

از نظارت سنتی تا نظارت هوشمند؛ الزامات بانکداری اسلامی

محمد سفیدگر

گروه مدیریت دولتی، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران. (کارمند بانک تجارت مدیریت شعب استان خوزستان شهر دزفول)
mohammadsefidgar@iau.ac.ir

چکیده

تحولات پرشتاب فناوری های دیجیتال، شیوه های نظارت بر فعالیت های بانکی را با تغییرات بنیادین مواجه ساخته و ضرورت بازنگری در نظام های نظارتی بانکداری اسلامی را بیش از گذشته آشکار کرده است. پژوهش حاضر با هدف تبیین روند گذار از نظارت سنتی به نظارت هوشمند و بررسی الزامات استقرار این رویکرد در بانکداری اسلامی انجام شده است. این مطالعه با روش توصیفی - تحلیلی و بر پایه بررسی منابع کتابخانه ای، مقالات علمی داخلی و بین المللی و اسناد مرتبط، ابعاد مختلف نظارت سنتی و هوشمند را از منظر فنی، حقوقی، مدیریتی و شرعی مورد تحلیل قرار می دهد. یافته ها نشان می دهد که هرچند نظام نظارت سنتی نقش مؤثری در حفظ انضباط مالی و کنترل انطباق عملیات بانکی با احکام شریعت داشته است، اما در مواجهه با گسترش بانکداری دیجیتال، افزایش حجم داده ها و پیچیده تر شدن خدمات مالی، با محدودیت هایی مانند کندی فرآیندهای نظارتی، وابستگی به گزارش های دوره ای و کاهش توان پیش بینی مخاطرات روبه رو است. در مقابل، نظارت هوشمند با اتکا به فناوری هایی نظیر هوش مصنوعی، تحلیل کلان داده، بلاک چین، قراردادهای هوشمند و فناوری های تنظیم گری و نظارتی، ظرفیت ارتقای شفافیت، افزایش سرعت کشف تخلفات، بهبود مدیریت ریسک و تقویت انطباق شرعی را فراهم می آورد. با این حال، استقرار موفق این نظام مستلزم توسعه زیرساخت های فناوری، تدوین چارچوب های حقوقی و نظارتی متناسب، تقویت امنیت اطلاعات، توانمندسازی منابع انسانی و مشارکت فعال هیئت های نظارت شرعی است. بر این اساس، حرکت به سوی نظارت هوشمند نه به عنوان جایگزین کامل نظارت سنتی، بلکه به عنوان رویکردی تکامل یافته برای افزایش کارآمدی، شفافیت و پایداری بانکداری اسلامی پیشنهاد می شود.

واژگان کلیدی: بانکداری اسلامی، نظارت سنتی، نظارت هوشمند، هوش مصنوعی، فناوری های تنظیم گری، فناوری های نظارتی، حاکمیت شرع

مقدمه

امروزه صنعت مالی یکی از ارکان اساسی اقتصاد و زندگی اجتماعی مردم در کشورهای مختلف به شمار می آید و نقش مهمی در تسهیل فعالیت های اقتصادی ایفا می کند. این صنعت در طول زمان و تحت تأثیر تحولات سیاسی، اقتصادی و اجتماعی، دگرگونی های

متعددی را تجربه کرده است. پیشرفت فناوری و ورود نوآوری های دیجیتال، فصل تازه ای را در ارائه خدمات مالی ایجاد کرده و مفهوم جدیدی با عنوان فناوری مالی را به وجود آورده است. این تحول در کنار فرصت های فراوان، چالش های جدیدی را نیز برای نظام های مالی و مؤسسات سنتی به همراه داشته است. در الگوی سنتی ارائه خدمات مالی، انجام فعالیت های بانکی، سرمایه گذاری و بیمه ای عمدتاً مستلزم حضور فیزیکی مشتریان و ارائه دهندگان خدمات بود. چنین ساختاری علاوه بر صرف زمان و هزینه، محدودیت هایی را در دسترسی به خدمات و پاسخگویی به نیازهای متنوع مشتریان ایجاد می کرد. از سوی دیگر، نهادهای مالی واسطه نیز در چارچوب های سنتی با محدودیت هایی در افزایش بهره وری، توسعه بازار و ارتقای سودآوری مواجه بودند. این موضوع سبب شد تا ضرورت استفاده از روش های نوین و فناوری های پیشرفته بیش از گذشته مورد توجه قرار گیرد. حامیان فناوری های مالی بر این باورند که هرچند استفاده از رایانه و فناوری اطلاعات موجب تداوم فعالیت بانک ها و مؤسسات مالی سنتی شده است، اما این اقدامات به تنهایی برای پاسخگویی به نیازهای پیچیده و متغیر عصر دیجیتال کافی نیست و ساختارهای سنتی نیازمند تحول اساسی هستند (کهن دل و زمانیان فر، ۱۴۰۲). تحولات شتابان فناوری های مالی، الگوی سنتی نظارت بانکی را با چالش های اساسی مواجه ساخته است. نظام های نظارتی متکی بر گزارش های دوره ای و بررسی های پسینی، در برابر حجم انبوه داده ها و پیچیدگی تعاملات مالی کارایی پیشین خود را از دست داده اند. در چنین شرایطی، حرکت به سمت نظارت داده محور و بلادرنگ به ضرورتی اجتناب ناپذیر برای حفظ ثبات مالی تبدیل شده است. این تغییر رویکرد، صرفاً جایگزینی ابزارهای فناورانه با روش های قدیمی نیست، بلکه بازتعریف فلسفه نظارت و مدیریت ریسک را نیز در بر می گیرد. از این منظر، نظارت هوشمند به عنوان مرحله ای نوین در تکامل حکمرانی مالی مطرح شده است (Basel Committee, 2024). پایش و ارزیابی انطباق فعالیت های بانکی با احکام و ضوابط فقه اسلامی، یکی از مهم ترین الزامات نظام بانکداری اسلامی به شمار می آید و در سال های اخیر، به ویژه با تقویت نقش شورای فقهی در بانک مرکزی، جایگاه برجسته تری در نظام پولی کشور یافته است. ویژگی های خاص بانکداری اسلامی و ضرورت رعایت اصولی مانند پرهیز از ربا، جلوگیری از معاملات مبتنی بر ابهام و حفظ عدالت در روابط قراردادی، نیاز به الگوهای نظارتی تخصصی و فراتر از شیوه های رایج بانکی را آشکار می سازد. با این حال، اجرای مؤثر نظارت شرعی در عمل با موانعی نظیر محدودیت های اجرایی، نارسایی های ساختاری و مشکلات سازمانی مواجه است. افزون بر این، گسترش مستمر خدمات و ابزارهای مالی اسلامی، فرایند کنترل و ارزیابی فعالیت های بانکی را پیچیده تر کرده است. از این رو، بهره گیری از نظام های نظارتی هوشمند، یکپارچه و چندسطحی برای تضمین رعایت همزمان الزامات شرعی و معیارهای مالی، به یک ضرورت راهبردی در توسعه بانکداری اسلامی تبدیل شده است (خالقی و همکاران، ۱۴۰۴). گسترش فناوری های نوین، به ویژه هوش مصنوعی، ساختار ارائه خدمات مالی و شیوه مدیریت و نظارت بر فعالیت های بانکی را به طور چشمگیری متحول کرده است. توسعه بانکداری دیجیتال و خدمات مالی هوشمند موجب شده است بخش عمده ای از تعاملات و تراکنش های مالی در بسترهای الکترونیکی انجام شود؛ موضوعی که ضمن افزایش سرعت و کارایی خدمات، چالش های تازه ای در حوزه امنیت اطلاعات، مدیریت ریسک و حفظ اعتماد مشتریان ایجاد کرده است. در چنین شرایطی، نهادهای مالی و ناظران بانکی به منظور ارتقای کارایی نظارت و بهبود کیفیت خدمات، به استفاده از فناوری هایی مانند هوش مصنوعی، تحلیل کلان داده و یادگیری ماشین روی آورده اند. بهره گیری از این فناوری ها، علاوه بر تقویت امنیت و افزایش دقت در شناسایی مخاطرات، زمینه ارتقای تجربه مشتری، افزایش اعتماد و شکل گیری وفاداری پایدار نسبت به خدمات مالی دیجیتال را فراهم می سازد. از این رو، موفقیت نظام

بانکداری آینده بیش از هر زمان دیگری به تلفیق هوشمندانه فناوری های نوین با الزامات امنیتی، نظارتی و نیازهای مشتریان وابسته خواهد بود (خلفی و همکاران، ۱۴۰۴).

