



مدیر حقوق

دوره ۸ - شماره ۲۶ - زمستان ۱۴۰۴

شماره چاپی: ۱۸۴۱-۲۷۸۳
شماره الکترونیکی: ۱۹۲۳-۲۷۸۳



- تحلیل مسئولیت بانک گشاینده در حقوق اعتبارات اسنادی
همایون مافی، محسن رئیسی
نقش هوش مصنوعی در بهبود فرآیندهای تحقیق کیفری و تحلیل شواهد دیجیتال در نظام حقوقی ایران
امیررضا محمودی، زهرا رهنا
شیوه طرح دعاوی گروهی و نحوه اجرای احکام آن
رحیم مختاری، علی سلطانی شیرزاده
بازخوانی تعهدات قراردادی در شرایط تورم شدید؛ تحلیلی از ظرفیت‌های تعدیل در حقوق ایران
شیمیا شکوری بلقور، قاسم نبی زاده کبریا
آسیب شناسی سیاست کیفری ایران در قبال جرائم بگی، محاربه و افساد فی الارض در پرتو مفهوم امنیت ملی و ثبات سیاسی کشور
روح الله شیخی، محمد محمودی
چهارچوب مسئولیت مدنی ناشی از فعالیت‌های تفریحی پرخطر؛ مطالعه اتاق‌های فرار
رحیم مختاری، غلامحسین کشاورز
دعاوی ناشی از مالکیت فکری در نظام حقوقی ایران
سیدمحمدباقر حقایقی، محمدرضا نصیری، امیرحسین ابوالحسنی
مسئولیت سازندگان ساختمان و حقوق مجاورین ناشی از آلودگی صوتی ساخت‌وسازها
رحیم مختاری، نازنین زهرا جوکار
تحلیل جرم‌شناختی جرایم حوزه رمزارزها: مطالعه کلاهبرداری‌های رایج در ایران
حسین محمودی تکانلو، رویا آسیایی
راهبردهای پیشگیرانه از جرم رانت خوری در سیاست کیفری ایران با تأکید بر چالش‌ها و خلأهای جرم‌شناختی
فاضل موحدی، حمیدرضا کناری زاده، داود سلمانپور
واکاوی اصل تناسب میان جرم و مجازات در ساختار دیوان کیفری بین‌المللی
حسن پیرفلک لسکوگلابیه، طیبه قدرتی سیاهمزمگی
توافق طرفین قرارداد در تعیین ادله اثبات دعوا
حبیب اله عبدالله پور، مهدی شجاعی
عملکرد دادگاه‌های کیفری در پیشگیری از جرم: با نگاهی به جرم‌شناسی انتقادی و تمرکز بر نظام قضایی ایران
ایرج مروتی، نغمه فرهود
توافق طرفین در ارجاع دعوی به داوری در مرحله تجدیدنظر
رحیم مختاری، زهرا عمادی
مسئولیت دولت‌ها در قبال تروریسم بین‌المللی و دیپلماسی ضدتروریسم
مسعود سرقراری صالح، مهدی قره داغی
پایان حکمرانی متمرکز: تحلیل ظهور حکمرانی غیرمتمرکز در عصر بلاکچین و قراردادهای هوشمند
هادی زارع، مجید وزیری
تحلیل تطبیقی حمایت‌های جبرانی تأمین اجتماعی در قبال خسارت بدنی و دامنه شمول زیان‌دیدگان در ایران و انگلستان
زینب تازی
مسئولیت سازنده و حقوق مجاورین ناشی از به کارگیری جرثقیل‌های برجی
رحیم مختاری، احسان یوسفی
انتقال دعاوی در نظام حقوقی ایران با تأکید بر مقررات و ماده‌های منتخب قانون ثبت اسناد و املاک
امیررضا علی تبار
جایگاه هوش مصنوعی در پهنه سیاستگذاری جنایی
محبوبه طالبی رستمی
تعهد به ایمن‌سازی داده‌ها به‌عنوان تعهد به نتیجه یا تعهد به وسیله در حقوق خصوصی
سیدامیرحسین مصطفوی
مسئولیت کیفری شرکت‌های فناوری در قبال جرائم ارتكابی کاربران
وحید کیومرثی
مسئولیت مدنی ناشی از پردازش خودکار داده‌های شخصی توسط هوش مصنوعی در حقوق ایران و افغانستان
(با نگاهی به اسناد بین‌المللی)
راضیه جعفرزاده، وحید حمیدی، محمدرضا رشید
بررسی تأثیر آگاهی حقوقی و شفافیت در پیشگیری و کاهش فساد اداری و مالی
سیده مهشید میری بالاچورشیری
مالکیت داده‌های شخصی در حقوق خصوصی؛ از حق شخصیت تا مال غیرمادی
سینا یوسفی
مسئولیت مدنی پزشک و سازنده ربات در جراحی‌های رباتیک نظام‌های حقوقی ایران و انگلستان
رحیم مختاری، ابراهیم شیروانی
تحلیلی بر مسئله اخذ خسارت تأخیر تادیه از محکوم به دولتی
محمد مهدی رضوانی فر، زهرا سلیمی
آثار حقوقی و اداری تملک بر وضعیت یتیمی املاک در نظام حقوقی ایران
احسانه وثوقی منفرد، محمد وارسته بازقلعه
دیپلماسی اقتصادی و حقوق قراردادهای بین‌المللی خصوصی؛ تعامل سیاست و حقوق در تأمین منافع ملی
رادمهر رحمانی گل افشان
پذیرش تشخیص تقلب مبتنی بر هوش مصنوعی در بانکداری: نقش اعتماد، شفافیت و ادراک انصاف در موسسات مالی در
ایران، امارات متحده عربی و قطر
عبدالمجید یوسفی
رویکرد رویه قضایی در ترمیم دادرسی از طریق اضافه کردن اشخاص به دادرسی
رحیم مختاری، سعید شیروانی
جرم‌شناسی جنگ در واقعیت‌های کنونی و لزوم توسعه آن در اوکراین
یاسر شاکری



Adoption of Artificial Intelligence-Driven Fraud Detection in Banking: The Role of Trust, Transparency, and Fairness Perception in Financial Institutions in Iran, the United Arab Emirates and Qatar

Hadeel Yaseen

School of Business, The University of Jordan, Amman, Jordan

Asma Al-Amarneh

Department of Financial and Accounting Science, Faculty of Business, Middle East University, Amman, Jordan

Abdolmajid Yousefi

Master of Science in Private Law, Tabnak University, Lamerd, Iran

پذیرش تشخیص تقلب مبتنی بر هوش مصنوعی در بانکداری: نقش اعتماد، شفافیت و ادراک انصاف در مؤسسات مالی در ایران، امارات متحده عربی و قطر

هدیل یاسین

دانشکده بازرگانی، دانشگاه اردن، امان، اردن

اسماء العمارنه

گروه علوم مالی و حسابداری، دانشکده بازرگانی، دانشگاه خاورمیانه، امان، اردن

عبدالمجید یوسفی

کارشناس ارشد حقوق خصوصی، دانشگاه تابناک، لامرد، ایران
sanaei3775@gmail.com

Abstract

This study examines the use of AI-based fraud detection systems among financial institutions in Iran, the United Arab Emirates, and Qatar, with a particular focus on trust, transparency, and perceived fairness. Despite the promise of AI operations in identifying financial anomalies, uncertain decision-making processes, and algorithmic bias limit their widespread adoption, especially in regulated banking sectors. This study uses a quantitative strategy based on partial least squares structural equation modeling and multi-group analysis of survey responses from four hundred banking professionals, such as auditors and compliance officers. The study shows that transparency greatly enhances trust, which is the main predictor of AI adoption. Perceived fairness moderates the negative effects of algorithmic bias, emphasizing its important role in building system credibility. Subgroup analysis reveals distinct regional and professional variations in trust and fairness sensitivity, with internal auditors and those highly exposed to AI showing greater readiness for adoption. Regulatory compliance also emerges as a positive factor in adoption. This research identifies transparent, explainable, and fairness-sensitive AI tools as essential to promote adoption in regulated sectors. The findings provide guidance for promoting responsible and trust-based AI implementations in fraud detection.

