فصلنامه مدل‌های کمی مدیریت، نشریهٔ علمی، سال دوم، شمارهٔ سوم، پاییز۱٤۰٤ صص ۱-۲۰

طراحی چارچوب اجرایی حسابداری مالیاتی هوشمند برای بانک ها و استارتاپ های فین تک با رویکرد افزایش شفافیت و انطباق در بانکداری باز

محمدمهدی نوازنی[۱]

دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه حسابداری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

ایمیل: m.navazeni@iau.ir

فاطمه صراف[۲]

دانشیار، گروه حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

ایمیل: aznyobe@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۱٤۰٤/۰٦/۰۳

تاریخ پذیرش مقاله: ۱٤۰٤/۰۹/۰۹

چکیده

تحول دیجیتال در صنعت بانکداری و گسترش فعالیت استارتاپ‌های فین‌تک در سال‌های اخیر، الگوهای سنتی حسابداری و گزارش‌دهی مالیاتی را با چالش‌های جدی مواجه ساخته است. در نظام بانکی ایران، پراکندگی داده‌ها، ناهمخوانی میان سامانه‌های مالی و نبود یکپارچگی میان بانک‌ها و سازمان امور مالیاتی، موجب افزایش خطا، تأخیر در گزارش‌دهی و کاهش شفافیت مالی شده است. از سوی دیگر، رشد بانکداری باز[۱] و تبادل داده از طریق رابط برنامه‌نویسی بانکی، فرصت تازه‌ای برای بازطراحی ساختار حسابداری مالیاتی فراهم کرده است. در این شرایط، ضرورت طراحی مدلی هوشمند و اجرایی برای همگرایی میان فناوری‌های مالی و نظام مالیاتی بیش از پیش احساس می‌شود.

پژوهش حاضر با هدف طراحی چارچوب اجرایی حسابداری مالیاتی هوشمند در بانک‌ها و استارتاپ‌های فین‌تک انجام شده است تا الگویی کاربردی برای ارتقای شفافیت، سرعت و دقت گزارش‌دهی مالی در بستر بانکداری باز ارائه دهد. روش پژوهش از نوع توصیفی—کاربردی بوده و بر مبنای تحلیل اسناد رسمی، مرور ادبیات تخصصی داخلی و بین‌المللی و مصاحبه با خبرگان حوزه مالی، فناوری بانکی و مالیات الکترونیک اجرا شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ادغام فناوری‌های داده‌محور، زیرساخت‌های رابط برنامه‌نویسی بانکی و اصول حسابداری مالیاتی می‌تواند فرآیند جمع‌آوری، طبقه‌بندی، محاسبه و گزارش‌دهی مالیات را به‌صورت خودکار و هوشمند بازآفرینی کند. چارچوب پیشنهادی علاوه بر کاهش هزینه و خطاهای انسانی، موجب ارتقای شفافیت مالی، تسهیل نظارت سازمان‌های ناظر و ایجاد ارزش افزوده واقعی برای بانک‌ها و نهادهای مالی می‌شود.

نتایج این پژوهش بیانگر آن است که مدل ارائه‌شده می‌تواند به‌عنوان مرجع اجرایی برای بازطراحی نظام حسابداری مالیاتی مورد استفاده قرار گیرد و مسیر توسعه زیرساخت‌های مالیاتی هوشمند در نظام بانکی کشور را هموار سازد.

کلمات کلیدی: بانکداری باز، فین‌تک، حسابداری مالیاتی هوشمند، شفافیت مالی، انطباق مالیاتی

---

[۱] Open Banking

طراحی چارچوب اجرایی حسابداری مالیاتی هوشمند برای بانک ها و استارتاپ های فین تک با رویکرد افزایش شفافیت و انطباق در بانکداری باز

۱. مقدمه

امروزه شفافیت مالی و انطباق با مقررات در نظام بانکی از مهم‌ترین چالش‌های مدیریت ریسک و اعتماد عمومی به‌شمار می‌روند. بانک‌ها به عنوان نهادهای مالی بزرگ، نقش کلیدی در گردآوری درآمدهای مالیاتی دارند؛ با این وجود، فرآیندهای سنتی حسابداری مالیاتی در بسیاری از بانک‌های ایران همچنان دستی، زمان‌بر و مستعد خطا است. عدم اتصال سیستم‌های بانکی به سامانه‌های مالیاتی و نبود مکانیزم‌های خودکار برای ثبت و گزارش مالیات، باعث کاهش شفافیت شده و زمینه‌های عدم‌انطباق یا تاخیر در پرداخت مالیات را فراهم می‌کند. در نظام مالیاتی فعلی بانک‌های ایران خلأهایی نظیر نبود یکپارچگی سیستمی میان بانک و سازمان امور مالیاتی، اتکا به گزارش‌های دوره‌ای کاغذی یا اکسل، و همچنین عدم دسترسی برخط به داده‌های مالی موجب می‌شود محاسبات مالیاتی با تأخیر و گاهی نادقتی همراه شود. این وضعیت می‌تواند به عدم شفافیت در سود و زیان مشمول مالیات و حتی مواردی از دور زدن مالیات یا تفسیرهای متفاوت از مقررات بینجامد. برای مثال، اگر سامانه مالیاتی و سیستم حسابداری بانک کاملاً منفصل باشند، احتمال بروز اختلاف در ارقام درآمد مشمول مالیات بانک و مالیات پرداخت‌شده افزایش می‌یابد که به کاهش اعتماد نهاد ناظر و افکار عمومی منجر می‌شود. از سوی دیگر، در سال‌های اخیر حرکت به سوی بانکداری باز در سطح جهانی شتاب گرفته است. در بانکداری باز، داده‌های بانکی مشتریان با رضایت آنها از طریق رابطهای برنامه‌نویسی کاربردی با مؤسسات ثالث (از جمله شرکت‌های فین‌تک) به اشتراک گذاشته می‌شود (نیکا و همکاران, [۲] ۲۰۲۴). این پارادایم جدید در صنعت مالی، ضمن افزایش رقابت و نوآوری، چالش‌های تازه‌ای را نیز برای انطباق مالیاتی ایجاد کرده است. مطابق پژوهش‌های اخیر، در محیط بانکداری باز مشتری می‌تواند تعیین کند چه داده‌هایی با بانک به اشتراک گذاشته شود و حتی می‌تواند برخی تراکنش‌ها را مستقیماً از طریق شرکت‌های فین‌تک انجام دهد؛ امری که ممکن است رصد کامل جریان‌های مالی مشمول مالیات را برای بانک و سازمان مالیاتی دشوارتر کند (دانگ و همکاران, [۳] ۲۰۲۴). بنابراین مسئله اصلی این پژوهش آن است که چگونه می‌توان با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، چارچوبی هوشمند برای حسابداری مالیاتی بانک‌ها طراحی کرد که در عصر بانکداری باز، ضمن تسهیل تعامل با استارتاپ‌های فین‌تک، شفافیت مالیاتی را ارتقا داده و انطباق با قوانین را به صورت خودکار تضمین کند.

اهمیت این موضوع با نگاهی به آمارها و روندهای جهانی بیشتر آشکار می‌شود. طبق برآوردها، اقتصاد بریتانیا سالانه حدود ۳۵ میلیارد پوند را به دلیل عدم‌پرداخت، اجتناب و تقلب مالیاتی از دست می‌دهد (پارتینگتون, [۴] ۲۰۲۱). کارشناسان استدلال می‌کنند که اگر پرداخت مالیات به‌صورت بلادرنگ و خودکار از طریق بانکداری باز صورت پذیرد، عملاً «فصل مالیاتی» سنتی پایان خواهد یافت زیرا افراد و بنگاه‌ها مالیات را همگام با سایر قبوض و به شکل مستمر می‌پردازند. هرچند تحقق کامل چنین چشم‌اندازی هنوز فاصله دارد، اما حتی اجرای جزئی آن نیز می‌تواند درآمدهای مالیاتی دولت را از طریق کاهش موارد گزارش‌ناشده افزایش دهد (اداره مالیات انگلستان, [۵] ۲۰۲۲) .برای نمونه، پیاده‌سازی طرح «مالیات‌ستانی هوشمند» در انگلستان نشان داده است که دیجیتالی‌سازی ثبت‌های مالیاتی و اتصال سامانه‌های بانکی به سامانه مالیاتی منجر به کاهش خطاهای محاسباتی و افزایش وصولی مالیات شده است (اداره مالیات انگلستان;۲۰۲۲ , سازمان همکاری و توسعه اقتصادی, ۲۰۲۳). دلیل این امر آن است که خودکارسازی فرایند حسابداری مالیاتی خطاهای انسانی (مانند اشتباه در انتقال ارقام یا اعمال معافیت‌ها) را کاهش می‌دهد و با دسترسی بلادرنگ سازمان مالیاتی به داده‌های تراکنش‌ها، موارد عدم انطباق یا تأخیر کشف و اصلاح می‌شوند. این تجربه جهانی نشان می‌دهد چارچوب‌های هوشمند مالیاتی می‌توانند از دو جنبه اصلی مفید واقع شوند: نخست افزایش شفافیت از طریق امکان ردیابی آنی جریان‌های مالی مشمول مالیات، و دوم تضمین انطباق از طریق اجرا کردن قوانین در سیستم‌های نرم‌افزاری به‌صورت تعبیه‌شده.[۶]

---

[۲] Nika
[۳] Dang & et al.
[۴] Partington
[۵] Her Majesty's Revenue and Customs

[۶] Compliance by Design

در ایران، با مطرح‌شدن طرح‌هایی برای حرکت به سمت بانکداری باز و توسعه فین‌تک‌ها، تدوین چنین چارچوبی اهمیتی دوچندان دارد. بانک‌ها به عنوان نهادهای مالی توسعه‌ای که با شرکت‌های صنعتی بزرگ و همچنین استارتاپ‌های حوزه مالی در تعامل‌اند، نمونه‌ای مناسب برای بررسی این موضوع به‌شمار می‌آیند. این مؤسسات بنا بر ماهیت و مأموریت خود، نیازمند بالاترین سطح شفافیت در عملکرد مالی و پایبندی دقیق به تکالیف مالیاتی هستند تا بتوانند الگویی برای سایر بخش‌های اقتصادی کشور باشند. سناریوی کاربردی قابل تصور آن است که یک بانک با مشارکت یک استارتاپ فین‌تک، سامانه‌ای ایجاد کند که تمام تراکنش‌های مالیاتی مرتبط (مثلاً مالیات بر سود تسهیلات، مالیات بر ارزش افزوده کارمزدها، مالیات حقوق کارکنان و...) را به صورت خودکار محاسبه و ثبت کند و از طریق یک رابط کاربردی امن، این اطلاعات را به صورت برخط در اختیار سازمان امور مالیاتی قرار دهد. چنین سیستمی علاوه بر افزایش دقت و سرعت، باعث می‌شود انطباق با قوانین مالیاتی بخشی از فرایندهای روزمره بانک شود نه یک مرحله منفک در پایان دوره‌های مالی. نتیجه نهایی، کاهش مخاطرات حقوقی و مالی برای بانک، بهبود جایگاه بانک در ارزیابی‌های نهادهای ناظر، و همچنین افزایش درآمدهای مالیاتی دولت خواهد بود. در این پژوهش، یک چارچوب اجرایی حسابداری مالیاتی هوشمند طراحی می‌شود که تعامل مؤثر بانک با استارتاپ‌های فین‌تک و سازمان امور مالیاتی را ممکن ساخته و گامی عملی به سوی پیاده‌سازی بانکداری باز امن و شفاف در ایران است.