ورود فناوری های پیشرفته ای مانند هوش مصنوعی، زنجیره بلوکی و نوآوری های فین تکی^۱، زمینه تحول عمیق در ساختار و عملکرد بانکداری اسلامی را فراهم کرده و ظرفیت های جدیدی برای افزایش بهره وری و ارتقای کیفیت خدمات مالی ایجاد نموده است. این فناوری ها از طریق بهبود شفافیت اطلاعات، تسریع فرایندهای اجرایی و تسهیل دسترسی گروه های مختلف جامعه به خدمات مالی، می توانند تحقق اهداف بانکداری اسلامی را تسریع کنند. با این حال، مسائل مرتبط با تفسیرهای فقهی، الزامات مقرراتی، مخاطرات امنیت اطلاعات و کمبود نیروهای متخصص دارای دانش هم زمان در حوزه فناوری و مالی اسلامی، همچنان از چالش های اساسی این مسیر محسوب می شوند. افزون بر این، استقرار نظام نظارت هوشمند نیازمند ایجاد سازوکاری است که نوآوری های فناورانه را با الزامات شرعی همسو سازد و از بروز مغایرت های احتمالی جلوگیری کند. استفاده از سامانه های پایش مستمر، ابزارهای تحلیلی مبتنی بر داده و بسترهای ارزیابی هوشمند می تواند دقت و کارایی نظارت را افزایش دهد. در مجموع، میزان موفقیت بانکداری اسلامی در آینده به توانایی آن در تلفیق مؤثر فناوری های نوین با اصول و ارزش های شریعت اسلامی وابسته خواهد بود (نبوی و عنایتی هتکه لویی، ۱۴۰۴). بحران های مالی دهه های اخیر نشان داده اند که اتکای صرف به نظارت پس از وقوع بحران، نه تنها مانع گسترش آسیب ها نمی شود، بلکه هزینه های اقتصادی و اجتماعی گسترده ای را نیز بر کشورها تحمیل می کند. از سوی دیگر، گسترش جهانی شدن و افزایش وابستگی متقابل نظام های مالی از دهه ۱۹۹۰ به بعد موجب شده است که بحران های اقتصادی به سرعت از مرزهای ملی عبور کرده و ابعاد بین المللی پیدا کنند. تجربه بحران مالی جهانی ۲۰۰۸ که از بازار مسکن ایالات متحده آغاز شد، به خوبی آسیب پذیری شبکه مالی جهانی و ضرورت تقویت سازوکارهای نظارتی پیشگیرانه را آشکار ساخت. در پی این تحولات، نهادها و مجامع بین المللی با بهره گیری از همکاری های فراملی و تدوین چارچوب های مشترک، تلاش کردند ثبات مالی را تقویت و از تکرار بحران های مشابه جلوگیری کنند. در این میان، رویکردهای مبتنی بر تحلیل برخط داده ها، پیش بینی رفتار بازار و شناسایی زود هنگام ریسک ها به محور اصلی نظام های نظارتی نوین تبدیل شده اند. این موضوع در بانکداری اسلامی، به دلیل اتکای آن بر اعتماد عمومی و مشروعیت شرعی، از اهمیت دوچندانی برخوردار بوده و توسعه زیرساخت های نظارت هوشمند و پیش نگر را به ضرورتی راهبردی تبدیل کرده است (ارغوانی پیراسلامی، ۱۳۸۹). در ایران، هم زمان با گسترش روندهای تحول دیجیتال در صنعت مالی، در سوم اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۱ معاونت امور بانکی، بیمه و شرکت های دولتی وزارت امور اقتصادی و دارایی، سندی با محوریت آینده بانکداری و تحول دیجیتال در نظام بانکی کشور به بانک های دولتی ابلاغ کرد. این سند با هدف ایجاد بستر لازم برای گذار از بانکداری سنتی به بانکداری هوشمند و دیجیتال تدوین شد و چارچوبی سیاستی برای برنامه ریزی و اجرای این تحول ارائه داد. بر اساس مفاد این ابلاغیه، هر بانک موظف شد نقشه راه جامعی برای تحول دیجیتال خود تدوین کند که تمامی حوزه های مرتبط از جمله مشتریان، محصولات و خدمات، کانال های ارائه خدمت، فرایندهای عملیاتی، ساختار سازمانی، سرمایه انسانی، فناوری اطلاعات و زیرساخت های فیزیکی را در بر گیرد (Memarzade, et.al, 2014). بر این اساس، ارزیابی وضعیت موجود نظام بانکی و سنجش میزان هم سویی آن با مبانی فقه اسلامی، صرفاً یک بحث نظری یا دانشگاهی نیست، بلکه ضرورتی عملی برای اصلاح ساختارهای مالی و ارتقای کارآمدی اقتصادی

¹ FinTech

به شمار می آید. بررسی واقعیت های جاری نشان می دهد که میان اهداف و آرمان های بانکداری اسلامی و شیوه های اجرایی موجود، در برخی حوزه ها فاصله ای قابل توجه وجود دارد که تداوم آن می تواند اعتماد عمومی و اثربخشی این نظام را تحت تأثیر قرار دهد. از سوی دیگر، تحولات فناوری، گسترش خدمات مالی دیجیتال و ظهور الگوهای نوین بانکداری، بازنگری در سازوکارهای نظارتی و اجرایی را بیش از پیش ضروری ساخته است. در چنین شرایطی، حرکت به سوی الگوی بانکداری هوشمند و شریعت محور، مستلزم تلفیق ظرفیت های فناوری های نوین با الزامات فقهی و مقرراتی است. از این رو، پژوهش حاضر با تمرکز بر الزامات و چالش های گذار از نظارت سنتی به نظارت هوشمند در بانکداری اسلامی، درصدد ارائه چارچوبی برای تقویت مشروعیت شرعی، افزایش کارایی نظام بانکی و پاسخ گویی به نیازهای اقتصاد دیجیتال است. (Andriyanti & Susanti, 2026).

روش تحقیق

پژوهش حاضر با رویکرد توصیفی-تحلیلی و با استفاده از روش اسنادی و کتابخانه ای انجام شده است. در این مطالعه، برای گردآوری اطلاعات و داده های مورد نیاز، از منابع معتبر علمی شامل مقالات علمی-پژوهشی داخلی و بین المللی، کتب تخصصی در حوزه بانکداری اسلامی، فناوری های مالی و نظام های نظارتی و همچنین اسناد و مقررات مرتبط با نظارت بانکی استفاده گردید. جستجوی نظام مند مقالات با استفاده از کلیدواژه های تخصصی مانند بانکداری اسلامی، نظارت سنتی، نظارت هوشمند، هوش مصنوعی در بانکداری، فناوری های تنظیم گری، حاکمیت شرعی در پایگاه های داده معتبر علمی داخلی از جمله سیویلیکا، نورمگز، مگیران و پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی و نیز پایگاه های بین المللی همچون Scopus، ScienceDirect و Google Scholar صورت پذیرفت. پس از گردآوری منابع، اطلاعات استخراج شده با استفاده از تحلیل محتوای کیفی، دسته بندی، تفسیر و ترکیب گردید تا ضمن شناسایی ابعاد و ویژگی های نظام های نظارت سنتی و هوشمند، الزامات، چالش ها و فرصت های گذار به نظارت هوشمند در بانکداری اسلامی تبیین گردد.