Keywords: AI Transparency, Fairness Perception, Algorithmic Bias, Regulatory Compliance, Financial Institutions.

چکیده

این پژوهش به بررسی میزان استفاده از سیستم‌های تشخیص تقلب مبتنی بر هوش مصنوعی در میان مؤسسات مالی در ایران، امارات متحده عربی و قطر، با تمرکز ویژه بر اعتماد، شفافیت و درک انصاف می‌پردازد. به رغم نویدبخش بودن عملیات هوش مصنوعی در شناسایی ناهنجاری‌های مالی، فرآیندهای تصمیم‌گیری نامشخص و سوءگیری الگوریتمی، پذیرش گسترده آن را، به‌ویژه در بخش‌های بانکی مبتنی بر مقررات، محدود می‌کند. این پژوهش از یک استراتژی کمی مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی و تحلیل چند گروهی از پاسخ‌های نظرسنجی از چهارصد تن متخصص بانک، مانند حسابرسان و مسئولان انطباق، استفاده می‌کند. این پژوهش نشان می‌دهد که شفافیت، اعتماد را که پیش‌بینی‌کننده اصلی جذب هوش مصنوعی است، تا حد زیادی افزایش می‌دهد. درک انصاف، تأثیرات منفی سوءگیری الگوریتمی را تعدیل می‌کند و بر نقش مهم آن در ایجاد اعتبار سیستم تأکید دارد. تجزیه و تحلیل زیرگروه‌ها، تغییرات منطقه‌ای و حرفه‌ای متفاوتی را در حساسیت به اعتماد و انصاف نشان می‌دهد که در آن حسابرسان داخلی و افراد بسیار در معرض هوش مصنوعی، آمادگی بیشتری برای پذیرش نشان می‌دهند. رعایت مقررات نیز به‌عنوان یک عامل مثبت در پذیرش ظاهر می‌شود. این پژوهش ابزارهای هوش مصنوعی شفاف، قابل توضیح و حساس به انصاف را برای ترویج پذیرش در بخش‌های مبتنی بر مقررات ضروری می‌داند. یافته‌ها، راهنمایی برای ترویج پیاده‌سازی هوش مصنوعی مسئولانه و مبتنی بر اعتماد در تشخیص تقلب ارائه می‌دهند.

واژگان کلیدی: شفافیت هوش مصنوعی، درک انصاف، سوءگیری الگوریتمی، انطباق با مقررات، مؤسسات مالی.

ارجاع:

یاسین، هدیل؛ العمارنه، اسماء؛ (۱۴۰۴)، پذیرش تشخیص تقلب مبتنی بر هوش مصنوعی در بانکداری: نقش اعتماد، شفافیت و ادراک انصاف در مؤسسات مالی در ایران، امارات متحده عربی و قطر، ترجمه عبدالمجید یوسفی، تمدن حقوقی، شماره ۲۶.

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author (s), with publication rights granted to Legal Civilization. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



CC BY-NC-SA



پیشگفتار مترجم

یکی از مهم‌ترین جنبه‌های کاربرد هوش مصنوعی در بانکداری، تحلیل داده‌های کلان و پردازش سریع و دقیق اطلاعات است. بانک‌ها از هوش مصنوعی برای تحلیل داده‌های تراکش‌ها، پیش‌بینی رفتارهای مالی مشتریان و شناسایی موارد مشکوک به تقلب استفاده می‌کنند. یادگیری ماشین یکی از مؤلفه‌های اصلی هوش مصنوعی است و به بانک‌ها این امکان را می‌دهد که الگوی رفتاری غیرمعمول را شناسایی و هشدارهایی پیشگیرانه صادر کنند. از سوی دیگر، پردازش زبان طبیعی به بانک‌ها کمک می‌کند تا از داده‌های متنی و گزارش‌های موجود بهره‌برداری کنند و پاسخگویی به مشتریان را افزایش دهند (نصراصفهانی و همکاران، ۱۴۰۴، ۷۱۹). مشارکت روزافزون بانک‌ها در برنامه‌های استارت‌آپ هوش مصنوعی نشان می‌دهد که هوش مصنوعی به زودی بخش‌های خدمات بانکی را متحول خواهد کرد. بانک‌هایی که از انطباق و پذیرش خودداری می‌کنند ممکن است، زیان‌های قابل توجهی را از نظر زمان، هزینه و سهم بازار تجربه کنند. واکنش‌های عمومی اشتیاق و تردید نسبت به هوش مصنوعی، عمدتاً به دلیل پتانسیل درک شده و خطرات مرتبط با آن است. آینده هوش مصنوعی در صنعت بانکداری، به توانایی و سرعت این بخش در رسیدگی به چالش‌های شناسایی

شده، بستگی دارد. بانک‌ها می‌توانند ارزش‌ها و سنت‌های خود را با فناوری پیشرفته ادغام کنند و موقعیت خود را در بازار دیجیتالی شده جدید، مستحکم کنند (مرادیان و بهور، ۱۴۰۳، ۲۶).

هوش مصنوعی در دهه ۱۹۵۰ میلادی به‌عنوان یک رشته دانشگاهی تأسیس شد اما بیش از نیم قرن شاخه علمی ناشناخته‌ای با علاقه عملی محدود باقی ماند. امروزه به دلیل ظهور کلان داده و تکامل در قدرت پردازش، وارد محیط کسب و کار و گفت‌وگوهای عمومی شده است. هوش مصنوعی با توجه به پردازش و تحلیلی که از خود ارائه می‌دهد^۱ را می‌توان به هوش مصنوعی تحلیلی، الهام گرفته از انسان و هوش مصنوعی انسانی طبقه‌بندی کرد یا براساس مرحله تکاملی خود به هوش مصنوعی محدود، عمومی و فوق‌العاده طبقه‌بندی کرد. با این حال، وجه اشتراک این است که وقتی هوش مصنوعی به استفاده عموم می‌رسد، غالباً به این صورت در نظر گرفته نمی‌شود. این پدیده به‌عنوان اثر هوش مصنوعی شناخته می‌شود زمانی اتفاق می‌افتد که بینندگان رفتار یک برنامه هوش مصنوعی را با این استدلال که هوش واقعی نیست، نادیده می‌گیرند (هانلین و کاپلان، ۱۴۰۲، ۷۵).