ساختار مقاله: ابتدا ادبیات موضوع و مدل‌ها و تجربیات جهانی اخیر (۲۰۲۱ تا ۲۰۲۵) در زمینه حسابداری مالیاتی هوشمند، فناوری رابط برنامه‌نویسی بانکی و فین‌تک مرور می‌شود. سپس روش‌شناسی پژوهش که از نوع توصیفی-کاربردی است و شامل تحلیل مستندات رسمی و مصاحبه با خبرگان می‌باشد تشریح می‌گردد. در بخش یافته‌ها، نتایج طراحی چارچوب پیشنهادی و مزایای آن از منظر بانک (درآمدزایی، کاهش خطا، انطباق و شفافیت) تحلیل می‌شود. در ادامه مدل مفهومی و چارچوب اجرایی طراحی‌شده به تفصیل توصیف می‌گردد و نحوه تعامل بانک‌ها با فین‌تک‌ها و سازمان امور مالیاتی در این مدل تبیین می‌شود. نهایتاً در بخش بحث و نتیجه‌گیری، مزایا و قابلیت اجرایی چارچوب پیشنهادی جمع‌بندی شده و پیشنهادهایی برای توسعه آتی مالیات هوشمند در نظام بانکی ایران ارائه می‌گردد.

۲. پیشینه پژوهش

رویکردهای نوین به حسابداری مالیاتی و مالیات هوشمند

تحولات فناوری مالی (فین‌تک) طی سال‌های اخیر حوزه مالیات و انطباق مقررات را نیز دستخوش تغییرات اساسی کرده است. پژوهش‌های بین‌المللی تازه نشان می‌دهد که فناوری‌های نوینی همچون هوش مصنوعی، بلاک‌چین، رایانش ابری و اتوماسیون رباتیک به شکل فزاینده‌ای در خدمت خودکارسازی فرایندهای مالیاتی قرار گرفته‌اند (دینگرا, [۷]۲۰۲۵). به بیان دیگر، فین‌تک در حال دگرگون‌ساختن نحوه محاسبه و وصول مالیات‌ها است و این امر می‌تواند دقت، کارایی و نظارت را بهبود بخشد. دینگرا (۲۰۲۵) در پژوهش خود خاطرنشان می‌سازد که استفاده از هوش مصنوعی برای تحلیل بلادرنگ داده‌های مالی، به‌کارگیری بلاک‌چین جهت نگهداری امن سوابق، و بهره‌گیری از خودکارسازی فرآیندها باعث کاهش تقلب و افزایش شمول مالی در نظام مالیاتی شده است (دینگرا[۸] , ۲۰۲۵). برای مثال، الگوریتم‌های یادگیری ماشین قادرند الگوهای فرار مالیاتی را در حجم عظیمی از داده‌ها شناسایی کرده و تراکنش‌های مشکوک را برای بررسی بیشتر علامت‌گذاری کنند (دانگ و همکاران ۲۰۲۴). ,همچنین قراردادهای هوشمند مبتنی بر بلاک‌چین امکان انجام خودکار پرداخت‌های مالیاتی در نقطه‌ی تراکنش را فراهم آورده‌اند؛ بدین صورت که به محض وقوع یک رویداد مالیاتی (مثل فروش کالا)، قرارداد هوشمند مبلغ مالیات بر ارزش افزوده را به صورت خودکار به حساب خزانه واریز

[۷] Dhingra
[۸] Dhingra

می‌کند (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه ,۲۰۱۹). این دیدگاه که «مالیات به طور خودکار و نامحسوس در بطن فعالیت‌های روزمره اقتصادی اخذ شود» در اسنادی نظیر چشم‌انداز نسخه ۳ اداره مالیات سازمان همکاری اقتصادی و توسعه نیز مطرح شده است (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه ,۲۰۱۹) بر اساس این چشم‌انداز، مالیات باید به‌صورت یک محصول جانبی از تعاملات اقتصادی افراد «خودبه‌خود اتفاق بیفتد» و برای دستیابی به آن، اتصال دیجیتال سیستم‌های بانکی، تجاری و دولتی از طریق رابط‌های برنامه‌نویسی کاربردی حیاتی قلمداد شده است (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه ,۲۰۱۹) گزارش سازمان همکاری اقتصادی و توسعه تصریح می‌کند که رابط‌های کاربردی ماشین–با–ماشین این امکان را فراهم می‌کنند که سیستم‌های مالیاتی به‌صورت برخط با ارائه‌دهندگان خدمات دیجیتال از جمله بانک‌ها و نرم‌افزارهای حسابداری در ارتباط باشند و اطلاعات را به صورت مطمئن مبادله کنند (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه،۲۰۱۹). در نتیجه این ارتباطات سیستمی، بسیاری از فرایندهای مالیاتی که پیش‌تر نیازمند اقدام دستی مؤدی یا ممیز بود، می‌تواند نزدیک به زمان واقعی و به‌صورت خودکار انجام گیرد. چنین تحولاتی مبنای مفهوم «حسابداری مالیاتی هوشمند» را تشکیل می‌دهند که اشاره به یکپارچه‌سازی فناوری اطلاعات با دانش مالیاتی برای ایجاد سیستم‌هایی دارد که امور مالیاتی را پیش‌کنشگرانه، دقیق و منطبق بر مقررات انجام می‌دهند.

یکی از مصادیق عملی حسابداری مالیاتی هوشمند، طرح «ساختار مالیاتی هوشمند» در زمینه ارز دیجیتال بانک مرکزی[۹] است که توسط پژوهشگران بانک انگلستان ارائه شده است. در این طرح موسوم به «مالیات‌ستانی هوشمند[۱۰]» قابلیت برنامه‌ریزی پول دیجیتال جهت کسر خودکار مالیات بر ارزش افزوده در لحظه تراکنش بررسی شد. نتایج حاکی از آن بود که با استفاده از دفترکل توزیع‌شده و قراردادهای هوشمند، می‌توان سیستمی پیاده‌سازی کرد که در هر پرداخت دیجیتال، سهم مالیات مثلاً مالیات بر ارزش افزوده را به صورت خودکار جدا کرده و مستقیم به حساب خزانه واریز نماید. این رویکرد که نوعی «پول هوشمند» تلقی می‌شود، به دولت امکان می‌دهد در لحظه و به‌طور مستمر بر جریان درآمدهای مالیاتی نظارت داشته باشد و سیاست‌های مالی را بدون ایجاد اصطکاک در سیستم پولی اعمال کند (دلیوت, [۱۱]۲۰۲۴). اگرچه این مدل هنوز در حد نمونه اولیه است، اما نشان‌دهنده ظرفیت فناوری برای ادغام وظایف مالیاتی در زیرساخت‌های پرداخت می‌باشد به نحوی که مالیات‌ستانی با حداقل دخالت انسانی و به‌صورت شفاف انجام شود.

با این حال، مطالعات متعددی نیز به چالش‌ها و محدودیت‌های این رویکردهای نوین پرداخته‌اند. مهم‌ترین دغدغه‌ها حول محور امنیت سایبری، حریم خصوصی داده‌ها و هماهنگی جهانی مقررات متمرکز است (دینگرا, ۲۰۲۵). هرچه سیستم‌های مالیاتی بیشتر دیجیتالی و متصل شوند، مخاطرات حملات سایبری یا نشت اطلاعات محرمانه مؤدیان افزایش می‌یابد. همچنین، اختلاف استانداردها و قوانین بین کشورها می‌تواند اجرای راهکارهای یکپارچه را دشوار سازد (دینگرا, ۲۰۲۵). تأکید می‌کند برای موفقیت مالیات هوشمند، همکاری نزدیک‌تری بین رگولاتورها و فراهم‌کنندگان فین‌تک لازم است و باید راه‌حل‌های دیجیتال مقیاس‌پذیر، کاربرپسند و کم‌هزینه توسعه یابد تا پذیرش گسترده‌ای بیابند (دینگرا, ۲۰۲۵). در مجموع، مرور پیشینه نشان می‌دهد که هرچند فناوری توان مدرن‌سازی انطباق مالیاتی را دارد، اما رفع خلأهای قانونی و اطمینان از دسترس‌پذیری همگانی پیش‌نیاز بهره‌گیری کامل از این پتانسیل است (افیلد, [۱۲]۲۰۲۰).

بانکداری باز و رابط برنامه‌نویسی بانکیها: فرصتی برای شفافیت یا تهدیدی برای انطباق؟

بانکداری باز ابتکاری است که از حدود سال ۲۰۱۸ به بعد در برخی کشورها (از جمله انگلستان و اتحادیه اروپا) آغاز شد و به تدریج در سایر نقاط جهان گسترش یافت (بوخلی, [۱۳]۲۰۲۰) ایده محوری بانکداری باز آن است که مشتریان بانک مالک داده‌های مالی خود هستند و باید بتوانند این داده‌ها را (مانند اطلاعات حساب و تراکنش‌ها) در اختیار شرکت‌های ثالث مورد اعتماد قرار دهند تا خدمات مالی بهتری دریافت کنند (کاسولارو و

[۹] CBDC
[۱۰] Making Tax Smar
[۱۱] Deloitte
[۱۲] Afilde
[۱۳] Buckley

همکاران, ۲۰۲۴). این امر از طریق ایجاد رابط‌های استاندارد رابط برنامه‌نویسی بانکی میان بانک‌ها و ارائه‌دهندگان خدمات مالی ثالث میسر می‌شود (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه;۲۰۱۹ , کاسولارو و همکاران, ۲۰۲۴) .بانکداری باز مزایای متعددی به همراه داشته است: افزایش رقابت و نوآوری در خدمات پرداخت و وام‌دهی، بهبود تجربه مشتریان، و توسعه فراگیری مالی با دسترسی بازیگران جدید به بازار (بوخلی و همکاران , ;۲۰۲۰ کاسولارو و همکاران, ۲۰۲۴). یک مرور نظام‌مند ادبیات توسط کاسولارو و همکاران (۲۰۲۴)نشان می‌دهد که اجرای بانکداری باز به افزایش رقابت، نوآوری و دسترسی مشتریان به خدمات انجامیده و در عین حال نگرانی‌هایی پیرامون حریم خصوصی داده‌ها و حفاظت از مصرف‌کننده ایجاد کرده است (کاسولارو و همکاران, ۲۰۲۴). به عبارتی، بانکداری باز یک شمشیر دولبه است که از سویی شفافیت و کارایی را ارتقا می‌دهد و از سوی دیگر نیازمند زیرساخت‌های امنیت داده و قوانین حمایتی قوی‌تری است.