تعاریف بانکداری

بانکداری به نظامی سازمان یافته از فعالیت های مالی گفته می شود که با هدف تجهیز منابع پولی، تخصیص بهینه سرمایه و تسهیل مبادلات اقتصادی فعالیت می کند. بانک ها با جذب سپرده های اشخاص حقیقی و حقوقی، منابع مالی مورد نیاز بخش های مختلف اقتصاد را از طریق اعطای تسهیلات و سرمایه گذاری تأمین می کنند و بدین ترتیب نقش واسطه مالی میان صاحبان منابع و متقاضیان سرمایه را بر عهده دارند. افزون بر این، ارائه خدمات پرداخت، انتقال وجوه، مدیریت نقدینگی و تأمین مالی از مهم ترین وظایف بانک ها محسوب می شود. عملکرد کارآمد نظام بانکی موجب افزایش بهره وری اقتصادی، بهبود تخصیص منابع و تقویت ثبات مالی می شود. از این رو، بانکداری یکی از ارکان اصلی رشد و توسعه اقتصادی در هر کشور به شمار می آید (Levine, 1997). در سال های اخیر، بانکداری تحت تأثیر پیشرفت فناوری های دیجیتال و افزایش تقاضا برای خدمات مالی نوین، از الگوی سنتی فاصله گرفته و به سمت بانکداری هوشمند حرکت کرده است. امروزه بانک ها با استفاده از فناوری هایی مانند بانکداری الکترونیک، هوش مصنوعی، کلان داده و رایانش ابری، خدمات خود را با سرعت، دقت و امنیت بیشتری ارائه می کنند. این تحولات علاوه بر کاهش هزینه های عملیاتی، موجب ارتقای کیفیت خدمات، افزایش رضایت مشتریان و توسعه نوآوری در صنعت بانکداری شده است. در نتیجه، بانکداری

نویسنده به بستری برای ارائه خدمات مالی یکپارچه، مدیریت ریسک و پشتیبانی از توسعه پایدار اقتصادی تبدیل شده است (Broby, 2021).

بانکداری اسلامی

بانکداری اسلامی نظامی از واسطه‌گری مالی است که تمامی فعالیت‌ها و خدمات آن بر پایه احکام و ارزش‌های شریعت اسلام سازمان‌دهی می‌شود. در این نظام، تجهیز و تخصیص منابع مالی از طریق قراردادهای مشروع و به دور از ربا، غرر و سایر معاملات نامشروع انجام می‌شود و تأمین مالی باید بر مبنای فعالیت‌های واقعی اقتصادی صورت گیرد. همچنین، بانکداری اسلامی بر مشارکت در سود و زیان، رعایت عدالت در مبادلات مالی و حفظ حقوق تمامی ذی‌نفعان تأکید دارد. از این رو، این نظام علاوه بر ایفای نقش واسطه‌گری مالی، در پی ایجاد تعادل میان اهداف اقتصادی و ارزش‌های اخلاقی و اجتماعی اسلام است (Mirjalili, 2019). بانکداری اسلامی با هدف تحقق عدالت اقتصادی و توسعه پایدار، سازوکارهای مالی خود را بر پایه انطباق با شریعت و مسئولیت‌پذیری اجتماعی استوار ساخته است. در این نظام، سود حاصل از فعالیت‌های بانکی باید ناشی از معاملات واقعی، سرمایه‌گذاری‌های مشروع و پذیرش ریسک متناسب باشد و کسب درآمد از بهره‌جایی نداشته باشد. علاوه بر این، نظارت شرعی، شفافیت در قراردادهای و رعایت اصول اخلاق حرفه‌ای از مهم‌ترین ارکان عملکرد بانک‌های اسلامی به شمار می‌روند. در نتیجه، بانکداری اسلامی الگویی از نظام مالی ارائه می‌دهد که ضمن پاسخگویی به نیازهای اقتصادی جامعه، تحقق ارزش‌های اسلامی و افزایش اعتماد عمومی را نیز دنبال می‌کند (Heravi, 2023).

نظارت بانکی

نظارت بانکی به مجموعه‌ای از فرآیندها، سیاست‌ها و اقدامات کنترلی گفته می‌شود که توسط نهادهای ناظر به منظور اطمینان از سلامت، ثبات و عملکرد صحیح بانک‌ها اعمال می‌شود. این نظارت با ارزیابی میزان رعایت قوانین و مقررات، سنجش کفایت سرمایه، مدیریت ریسک، کیفیت دارایی‌ها و وضعیت نقدینگی، از بروز بحران‌های مالی و آسیب به حقوق سپرده‌گذاران جلوگیری می‌کند. همچنین، نظارت بانکی با افزایش شفافیت، پاسخگویی و انضباط مالی، زمینه ارتقای اعتماد عمومی و پایداری نظام مالی را فراهم می‌سازد. در واقع، هدف اصلی نظارت بانکی حفظ سلامت نظام بانکی و کاهش ریسک‌های سیستماتیک در اقتصاد است (Arner, Barberis, & Buckley, 2017). با پیچیده‌تر شدن فعالیت‌های بانکی و گسترش فناوری‌های مالی، مفهوم نظارت بانکی نیز از کنترل صرف انطباق با مقررات فراتر رفته و به فرآیندی مستمر برای شناسایی، ارزیابی و مدیریت مخاطرات تبدیل شده است. در این رویکرد، نهادهای ناظر علاوه بر پایش عملکرد بانک‌ها، بر استقرار نظام‌های حاکمیت شرکتی، مدیریت ریسک، کنترل‌های داخلی و رعایت الزامات قانونی و شرعی نیز تأکید دارند. اجرای اثربخش نظارت بانکی موجب افزایش کارایی نظام مالی، کاهش احتمال وقوع تخلفات و تقویت ثبات اقتصادی می‌شود و نقش مهمی در ارتقای سلامت شبکه بانکی ایفا می‌کند (همتی، ۱۴۰۴).

ابعاد مفهومی نظارت در بانکداری اسلامی

نظارت در بانکداری اسلامی به مجموعه‌ای از سازوکارها، فرآیندها و کنترل‌هایی اطلاق می‌شود که با هدف اطمینان از انطباق فعالیت‌ها، قراردادهای و خدمات بانکی با احکام شریعت اسلام و مقررات مالی اعمال می‌شود. این نظارت، علاوه بر ارزیابی عملکرد مالی بانک، مشروعیت ابزارهای تأمین مالی، نحوه اجرای قراردادهای اسلامی و رعایت استانداردهای فقهی را نیز بررسی می‌کند. در بانکداری اسلامی، نظارت صرفاً ابزاری برای کنترل انطباق با قوانین نیست، بلکه سازوکاری برای تضمین عدالت، شفافیت، حفظ حقوق ذی‌نفعان و ارتقای اعتماد عمومی به نظام بانکی محسوب می‌شود. از این رو، نظارت شرعی یکی از ارکان اساسی تحقق اهداف اقتصادی و اجتماعی بانکداری اسلامی به شمار می‌رود (Heravi, 2023). هدف اصلی نظارت شرعی، اطمینان از اجرای صحیح اصول فقه معاملات در تمامی عملیات بانکی و پیشگیری از هرگونه انحراف از موازین شریعت است. برخلاف نظارت متعارف بانکی که عمدتاً بر شاخص‌هایی مانند کفایت سرمایه، نقدینگی، مدیریت ریسک و رعایت مقررات مالی تمرکز دارد، نظارت در بانکداری اسلامی علاوه بر این موارد، انطباق محصولات و خدمات مالی با احکام اسلامی را نیز ارزیابی می‌کند. وجود هیئت‌های نظارت شرعی، حسابرسی شرعی و کنترل مستمر قراردادهای، از ویژگی‌های متمایز بانکداری اسلامی نسبت به نظام بانکداری متعارف است و نقش مهمی در افزایش مشروعیت، شفافیت و سلامت نظام مالی اسلامی ایفا می‌کند (مهرابی، ۱۴۰۲).