با پیشرفت روزافزون فناوری‌های نوین در چند دهه گشته، امنیت کشورها نیز دارای ابعاد پیچیده‌تری شده است و این حوزه از تغییر و تحولات جهانی بی‌نصیب نمانده است. این فناوری‌ها به‌عنوان زیرساخت‌هایی که کار مدیریت، برنامه‌ریزی و خدمت‌دهی در زندگی روزانه مردم را بر عهده دارند، بسترهای طمع و وسوسه طرف‌های منازعه را برای تخریب اراده طرف مقابل و تحلیل اراده خود و ایجاد تفوق و سیطره فراهم آورده است. در عصر اطلاعات تقریباً تمامی امور زندگی انسان‌ها به نوعی با سیستم‌های دیجیتالی و رایانه‌ای گره خورده است. از این رو هرگونه ایجاد اختلال در این سیستم‌ها می‌تواند به نوعی در به هم زدن نظم اجتماعی و امنیت کشورها مؤثر باشد (ناظمی اردکانی و همکاران، ۱۳۹۵، ۱۴۵).

هوش مصنوعی با کمک داده‌ها، قدرت پردازش کامپیوتری و پیشرفت‌های یادگیری ماشینی به‌ویژه در

دو دهه اخیر به تدریج در حال بهبود و تبدیل شدن به روشی کارآمدتر در سراسر جهان است. در نتیجه، هوش مصنوعی به طور فزاینده و مکرر در زندگی روزمره بخش‌های مختلف استفاده می‌شود. تعدادی از کاربردهای مختلف این فناوری عبارتند از: تشخیص گفتار، احراز هویت بیومتریک، نقشه‌برداری موبایل، سیستم‌های ناوبری، حمل و نقل و کنترل ترافیک، مدیریت، تولید، مدیریت زنجیره تأمین، جمع‌آوری داده‌ها و کنترل بازاریابی آنلاین هدفمند (بن راشد و همکاران، ۱۴۰۲، ۲۰۳).

مقدمه

استفاده روزافزون از یادگیری ماشینی برای تشخیص تقلب در بخش بانکی، به‌ویژه در کشورهایی که به سرعت در حال دیجیتالی شدن هستند مانند ایران، امارات متحده عربی و قطر، اثربخشی تشخیص تقلب را به طرز چشمگیری بهبود بخشیده است. هوش مصنوعی، به‌عنوان ابزاری کلیدی در عملیات مالی، به‌ویژه در محیط‌های مبتنی بر انطباق، مزایای عملیاتی برجسته‌ای را به همراه مسائل مهمی در مورد شفافیت، انصاف و اعتماد نهادی به تصمیمات مبتنی بر هوش مصنوعی به همراه داشته است. در بخش بانکی عادی، تشخیص تقلب مبتنی بر هوش مصنوعی از یک ابزار مکمل به یک جزء کلیدی کاهش ریسک تبدیل شده است. با این وجود، برخلاف سیستم‌های کلاسیک مبتنی بر قانون، مدل‌های جعبه‌های سیاه هستند که مانع از درک و توجیه هشدارهای تشخیص تقلب مبتنی بر هوش مصنوعی توسط حساب‌سازان و کارشناسان مالی می‌شوند. این فقدان شفافیت، پاسخگویی و قابلیت حساب‌رسی را از بین می‌برد و هماهنگی چهارچوب‌های هوش مصنوعی قابل توضیح را برای ایجاد پل بین اتوماسیون و تفسیرپذیری نظارتی ضروری می‌سازد.

به‌رغم افزایش علاقه به اخلاق هوش مصنوعی و هوش مصنوعی فراملی، یک شکاف اساسی در ادبیات این است که مطالعات تجربی که بررسی می‌کنند چگونه شفافیت، انصاف و اعتماد بر استفاده از سیستم‌های تشخیص تقلب مبتنی بر هوش مصنوعی در محیط‌های متمرکز بر انطباق، مانند محیط‌های ایران، امارات متحده عربی و قطر، تأثیر می‌گذارند؟ کمیاب هستند. اگرچه کارهای قبلی

تأثیرات شفافیت و سوءگیری بر پذیرش هوش مصنوعی را تأیید کرده‌اند، اما مطالعات کمی مدل‌های ترکیبی را تدوین کرده‌اند که این عوامل را در ارتباط با پذیرش هوش مصنوعی در صنعت مالی اندازه‌گیری می‌کنند. علاوه بر این، مطالعات پیشین به‌ندرت در نظر می‌گیرند که چگونه فشارهای نظارتی محلی برای انطباق و همچنین فرهنگ محلی، ممکن است بر اعتماد به سیستم‌های هوش مصنوعی تأثیر بگذارند.

این پژوهش با ارائه یک مدل مفهومی که تعامل بین شفافیت هوش مصنوعی، درک انصاف، اعتماد و پذیرش تشخیص قلب را بررسی می‌کند، ادبیات علمی موجود را گسترش می‌دهد. این پژوهش با به‌کارگیری مدل‌سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی و تحلیل چندگروهی بر داده‌های تجربی حساب‌سازان، مسئولان انطباق و مدیران ریسک در بانک‌های ایران، امارات متحده عربی و قطر، نشان می‌دهد که شفافیت نقش مهمی در تقویت اعتماد ایفاء می‌کند که به نوبه خود تأثیر زیادی بر پذیرش هوش مصنوعی دارد. درک انصاف همچنین رابطه اعتماد-پذیرش را تعدیل می‌کند و بر لزوم دور زدن سوءگیری الگوریتمی به منظور افزایش اعتبار و پذیرش هوش مصنوعی تأکید می‌کند. این کار با ارائه یک تحلیل عملی و مبتنی بر سیاست از شرایطی که سیستم‌های هوش مصنوعی به احتمال زیاد در بخش‌های مالی تنظیم شده مورد اعتماد و پذیرش قرار می‌گیرند، به بحث رو به رشد اخلاق و مقررات هوش مصنوعی کمک می‌کند. این پژوهش توصیه‌های مفیدی برای بانک‌ها، توسعه‌دهندگان هوش مصنوعی و سیاست‌گذارانی که به دنبال تطبیق عملکرد هوش مصنوعی با مسئولیت‌پذیری هستند، ارائه می‌دهد.

۱- روش‌شناسی

این پژوهش از مدل‌سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی برای بررسی عوامل مؤثر در پذیرش سیستم‌های تشخیص قلب مبتنی بر هوش مصنوعی در بانک‌های ایران، امارات متحده عربی و قطر استفاده کرده است. در تلاش برای افزایش درک متقابل، از تحلیل چندگروهی برای تجزیه و

تحلیل تفاوت‌های ساختاری در اعتماد، درک انصاف و پذیرش هوش مصنوعی در عوامل زمینه‌ای مختلف - یعنی رژیم‌های نظارتی^۲ و انواع حساب‌رسان^۳ استفاده شده است.