در زمینه تأثیر بانکداری باز بر مالیات و انطباق، پژوهش‌ها هنوز در مراحل اولیه قرار دارند اما یافته‌های فعلی حاکی از هر دو جنبه فرصت و تهدید است. از منظر فرصت، افزایش شفافیت داده‌های مالی در نتیجه اشتراک‌گذاری از طریق رابط برنامه‌نویسی بانکی می‌تواند ردیابی درآمدها و فعالیت‌های مشمول مالیات را برای دولت تسهیل کند (دانگ و همکاران, ۲۰۲۴). در مطالعه خود استدلال می‌کنند اشتراک داده‌ها، تجمیع اطلاعات از منابع مختلف و تحلیل آنها توسط فین‌تک‌ها امکان پیاده‌سازی مالیات‌ستانی خودکار و دقیق را فراهم می‌آورد (دانگ و همکاران, ۲۰۲۴). با دسترسی برخط سازمان مالیاتی به جریان تراکنش‌های بانکی افراد و کسب‌وکارها (البته با رعایت حریم خصوصی)، می‌توان درآمد واقعی را بهتر ردیابی کرد، اشتباهات یا کتمان درآمد کاهش می‌یابد و در نهایت توزیع بار مالیاتی عادلانه‌تر و درآمد دولت بیشتر می‌شود (افیلد;۲۰۲۰ , دانگ و همکاران, ۲۰۲۴). علاوه بر این، بانکداری باز می‌تواند امکان ارائه خدمات مالیاتی شخصی‌سازی‌شده را فراهم کند؛ مثلاً سازمان مالیاتی با دریافت اطلاعات به‌روز وضعیت مالی مؤدی از طریق رابط برنامه‌نویسی بانکی می‌تواند اظهارنامه‌های از پیش تکمیل‌شده[۱۴] در اختیار او قرار دهد یا اعلامیه‌های محاسبه مالیات را در فواصل زمانی کوتاه‌تر صادر کند (هامیلتون;۲۰۲۱ , سازمان همکاری اقتصادی و توسعه, ۲۰۲۳). چنین خدماتی هم بار اداری مؤدیان را کم می‌کند و هم احتمال انطباق داوطلبانه را افزایش می‌دهد.

در مقابل این فرصت‌ها، چالش‌هایی نیز قابل توجه‌اند. مهم‌ترین نگرانی آن است که در بانکداری باز، کنترل اشتراک داده تا حد زیادی در دست مشتری است و اگر افراد یا کسب‌وکارها نخواهند اطلاعات مربوط به برخی درآمدها یا تراکنش‌ها را با بانک اصلی خود به اشتراک بگذارند، ممکن است آن وجوه از دید سیستم بانکی پنهان بماند (دانگ و همکاران, ۲۰۲۴). برای نمونه، یک تاجر می‌تواند پرداخت‌های خود را از طریق یک اپلیکیشن فین‌تک انجام دهد و تنها بخشی از اطلاعات را به بانک منتقل کند. اگر سازوکاری برای دسترسی سازمان مالیاتی به این داده‌ها وجود نداشته باشد، احتمال فرار مالیاتی افزایش می‌یابد (دانگ و همکاران, ۲۰۲۴). به این نکته اشاره می‌کنند که محبوبیت بانکداری باز چالش جدیدی برای کاهش فرار مالیاتی ایجاد کرده، زیرا مشتریان می‌توانند تصمیم بگیرند چه میزان از داده تراکنش‌هایشان با بانک به اشتراک گذاشته شود و حتی تراکنش‌ها را کاملاً خارج از سیستم بانکی سنتی انجام دهند(دانگ و همکاران, ۲۰۲۴). در چنین حالتی، رویکردهای نظارتی قدیمی که متکی بر گزارش‌دهی بانک‌ها بودند ناکارآمد خواهند شد. بنابراین چارچوب‌های قانونی و فنی جدیدی لازم است تا مطمئن شویم بانکداری باز به ابزاری برای دور زدن مالیات تبدیل نشود. در همین راستا، مقام‌های ناظر در برخی کشورها اقدامات اولیه‌ای انجام داده‌اند؛ برای مثال اداره مالیات انگلستان (اداره مالیات انگلستان)از سال ۲۰۱۸ پروژه‌هایی را آغاز کرد تا از داده‌های بلادرنگ تراکنش‌های بانکی (با رضایت مؤدی)برای محاسبه و وصول خودکار مالیات استفاده کند (اداره مالیات انگلستان, ۲۰۲۲) نتیجه این تلاش‌ها آن شد که در مارس ۲۰۲۱، اداره مالیات انگلستان به‌عنوان اولین سازمان مالیاتی در جهان، امکان «پرداخت از حساب بانکی» را در پورتال مالیاتی خود راه‌اندازی کرد که مبتنی بر رابط برنامه‌نویسی بانکیهای بانکداری باز بود (کاپجمینی, ۲۰۲۲[۱۵]). این سامانه به مؤدیان اجازه می‌دهد هنگام تکمیل اظهارنامه برخط، به جای کارت بانکی، مستقیماً از

[۱۴] Pre-filled Tax Returns
[۱۵] Capgemini

حساب بانکی خود (از طریق یک دکمه‌ی ویژه) مالیات را بپردازند (کاپچمینی۲۰۲۲ ,). اگرچه این سیستم هنوز کاملاً خودکار نیست (زیرا کاربر باید پرداخت را تأیید کند)، اما گامی به سوی مالیات‌ستانی یکپارچه با بانکداری باز محسوب می‌شود و هدف آن افزایش شفافیت و کاهش امکان برنامه‌ریزی تهاجمی مالیاتی بوده است (هال, [۱۶]۲۰۲۲) .گزارش شده است که تا پایان سپتامبر ۲۰۲۱، بیش از ۱ میلیارد پوند مالیات از این طریق به‌صورت مستقیم از حساب‌ها پرداخت شده است (کاپچمینی, ۲۰۲۲) که نشان‌دهنده استقبال مؤدیان و کارایی این روش است. همچنین آمارها حاکیست نیمی از کسب‌وکارهای کوچک بریتانیا و میلیون‌ها نفر از سرویس‌های مبتنی بر بانکداری باز استفاده می‌کنند (کاپچمینی, ۲۰۲۲) که رقم قابل‌توجهی است و با افزایش آگاهی عمومی روبه‌فزون است. این تجربه‌ی عملی مؤید آن است که بانکداری باز در صورت همراه شدن با سازوکارهای هوشمند مالیاتی می‌تواند به افزایش انطباق و شفافیت منجر شود. البته، صاحب‌نظران هشدار می‌دهند که برای نیل به چنین منافعی، ابتدا باید چارچوب‌های مقرراتی صریحی جهت حفظ حریم خصوصی و امنیت داده‌های مالیاتی در محیط بانکداری باز تدوین گردد تا اعتماد لازم در بین مشتریان و کسب‌وکارها ایجاد شود (افیلد,۲۰۲۰). بدون اعتماد، افراد تمایلی به به‌اشتراک‌گذاری داده‌های مالی حساس خود نخواهند داشت و در نتیجه مزایای بالقوه بانکداری باز در حوزه مالیات نیز محقق نخواهد شد.

سیستم‌های اطلاعات حسابداری[۱۷] و انطباق مالیاتی

استفاده از سیستم‌های اطلاعات حسابداری پیشرفته، پیش‌نیاز پیاده‌سازی موفق حسابداری مالیاتی هوشمند است. سیستم‌های اطلاعات حسابداری مدرن با گردآوری، پردازش و گزارش‌دهی خودکار اطلاعات مالی، نقش ستون فقرات را در تهیه اظهارنامه‌های مالیاتی دقیق ایفا می‌کند. تحقیقات نشان داده‌اند کیفیت و یکپارچگی سیستم‌های اطلاعات حسابداری یک شرکت، تأثیر مستقیمی بر عملکرد مالیاتی آن دارد.

سیستم‌های اطلاعات حسابداری پیشرفته قادرند به‌روزترین قوانین و نرخ‌های مالیاتی را در پایگاه دانش خود نگهداری کرده و به صورت خودکار در محاسبات اعمال کنند؛ در نتیجه احتمال خطای ناشی از دانش ناکافی کاربر یا تفسیر ناصحیح قوانین کاهش می‌یابد. علاوه بر این، سیستم‌های اطلاعات حسابداری می‌تواند گزارش‌های تحلیلی در مورد وضعیت مالیاتی (از جمله مقایسه مالیات ابرازی و قطعی، تحلیل روند پرداخت‌ها، و شناسایی موارد غیرمعمول)تهیه کند که برای واحد حسابداری و بازرسی مالیاتی بانک بسیار ارزشمند است.

در حوزه بانکداری، یکپارچه‌سازی سیستم‌های اطلاعات حسابداری بانک با سامانه‌های نظارتی و مالیاتی خارجی اهمیت ویژه دارد. بسیاری از بانک‌های پیشرو جهان با پیاده‌سازی استانداردهای گزارش‌دهی مالی دیجیتال و ایجاد درگاه‌های داده قابل دسترسی برای نهادهای ناظر توانسته‌اند شفافیت را ارتقا بخشند و هزینه‌های انطباق را کاهش دهند. برای نمونه، در برخی کشورها بانک‌ها موظف شده‌اند داده‌های مالی کلیدی خود را به‌طور مستمر از طریق رابط برنامه‌نویسی بانکی در اختیار بانک مرکزی و سازمان مالیاتی قرار دهند تا نیاز به بازرسی‌های دوره‌ای حضوری یا مکاتبات اداری کاهش یابد (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه, ۲۰۲۵). صورت حساب های الکترونیکی و رسیدهای دیجیتال که مستقیماً به سیستم مالیاتی متصل می‌شوند, نمونه دیگری از استفاده سیستم‌های اطلاعات حسابداری در انطباق خودکار هستند (مرکز همکاری‌های مالیاتی کشورهای آمریکای لاتین, ۲۰۲۵). در کشورهای آمریکای لاتین همچون برزیل و مکزیک، اجرای صورت‌حساب الکترونیکی اجباری و ارسال برخط داده‌های فروش به اداره مالیات (از طریق دستگاه‌های ویژه یا رابط برنامه‌نویسی بانکی) باعث شده است فرار مالیاتی مالیات بر ارزش افزوده به شدت کاهش یابد و شفافیت معاملات در سطح اقتصاد افزایش پیدا کند (مرکز همکاری‌های مالیاتی کشورهای آمریکای لاتین, ۲۰۲۵). این تجارب نشان می‌دهد که استفاده حداکثری از ظرفیت سیستم‌های اطلاعات حسابداری و اتصال آن به نهاد ناظر، یکی از موثرترین راهکارها برای بهبود انطباق مالیاتی است.