نظام نظارت سنتی در بانکداری اسلامی

نظام نظارت سنتی در بانکداری اسلامی به مجموعه‌ای از فرآیندها، رویه‌ها و سازوکارهای کنترلی اطلاق می‌شود که با هدف اطمینان از رعایت مقررات بانکی و انطباق عملیات مالی با موازین شریعت اسلام به کار گرفته می‌شود. در این نظام، نظارت عمدتاً بر پایه بررسی اسناد و مدارک، گزارش‌های مالی، حسابرسی‌های دوره‌ای و ارزیابی عملکرد بانک‌ها انجام می‌گیرد و تصمیم‌گیری نهادهای ناظر بر اطلاعات ثبت‌شده و نتایج بازرسی‌های ادواری استوار است. علاوه بر نهادهای رسمی نظارتی، هیئت‌های نظارت شرعی نیز با ارزیابی قراردادهای و ابزارهای مالی، نقش مهمی در تضمین مشروعیت فعالیت‌های بانکی ایفا می‌کنند. از این منظر، نظام نظارت سنتی با تأکید بر کنترل پس از انجام عملیات، سال‌ها چارچوب اصلی نظارت در بانک‌های اسلامی را تشکیل داده و در حفظ انضباط مالی، صیانت از حقوق ذی‌نفعان و ارتقای اعتماد عمومی نقش مؤثری داشته است (Heravi, 2023).

ویژگی‌ها نظام نظارت سنتی در بانکداری اسلامی

- مهم‌ترین ویژگی‌های نظام نظارت سنتی در بانکداری اسلامی عبارت‌اند از:
 - ۱- اتکاء به کنترل‌های قانونی و شرعی: در این نظام، فرآیند نظارت بر پایه قوانین بانکی، مقررات نهاد ناظر و الزامات فقه اسلامی انجام می‌شود و تمامی فعالیت‌های بانک از منظر انطباق با احکام شریعت و مقررات مالی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد (نوابی مقدم و همکاران، ۱۴۰۲).
 - ۲- نظارت مبتنی بر اسناد و گزارش‌ها: بخش عمده فرآیند نظارت از طریق بررسی صورت‌های مالی، قراردادهای اسلامی، گزارش‌های حسابرسی و مستندات ارائه‌شده از سوی بانک‌ها انجام می‌شود و تصمیم‌گیری نهادهای ناظر بر اطلاعات ثبت‌شده استوار است (آقائی و همکاران، ۱۴۰۲).
 - ۳- انجام بازرسی‌های دوره‌ای: در الگوی سنتی، ارزیابی عملکرد بانک‌ها در بازه‌های زمانی مشخص و از طریق بازرسی‌های برنامه‌ریزی‌شده انجام می‌شود. این شیوه امکان بررسی میزان رعایت مقررات و شناسایی انحرافات را در مقاطع زمانی معین فراهم می‌کند (آقائی و همکاران، ۱۴۰۲).

۴- نقش محوری هیئت های نظارت شرعی: یکی از مهم ترین ویژگی های بانکداری اسلامی، حضور هیئت های نظارت شرعی است که وظیفه بررسی قراردادهای، محصولات مالی و فرآیندهای بانکی را از منظر انطباق با احکام شریعت بر عهده دارند و با ارائه نظر تخصصی، مشروعیت عملیات بانکی را تضمین می کنند (مهرابی، ۱۴۰۲).

۵- ساختار سلسله مراتبی نظارت: در این نظام، مسئولیت نظارت میان واحدهای کنترل داخلی، حسابرسی، هیئت نظارت شرعی و نهادهای ناظر تقسیم می شود. این ساختار موجب افزایش پاسخگویی، انضباط سازمانی و تقویت کنترل های داخلی در بانک های اسلامی می شود (مهرابی، ۱۴۰۲).

محدودیت های نظام نظارت سنتی در بانکداری اسلامی

۱- اتکای بیش از حد به گزارش های دوره ای: در نظام نظارت سنتی، ارزیابی عملکرد بانک ها عمدتاً بر پایه گزارش های مالی، اسناد حسابداری و اطلاعاتی انجام می شود که پس از وقوع رویدادها در اختیار نهادهای ناظر قرار می گیرد. این شیوه اگرچه امکان بررسی میزان انطباق عملیات بانکی با مقررات را فراهم می کند، اما در شناسایی به موقع ریسک ها و پیشگیری از تخلفات، کارایی محدودی دارد و واکنش نظارتی را به مراحل پس از وقوع رویدادها موکول می کند (Abozaid, 2020).

۲- ماهیت پسینی فرآیند نظارت: یکی از مهم ترین چالش های نظارت سنتی، تمرکز بر کنترل و ارزیابی عملیات پس از اجرای آنهاست. در این رویکرد، نهادهای نظارتی بیشتر به اصلاح پیامدهای تخلفات می پردازند تا پیشگیری از وقوع آنها؛ موضوعی که می تواند اثربخشی نظام نظارت را در مدیریت ریسک های نوظهور کاهش دهد (آقائی و همکاران، ۱۴۰۲).

۳- وابستگی به کنترل های انسانی و تعدد تفسیرهای نظارتی: بخش قابل توجهی از فرآیندهای نظارتی بر بررسی کارشناسان، حسابرسان و اعضای هیئت های نظارت شرعی استوار است. این وابستگی، علاوه بر افزایش زمان و هزینه نظارت، احتمال تفاوت در برداشت از ضوابط شرعی و بروز خطاهای انسانی را نیز افزایش می دهد (Abozaid, 2020).

۴- محدودیت در پایش برخط فعالیت های بانکی: افزایش حجم تراکنش ها، گسترش خدمات بانکداری دیجیتال و پیچیده تر شدن ابزارهای مالی اسلامی، نظارت مستمر بر عملیات بانکی را به ضرورتی اجتناب ناپذیر تبدیل کرده است. با این حال، نظام نظارت سنتی به دلیل اتکا بر روش های متعارف، توان محدودی در پایش لحظه ای داده ها و شناسایی سریع انحرافات دارد (نقدی و حمیدی، ۱۴۰۳).

۵. کاهش کارایی در مواجهه با تحولات فناوری مالی: توسعه فناوری های مالی، هوش مصنوعی و سامانه های هوشمند، انتظارات جدیدی از نظام های نظارتی ایجاد کرده است. در مقابل، ساختارهای سنتی به دلیل انعطاف پذیری محدود و وابستگی به رویه های اداری، توان کافی برای پاسخگویی به تغییرات سریع محیط مالی را ندارند و نیازمند بازطراحی بر مبنای فناوری های نوین هستند (Fatmawati et al., 2022).

نظام نظارت هوشمند در بانکداری اسلامی

نظام نظارت هوشمند در بانکداری اسلامی، رویکردی نوین در مدیریت و کنترل فعالیت های بانکی است که با بهره گیری از فناوری های نوظهور، تحلیل کلان داده، هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و سامانه های نظارتی هوشمند، امکان پایش مستمر و برخط عملیات بانکی را فراهم می کند. در این نظام، اطلاعات مالی، عملیاتی و شرعی به صورت پیوسته جمع آوری، پردازش و تحلیل می شوند تا ریسک ها، تخلفات و موارد عدم انطباق با مقررات و موازین شریعت، پیش از ایجاد آثار گسترده شناسایی شوند. برخلاف نظام نظارت سنتی که عمدتاً بر کنترل های پسینی و گزارش های دوره ای استوار است، نظارت هوشمند بر پیشگیری، تصمیم گیری داده محور و

واکنش سریع به تغییرات محیط بانکی تأکید دارد. از این رو، این الگو به عنوان یکی از مهم ترین راهکارهای ارتقای کارایی، شفافیت و سلامت نظام بانکداری اسلامی شناخته می شود (Arner, Barberis, & Buckley, 2017؛ نقدی و حمیدی، ۱۴۰۳).