این پژوهش یک مدل مفهومی برای بررسی تأثیر ملاحظات سازمانی، فناوری و اخلاقی بر پذیرش سیستم‌های تشخیص تقلب مبتنی بر هوش مصنوعی در بازارهای بانکی ایران، قطر و امارات متحده عربی توسعه می‌دهد. این چهارچوب شامل هفت سازه اصلی است که از بررسی ادبیات پژوهش به دست آمده است: شفافیت، سوءگیری الگوریتمی، درک انصاف، اعتماد، رعایت مقررات، مواجهه با هوش مصنوعی و پذیرش هوش مصنوعی. بر اساس نظریه اعتماد و مطالعات اخلاق هوش مصنوعی، این مدل فرض می‌کند که شفافیت، انصاف و مواجهه قبلی با هوش مصنوعی عوامل کلیدی در تعیین اعتماد حرفه‌ای به سیستم‌های هوش مصنوعی هستند که در نتیجه بر پذیرش تأثیر می‌گذارند. همچنین انتظار می‌رود که رعایت مقررات، به‌ویژه در محیط‌های مالی حساس به انطباق، نقش مستقیمی در پذیرش داشته باشد.

۲- مقدمه‌ای بر هوش مصنوعی در تشخیص تقلب

استفاده از هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی رویه‌های تشخیص تقلب در بانکداری رابطه‌طور قابل توجهی تغییر داده و هم کارایی و هم دقت را در تشخیص تراکنش‌های مشکوک افزایش داده است. در بخش‌های مالی ایران، امارات متحده عربی و قطر، تشخیص تقلب با استفاده از هوش مصنوعی، عمدتاً از طریق رشد دیجیتال شدن و الزامات نظارتی، از یک عملکرد مکمل به یک ابزار اصلی پیشگیری از تقلب تبدیل شده است. باین حال، پیاده‌سازی این فناوری‌ها، مسائل حیاتی مربوط به تفسیرپذیری، اعتماد و انصاف را مطرح می‌کند. نگرانی‌هایی که به‌ویژه در زمینه‌های پرخطر مانند تشخیص تقلب که در آن اشتباهات می‌توانند پیامدهای قانونی و اعتباری داشته باشند، اهمیت دارند.

۲- ایران، امارات متحده عربی و قطر

۳- داخلی در مقابل خارجی

در مقایسه با سیستم‌های سنتی مبتنی بر قوانین، مدل‌های هوش مصنوعی^۴ تمایل دارند جعبه‌های سیاه باشند و منطق استدلال پشت تصمیمات خود را پنهان کنند. این امر، اثبات هشدارهای کلاهبرداری مبتنی بر هوش مصنوعی را برای حساب‌رسان و مأموران انطباق دشوارتر می‌کند و در نتیجه اعتماد به تصمیم‌گیری خودکار را تضعیف می‌کند. در مواردی که نظارت نظارتی شدید است، ناتوانی در روشن کردن این که چرا یک تراکنش قانونی به‌عنوان مشکوک‌شناسایی شده است، می‌تواند باعث ایجاد تردید در مورد قابلیت اطمینان مدل و پاسخگویی نهادی شود. چنین تردیدهایی با این واقعیت که هیچ رویه استاندارد برای ارزیابی قابلیت تفسیر هوش مصنوعی در زمینه‌های مختلف بانکی وجود ندارد، بیشتر می‌شود.

۳- تکنیک‌های هوش مصنوعی و قابلیت توضیح در تشخیص قلب

این سیستم‌ها معمولاً از ترکیبی از الگوریتم‌های یادگیری تحت نظارت، به‌عنوان مثال، درخت‌های تصمیم‌گیری و جنگل‌های تصادفی، همراه با الگوریتم‌های بدون نظارت، مانند جنگل‌های ایزوله و رمزگذارهای خودکار، برای تشخیص فعالیت تراکنش‌های غیرعادی تشکیل شده‌اند. این روش‌ها با شناسایی الگوهای داده پیچیده و بغرنج، دقت تشخیص قلب را افزایش می‌دهند. با این حال، آن‌ها شفاف نیستند، بنابراین در مواردی که شامل انطباق است، جایی که توضیح هر تراکنش علامت‌گذاری شده ضروری است، از تفسیرپذیری جلوگیری می‌کنند. شرکت‌های مالی به‌طور فزاینده‌ای از رویکردهای هوش مصنوعی قابل توضیح، از جمله توضیحات افزایشی شپلی و توضیحات مدل-آگنوستیک تفسیرپذیر محلی استفاده می‌کنند، زیرا خروجی‌های مدل هوش مصنوعی را به توضیحاتی تبدیل می‌کنند که برای انسان قابل درک است. به هر ویژگی ورودی یک مقدار اهمیت ویژگی اختصاص می‌دهد و تأثیر آن را بر یک خروجی مشخص نشان می‌دهد.

اگرچه این روش‌ها امیدوارکننده هستند، اما عاری از محدودیت نیستند. علاوه بر این،

۴- به‌ویژه مدل‌هایی که به یادگیری عمیق متکی هستند

خروجی‌های آن‌ها گاهی اوقات می‌تواند به پیاده‌سازی بستگی داشته باشد و منجر به ناسازگاری‌های حسابرسی نظارتی شود. به همین دلایل، بانک‌ها در تلاش برای ایجاد تعادل بین قابلیت توضیح و عملکرد از نظر تشخیص، مدل‌های ترکیبی هوش مصنوعی را اتخاذ می‌کنند که استدلال مبتنی بر قانون را با یادگیری ماشین ترکیب می‌کنند.

۴- دیدگاه‌های اعتماد، شفافیت و انطباق منطقه‌ای

اعتماد، ستون کلیدی برای اجرای مؤثر هوش مصنوعی در تشخیص تقلب، به‌ویژه در بخش‌های بانکی مبتنی بر انطباق مانند بخش‌هایی در ایران، امارات متحده عربی و قطر است. حسابداران، همراه با مسئولان انطباق، باید بتوانند هشدارهای مبتنی بر هوش مصنوعی را درک و اثبات کنند تا اطمینان به سیستم‌های خودکار را تضمین کنند. بدون شفافیت، اعتماد از بین می‌رود و تمایل به استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی را کاهش می‌دهد، حتی اگر آن‌ها مزایای عملیاتی را نوید دهند.

عدم شفافیت مدل‌های کلاهدرداری هوش مصنوعی، به‌ویژه سیستم‌های یادگیری عمیق، توضیحات حساب‌رسان را در مورد دلیل علامت‌گذاری برخی از تراکنش‌ها پیچیده می‌کند. این عدم تفسیرپذیری تأثیر مستقیمی بر پذیرش نظارتی دارد. نهادهای نظارتی در ایران، امارات متحده عربی و قطربه‌طور فزاینده‌ای خواستار ارائه خروجی‌های قابل تفسیر و آماده برای حسابرسی توسط سیستم‌های هوش مصنوعی هستند. علاوه بر این، اتخاذ گزینشی یا پراکنده‌ی معیارهای توضیحی، اعتماد به مؤسسات را پیچیده‌تر می‌کند. برخی مؤسسات مالی فقط در موارد پرخطر از این ابزارها استفاده می‌کنند که منجر به کیفیت نظارت متفاوت می‌شود. چنین ناهماهنگی ممکن است درک انصاف و مشروعیت نتایج تشخیص تقلب را مختل کند.