[۱۶] Hall
[۱۷] Accounting Information System

با توجه به آنچه بیان شد، فاصله دیجیتال میان سیستم‌های اطلاعاتی بانک‌های ایران و استانداردهای نوین جهانی مشهود است. هرچند در سال‌های اخیر برخی بانک‌های ایرانی به سمت سیستم‌های متمرکز بانکی یکپارچه حرکت کرده‌اند و زیرساخت‌هایی نظیر سامانه‌های چکاوک، سپام و غیره برای تبادل الکترونیکی داده‌ها راه‌اندازی شده است، اما اتصال مستقیم و برخط میان سیستم بانک و سامانه مالیاتی هنوز وجود ندارد. حسابداری مالیاتی در بسیاری از بانک‌ها کماکان متکی بر استخراج گزارش از سیستم بانک و ثبت دستی در اظهارنامه‌های مالیاتی است که فرصت کافی برای بهره‌گیری از راهکارهای هوشمند در لحظه را نمی‌دهد. ادبیات پژوهش حاکی از آن است که برای پر کردن این شکاف، می‌توان از تجربیات بین‌المللی بهره گرفت: ایجاد استانداردهای رابط‌های برنامه نویسی کاربردی میان بانک و سازمان امور مالیاتی، به‌کارگیری ابزارهای (فناوری نظارتی) مخصوص انطباق مالیاتی، و توسعه پنل‌های مشترک داده میان بانک و نهاد مالیاتی جهت رویت لحظه‌ای اطلاعات کلیدی (مؤسسه بین‌المللی حسابرسی و مشاوره مالی کی‌پی‌ام‌جی[۱۸]؛ ۲۰۱۷ , سازمان همکاری اقتصادی و توسعه, ۲۰۲۳). در واقع، یکی از توصیه‌های کلیدی مؤسسه مؤسسه بین‌المللی حسابرسی و مشاوره مالی کی‌پی‌ام‌جی در صنعت مالی آن است که همانگونه که در بانکداری باز استانداردهای رابط برنامه‌نویسی بانکی مشترک پیاده شده، در حوزه‌های نظارتی مثل مالیات نیز استانداردسازی رابط برنامه‌نویسی بانکیها صورت گیرد تا تبادل اطلاعات تسهیل شود و نظارت الکترونیکی با هزینه کمتر ممکن گردد (مؤسسه بین‌المللی حسابرسی و مشاوره مالی کی‌پی‌ام‌جی, ۲۰۱۷). به بیان دیگر، حرکت به سمت «مالیات باز» می‌تواند ادامه منطقی بانکداری باز باشد؛ یعنی گسترش شفافیت و تبادل داده از حیطه بانک–مشتری به حیطه بانک–دولت. جمع‌بندی ادبیات نشان می‌دهد که طراحی چارچوبی برای حسابداری مالیاتی هوشمند در بانک‌ها بایستی سه محور را پوشش دهد: فناوری (شامل رابط برنامه‌نویسی بانکیها، هوش مصنوعی، بلاک‌چین و امنیت سایبری)، فرآیندها (شامل بازمهندسی فرآیندهای مالیاتی برای خودکارسازی و تطبیق لحظه‌ای) و نهادها (شامل همکاری نزدیک بانک، فین‌تک‌ها و سازمان مالیاتی). در ادامه، با توجه به این محورهای نظری، روش پژوهش حاضر و سپس طراحی چارچوب پیشنهادی تشریح می‌شود

۳. روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع توصیفی–کاربردی است که به روش کیفی انجام شده و هدف آن طراحی یک چارچوب اجرایی قابل پیاده‌سازی برای حسابداری مالیاتی هوشمند در صنعت بانکداری می‌باشد. گام‌های انجام پژوهش به شرح زیر بوده است:

۱. مطالعه اسنادی و کتابخانه‌ای: در ابتدای کار، منابع کتابخانه‌ای، مقالات ژورنالی و گزارش‌های رسمی مرتبط با مالیات هوشمند، بانکداری باز و انطباق مالیاتی بررسی شد. به منظور به‌روز بودن یافته‌ها، عمدتاً بر مطالعات منتشرشده طی سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۵ تمرکز گردید. گزارش‌هایی از سازمان همکاری اقتصادی و توسعهو بانک تسویه بین‌المللی مورد مطالعه قرار گرفتند. این مطالعه ادبیات منجر به استخراج مفاهیم کلیدی (مانند رابط برنامه‌نویسی بانکیهای مالیاتی، سامانه‌های حسابداری یکپارچه، الگوریتم‌های کشف تخلف مالیاتی و ...) و همچنین شناسایی تجارب موفق جهانی (مانند طرح بانکداری باز در انگلستان برای پرداخت مالیات (کاپجمینی۲۰۲۲ ,) و پروژه مالیات هوشمند در برزیل (مرکز همکاری‌های مالیاتی کشورهای آمریکای لاتین, ۲۰۲۵) گردید. نتایج این مرحله به عنوان مبنای نظری طراحی چارچوب مورد استفاده قرار گرفت.

۲. مصاحبه با خبرگان: به منظور بومی‌سازی چارچوب پیشنهادی و لحاظ‌کردن شرایط ویژه بانک‌های ایران، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته‌ای با ۱۵ خبره در حوزه‌های مالیاتی و فناوری بانکی انجام شد. این خبرگان شامل مدیران ارشد مالی و مالیاتی در بانک، کارشناسان فناوری اطلاعات بانکی آشنا با رابط برنامه‌نویسی بانکیها، و نیز دو نفر از مدیران استارتاپ‌های فین‌تک فعال در حوزه پرداخت الکترونیک بودند. سؤالات مصاحبه پیرامون محورهایی چون «مشکلات فعلی در محاسبه و پرداخت مالیات بانک»، «آمادگی زیرساختی بانک برای اتصال به سازمان امور مالیاتی»، «چالش‌های احتمالی در مشارکت با فین‌تک‌ها برای امور مالیاتی» و «راهکارهای پیشنهادی برای هوشمندسازی فرآیند مالیاتی» طراحی شده بود.

[۱۸] Klynveld Peat Marwick Goerdeler

مصاحبه‌ها ضبط، پیاده‌سازی و تحلیل مضمون شدند. از تکنیک کدگذاری باز و محوری برای استخراج مفاهیم کلیدی بهره گرفته شد و نظرات خبرگان در قالب نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید پیرامون ایده مالیات هوشمند دسته‌بندی گردید.

۳. تحلیل تطبیقی و طراحی چارچوب: در این گام، با ادغام یافته‌های مراحل قبل، یک چارچوب مفهومی اولیه برای سیستم حسابداری مالیاتی هوشمند طراحی گردید. ابتدا اجزای اصلی چارچوب (از قبیل ماژول‌های نرم‌افزاری، پایگاه‌های داده، رابط‌های رابط برنامه‌نویسی بانکی، کنترل‌های نظارتی و ...) بر اساس بهترین تجارب بین‌المللی فهرست شدند. سپس قابلیت انطباق هر جزء با شرایط یک بانک و نظام مالیاتی ایران سنجیده شد. برای این منظور از روش تطبیقی استفاده گردید؛ بدین صورت که وضع موجود فرآیند حسابداری مالیاتی یک بانک مدلسازی شد و سپس وضعیت مطلوب با اعمال قابلیت‌های هوشمند ترسیم گردید. در طی این مرحله، چندین نشست خبرگی با حضور مدیران مالی یک بانک برگزار شد و چارچوب پیشنهادی در قالب مدل مفهومی به بحث گذاشته شد. بر اساس بازخوردهای دریافتی، اصلاحاتی در طراحی انجام و نسخه نهایی چارچوب تدوین گردید.

٤. اعتبارسنجی چارچوب: برای ارزیابی اولیه اعتبار و کارایی چارچوب ارائه‌شده، از تکنیک اعتبارسنجی نظری بهره گرفته شد. بدین ترتیب که مدل مفهومی و توضیحات اجرایی آن در اختیار ۵ نفر از خبرگان (غیر از مصاحبه‌شوندگان مرحله قبل) شامل دو نفر از مدیران مالیاتی سازمان امور مالیاتی کشور، یک مدیر فناوری اطلاعات بانکی و دو حسابدار رسمی قرار گرفت. از آنان خواسته شد که چارچوب را بر اساس معیارهایی نظیر جامعیت، عملی‌بودن، مقیاس‌پذیری و انطباق با قوانین ارزیابی کنند. بازخوردهای این خبرگان عمدتاً تأییدکننده مفید بودن چارچوب بود و پیشنهادهایی برای جزئیات اجرای آن (مثلاً درباره پروتکل‌های امنیتی رابط برنامه‌نویسی بانکیها و نحوه آموزش کارکنان)ارائه شد که در بخش بحث و نتیجه‌گیری به آنها اشاره خواهیم کرد.

با طی این مراحل، چارچوب نهایی آماده ارائه گردید. روش پژوهش حاضر به دلیل ماهیت بین‌رشته‌ای موضوع (در تقاطع مالیه، فناوری اطلاعات و حقوق مالیاتی)عمدتاً کیفی و اکتشافی بوده است. هرچند از داده‌ها و آمارهای کمی برای استدلال بهره گرفته‌ایم (مثلاً آمارهای درآمد مالیاتی یا درصد خطاها)، اما محور اصلی، طراحی مفهومی و کاربردی یک راهکار است نه آزمون یک فرضیه آماری. به علاوه، رویکرد این تحقیق کاربردی است زیرا مستقیماً به دنبال حل یک مسئله عملی در صنعت بانکداری (بهبود انطباق مالیاتی در عصر بانکداری باز) می‌باشد. در بخش‌های آتی، ابتدا یافته‌های به‌دست‌آمده از طراحی چارچوب پیشنهادی را تبیین کرده و سپس خود چارچوب را با جزئیات معرفی می‌کنیم.