ویژگی های نظام نظارت هوشمند در بانکداری اسلامی

۱. پایش مستمر و برخط: نظام نظارت هوشمند با استفاده از سامانه های دیجیتال، اطلاعات مالی و عملیاتی بانکها را به صورت لحظه ای پایش می کند و امکان شناسایی سریع تخلفات، ریسک ها و موارد عدم انطباق با ضوابط شرعی را فراهم می سازد (نقدی و حمیدی، ۱۴۰۳).

۲. تصمیم گیری مبتنی بر داده: در این نظام، تحلیل کلان داده، هوش مصنوعی و الگوریتم های یادگیری ماشین، دقت و سرعت ارزیابی عملکرد بانکها را افزایش داده و تصمیم های نظارتی را بر پایه شواهد و داده های واقعی استوار می کند (Arner, Barberis, & Buckley, 2017).

۳. رویکرد پیشگیرانه در مدیریت ریسک: نظارت هوشمند با شناسایی الگوهای غیرعادی و پیش بینی مخاطرات احتمالی، امکان مداخله به موقع نهادهای ناظر را فراهم کرده و از بروز بسیاری از تخلفات و بحران های مالی جلوگیری می کند (Fatmawati et al., 2022).

۴. ارتقای شفافیت و انطباق شرعی: یکپارچه سازی داده ها و کنترل مستمر قراردادهای و عملیات بانکی، زمینه نظارت دقیق تر بر رعایت احکام شریعت، افزایش شفافیت و تقویت اعتماد ذی نفعان را فراهم می آورد.

۵. افزایش کارایی و کاهش هزینه های نظارتی: خودکارسازی فرآیندهای نظارت، وابستگی به کنترل های دستی را کاهش داده و ضمن افزایش سرعت و دقت نظارت، هزینه های اجرایی نهادهای ناظر و بانکها را نیز به میزان قابل توجهی کاهش می دهد (Abozaid, 2020).

محدودیت های نظام نظارت هوشمند در بانکداری اسلامی

۱- نیاز به زیرساخت های فناورانه پیشرفته: استقرار نظام نظارت هوشمند مستلزم وجود زیرساخت های ارتباطی، پایگاه های داده یکپارچه و سامانه های پردازشی قدرتمند است. نبود این بسترها، امکان بهره گیری کامل از قابلیت های هوش مصنوعی و تحلیل داده های نظارتی را محدود کرده و اثربخشی نظارت را کاهش می دهد (Nasr Esfahani & Montazer, 2025).

۲- هزینه های بالای استقرار و نگهداری: طراحی، توسعه و به روزرسانی سامانه های نظارت هوشمند، علاوه بر نیاز به فناوری های پیشرفته، مستلزم سرمایه گذاری مستمر در زیرساخت ها و آموزش نیروی انسانی متخصص است؛ از این رو، هزینه های اجرایی می تواند مانعی برای استقرار کامل این نظام در برخی بانکها باشد (Arner, Barberis, & Buckley, 2017).

۳- چالش های امنیت سایبری و محرمانگی اطلاعات: تمرکز حجم وسیعی از داده های مالی و اطلاعات مشتریان در سامانه های هوشمند، احتمال حملات سایبری، نشت اطلاعات و سوءاستفاده از داده ها را افزایش می دهد. بنابراین، ایجاد سازوکارهای امنیتی وابستگی به کیفیت داده ها و الگوریتم های هوش مصنوعی: دقت تصمیم های نظارتی در گرو کیفیت داده های ورودی و عملکرد صحیح الگوریتم های هوش مصنوعی است. وجود داده های ناقص یا مدل های تحلیلی نامناسب می تواند موجب افزایش خطا در شناسایی تخلفات و کاهش قابلیت اعتماد سامانه های نظارتی شود (میرحسینی و همکاران، ۱۴۰۳).

۵- ضرورت انطباق با الزامات شرعی و مقررات بانکی: در بانکداری اسلامی، استفاده از فناوری های هوشمند زمانی اثربخش خواهد بود که فرآیندهای نظارتی علاوه بر رعایت استانداردهای فنی، با اصول شریعت، مقررات بانکی و الزامات حاکمیت شرعی نیز

هماهنگ باشند. تحقق این هماهنگی، یکی از چالش های مهم در توسعه نظام نظارت هوشمند به شمار می رود (Tohyala, 2026).

الزامات استقرار نظارت هوشمند در بانکداری اسلامی

استقرار نظارت هوشمند در بانکداری اسلامی نیازمند فراهم سازی مجموعه ای از الزامات فنی، نظارتی و شرعی است تا فناوری های نوین بتوانند به صورت مؤثر در فرآیندهای بانکی به کار گرفته شوند. نتایج این پژوهش نشان می دهد که استفاده از قراردادهای هوشمند زمانی می تواند به افزایش کارایی، کاهش ریسک و ارتقای شفافیت منجر شود که چارچوبی منسجم برای نظارت و راهبری آن ها وجود داشته باشد. از این رو، توسعه زیرساخت های مبتنی بر بلاک چین، تدوین دستورالعمل های مشخص برای مدیریت و پایش قراردادهای هوشمند، ایجاد قابلیت انطباق با احکام شریعت و تضمین اعتبار حقوقی قراردادهای مبتنی بر فناوری، از مهم ترین پیش نیازهای این تحول به شمار می رود. همچنین، همکاری نزدیک بانک های اسلامی با نهادهای ناظر و مراجع قانون گذار برای طراحی سازوکارهای نظارتی متناسب با ویژگی های فناوری های نوین، نقش تعیین کننده ای در موفقیت این فرایند خواهد داشت. به بیان دیگر، تحقق نظارت هوشمند در بانکداری اسلامی مستلزم ایجاد توازن میان نوآوری فناوری، الزامات قانونی و ملاحظات شرعی است تا ضمن بهره مندی از مزایای دیجیتالی سازی، اصول بانکداری اسلامی نیز به طور کامل رعایت شود (AlJabali et al., 2024). ایجاد زیرساخت های امن برای اجرای قراردادهای هوشمند، تدوین چارچوب های حقوقی و نظارتی متناسب با فناوری های نوین، تقویت همکاری میان بانک ها، نهادهای ناظر و هیئت های نظارت شرعی و همچنین ارتقای دانش تخصصی کاربران و مدیران، از مهم ترین پیش نیازهای این تحول به شمار می رود. در چنین شرایطی، بهره گیری از فناوری های نوین زمانی می تواند به افزایش شفافیت، کارایی و اعتماد در بانکداری اسلامی منجر شود که اجرای آن با اصول شریعت و الزامات قانونی به صورت هماهنگ همراه باشد (Mohammad et al., 2025).