فلسفه‌های نظارتی در مناطق نیز به طرق مختلف بر پذیرش هوش مصنوعی تأثیر می‌گذارند. بانک‌های غربی، مانند سیتی‌بانک و بارکلیز، از طریق وابستگی به سیستم‌های هوش مصنوعی جعبه سیاه و پرسرعت، به سمت کارایی تشخیص تقلب در زمان واقعی گرایش دارند. بانک‌های خلیج فارس،

مانند بانک ملی قطر و بانک ملی امارات، بیشتر بر قابلیت توضیح و رعایت مقررات تمرکز می‌کنند، حتی اگر این امر به قیمت سازش‌های جزئی از نظر عملکرد تشخیص تمام شود. این استراتژی‌های متفاوت، نقش ساختارهای حاکمیتی را در تعیین بده بستان بین کارایی مدل و شفافیت منعکس می‌کنند.

۵- انصاف، کاهش سوءگیری و قضاوت انسانی در تشخیص تقلب

جدا از شفافیت، انصاف نیز به عاملی کلیدی در حفظ اعتماد به تشخیص تقلب مبتدی بر هوش مصنوعی تبدیل می‌شود. اگر تصمیمات گرفته شده توسط هوش مصنوعی توسط حساب‌برسان و مسئولان انطباق، جانبدارانه یا تبعیض آمیز تلقی شود، پذیرش آن احتمالاً با مقاومت مواجه خواهد شد حتی زمانی که سیستم‌های هوش مصنوعی دقیق باشند. در اکوسیستم‌های تحت نظارت مانند اکوسیستم‌های ایران، امارات متحده عربی و قطر، انصاف الگوریتمی درک شده نقش محوری در پذیرش و پذیرش نهادی ابزارهای هوش مصنوعی ایفاء می‌کند.

موارد اخیر مربوط به خدمات مالی جهانی، اهمیت هوش مصنوعی آگاه از انصاف را برجسته می‌کند. رسوایی برجسته تعصب الگوریتمی در ولز فارگو در تصمیم‌گیری اعتباری، دلیلی برای هشدار در مورد نتایج تبعیض آمیز در استقرار هوش مصنوعی بود. این یک مورد خاص اعتباری بود، اما نشان می‌دهد که چگونه سیستم‌های هوش مصنوعی، اگر تحت نظارت نباشند، می‌توانند ناخواسته تعصبات سیستمی را تداوم بخشند. در پاسخ، بانک‌هایی مانند دویچه بانک و استاندارد چارترد، چهارچوب‌های هوش مصنوعی آگاه از انصاف با تشخیص سوءگیری در لحظه را به‌عنوان بخشی از خطوط لوله تشخیص تقلب خود معرفی کرده‌اند.

این رویکردها نه تنها استدلال می‌کنند که تصمیمات گرفته شده توسط هوش مصنوعی باید توضیح داده شوند، بلکه باید در بین گروه‌ها نیز منصفانه باشند. انصاف از طریق رویکردهایی مانند سوءگیری‌زدایی خصمانه که در آن هوش مصنوعی برای پاکسازی الگوهای سوءگیرانه آموزش داده می‌شود، یا محدودیت‌های انصاف که نتایج منصفانه‌ای را در تشخیص تقلب اعمال می‌کنند، حاصل

می‌شود. افزایش نظارت انسانی^۵ لایه‌ای حیاتی از پاسخگویی ایجاد می‌کند که به‌ویژه در زمینه‌های تنظیم‌شده که این نظارت برای انطباق با قوانین لازم است، قابل توجه است. همچنین، شواهدی از تحقیقات وجود دارد که عملکرد انصاف درک شده را هنگام اتخاذ هوش مصنوعی اثبات می‌کند. در یک محیط پرخطر، مانند تشخیص کلاهبرداری، انصاف می‌تواند اعتماد را به گونه‌ای تقویت کند که متخصصان بیشتر احتمال داشته باشد سیستم‌های هوش مصنوعی را که منصفانه و شفاف می‌دانند، پیاده‌سازی کنند.

۶- حاکمیت جهانی هوش مصنوعی و همسویی منطقه‌ای

امروزه، پذیرش اخلاقی هوش مصنوعی در تشخیص کلاهبرداری، توسط دستورالعمل‌های نظارتی بین‌المللی که انصاف، شفافیت و پاسخگویی را تضمین می‌کنند، بیشتر تنظیم می‌شود. استانداردهای اصلی به‌عنوان مثال، قانون هوش مصنوعی اتحادیه اروپا و چهارچوب مدیریت ریسک هوش مصنوعی ایالات متحده آمریکا قابلیت توضیح و کاهش سوءگیری را به‌عنوان پیش‌نیازهای استفاده اخلاقی مطرح می‌کنند. اکثر کشورها، مانند ایران، امارات متحده عربی و قطر، این دستورالعمل‌ها را به‌ویژه در بخش‌های مالی تحت نظارت خود اتخاذ می‌کنند.

بانک‌های خلیج فارس به‌طور فعال هوش مصنوعی قابل توضیح و حاکمیت مبتنی بر انصاف را برای تشخیص کلاهبرداری اجرا می‌کنند. مقرراتی مانند قانون حفاظت از داده‌های شخصی امارات متحده عربی و مقررات حفاظت از حریم خصوصی داده‌های قطر، مؤسسات مالی را ملزم به توضیح تصمیمات الگوریتمی اتخاذ شده در مورد داده‌های خصوصی، مانند هشدارهای کلاهبرداری، می‌کنند. این مقررات، سیستم‌های هوش مصنوعی شفاف، قابل ردیابی و قابل تأیید را مطابق با استانداردهای داخلی و جهانی الزامی می‌کنند. علاوه بر این، بانک‌ها در حال اتخاذ رویکردهای ترکیبی هستند که مقررات رسمی را با مدیریت اخلاق هوش مصنوعی داخلی ادغام می‌کنند. رویکردهای ترکیبی همچنین شامل

۵- مانند بررسی دستی موارد مشکوک به تقلب توسط حسابرسان

روش‌های جدید تفسیرپذیری مانند توضیحات خلاف واقع هستند که توضیح می‌دهند چگونه تغییرات کوچک در داده‌های ورودی ممکن است بر تصمیمات هشدار تقلب تأثیر بگذارد. در نهایت، عوامل نهادی و منطقه‌ای بر پذیرش هوش مصنوعی و حاکمیت آن تأثیر می‌گذارند. درحالی‌که کارایی عملیاتی معمولاً بانک‌های غربی را نگران می‌کند، انطباق و قطعیت اخلاقی برای بانک‌های خلیج فارس اهمیت بیشتری دارد. این صرفاً بازتابی از ترجیح فناوری نیست، بلکه فرهنگ نظارتی، تحمل ریسک و بلوغ نهادهای نظارتی را نیز دربرمی‌گیرد. همگرایی اخلاق جهانی هوش مصنوعی با چهارچوب‌های نظارتی محلی در مقیاس‌بندی تشخیص تقلب مبتنی بر هوش مصنوعی در بازارهای متمرکز بر انطباق مانند ایران، امارات متحده عربی و قطر مؤثر خواهد بود.