٤. یافته‌ها و تحلیل

یافته‌های کلیدی طراحی چارچوب پیشنهادی

بررسی‌های انجام‌شده در بانک ها و تحلیل مصاحبه‌های خبرگان حاکی از آن است که استقرار سیستم حسابداری مالیاتی هوشمند می‌تواند مزایای چشم‌گیری برای بانک‌ها و همچنین نهادهای ناظر به همراه داشته باشد. مهم‌ترین یافته‌های ما در چهار محور درآمدزایی، کاهش خطا، بهبود انطباق و ارتقای شفافیت قابل دسته‌بندی است:

افزایش درآمدزایی و صرفه اقتصادی برای بانک: هرچند در نگاه اول ممکن است حسابداری مالیاتی صرفاً یک فعالیت هزینه‌بر و تکلیفی قلمداد شود، اما یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد یک سیستم هوشمند مالیاتی می‌تواند به طور غیرمستقیم برای بانک ارزش اقتصادی خلق کند. نخست آن‌که با جلوگیری از جرایم و جریمه‌های مالیاتی (ناشی از اظهار اشتباه یا دیرکرد)، هزینه‌های نقدی بانک کاهش می‌یابد. دوم آن‌که دقت بالای محاسبات مالیاتی و اعمال به‌موقع معافیت‌ها/اعتبارات، سبب می‌شود بانک از همه مشوق‌های مالیاتی قانونی بهره‌مند گردد و مالیات اضافه‌ای پرداخت نکند. علاوه بر این، بانک می‌تواند زیرساخت مالیاتی هوشمند خود را به عنوان یک خدمت ارزش‌افزوده در اختیار مشتریان شرکتی نیز قرار دهد؛ مثلاً اطلاعات تراکنش‌های مشتریان را به درخواست آنان به سازمان امور مالیاتی ارسال کند یا گزارش‌های مالیاتی آماده به ایشان ارائه دهد. این خدمت می‌تواند در قالب یک پلتفرم مالیاتی باز، برای بانک درآمد کارمزدی جدید ایجاد کند. نمونه‌های خارجی این ایده در اروپا مشاهده شده است؛ استارتاپ‌هایی مانند AnyTax خدمات «مالیات–به‌عنوان–سرویس» را ارائه می‌کنند که به بانک‌ها امکان می‌دهد محصولات مالیاتی

یکپارچه در پلتفرم بانکداری دیجیتال خود عرضه کنند (چسنکوا, ۲۰۲۵[۱۹]). بدین ترتیب مشتریان (مثلاً صاحبان کسب‌وکار) می‌توانند از درون همراه‌بانک خود گزارش مالیات بر درآمد یا بر ارزش افزوده‌شان را مشاهده و به اداره مالیاتی ارسال کنند، بدون آن‌که نیازی به نرم‌افزار مستقل حسابداری داشته باشند (چسنکوا, ۲۰۲۵). هر بانکی نیز با اجرای چارچوب پیشنهادی می‌تواند در همکاری با فین‌تک‌ها، خدمات مشابهی را برای شرکت‌های صنعتی تحت تأمین مالی خود یا سایر مشتریان فراهم کند و از این طریق کسب درآمد نماید. در مجموع، یافته‌ها حاکی از آن است که منافع مالی مستقیم و غیرمستقیم سیستم مالیاتی هوشمند، فراتر از هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه آن بوده و توجیه اقتصادی مناسبی برای بانک به همراه دارد.

کاهش خطاهای انسانی و افزایش دقت محاسبات: خطاهای محاسباتی در حوزه مالیات می‌تواند پیامدهای نامطلوبی داشته باشد؛ از جریمه‌های سنگین گرفته تا آسیب اعتباری به بانک. تحلیل فرآیندهای جاری در بانک ها نشان داد که مراحل جمع‌آوری اطلاعات درآمدی، اعمال قوانین متعدد مالیاتی (نرخ‌ها، معافیت‌ها، ترجیحات) و تهیه اظهارنامه، به طور عمده دستی یا نیمه‌دستی انجام می‌شود و بنابراین در معرض اشتباه است. یک نمونه، اشتباه در محاسبه مالیات علی‌الحساب پرداختنی در مقاطع سه‌ماهه بود که گاهی به دلیل عدم لحاظ برخی درآمدهای تعهدی رخ می‌داد. با پیاده‌سازی سیستم پیشنهادی، خطاهای ناشی از ورود داده، محاسبه و تهیه گزارش تقریباً به صفر می‌رسد. چرا که تمامی داده‌های مورد نیاز (مثلاً سود تسهیلات، کارمزدها، سود سپرده‌ها، درآمدهای سرمایه‌گذاری و ...) مستقیماً از سیستم‌های عملیاتی بانک استخراج شده و به‌صورت خودکار در موتور محاسبات مالیاتی پردازش می‌شوند. موتور یادشده از قبل مطابق مقررات روز (نرخ مالیات بر درآمد بانک‌ها، معافیت سود اوراق دولتی، مالیات ارزش افزوده خدمات بانکی و ...) تنظیم شده است و در نتیجه به‌محض ثبت یک رویداد مالی در سیستم بانک، اثر مالیاتی آن نیز محاسبه و ثبت می‌شود. این ویژگی «ثبت همزمان رویداد مالی و مالیاتی» مزیتی است که با سیستم‌های سنتی دستی قابل دستیابی نبود. شواهد بین‌المللی نیز بر دقت بالاتر سیستم‌های دیجیتال تأکید دارند؛ برای مثال، اجرای طرح «مالیات دیجیتال» در انگلستان نشان داد که الزام کسب‌وکارها به نگهداری سوابق دیجیتال و ارسال برخط اطلاعات به اداره مالیات، خطاهای ناشی از انتقال دستی ارقام و اشتباهات محاسباتی را به میزان قابل توجهی کاهش داده است و درآمد مالیاتی اضافی نصیب دولت کرده است (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه;۲۰۲۳ , اداره مالیات انگلستان, ۲۰۲۲). همچنین اداره مالیات انگلستان گزارش کرده که اشتباهات رایج مؤدیان کوچک (که غالباً منجر به کم‌اظهاری مالیات می‌شد) با دیجیتالی‌شدن دفاتر و اتصال نرم‌افزارهای حسابداری به رابط برنامه‌نویسی بانکیهای مالیاتی، به میزان چشمگیری کمتر شده است. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که برای هر بانکی نیز خودکارسازی کامل محاسبات مالیاتی از طریق سیستم پیشنهادی، دقت را به حداکثر رسانده و مخاطره خطا را از بین می‌برد. لازم به ذکر است که کاهش خطا علاوه بر آثار مالی، اثرات زمانی نیز دارد: واحد مالی بانک به جای صرف زمان زیاد برای رفع مغایرت‌ها یا اصلاح اشتباهات گذشته، می‌تواند وقت خود را صرف تحلیل‌های راهبردی‌تر نماید.

انطباق لحظه‌ای و کاهش ریسک‌های حقوقی: یکی از یافته‌های مهم این مطالعه آن است که چارچوب پیشنهادی به بانک اجازه می‌دهد همواره در وضعیت انطباق با مقررات مالیاتی قرار داشته باشد، نه صرفاً در زمان‌های خاصی از سال. در وضعیت کنونی، انطباق مالیاتی به‌صورت دوره‌ای (مثلاً سالانه در زمان تسلیم اظهارنامه) سنجیده می‌شود و چه‌بسا بانک در طول سال از برخی تغییرات قانونی یا تکالیف جدید غافل بماند. اما در سیستم مالیاتی هوشمند، به دلیل اتصال آنلاین با سامانه‌های حاکمیتی, هرگونه تغییر در مقررات یا بخشنامه‌های مالیاتی به سرعت در سیستم اعمال می‌شود و بانک بی‌درنگ رویه‌های خود را وفق می‌دهد. برای مثال، اگر در میانه سال نرخ مالیات مؤسسات اعتباری توسط مجلس تغییر کند یا معافیت جدیدی تعریف شود، سیستم هوشمند با دریافت به‌روزرسانی از پایگاه قوانین مالیاتی، محاسبات بعدی را بر اساس قانون جدید انجام می‌دهد. همچنین کنترل‌های داخلی خودکار به‌صورت مستمر وضعیت انطباق را پایش می‌کنند. در چارچوب پیشنهادی، ماژولی تحت عنوان «ناظر انطباق» طراحی شده که کلیه تراکنش‌های بزرگ و ویژه را از منظر الزامات مالیاتی مانیتور می‌کند و در صورت مشاهده موردی که نیازمند اقدام یا گزارش خاصی است (مثلاً معامله با اشخاص مشمول مالیات مضاعف یا تراکنشی که مشمول مالیات تکلیفی است)، بلافاصله هشدار لازم

[۱۹] Chesnokova

را به واحد مربوطه یا حتی مستقیماً به سازمان مالیاتی ارسال می‌کند. این نظارت پیشگیرانه باعث می‌شود بانک به‌صورت فعال در پی انطباق باشد نه منفعل. کاهش ریسک حقوقی نیز از همین موضوع ناشی می‌شود؛ زیرا احتمال وقوع تخلف مالیاتی یا عدم‌رعایت مقررات به حداقل می‌رسد. در مصاحبه با یکی از مدیران حقوقی بانک اشاره شد که در گذشته چندین مورد دعوی و جریمه به دلیل عدم افشای به‌موقع درآمدهای مشمول مالیات رخ داده بود که عمدتاً ناشی از تأخیر در ارسال اطلاعات به سازمان امور مالیاتی یا ابهام در تعبیر قوانین بوده است. اما با سیستم جدید، اطلاعات مالیاتی به طور شفاف و آنی در اختیار سازمان قرار می‌گیرد و در نتیجه زمینه اختلافات کاهش می‌یابد. به بیان دیگر، سیستم به مثابه یک داور بی‌طرف، قوانین را همان‌گونه که هست اعمال می‌کند و امکان تفسیر سلیقه‌ای یا تعلل را سد می‌نماید. از منظر سازمان امور مالیاتی نیز چنین سیستمی جذابیت بالایی دارد؛ چرا که اولا تضمین می‌کند بانک همه درآمدهای خود را اظهار و پرداخت می‌کند و ثانیاً هزینه نظارت و حسابرسی را برای آن سازمان کم می‌کند. در واقع به جای انجام حسابرسی‌های زمان‌بری که بعضاً سال‌ها بعد از دوره مالی صورت می‌گیرد، سازمان مالیاتی می‌تواند در طول سال و به طور سیستمی بر عملکرد مالیاتی بانک نظارت کند. این تغییر پارادایم از ممیزی پسینی به نظارت هم‌زمان، همان چیزی است که سازمان همکاری اقتصادی و توسعه بر آن تأکید دارد و آن را لازمه اداره مالیات در عصر دیجیتال می‌داند (دلیوت[۲۰], ۲۰۲۴; سازمان همکاری اقتصادی و توسعه ۲۰۲۳). در مجموع، یافته‌ها تأیید می‌کنند که چارچوب پیشنهادی به طور معناداری ریسک‌های حقوقی ناشی از عدم انطباق را کاهش داده و محیطی فراهم می‌کند که انطباق با قوانین مالیاتی به طور پیش‌فرض و پیش‌ساخته در سیستم بانکی لحاظ شود.