گذار از نظارت سنتی به نظارت هوشمند

تحول دیجیتال، الگوی نظارت در صنعت بانکداری را از شیوه های سنتی مبتنی بر کنترل های دوره ای و فرآیندهای دستی، به سمت نظارت هوشمند، داده محور و بلادرنگ سوق داده است. در این رویکرد، فناوری هایی مانند هوش مصنوعی، بلاک چین، رایانش ابری، تحلیل کلان داده و اتوماسیون فرایندها، امکان جمع آوری، پردازش و تحلیل سریع اطلاعات را فراهم کرده و ظرفیت نهادهای ناظر را برای شناسایی به موقع مخاطرات، بهبود مدیریت ریسک و افزایش دقت تصمیم های نظارتی ارتقا می دهند. با این حال، تحقق این گذار تنها به توسعه فناوری محدود نمی شود، بلکه مستلزم نوسازی زیرساخت های دیجیتال، تقویت امنیت سایبری، بازنگری در چارچوب های مقرراتی و ارتقای دانش و مهارت نیروی انسانی است. از این رو، حرکت به سوی نظارت هوشمند را می توان یکی از مهم ترین الزامات تحول نظام بانکی در مواجهه با محیط مالی دیجیتال و رقابت روزافزون فناوری های مالی نوین دانست (Chauhan, 2025). استفاده از بلاک چین و قراردادهای هوشمند، علاوه بر خودکارسازی بخشی از فرآیندهای بانکی، امکان افزایش شفافیت، رهگیری دقیق تر عملیات و کاهش خطاهای اجرایی را فراهم می کند و مسیر حرکت بانکداری اسلامی به سوی نظارت هوشمند را هموارتر می سازد (Mohammad et al., 2025). پژوهش های اخیر نشان می دهد که تحول دیجیتال، زمینه را برای تغییر الگوی نظارت در صنعت بانکداری از رویکردهای سنتی به نظارت داده محور و هوشمند فراهم کرده است. اگرچه مطالعات اولیه در بانکداری

اسلامی بیشتر بر پذیرش خدمات دیجیتال و رفتار مشتریان متمرکز بوده‌اند، اما نتایج آن‌ها بیانگر نقش تعیین‌کننده فناوری‌های نوینی مانند هوش مصنوعی، بلاک‌چین، تحلیل کلان‌داده و سامانه‌های هوشمند در افزایش امنیت، اعتماد، سرعت پردازش اطلاعات و کارایی خدمات مالی است. این ظرفیت‌ها می‌تواند مبنایی برای توسعه فناوری‌های نظارتی مانند فناوری‌های تنظیم‌گری^۲ و فناوری‌های نظارتی^۳ باشد که با خودکارسازی فرآیندهای نظارت، پایش برخط تراکنش‌ها و تحلیل هوشمند داده‌ها، امکان تصمیم‌گیری دقیق‌تر و مدیریت مؤثرتر ریسک را برای نهادهای ناظر فراهم می‌کنند. همچنین، پژوهش یاسین و همکاران تأکید می‌کند که بررسی نقش فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی، بلاک‌چین و سازوکارهای پیشرفته سایبری در بانکداری اسلامی، یکی از مهم‌ترین محورهای مطالعات آینده خواهد بود؛ موضوعی که می‌تواند مبنای توسعه نظام‌های نظارت هوشمند و تقویت انطباق فعالیت‌های بانکی با الزامات قانونی و شرعی قرار گیرد (Yaseen et al., 2022).

چالش‌ها و فرصت‌های پیاده‌سازی نظارت هوشمند در بانکداری اسلامی

استقرار نظام نظارت هوشمند در بانکداری اسلامی، فرآیندی چندبعدی است که علاوه بر توسعه فناوری، به ایجاد هماهنگی میان الزامات فنی، حقوقی و مدیریتی نیاز دارد. یکی از مهم‌ترین چالش‌های این تحول، فراهم‌سازی زیرساخت‌های دیجیتال، یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعاتی و تضمین کیفیت داده‌های مورد استفاده در فرآیندهای نظارتی است (Chong, 2021). در بسیاری از بانک‌ها، پراکندگی منابع اطلاعاتی، فرسودگی برخی سامانه‌ها و نبود استانداردهای مشترک تبادل داده، مانعی جدی برای استقرار نظارت برخط و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده محسوب می‌شود. همچنین، افزایش وابستگی به فناوری‌های دیجیتال، ضرورت توجه بیشتر به امنیت اطلاعات، حفاظت از حریم خصوصی و مدیریت مخاطرات سایبری را دوچندان کرده است (Team, 2022). به ابعاد نهادی و سرمایه انسانی مربوط می‌شود. توسعه نظارت هوشمند مستلزم بازنگری در مقررات، ارتقای دانش تخصصی کارکنان و ایجاد تعامل مؤثر میان بانک‌ها، نهادهای ناظر و هیئت‌های نظارت شرعی است. در صورت نبود قوانین متناسب با فناوری‌های نوظهور یا کمبود نیروهای متخصص در حوزه‌های بانکداری، فناوری اطلاعات و فقه مالی، بهره‌گیری از ظرفیت سامانه‌های هوشمند با محدودیت مواجه خواهد شد. افزون بر این، مقاومت سازمانی در برابر تغییر، هزینه‌های اولیه پیاده‌سازی و نیاز به سرمایه‌گذاری مستمر در زیرساخت‌های فناورانه، از دیگر عواملی هستند که سرعت گذار از نظارت سنتی به نظارت هوشمند را تحت تأثیر قرار می‌دهند (Arner et al., 2017). پیاده‌سازی نظارت هوشمند، ظرفیت‌های جدیدی را برای ارتقای کیفیت نظارت در بانکداری اسلامی فراهم می‌کند. بهره‌گیری از فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی، تحلیل کلان‌داده، یادگیری ماشین و رایانش ابری، امکان پایش مستمر عملیات بانکی و تحلیل هم‌زمان حجم گسترده‌ای از داده‌های مالی را فراهم می‌سازد. در نتیجه، نهادهای ناظر می‌توانند تخلفات، ناهنجاری‌ها و ریسک‌های احتمالی را پیش از تبدیل شدن به بحران شناسایی کرده و تصمیم‌های نظارتی را با سرعت و دقت بیشتری اتخاذ کنند (Arner et al., 2017). علاوه بر این، استفاده از سامانه‌های هوشمند موجب کاهش وابستگی به گزارش‌های دوره‌ای، افزایش دقت تحلیل‌های نظارتی و بهبود مدیریت ریسک در بانک‌های اسلامی می‌شود (Chong, 2021). نظارت هوشمند نقش مهمی در ارتقای شفافیت، پاسخ‌گویی و انطباق فعالیت‌های بانکی با الزامات قانونی و موازین شرعی ایفا می‌کند. خودکارسازی کنترل‌های نظارتی، کاهش خطاهای انسانی، تسریع تبادل اطلاعات میان بانک‌ها و نهادهای ناظر و امکان ارزیابی برخط عملکرد مؤسسات مالی، زمینه افزایش اثربخشی نظام نظارتی را فراهم می‌آورد (Anagnostopoulos, 2018). توسعه زیرساخت‌های دیجیتال، تقویت

^۲ RegTech

^۳ SupTech

امنیت سایبری، آموزش نیروی انسانی متخصص و تدوین مقررات متناسب با فناوری های نوین، می تواند زمینه استقرار پایدار نظارت هوشمند و افزایش اعتماد عمومی به نظام بانکداری اسلامی را فراهم کند (Team, 2022).