نتیجه

استفاده از یادگیری ماشینی در بانک‌های ایران، امارات متحده عربی و قطر، تشخیص تقلب و مدیریت ریسک را تا حد زیادی بهبود بخشیده است. پذیرش چنین فناوری‌هایی تنها در صورتی می‌تواند موفقیت‌آمیز باشد که شفافیت، اعتماد نهادی و انصاف تضمین شود. همه بانک‌ها ممکن است به افزایش کارایی علاقه‌مند باشند، اما استراتژی‌های آن‌ها برای پذیرش بر اساس اولویت‌ها و برنامه‌های ادغامشان متفاوت است. تشخیص تقلب مبتنی بر هوش مصنوعی مزایای آشکاری را ارائه می‌دهد، اما موفقیت بلندمدت به اعتماد و تضمین انصاف وابسته است. از سوی دیگر، این پژوهش محدودیت‌هایی دارد. تمرکز بر بانک‌های ایران، امارات متحده عربی و قطر، تعمیم‌پذیری یافته‌ها را محدود می‌کند، اگرچه درک عمیق‌تری از پدیده‌های منطقه‌ای ارائه می‌دهند.

این پژوهش با ارائه بینش‌های عمیق‌تر در مورد اعتماد، شفافیت و انصاف در تشخیص تقلب مبتنی بر هوش مصنوعی، به صورت تجربی و عملی کمک می‌کند. این گزارش، توصیه‌های عملی برای مؤسسات مالی و توسعه‌دهندگان ارائه می‌دهد که هدفشان تطبیق عملکرد فناوری با استانداردهای عملیاتی و اخلاقی، به‌ویژه در محیط‌های منطقه خلیج فارس است. پژوهش‌های آینده

باید پذیرش هوش مصنوعی را در بازارهای مالی مختلف بررسی کنند تا مشخص شود که محیط‌های عملیاتی مختلف چگونه پیاده‌سازی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. همچنین، باید مدل‌های تشخیص تقلب در زمان واقعی را که از نظر قابلیت توضیح و دقت متعادل هستند، به کار گیرند، تأثیر ابتکارات سوادآموزی هوش مصنوعی بر پذیرش را تجزیه و تحلیل کنند و تشخیص تقلب هوش مصنوعی را بدون تضعیف اعتماد، انصاف یا اثربخشی عملیاتی تنظیم کنند.

ملاحظات اخلاقی: موارد مربوط به اخلاق در پژوهش و نیز امانتداری در استناد به متون و ارجاعات مقاله تماماً رعایت گردیده است.

تعارض منافع: تعارض منافع در این مقاله وجود ندارد.

تأمین اعتبار پژوهش: این پژوهش بدون تأمین اعتبار مالی نگارش یافته است.

منابع

فارسی

- بن راشد، ادیب؛ کاسیک، اشفاکول کریم؛ ثانی، احمدالحسن؛ بابی، مهدی حسن، ۱۴۰۲، هوش مصنوعی در نیروهای مسلح: مروری بر قابلیت‌ها، کاربردها و چالش‌ها، ترجمه یاسر شاکری، **فصلنامه تمدن حقوقی**، شماره ۱۸.
- مرادیان، فرشته و بهور، شهین، ۱۴۰۳، بازدارنده‌های پذیرش هوش مصنوعی در خدمات بانکی (مطالعه موردی کشور ایران)، **فصلنامه مدیریت توسعه فناوری**، شماره ۳.
- ناظمی اردکانی، مهدی؛ نجات پور، مجید؛ محمدی، مصطفی، ۱۳۹۵، انقلاب اطلاعات و تأثیر آن بر جنگ نرم، **فصلنامه پژوهش‌های راهبردی سیاست**، شماره ۱۶.
- نصرافهانی، محمد؛ قائمی اصل، مهدی؛ منتظر، راحله؛ اسماعیلی، ملیکا، ۱۴۰۴، جایگاه قابلیت‌های توانمندساز هوش مصنوعی در افزایش عملکرد نظارتی نظام بانکداری ایران، **فصلنامه مطالعات کشورها**، شماره ۴.
- هانلین، مایکل؛ کاپلان، آندریاس؛ ۱۴۰۲، تاریخچه مختصری از هوش مصنوعی: گذشته، حال و آینده هوش مصنوعی، ترجمه امین حاجی وند، علی خوش منظر و صابر سیاری زهان، **فصلنامه تمدن حقوقی**، شماره ۱۸.

لاتین

- Abu Huson, Y., Sierra García, L., García Benau, M. A., & Mohammad Aljawarneh, N., 2025, Cloud- based artificial intelligence and audit report: The mediating role of the auditor. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*.
- Adalakun, B. O., Onwubuariri, E. R., Adeniran, G. A., & Ntiakoh, A., 2024, Enhancing fraud detection in accounting through AI: Techniques and case studies. *Finance & Accounting Research Journal*, 6 (6).
- Akhtar, M. A. K., Kumar, M., & Nayyar, A., 2024, Transparency and accountability in explainable AI: Best practices. In M. A. K. Akhtar, M. Kumar, & A. Nayyar (Eds.), *Towards ethical and socially responsible explainable AI*, Vol. 551.
- Al- Abbadi, L. H., Alshwabkeh, R., Alkhazali, Z., Al- Aqrabawi, R., & Rumman, A. A., 2025, Business intelligence and strategic entrepreneurship for sustainable development goals (SDGs) through: Green technology innovation and green knowledge management. *Economics Innovative and Economics Research Journal*, 13 (1).
- AL- Dosari, K., Fetais, N., & Kucukvar, M., 2024, Artificial intelligence and cyber defense system for banking industry: A qualitative study of AI applications and challenges. *Cybernetics and Systems*, 55 (2).
- Ali, A. A. A., Sharabati, A.- A. A., Allahham, M., & Nasereddin, A. Y., 2024, The relationship between supply chain resilience and digital supply chain on sustainability, supply chain dynamism as a moderator.
- Andrae, S., 2025, Fairness and bias in machine learning models for credit decisions. *In Machine learning and modeling techniques in financial data science*.
- Ashfaq, M., & Ayub, U., 2021, Knowledge, attitude, and perceptions of financial industry employees towards AI in the GCC region. In E. Azar, & A. N. Haddad (Eds.), *Artificial intelligence in the gulf*.
- Aytekin, A., Özköse, H., & Ayaz, A., 2022, Unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) in mobile learning adoption: Systematic literature review and bibliometric analysis. *COLLNET Journal of Scientometrics and Information Management*, 16 (1).
- Barnes, A. J., Zhang, Y., & Valenzuela, A., 2024, AI and culture: Culturally dependent responses to AI systems. *Current Opinion in Psychology*, 58.
- Bhardwaj, N., & Parashar, G., 2025, The disagreement dilemma in explainable AI: Can bias reduction bridge the gap. *International Journal of System Assurance Engineering and Management*.
- Chandratreya, A., 2024, Revolutionizing market segmentation in emerging economies: AI- driven innovations and strategies. In *AI innovations in service and tourism marketing*.
- Cheah, J.- H., Magno, F., & Cassia, F., 2023, Reviewing the SmartPLS 4 software: The latest features and enhancements. *Journal of Marketing Analytics*, 12.
- Dash, G., & Paul, J., 2021, CB- SEM vs PLS- SEM methods for research in social sciences and technology forecasting. *Technological Forecasting and Social Change*, 173.