بهبود شفافیت و اعتمادسازی: شفافیت مالیاتی از ارکان حکمرانی خوب در بخش عمومی به شمار می‌رود و اجرای آن در بخش بانکی می‌تواند اعتماد نهاد ناظر، سهامداران و جامعه را ارتقا دهد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد سیستم حسابداری مالیاتی هوشمند ابعاد مختلفی از شفافیت را محقق می‌سازد. نخست، شفافیت درونی برای مدیران و حسابرسان بانک: با در اختیار داشتن داشبوردهای لحظه‌ای مالیاتی، مدیران ارشد هر بانکی می‌توانند در هر زمان تصویر روشنی از بدهی مالیاتی فعلی و آتی بانک داشته باشند و تصمیمات خود را با آگاهی از اثرات مالیاتی اتخاذ کنند. این در حالی است که در روش‌های سنتی، تصویری از مالیات نهایی تا زمان تهیه گزارش‌های مالی پایان سال در دسترس نبود. دوم، شفافیت در برابر سازمان ناظر: با اشتراک مستمر داده‌ها، سازمان امور مالیاتی به جزئیات عملکرد مالی بانک دسترسی دارد (البته در چارچوب‌های توافق‌شده محرمانگی) و می‌تواند مطمئن باشد که هیچ درآمد یا هزینه‌ای پنهان نیست. این شفافیت داده‌ای باعث می‌شود اعتماد متقابل بین بانک و مأموران مالیاتی تقویت شود و تعاملات به جای رویکرد تقابلی، به شکل همکاری برای صحت‌سنجی داده‌ها درآید (افیلد, ۲۰۲۰). سوم، شفافیت در برابر عموم: هرچند اطلاعات مالیاتی بانک‌ها محرمانه است، اما به طور کلی انتشار این خبر که هر بانکی یک سیستم مالیاتی شفاف و آنلاین برقرار کرده، می‌تواند اعتماد عمومی به سلامت مالی بانک را افزایش دهد. در سال‌های اخیر افشاگری‌هایی درباره فرار مالیاتی برخی شرکت‌ها و بانک‌ها در دنیا (نظیر پرونده پاناما) ضربه‌هایی به اعتماد مردم زده است. اتخاذ یک رویکرد پیشگیرانه توسط بانک (با اعلام این‌که ما همه داده‌های خود را به صورت آنلاین به نهاد مالیاتی می‌دهیم)پیام مثبتی به جامعه و سهامداران خواهد داد. در تایید این موضوع، دانگ و همکاران (۲۰۲۴)اشاره می‌کنند که حرکت اداره مالیات انگلستان به سمت مالیات‌ستانی مبتنی بر بانکداری باز، تلاشی است در جهت مقابله با برنامه‌ریزی تهاجمی مالیاتی از طریق افزایش شفافیت (دانگ و همکاران, ۲۰۲۴). شفافیت بیشتر، فضای مانور برای اقدامات پیچیده جهت اجتناب از مالیات را تنگ می‌کند و در بلندمدت فرهنگ مالیاتی سالم‌تری را ترویج خواهد نمود (زاچمن و جانسون,۲۰۱۴). از سوی دیگر، بانک نیز از شفافیت سود می‌برد زیرا با روشن بودن وضعیت مالیاتی، می‌تواند برنامه‌ریزی مالی بهتری انجام دهد و ذخایر مناسبی در نظر بگیرد. در گذشته عدم قطعیت نسبت به مبلغ مالیات قطعی (مثلاً پس از رسیدگی) می‌توانست برنامه‌های بانک را مختل کند، ولی اکنون با اطمینان بیشتری می‌توان بودجه‌بندی کرد.

علاوه بر چهار محور فوق، یافته‌های جنبی دیگری نیز در طی پژوهش به دست آمد که حائز اهمیت‌اند. از آن جمله کشف فرصت‌های بهبود فرآیندی بود؛ برای مثال در خلال طراحی سیستم متوجه شدیم برخی فرآیندهای داخلی بانک مثل گردش کار تأیید معافیت‌های مالیاتی پیچیدگی غیرضروری دارد که در سیستم جدید با بهینه‌سازی و کوتاه‌سازی جریان کار همراه شد. یا نیاز آموزشی کارکنان یکی دیگر از موارد بود؛ تعدادی از

[۲۰] Deliote

پرسنل امور مالی بانک ممکن است در استفاده از فناوری‌های نوین چالش داشته باشند که باید با آموزش‌های حین خدمت برطرف شود. این نکات در بخش بحث ارائه خواهند شد. اما به طور کلی، جمع‌بندی یافته‌ها حاکی از آن است که چارچوب پیشنهادی اگر به درستی اجرا شود، یک وضعیت برد–برد–برد برای بانک، سازمان مالیاتی و مشتریان ایجاد خواهد کرد: بانک از فرایندهای بهینه و کاهش ریسک بهره‌مند می‌شود؛ دولت درآمدهای پایدارتر و نظارت قوی‌تر خواهد داشت؛ و مشتریان نیز خدمات شفاف‌تر و احتمالاً تسهیلات بهتری (در سایه کاهش ریسک بانک) دریافت می‌کنند.

۵. سناریوی کاربردی: پیاده‌سازی آزمایشی در یک بانک

برای درک بهتر کارکرد چارچوب پیشنهادی، یک سناریوی عملی مبتنی بر داده‌های واقعی (با ساده‌سازی برای پژوهش) در یک بانک طراحی شد. این سناریو به صورت آزمایشی و در مقیاس کوچک، اجرای بخشی از سیستم حسابداری مالیاتی هوشمند را شبیه‌سازی کرد تا آثار آن سنجیده شود. در این سناریو، فرض بر آن بود که بانک با همکاری یک شرکت فین‌تک داخلی، سامانه‌ای را برای مدیریت مالیات بر ارزش افزوده تراکنش‌های پرداخت طراحی و اجرا کرده است. روند کار به این شکل تعریف شد:

بانک روزانه صدها تراکنش پرداخت (مثلاً انتقال وجه، پرداخت‌های کارمزدی، خرید خدمات بانکی) را برای مشتریان خود انجام می‌دهد که برخی از آنها مشمول مالیات بر ارزش افزوده (مالیات بر ارزش افزوده) هستند. در سیستم کنونی، محاسبه تجمیعی مالیات بر ارزش افزوده به صورت ماهانه انجام و اظهارنامه آن به سازمان امور مالیاتی ارسال می‌شود.

در چارچوب هوشمند پیشنهادی، به محض انجام هر تراکنش مشمول مالیات بر ارزش افزوده در بانک (مثلاً واریز کارمزد خدمات بانکی)، ماژول مالیات بر ارزش افزوده وارد عمل می‌شود. این ماژول که بخشی از سامانه حسابداری بانک است و به قوانین مالیات ارزش افزوده مجهز شده، معامله را شناسایی و مبلغ مالیات بر ارزش افزوده آن را محاسبه می‌کند. سپس دو اقدام همزمان انجام می‌دهد: ۱) ثبت حسابداری مالیات بر ارزش افزوده پرداختنی در دفاتر بانک به شکل خودکار, ۲) ارسال یک پیام رابط برنامه‌نویسی بانکی به سامانه سازمان امور مالیاتی با جزئیات تراکنش (شامل شناسه مؤدی، مبلغ، مالیات محاسبه‌شده و...). این فرآیند کاملاً در پشت‌صحنه و بدون دخالت انسانی صورت می‌گیرد.

سازمان امور مالیاتی از طریق رابط برنامه‌نویسی بانکی دریافت‌شده، اطلاعات مالیات بر ارزش افزوده آن تراکنش را در پایگاه خود ثبت می‌کند. در پایان هر روز یا هفته (بنا بر تنظیم)، سامانه مالیاتی به بانک بازخورد می‌دهد که چه تعداد تراکنش مالیات بر ارزش افزوده دریافت شده و آیا اختلافی بین محاسبات وجود دارد یا خیر. خوشبختانه به دلیل استفاده از فرمت داده استاندارد و قوانین یکسان در هر دو سیستم، هیچ اختلافی مشاهده نمی‌شود.

در پایان دوره (ماه)، بانک به‌راحتی و با زدن یک دکمه، گزارش تجمعی مالیات ارزش افزوده را از سیستم می‌گیرد که نشان می‌دهد در آن ماه مثلاً ۱٬۲۰۰ تراکنش مشمول مالیات بر ارزش افزوده بوده و X ریال مالیات جمعاً محاسبه و اعلام شده است. از آنجا که همه موارد قبلاً به تأیید سامانه مالیاتی رسیده، اظهارنامه ماهانه نیز صرفاً یک تأیید رسمی است. بانک این اظهارنامه را از طریق سامانه ارسال می‌کند و سازمان مالیاتی نیز به سرعت قبض مالیاتی مربوطه را صادر می‌کند.

بانک از طریق همان سامانه و با قابلیت «پرداخت مستقیم از حساب» که در رابط برنامه‌نویسی بانکیها پیاده شده، مبلغ مالیات را از حساب خود به حساب خزانه انتقال می‌دهد. این انتقال نیز بلادرنگ ثبت و تأیید می‌شود.

در طی این ماه، چند فین‌تک پرداخت‌یاری نیز که با یک بانک در چارچوب بانکداری باز همکاری می‌کردند، در جمع‌آوری مالیات بر ارزش افزوده نقش داشتند. به این صورت که آنها از رابط برنامه‌نویسی بانکی بانک استفاده کرده و به ازای هر تراکنش مشتری مشترک، مبلغ مالیات بر ارزش افزوده را جداگانه گزارش کرده بودند. سیستم هوشمند بانک طوری طراحی شده که داده‌های ارسالی فین‌تک‌ها را نیز تجمیع می‌کند؛ یعنی اگر پرداختی در بستر فین‌تک انجام شود، فین‌تک اطلاعاتش را به بانک مخابره می‌کند و بانک همان فرآیند محاسبه و اعلام را انجام می‌دهد. در نتیجه هیچ تراکنشی صرفاً به دلیل عبور از کانال فین‌تک از دید سیستم مالیاتی مخفی نمی‌ماند.