بحث و نتیجه گیری

تحولات فناوری در سال های اخیر، ساختار صنعت بانکداری را به طور اساسی دگرگون کرده و نظام های نظارتی را نیز ناگزیر از بازنگری در شیوه های کنترل و ارزیابی عملکرد بانک ها ساخته است. یافته های این پژوهش نشان داد که نظام نظارت سنتی، اگرچه طی سال های گذشته نقش مهمی در تضمین رعایت مقررات و انطباق عملیات بانکی با احکام شریعت ایفا کرده است، اما به دلیل اتکای زیاد به بازرسی های دوره ای، گزارش های پسینی و فرآیندهای عمدتاً دستی، پاسخگوی پیچیدگی های بانکداری دیجیتال و حجم روزافزون داده های مالی نیست. در چنین شرایطی، استمرار استفاده صرف از الگوهای سنتی، می تواند اثربخشی نظام نظارتی را کاهش داده و واکنش به مخاطرات نوظهور را با تأخیر مواجه سازد. بررسی مبانی نظری و مطالعات انجام شده نشان داد که نظارت هوشمند، با بهره گیری از فناوری هایی همچون هوش مصنوعی، تحلیل کلان داده، بلاک چین، قراردادهای هوشمند و فناوری های تنظیم گری و نظارتی، امکان نظارت مستمر، تحلیل بلادرنگ اطلاعات، شناسایی سریع ریسک ها و افزایش دقت تصمیم های نظارتی را فراهم می کند. این تحول، علاوه بر ارتقای کارایی نهادهای ناظر، می تواند زمینه افزایش شفافیت، کاهش هزینه های نظارتی، بهبود مدیریت ریسک و تقویت اعتماد ذی نفعان را نیز فراهم آورد. با وجود این، نتایج پژوهش بیانگر آن است که تحقق نظارت هوشمند در بانکداری اسلامی صرفاً به توسعه فناوری وابسته نیست، بلکه نیازمند فراهم شدن مجموعه ای از پیش نیازهای حقوقی، نهادی، فنی و شرعی است. تدوین قوانین متناسب با فناوری های نوین، توسعه زیرساخت های دیجیتال، تضمین امنیت اطلاعات، استانداردسازی فرآیندهای نظارتی، تقویت همکاری میان بانک ها و نهادهای ناظر و مشارکت فعال هیئت های نظارت شرعی، از مهم ترین عوامل موفقیت این تحول به شمار می روند. همچنین، تربیت نیروی انسانی متخصص و ارتقای سواد دیجیتال مدیران و کارشناسان، نقش تعیین کننده ای در بهره برداری مؤثر از سامانه های نظارتی هوشمند خواهد داشت. می توان نتیجه گرفت که آینده بانکداری اسلامی در گرو ایجاد توازن میان نوآوری فناورانه و پایبندی به اصول شریعت است. نظارت هوشمند زمانی می تواند به اهداف مورد انتظار دست یابد که توسعه فناوری با چارچوب های حقوقی، الزامات شرعی و اصول حاکمیت مطلوب همراه شود. از این رو، پیشنهاد می شود سیاست گذاران و نهادهای ناظر، ضمن تدوین نقشه راه جامع برای تحول نظارتی، سرمایه گذاری هدفمند در زیرساخت های فناورانه، توسعه مقررات متناسب با فناوری های نوظهور و تقویت همکاری میان متخصصان فناوری، اقتصاد و فقه اسلامی را در اولویت قرار دهند تا زمینه استقرار نظامی کارآمد، شفاف و پایدار در بانکداری اسلامی فراهم شود.

پیشنهادهای کاربردی

۱) تدوین چارچوب ملی برای استقرار نظارت هوشمند: پیشنهاد می شود بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران با مشارکت شورای فقهی، چارچوبی جامع برای استقرار نظارت هوشمند در شبکه بانکی تدوین کند. این چارچوب باید ضمن تعیین استانداردهای فنی، حقوقی و شرعی، الزامات استفاده از فناوری های نوین را در فرآیندهای نظارتی مشخص سازد تا تمامی بانک ها بر اساس رویه ای واحد و منطبق با قانون عملیات بانکی بدون ربا فعالیت کنند. وجود چنین سندی می تواند از اجرای پراکنده و غیرهمگون سامانه های نظارتی جلوگیری کند.

۲) توسعه سامانه های نظارت برخط مبتنی بر هوش مصنوعی: بانک های کشور لازم است با سرمایه گذاری در سامانه های هوشمند مبتنی بر هوش مصنوعی، تحلیل کلان داده و یادگیری ماشین، امکان پایش مستمر تراکنش ها و عملیات بانکی را فراهم کنند. این سامانه ها می توانند با شناسایی الگوهای غیرعادی، تخلفات احتمالی و ریسک های شرعی و مالی را در

- مراحل اولیه تشخیص داده و زمینه تصمیم گیری سریع تر نهادهای ناظر را فراهم آورند. چنین رویکردی موجب افزایش شفافیت، کاهش هزینه های نظارتی و ارتقای کارایی نظام بانکی خواهد شد.
- (۳) تقویت جایگاه شورای فقهی و هیئت های نظارت شرعی: استقرار نظارت هوشمند در بانکداری اسلامی باید با نظارت مستمر شورای فقهی بانک مرکزی و هیئت های نظارت شرعی بانک ها همراه باشد. پیشنهاد می شود این نهادها از مرحله طراحی تا ارزیابی سامانه های هوشمند در فرآیند تصمیم گیری حضور فعال داشته باشند تا فناوری های نوین علاوه بر کارآمدی، با اصول فقه معاملات اسلامی و الزامات بانکداری بدون ربا نیز سازگار باشند. این امر می تواند اعتماد عمومی به خدمات مالی اسلامی را افزایش دهد.
- (۴) ارتقای زیرساخت های فناوری و امنیت سایبری: موفقیت نظارت هوشمند بدون وجود زیرساخت های پایدار و ایمن امکان پذیر نیست. از این رو، توسعه مراکز داده، افزایش ظرفیت پردازش اطلاعات، به روزرسانی شبکه های ارتباطی و تقویت سامانه های امنیت سایبری باید در اولویت برنامه های تحول دیجیتال بانک ها قرار گیرد. همچنین تدوین استانداردهای امنیت اطلاعات و مدیریت مخاطرات سایبری، زمینه پایداری و قابلیت اطمینان سامانه های نظارتی را فراهم خواهد کرد.
- (۵) توانمندسازی سرمایه انسانی: توسعه فناوری بدون وجود نیروی انسانی متخصص، اثربخشی لازم را نخواهد داشت. بنابراین پیشنهاد می شود بانک ها دوره های آموزشی تخصصی در حوزه هوش مصنوعی، تحلیل داده، بلاک چین، مدیریت ریسک و بانکداری اسلامی برای مدیران، کارشناسان و بازرسان برگزار کنند. ارتقای دانش و مهارت کارکنان، کیفیت بهره برداری از سامانه های نظارتی و سرعت انطباق با فناوری های جدید را افزایش خواهد داد.
- (۶) اجرای تدریجی و آزمایشی نظارت هوشمند: پیشنهاد می شود استقرار نظارت هوشمند ابتدا در قالب طرح های آزمایشی در چند بانک منتخب اجرا شود و پس از ارزیابی نتایج، اصلاح نواقص و بررسی میزان انطباق با الزامات شرعی و قانونی، به سایر بانک های کشور تعمیم یابد. این رویکرد، ریسک های اجرایی را کاهش داده و امکان تدوین الگوی بومی متناسب با شرایط نظام بانکی جمهوری اسلامی ایران را فراهم می کند.
- (۷) تقویت همکاری میان نهادهای مالی، دانشگاه ها و شرکت های دانش بنیان: یکی از عوامل موفقیت نظارت هوشمند، ایجاد ارتباط مؤثر میان بانک مرکزی، بانک های تجاری، دانشگاه ها و شرکت های دانش بنیان فعال در حوزه فناوری های مالی است. این همکاری می تواند به طراحی راهکارهای بومی، توسعه نرم افزارهای نظارتی، انجام پژوهش های کاربردی و تربیت نیروی انسانی متخصص منجر شود. استفاده از ظرفیت علمی دانشگاه ها در کنار تجربه عملی شبکه بانکی، روند تحول دیجیتال و استقرار نظارت هوشمند را تسریع خواهد کرد.

منابع

- کهن دل، زهرا، زمانیان فر، لیلا. (۱۴۰۲). اولویت بندی مؤلفه های فناوری مالی و ارائه خدمات مالی با رویکرد تحلیل سلسله مراتبی در شرکت های دانش بنیان. نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۷(۲۴)، ۱۱۳۴-۱۱۵۸.
- خالقی، سید محمدرضا و مرادی، یاسر و میثمی، حسین (۱۴۰۴). شناسایی چالشهای اجرای نظارت شرعی در نظام بانکی جمهوری اسلامی ایران، اولین همایش ملی حقوق بانکی، تهران، <https://civilica.com/doc/2432176>
- نبوی، الهام السادات و عنایتی هتکه لویی، حسین (۱۴۰۴). توانمندسازی بانکداری اسلامی با فناوری های نوین یک مطالعه مروری برای بررسی پیوند میان فقه و نوآوری دیجیتال، دومین همایش دوسالانه ملی پژوهشهای نوپدید در حسابداری، مالی، مدیریت و اقتصاد با رویکرد توسعه اکوسیستم نوآوری، تهران، <https://civilica.com/doc/2635776>
- ارغوانی پیراسلامی، فریبرز (۱۳۸۹). بحران مالی جهانی و رویکردها در مواجهه با آثار آن: بررسی نقش رژیم های مالی بین المللی، فصلنامه سیاست خارجی زمستان ۱۳۸۹، سال بیست و چهارم، شماره ۴، ۱۰۱۵-۱۰۳۶.