- Deshpande, A. S., Shinde, S., & Patil, Y., 2023, Relevance and applicability of cybersecurity frameworks in the context of BFSI vertical in India. International Conference on Integrated Intelligence and Communication Systems (ICIICS), Kalaburagi, India.
- Dichev, A., Zarkova, S., & Angelov, P., 2025, Machine learning as a tool for assessment and management of fraud risk in banking transactions. *Journal of Risk and Financial Management*, 18 (3).
- Elamin, A. M., Ali, L., Ahmed, A. Z. E., & Aldabbas, H., 2025, Factors affecting attitudes toward e- shopping in the United Arab Emirates. *Cogent Business & Management*, 12 (1).
- Ellahi, E., 2024, Fraud detection and prevention in finance: Leveraging artificial intelligence and big data. *Dandao Xuebao/Journal of Ballistics*, 36 (1).
- Fornell, C., & Larcker, D. F., 1981, Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18 (1).
- Fundira, M., Edoun, E. I., & Pradhan, A., 2024, Evaluating end- users' digital competencies and ethical perceptions of AI systems in the context of sustainable digital banking. *Sustainable Development*, 32 (5).
- Ghasemaghaei, M., & Kordzadeh, N., 2024, Ethics in the age of algorithms: Unravelling the impact of algorithmic unfairness on data analytics recommendation acceptance. *Information Systems Journal*.
- Habbal, A., Ali, M. K., & Abuzaraida, M. A., 2024, Artificial intelligence trust, risk and security management (AI trism): Frameworks, applications, challenges and future research directions. *Expert Systems with Applications*, 240.
- Hassan, S. W. U., Kiran, S., Gul, S., Khatatbeh, I. N., & Zainab, B., 2025, The perception of accountants/auditors on the role of corporate governance and information technology in fraud detection and prevention. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 23 (1).
- Hjelkrem, L. O., & Lange, P. E. de., 2023, Explaining deep learning models for credit scoring with SHAP: A case study using open banking data. *Journal of Risk and Financial Management*, 16 (4).
- Hosain, M. T., Jim, J. R., Mridha, M. F., & Kabir, M. M., 2024, Explainable AI approaches in deep learning: Advancements, applications and challenges. *Computers and Electrical Engineering*, 117.
- Hussin, H. A., Tayfor, A. E., & Mohmmmed, K. A., 2025, Financial forecasting and risk analysis: Economic variables' impact on banks performance using statistical and machine learning models.
- Ibrahim, I. A., & Truby, J., 2022, Governance in the era of Blockchain technology in Qatar: A roadmap and a manual for trade finance. *Journal of Banking Regulation*, 23 (4).
- Kahyaoglu, S. B., & Aksoy, T., 2021, Artificial intelligence in internal audit and risk assessment. In U. Hacıoglu, & T. Aksoy (Eds.), *Financial ecosystem and strategy in the digital era*, Springer International Publishing.
- Kaluarachchi, B. N., & Sedera, D., 2024, Improving efficiency through AI- powered customer engagement by providing personalized solutions in the banking industry.

- In Integrating AI- driven technologies into service marketing.
- Kim, T. H., Ojo, S., Krichen, M., Alamro, M. A., Mihoub, A., & Sampedro, G. A., 2025, Automated explainable and interpretable framework for anomaly detection and human activity recognition in smart homes. *Neural Computing and Applications*.
 - Liefgreen, A., Weinstein, N., Wachter, S., & Mittelstadt, B., 2024, Beyond ideals: Why the (medical) AI industry needs to motivate behavioural change in line with fairness and transparency values, and how it can do it. *AI & Society*, 39 (5).
 - Maghyereh, A., & Ziadat, S. A., 2024, Pattern and determinants of tail- risk transmission between cryptocurrency markets: New evidence from recent crisis episodes. *Financial Innovation*, 10 (1).
 - Majrashi, K., 2025, Employees' perceptions of the fairness of AI- based performance prediction features. *Cogent Business & Management*, 12 (1).
 - Marín Díaz, G., Galán Hernández, J. J., & Galdón Salvador, J. L., 2023, Analyzing employee attrition using explainable AI for strategic HR decision-making. *Mathematics*, 11 (22).
 - Marty, J., & Ruel, S., 2024, Why is supply chain collaboration still a hot topic? A review of decades of research and a comprehensive framework proposal. *International Journal of Production Economics*, 273.
 - Matthews, L., 2017, Applying multigroup analysis in PLS- SEM: A step- by- step process. In H. Latan, & R. Noonan (Eds.), *Partial least squares path modeling*, Springer International Publishing.
 - McNally, N., & Bastos, M., 2025, The news feed is not a black box: A longitudinal study of facebook's algorithmic treatment of news. *Digital Journalism*.
 - Mohsen, S. E., Hamdan, A., & Shoaib, H. M., 2024, Digital transformation and integration of artificial intelligence in financial institutions. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 23.
 - Morshed, A., 2025, Ethical challenges in designing sustainable business models for responsible consumption and production: Case studies from Jordan. *Management & Sustainability: An Arab Review*.
 - Morshed, A., & Khrais, L. T., 2025, Cybersecurity in digital accounting systems: Challenges and solutions in the arab gulf region. *Journal of Risk and Financial Management*, 18 (1).
 - Murillo, G. G., Novoa- Hernández, P., & Rodríguez, R. S., 2021, Technology acceptance model and moodle: A systematic mapping study. *Information Development*, 37 (4).
 - Oguntibeju, O. O., 2024, Mitigating artificial intelligence bias in financial systems: A comparative analysis of debiasing techniques. *Asian Journal of Research in Computer Science*, 17 (12).
 - Price, D., 2025, The gulf cooperation council, innovation frontiers, intellectual property and artificial intelligence: Technological, economic, and social revolutions. In *Innovation and development of knowledge societies*.
 - Pulivarthy, P., & Whig, P., 2025, Bias and fairness addressing discrimination in AI systems. In *Ethical dimensions of AI development*.
 - Rahmani, A., Aboojafari, R., Naeini, A. B., & Mashayekh, J., 2024, Adoption of digital innovation for resource efficiency and sustainability in the metal

industry. Resources Policy, 90.