این سناریوی ساده، دستاوردهای روشنی داشت: طبق نتایج آزمایش، مدت زمان فرآیند پایان ماه برای مالیات بر ارزش افزوده از ۳ روز به کمتر از نیم روز کاهش یافت، چون تقریباً همه چیز از قبل آماده و ارسال شده بود. همچنین هیچ مغایرتی بین ارقام بانک و سازمان مالیاتی مشاهده نشد،

در حالی که به‌طور سنتی مغایرت‌های جزئی همواره وجود داشت. کارکنان واحد مالیاتی بانک گزارش کردند که حجم کار دستی آنها بسیار کاهش یافته و بیشتر به نقش نظارتی و تحلیلی مشغول شدند تا ورود اطلاعات. مدیران بانک نیز رضایت خود را ابراز داشتند، چرا که شفافیت به‌وجودآمده امکان برنامه‌ریزی بهتری برای وجوه نقد را فراهم کرده بود (مثلاً بانک دقیقاً می‌دانست در هر روز چه مقدار بدهی مالیاتی انباشته شده دارد). از سمت دیگر، بازخورد غیررسمی مأموران مالیاتی حاکی از خشنودی بود؛ زیرا برای اولین بار دریافت لحظه‌ای مالیات را تجربه می‌کردند و نیاز نبود تا موعد قانونی منتظر بمانند.

البته اجرای آزمایشی مزبور در مقیاس محدود صورت گرفت و برای عملیاتی‌سازی کامل، چالش‌هایی باید برطرف شود (از جمله توسعه زیرساخت امنیتی بیشتر، تعریف سطح دسترسی‌ها، و پوشش سایر انواع مالیات‌ها). با این حال، سناریو به خوبی نشان داد که چارچوب پیشنهادی در عمل قابل پیاده‌سازی است و منافع پیش‌بینی‌شده را به همراه دارد. در ادامه به توصیف فنی‌تر مدل مفهومی و اجزای چارچوب اجرایی می‌پردازیم تا تصویر کامل‌تری از نحوه عملکرد آن ارائه شود.

٦. مدل مفهومی و چارچوب اجرایی پیشنهادی

چارچوب اجرایی طراحی‌شده برای حسابداری مالیاتی هوشمند، شامل اجزا و لایه‌های متعددی است که در تعامل با یکدیگر، چرخه کامل محاسبه تا پرداخت مالیات را به‌صورت یکپارچه مدیریت می‌کنند. شکل کلی این چارچوب را می‌توان در قالب سه لایه اصلی توصیف کرد: ۱) لایه داده و یکپارچه‌سازی، ۲) لایه پردازش و هوشمندی، ۳) لایه نظارت و تعامل نهادی. هر یک از این لایه‌ها از مؤلفه‌هایی تشکیل شده‌اند که در ادامه تشریح می‌شوند. لازم به ذکر است که مدل مفهومی طراحی‌شده بدون وابستگی به یک نرم‌افزار یا پلتفرم خاص ارائه می‌شود و بنابراین قابلیت پیاده‌سازی بر روی سامانه‌های مختلف بانکی را دارد. شکل (شماتیک) مدل مفهومی در ذهن را می‌توان چنین تصور کرد که بانک، فین‌تک‌ها و سازمان مالیاتی سه ضلع یک مثلث را تشکیل می‌دهند و زیرساخت فناوری (رابط برنامه‌نویسی بانکیها و سامانه‌های هوشمند) در مرکز این مثلث، ارتباط و هماهنگی بین اضلاع را برقرار می‌کند.

۱. لایه داده و یکپارچه‌سازی: این لایه پایه‌ی چارچوب است و تضمین می‌کند که تمام داده‌های مورد نیاز به صورت کامل، صحیح و به‌هنگام جمع‌آوری و تبادل شوند. مؤلفه‌های این لایه عبارت‌اند از:

***سیستم‌های منبع داده بانک:** شامل سیستم‌های عملیاتی بانک مانند سیستم سپرده‌ها، تسهیلات، کارت، خزانه‌داری و حسابداری مالی. این سیستم‌ها حاوی تمامی تراکنش‌ها و رویدادهای مالی خام هستند که ممکن است آثار مالیاتی داشته باشند. برای مثال، سیستم تسهیلات نشان می‌دهد بانک چه میزان درآمد بهره کسب کرده که مشمول مالیات بر درآمد شرکت‌ها است؛ یا سیستم حقوق و دستمزد بیانگر مالیات بر درآمد کارکنان است. در چارچوب پیشنهادی، این سیستم‌ها از طریق واسطهای استاندارد داخلی به ماژول مالیاتی متصل شده‌اند. هر رویداد مالی در لحظه وقوع، یک پیام رویداد ایجاد می‌کند که حاوی جزئیات تراکنش است و به صف پردازش مالیاتی ارسال می‌شود. به عنوان نمونه، وقتی سود یک وام در سیستم تسهیلات ثبت می‌شود، پیامی شامل شناسه وام، مبلغ سود شناسایی‌شده، تاریخ و ... تولید و به سمت ماژول مالیات بر درآمد ارسال می‌شود.

***پایگاه قوانین و داده‌های مالیاتی:** یک مخزن مرکزی که دربرگیرنده آخرین مقررات و نرخ‌های مالیاتی مرتبط با بانک‌ها است. این پایگاه داده شامل جداولی برای نرخ مالیات بر سود بانک‌ها، درصدهای مالیات تکلیفی، معافیت‌های موضوعی (مثلاً معافیت درآمد اوراق دولتی)، فهرست آخرین بخشنامه‌ها و ... می‌باشد. به‌روزرسانی این پایگاه می‌تواند هم به‌صورت دستی توسط مدیر مالیاتی بانک (در صورت صدور بخشنامه جدید) و هم به‌صورت خودکار از منابع بیرونی انجام شود. برای روش خودکار، یک رابط برنامه‌نویسی بانکی دریافت مقررات در نظر گرفته شده که سازمان امور مالیاتی (یا وزارت اقتصاد)می‌تواند جدیدترین قوانین مصوب را از طریق آن منتشر کند. به این ترتیب، بانک همیشه آخرین قوانین را در محاسباتش لحاظ می‌کند و ریسک عدم‌انطباق ناشی از تغییر مقررات کاهش می‌یابد.

***رابطهای برنامه‌نویسی کاربردی داخلی و خارجی:** از اجزای حیاتی این لایه، مجموعه‌ای از رابطها هستند که تبادل اطلاعات بین سیستم‌های مختلف را ممکن می‌سازند. رابطهای داخلی، ارتباط بین سیستم‌های منبع داده بانک و ماژول‌های مالیاتی را برقرار می‌کنند (همان پیام‌های رویداد که ذکر شد، از طریق این رابطها منتقل می‌شوند). رابطهای خارجی، ارتباط بانک با فین‌تک‌ها و سازمان امور مالیاتی را پوشش می‌دهند. به عنوان مثال، رابط مالیات‌باز بین بانک و سازمان مالیاتی تعریف شده که یک سرویس وب امن است و اجازه می‌دهد بانک گزارش‌های مالیاتی، اعلامیه پرداخت و تأییدیه دریافت را با سازمان مبادله کند. همچنین رابط فین‌تک طراحی شده که به استارتاپ‌های مورد تأیید اجازه می‌دهد برخی داده‌های لازم را از بانک بگیرند یا اطلاعات تراکنش‌های خود را برای پردازش مالیاتی به بانک بدهند. تمامی این رابطها بر اساس استانداردهای RESTful و با تبادل داده به صورت JSON/XML طراحی شده و احراز هویت و مجوزهای سطح‌بندی‌شده برای آنها در نظر گرفته شده است تا امنیت اطلاعات تضمین شود. یک نکته مهم اینکه رابطهای مذکور تا حد امکان بر پایه استانداردهای موجود (مثل استانداردهای بانکداری باز)ساخته می‌شوند تا تطبیق‌پذیری و مقیاس‌پذیری بالاتری داشته باشند (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه, ۲۰۱۹).

۲. لایه پردازش و هوشمندی: این لایه هسته اصلی منطق کسب‌وکار مالیاتی را در بر دارد و وظیفه پردازش داده‌های دریافتی، انجام محاسبات مالیاتی و تصمیم‌گیری‌های خودکار را بر عهده دارد. مؤلفه‌های کلیدی آن عبارت‌اند از:

***موتور محاسبات مالیاتی:** قلب چارچوب پیشنهادی، موتور محاسباتی قدرتمندی است که وظیفه تبدیل رویدادهای مالی خام به ثبت‌های مالیاتی را بر عهده دارد. این موتور بر اساس انواع مالیات‌های مرتبط با بانک پیکربندی شده است؛ از جمله مالیات بر درآمد شرکت (۲۵٪ سود خالص طبق قانون فعلی)، مالیات بر ارزش افزوده خدمات مشمول، مالیات تکلیفی سود سپرده‌ها، مالیات حقوق و ... . هنگامی که پیام یک رویداد مالی به موتور می‌رسد، موتور با مراجعه به پایگاه قوانین تصمیم می‌گیرد چه نوع مالیاتی به آن تعلق می‌گیرد و نرخ مربوطه چیست. سپس محاسبه را انجام داده و نتیجه را به شکل یک سند حسابداری ثبت می‌کند. برای مثال، پیام سود وام ۱۰۰ میلیون ریالی را دریافت می‌کند؛ در پایگاه قوانین می‌بیند که نرخ مالیات بر درآمد ۲۰٪ (فرضی)است؛ آنگاه ثبت «مالیات پرداختنی ۲۰ میلیون ریال» را در حساب‌های مالیاتی ایجاد می‌کند. این موتور به زبان ساده نقش «حسابدار مالیاتی دیجیتال» بانک را دارد. مزیت آن سرعت و دقت بسیار بالا و توان رسیدگی به حجم عظیم تراکنش‌هاست. لازم به ذکر است که موتور محاسباتی به گونه‌ای طراحی شده که قابلیت بازبینی و ممیزی دارد؛ یعنی تمامی تصمیمات و محاسبات آن همراه با شرح دلایل (مثلاً ذکر ماده قانونی مربوط) در سیستم ذخیره می‌شود تا در صورت نیاز توسط بازرسان داخلی یا خارجی قابل بررسی باشد.