- همتی، اصغر (۱۴۰۴). شناسایی و ارزیابی چالش های نظارت جامع بانک مرکزی با استفاده از روش های تصمیم گیری چند معیاره. نشریه علم تصمیم گیری و سیستم های هوشمند، ۱۲(۱)، ۲۰-۱.
- مهرابی، لیلا. (۱۴۰۲). هیئت شریعت مرکزی و سازوکار نظارت شرعی در بانک های اسلامی با تأکید بر استانداردهای بین المللی و تجربه کشورها، تحقیقات مالی اسلامی، ۱۲ (ویژه نامه اول)، ۱۰۳-۱۴۸. <https://doi.org/10.30497/ifr.2023.244187.1784>
- آقائی، سیروان ، آقائی، گلزار ، پارسا فر، اعظم (۱۴۰۱). بررسی الزامات قانونی، نظارتی و سیاست گذاری بانک برای پیاده سازی مدیریت ریسک تطبیق با رویکرد بانکداری اسلامی. فصل نامه مطالعاتی در مدیریت بانکی و بانکداری اسلامی، ۸ (تابستان)، ۸۱-۱۰۴. doi: 10.22034/jifb.2023.166992
- نوابی مقدم، زینب ، زارع، علی ، یوسفی صادق، احمد و جمالی، جعفر . (۱۴۰۲). مبانی فقهی و حقوقی نظارت شرعی و راهکارهای اجرایی شدن آن در نظام بانکداری اسلامی. مطالعات فقه و حقوق اسلامی، ۱۵ (۳۱)، ۱۶۵-۱۸۶. doi: 10.22075/feqh.2022.27537.3293
- میرحسینی، سید روح الله، مینایی بیدگلی، بهروز، شاکر اردکانی، بهاره. (۱۴۰۳). شناسایی تراننش های مشکوک در سیستم های فیزیکی-سایبری بانکی با استفاده از هوش مصنوعی و یادگیری ماشین. علوم مدیریت و تحلیل تصمیم. DOI: 10.22105/msda. v3i1.78
- تکلو، امیر، عبداللهی پور، محمدصادق، سرگلزایی، مصطفی. (۱۴۰۱). چارچوب نظارت شرعی در انطباق با اصول حاکمیت شرکتی در نظام بانکی مالزی. فصل نامه مطالعاتی در مدیریت بانکی و بانکداری اسلامی، ۸ (بهار)، ۲۹-۶۲. <https://doi.org/10.22034/jifb.2022.365426.1388>
- خلفی، سپیده و پرده چی، شفیعه السادات و سلوکی، سمیرا (۱۴۰۴). نقش هوش مصنوعی در تحول خدمات بانکی مدل مفهومی تعامل بین امنیت مبتنی بر هوش مصنوعی و وفاداری مشتری در خدمات مالی، <https://civilica.com/doc/2435638>.
- Basel Committee on Banking Supervision. (2024, April). **Core Principles for effective banking supervision [Standard]**. Bank for International Settlements. <https://www.bis.org>
- Abu Karsh, S.M., Badarin, L. (2024). **Digital Transformation in Islamic Banking**. In: Musleh Al-Sartawi, A.M.A., Nour, A.I. (eds) Artificial Intelligence and Economic Sustainability in the Era of Industrial Revolution 5.0. Studies in Systems, Decision and Control, vol 528. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-56586-1_57
- Bashokouh Ajirloo, Mohammad, Maghami Dowlat Abad, Mehri. (2024). **The Impact of Augmented and Virtual Reality Technologies on Customer Experience in the Banking Industry**. Journal of Advances in Business Management (JABM), 3(2). Document Type: The Scientific Research Paper. Article ID: JABM.3.2.1564.380256.32971.
- Memarzade, Gh., Najafbegi, R., & Tekei, A. (2014). **Designing a strategic control model for achieving the goals of the 20-year vision document of the Islamic Republic of Iran**. Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies. 2(6). (In Persian)
- Andriyanti, S., & Susanti, S. (2026). **Analisis Transformasi Digital dalam Pembiayaan Syariah** (Studi Kasus BSI KCP Payakumbuh). ARZUSIN, 6(2), 1228-1239. <https://doi.org/10.58578/arzusin.v6i2.9494>.
- Levine, R. (1997). **Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda**. Journal of Economic Literature, 35(2), 688-726.
- Broby, D. (2021). **Financial Technology and the Future of Banking**. Financial Innovation, 7, 47. <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00264-y>
- Arner, Douglas W., Barberis, Janos, & Buckley, Ross P. (2017). **FinTech, RegTech, and the Reconceptualization of Financial Regulation**. Northwestern Journal of International Law & Business, 37 (3), 371-413
- Fatmawati, Dewi, Ariffin, Noraini Mohd., Zainal Abidin, Nor Hafizah, & Osman, Ahmad Zamri. (2022). **Shariah Governance in Islamic Banks: Practices, Practitioners and Praxis**. Global Finance Journal, 51, 100555. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2020.100555>

- Nasr Esfahani, Mohammad, & Montazer, Raheleh. (2025). **The Enabling Capabilities of Artificial Intelligence in Improving the Supervisory Performance of Iran's Banking System.** <https://doi.org/10.22059/jcountst.2025.388154.1218>
- Tohyala, Ibrahim W. (2026). **The Potential Roles of Artificial Intelligence in Shariah Supervision in Islamic Banks: Analytical Study.** <https://doi.org/10.47772/IJRISS.2026.100400013>
- Kouzo, I., & Falikhatun. (2023). **The Importance of Compliance with Accounting Ethics Standards Issued by AAOIFI in Activating the Governance of Islamic Banks: An Analytical Study.** Berkala Akuntansi dan Keuangan Indonesia, 8(1). <https://doi.org/10.20473/baki.v8i1.41766>
- Chong, C. (2021). **5 Key Enablers of Smart Banking.** <https://www.huawei.com/>
- Team, C. P. (2022). **Banks' top 8 cyber security challenges and how to overcome them.** <https://blog.checkpoint.com/>
- Anagnostopoulos, I. (2018). **Fintech and RegTech: Impact on Regulators and Banks.** Journal of Economics and Business, 100, 7–25. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2018.07.003>
- Yaseen, S. G., El Qirem, I. A., & Dajani, D. (2022). **Adoption of Islamic Mobile Banking Smart Services in Jordan: An Extension of UTAUT2 with Trust.** International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management, 14(3), 338–362 .
- Mohammad, Ahmad. Aljabali, Ali. Alshehadeh, Abdul Razzak. Haneen, Jordan. Al-khawaja, Haneen. (2025). **The Use of Smart Contracts in Islamic Banking and Its Impact on Performance Efficiency.** Organization Development Journal. 42. 2024. 10.5281/zenodo.15166940 .
- Chauhan, K. (2025). **Digital Transformation in Banking and Financial Services.** International Journal of Integrative Studies (IJIS), 1(10), 7–11.
- Mohammad, A., Aljabali, A., Alshehadeh, A. R., Al-khawaja, H., & Jordan, H. (2025). **The Use of Smart Contracts in Islamic Banking and Its Impact on Performance Efficiency.** Organization Development Journal, 42. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15166940>