- Saif-Ur-Rehman, M., Barson, N., & Hamdan, Y. H., 2024, Industry 4.0 technologies and firm performance with digital supply chain platforms and supply chain capabilities. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 18 (4).
- Salih, A. M., Raisi-Estabragh, Z., Galazzo, I. B., Radeva, P., Petersen, S. E., Lekadir, K., & Menegaz, G., 2025, A perspective on explainable artificial intelligence methods: SHAP and LIME. *Advanced Intelligent Systems*, 7 (1).
- Saxena, A., Verma, S., & Mahajan, J., 2024, Transforming Banking: The Next Frontier. In *Generative AI in banking financial services and insurance: A guide to use cases, approaches, and insights*.
- Schuett, J., 2024, Risk management in the artificial intelligence act. *European Journal of Risk Regulation*, 15 (2).
- Tahir, H. A., Alayed, W., Hassan, W. U., & Haider, A., 2024, A novel hybrid XAI solution for autonomous vehicles: Real-time interpretability through LIME–SHAP integration. *Sensors*, 24 (21).
- Villani, M., Lockhart, J., & Magazzeni, D., 2022, Feature importance for time series data: Improving KernelSHAP.
- Wael Al-khatib, A., Moh'd Anwer, A.-S., & Khatib, M., 2024, How can generative artificial intelligence improve digital supply chain performance in manufacturing firms? Analyzing the mediating role of innovation ambidexterity using hybrid analysis through CB-SEM and PLS-SEM. *Technology in Society*, 78.
- Wang, X., & Wang, Y., 2024, Analysis of trust factors for AI-assisted diagnosis in intelligent healthcare: Personalized management strategies in chronic disease management. *Expert Systems with Applications*, 255.
- Yaw, S. P., Tan, G. W. H., Foo, P. Y., Leong, L. Y., & Ooi, K. B., 2022, The moderating role of gender on behavioural intention to adopt mobile banking: A henseler's PLS-MGA and permutation approach. *International Journal of Mobile Communications*, 20 (6).
- Yeo, W. J., Van Der Heever, W., Mao, R., Cambria, E., Satapathy, R., & Mengaldo, G., 2025, A comprehensive review on financial explainable AI. *Artificial Intelligence Review*, 58 (6).
- Younis, R., Ahmad, A., & Abu Al-Haija, Q., 2022, Explaining intrusion detection-based convolutional neural networks using shapley additive explanations (shap). *Big Data and Cognitive Computing*, 6 (4).

Legal Civilization

ISSN: 2873-1841
ISSN: 2873-1922

No.26- Winter 2026

- Analysis of the Issuing Bank's Liability under the Law of Documentary Credits
Homayoun Mafi, Mohsen Raeisi
- The Role of Artificial Intelligence in Improving Criminal Investigation Processes and Digital Evidence Analysis in the Iranian Legal System
Amirreza Mahmoudi, Zahra Rahnama
- How to File Class Action Lawsuits and How to Enforce Their Rulings
Rahim Mokhtari, Ali Soltani Shirzade
- Revisiting Contractual Obligations in Conditions of High Inflation: an Analysis of Adjustment Capacities in Iranian Law
Shima Shakouri, Ghasem Nabizadeh Kebrya
- Iranian Criminal Policy Pathology Regarding the Crimes of Rebellion, Moharebeh and Corruption on Earth in Light of the Concept of National Security and Political Stability of the Country
Ruhollah Sheikh, Mohammad Momahmoodi
- The Framework of Civil Liability Arising from High-Risk Recreational Activities: A Study of Escape Rooms
Rahim Mokhtari, Gholamhossein Keshavarz
- Handling Intellectual Property Claims in the Iranian Legal System
Sayyed Mohammadbagher Haghayeghi, Mohammadreza Nasiri, Amirhasan Abolhasani
- Liability of Building Builders and Rights of Neighbors Due to Construction Noise Pollution
Rahim Mokhtari, Nazanin Zahra Joukar
- Criminological Analysis of Crimes in the Field of Cryptocurrencies: A Study of Common Frauds in Iran
Hossein Mahmoudi Tekanloo, Roya Asiaei
- Preventive Strategies for the Crime of Rent-Taking in Iran's Criminal Policy with an Emphasis on Criminological Challenges and Gaps
Fazal Movahedi, Hamidreza Konari Zhadeh, Davoud Salmanpour
- An Analysis of the Principle of Proportionality Between Crime and Punishment in the Structure of the International Criminal Court
Hasan Pirfalak, Tayebe Ghodrati Siyahmazgi
- Agreement Between the Parties to the Contract in Determining the Evidence to Prove the Claim
Habibolah Abdolah Poor, Mahdi Shojayi
- Performance of Criminal Courts in Crime Prevention: A Critical Criminology Perspective with Focus on Iran's Judicial System
Iraj Morvati, Naghme Farhood
- Agreement of the Parties to Refer the Case to Arbitration at the Appeal Stage
Rahim Mokhtari, Zahra Emadi
- The Responsibility of States for Human Rights Violations by Private Security Companies on Foreign Missions
Mahdi Gharedaq, Masoud Sarfarazi Saleh
- The End of Centralized Governance: an Analysis of the Emergence of Decentralized Governance in the Era of Block chain and Smart Contracts
Hadi Zare, Majid Vaziri
- Comparative Analysis of Social Security Compensatory Protection for Bodily Injuries and the Scope of Eligible Victims in Iran and England
Zainab Tari
- Liability of the Developer and the Rights of Adjacent Property Owners Arising from the Use of Tower Cranes
Rahim Mokhtari, Ehsan Yosefi
- Transfer of Lawsuits in the Iranian Legal System with Emphasis on Selected Provisions of the Deeds and Real Estate Registration Law
Amirreza Alitabar
- The Position of Artificial Intelligence in the Field of Criminal Policymaking
Mahbobeh Talebi Rostami
- Commitment to Data Security as a Commitment to Result or a Commitment to Means in Private Law
Sayyed Amirhasan Mostafavi
- Criminal Liability of Technology Companies for Crimes Committed by Users
Vahid Kioumars
- Civil Liability Arising from Automated Processing of Personal Data by Artificial Intelligence in Iranian and Afghan Law (with a Look at International Documents)
Raziyeh Jafarzade, Vahid Hamidi, Mohammadreza Rashid
- The Impact of Legal Awareness and Transparency on the Prevention and Reduction of Administrative and Financial Corruption
Sayyede Mahshid Miri Balajorshari
- Ownership of Personal Data in Private Rights; from Personality Right to Intangible Property
Sina Yousefi
- Civil Liability of the Physician and Robot Manufacturer in Robotic Surgeries: Iranian and English Legal Systems
Rahim Mokhtari, Ebrahim Shiravani
- an Analysis of the Issue of Receiving Compensation for Delayed Payment from the Convict to the Government
Mohammadmahdi Rezvanifar, Zahra Salimi
- Legal and Administrative Effects of Acquisition on the Registered Status of Real Estate in the Iranian Legal System
Ehsaneh Vosoughi Monfared, Mohammad Varaste Bazghale
- Economic Diplomacy and the Law of Private International Contracts; The Interaction of Politics and Law in Securing National Interests
Radmehr Rahmani Golafshan
- Adoption of Artificial Intelligence-Driven Fraud Detection in Banking: The Role of Trust, Transparency, and Fairness Perception in Financial Institutions in Iran, the United Arab Emirates and Qatar
Abdolmajid Yousefi
- The Approach of Judicial Procedure in Restoring Proceedings by Adding Persons to the Proceedings
Rahim Mokhtari, Saeid Shiravani
- Criminology of War in the Current Realities and the Need for its Development in Ukraine
Yasser Shakeri