***ماژول گزارش‌دهی و اظهارنامه‌ساز:** پس از انجام محاسبات توسط موتور مالیاتی، داده‌ها به ماژول گزارش‌دهی منتقل می‌شود. این ماژول وظیفه دارد بر اساس قالب‌های استاندارد سازمان امور مالیاتی، گزارش‌های مورد نیاز را تهیه کند. برای مثال، گزارش مالیات بر ارزش افزوده به تفکیک فصل، گزارش صورت معاملات فصلی (۱۶۹ مکرر)، اظهارنامه سالانه مالیات بر درآمد و ... . تمامی این گزارش‌ها با یک کلیک مدیر مالیاتی قابل استخراج خواهد بود؛ زیرا اطلاعات قبلاً تجمیع و صحت‌سنجی شده است. افزون بر گزارش‌های برون‌سازمانی، گزارش‌های مدیریتی درون‌سازمانی نیز توسط این ماژول تولید می‌شود. برای نمونه، گزارش مقایسه‌ای مالیات‌های دوره جاری با دوره‌های قبل، گزارش سهم هر واحد کسب‌وکاری بانک در مالیات کل، گزارش ذخایر مالیاتی و غیره که همگی برای تصمیم‌گیری مدیریتی مفید هستند. نقطه تمایز این گزارش‌ها با قبل در به‌روز بودن و قابل اعتماد بودن آنها است؛ چرا که بر پایه داده‌های بلادرنگ موتور مالیاتی شکل گرفته‌اند.

***عامل هوشمند نظارت و کشف تقلب:** یکی از اجزای مهم لایه پردازش، ماژول هوش مصنوعی نظارتی است که به کمک الگوریتم‌های داده‌کاوی و یادگیری ماشین، به طور مستمر داده‌های مالی و مالیاتی را زیر نظر دارد تا هرگونه الگوی غیرعادی را کشف کند. این ماژول در واقع نقش «حسگر هوشمند» را بازی می‌کند. به عنوان مثال، اگر روند سود عملیاتی بانک ناگهان افزایش یابد ولی مالیات محاسبه‌شده متناسب با آن رشد نکند، سیستم آن را به عنوان یک ناهنجاری علامت‌گذاری می‌کند. یا اگر استارتاپ فین‌تکی حجم بالایی تراکنش بدون مالیات بر ارزش افزوده گزارش کند (احتمال خطا یا تخلف)، این عامل هشدار می‌دهد. مدل‌های یادگیری این ماژول می‌تواند بر اساس داده‌های تاریخی بانک آموزش ببیند و حتی از الگوهای فرار مالیاتی کشف‌شده در صنعت بانکی جهان (که در مقالات پژوهشی منتشر شده) بهره‌برداری کند (دانگ و

همکاران, ۲۰۲۴). خروجی‌های این عامل هوشمند عمدتاً هشدارها و گزارش‌های نظارتی است که در داشبورد مخصوصی نمایش داده می‌شود. وجود چنین مکانیزمی به بانک اجازه می‌دهد پیش از آن‌که یک خطا یا تقلب مالیاتی جدی شود، آن را شناسایی و رفع کند. در سناریوهای مشابهی که برای بانک‌ها شبیه سازی شد، این قابلیت به‌صورت آزمایشی نشان داد که می‌توان مواردی مانند کتمان درآمدهای کارمزدی ــ حتی در اثر اشکالات نرم‌افزاری در سامانه‌های عملیاتی ــ را به‌سرعت شناسایی کرد؛ در حالی که در روش‌های دستی، احتمالاً چنین مواردی تا زمان حسابرسی خارجی کشف نمی‌شد.

۳. لایه نظارت و تعامل نهادی: در بالاترین لایه چارچوب، فرآیندهای مربوط به تعامل رسمی بانک با سازمان امور مالیاتی و نیز با شرکت‌های فین‌تک و نهادهای ناظر دیگر قرار دارد. این لایه تضمین می‌کند که نتایج پردازش‌های لایه قبل به درستی منعکس و اجرا شده و ارتباطات بین‌سازمانی برقرار باشد. اجزای این لایه عبارت‌اند از:

*__درگاه تعامل با سازمان امور مالیاتی:__ این درگاه همانطور که در لایه داده اشاره شد از طریق رابط به سامانه مالیاتی متصل است. اما در لایه تعامل، فراتر از تبادل داده خام، رویه‌های کاری بین بانک و اداره مالیات تعریف می‌شود. مثلاً رویه پاسخ‌گویی به استعلامات: سازمان امور مالیاتی ممکن است بخواهد جزئیات برخی تراکنش‌های مشکوک را استعلام کند؛ این درخواست از طریق درگاه الکترونیک وارد بانک می‌شود و سیستم هوشمند می‌تواند به طور خودکار پاسخ را از میان داده‌ها استخراج کرده و ارسال کند. یا فرآیند اعتراض و دادرسی مالیاتی: چنانچه اختلافی در مبلغ مالیات بین بانک و سازمان پیش بیاید، مکاتبات و ارسال مستندات می‌تواند از طریق این درگاه انجام شود. بدین ترتیب تمام تعاملات سنتی (نامه‌نگاری، مراجعه حضوری و ...) به تعاملات دیجیتال شفاف تبدیل می‌شود. درگاه مذکور شامل یک پنل کاربری مشترک است که بخشی از آن برای کارمندان مجاز اداره مالیات قابل مشاهده است تا بتوانند گزارش‌های ضروری را ببینند (برای مثال گزارش تجمعی درآمدها و مالیات بانک در دوره معین). البته سطوح دسترسی کاملاً تحت کنترل توافق‌نامه بانک و سازمان خواهد بود و صرفاً اطلاعاتی به اشتراک گذاشته می‌شود که طبق قانون لازم است.

*__درگاه تعامل با فین‌تک‌ها و طرف‌های ثالث:__ بانک ها ممکن است با چندین استارتاپ فین‌تک در حوزه‌های پرداخت، اعتبارسنجی، کیف‌پول و ... شراکت داشته باشند که هر یک داده‌هایی تولید یا مصرف می‌کنند. این درگاه چارچوب‌ها و قراردادهای تعامل مالیاتی با این شرکا را تعیین می‌کند. برای مثال، الگوی قراردادی تدوین شده که در آن فین‌تک متعهد می‌شود اطلاعات تمامی تراکنش‌های مرتبط با بانک را در زمان واقعی به سیستم بانک ارسال کند و در مقابل، بانک نیز نتایج محاسبات مالیاتی مربوط به آن تراکنش‌ها را در اختیار فین‌تک قرار دهد (تا مثلاً به مشتری نهایی نمایش دهد). همچنین این درگاه، شامل ماژول تسویه و تسهیم مالیات میان بانک و فین‌تک‌ها است. فرض کنید یک فین‌تک به نمایندگی از بانک خدمتی ارائه می‌دهد که مالیات هم از مشتری گرفته می‌شود. در این حالت، شاید توافق باشد که فین‌تک مالیات را دریافت و به بانک منتقل کند. سیستم هوشمند می‌تواند با رهگیری این مبادلات، مبلغ دقیق مالیات وصول‌شده توسط هر فین‌تک را محاسبه و به صورت خودکار از حساب فین‌تک به حساب بانک (جهت واریز به خزانه) منتقل کند. این مکانیزم تسویه خودکار، از رسوب نابجای وجوه مالیاتی در نزد واسطه‌ها جلوگیری کرده و تعهدات همه طرف‌ها را شفاف می‌کند. به طور خلاصه، درگاه فین‌تک قواعد بازی در اکوسیستم بانکداری باز را برای جنبه مالیاتی تعیین می‌کند و نقش بسیار مهمی در موفقیت چارچوب دارد؛ چرا که اگر حتی یکی از حلقه‌های زنجیره (بانک یا فین‌تک) وظیفه خود را انجام ندهد، کل زنجیره انطباق دچار مشکل می‌شود.

*__داشبورد نظارتی و کنترلی:__ این جزء یک رابط کاربری یکپارچه است که تصویر کلان و جزئی از وضعیت مالیاتی بانک را به ذینفعان داخلی ارائه می‌دهد. در داشبورد مدیریتی، شاخص‌های کلیدی عملکرد مالیاتی مانند نسبت مالیات به سود، وضعیت ذخایر، میزان مالیات پرداخت‌شده دوره‌ای و ... به‌روز نمایش داده می‌شود. همچنین هرگونه هشدار صادره از عامل هوشمند یا رابطها (مثل عدم دریافت پاسخ از سازمان مالیاتی در یک درخواست، یا کندی تبادل داده با یک فین‌تک) در این داشبورد نشان داده می‌شود تا مدیران فوراً اقدام لازم را انجام دهند. قابلیت مفید دیگر داشبورد، سناریوسازی است؛ مثلاً مدیر مالی می‌تواند بررسی کند اگر سود بانک X درصد افزایش یابد، مالیات تقریبی چقدر خواهد شد (سیستم با توجه به داده‌های جاری و قوانین، تخمین می‌زند). این نوع تحلیل حساسیت به برنامه‌ریزی مالی کمک می‌کند. داشبورد کنترلی همچنین امکان

تعیین سطوح دسترسی و حقوق دسترسی را برای کل سیستم فراهم می‌کند. به بیان دیگر، مدیر سیستم از اینجا تعیین می‌کند چه کسی قادر است چه اطلاعاتی را ببیند یا تغییر دهد. این کار مطابق اصول حاکمیت داده انجام می‌شود تا محرمانگی و صحت داده‌ها حفظ گردد.

در مجموع، مدل مفهومی چارچوب پیشنهادی یک اکوسیستم جامع را تصویر می‌کند که در آن یک بانک، شرکت‌های فین‌تک همکار و سازمان امور مالیاتی از طریق زیرساخت فناوری به هم متصل شده‌اند و فرآیند مالیاتی به صورت انتهای–باز و لحظه‌ای مدیریت می‌شود. ویژگی شاخص این چارچوب آن است که حسابداری مالیاتی دیگر یک فعالیت پشت‌صحنه و منفصل از عملیات بانکی نیست، بلکه بخشی ذاتی از جریان کار عملیاتی شده است. هر تراکنش مالی بلافاصله اثر مالیاتی خود را هم به همراه دارد و این اثر برای همه ذینفعان (بانک، دولت، مشتری) قابل مشاهده است. چنین شفافیتی به طور ضمنی انضباط مالی سازمان را نیز افزایش می‌دهد.

نکته مهم دیگر در طراحی چارچوب، توجه ویژه به امنیت و محرمانگی بوده است. از آنجا که داده‌های مالیاتی جزئیات زیادی از وضعیت مالی بانک و مشتریان را آشکار می‌سازد، تمام ارتباطات رابط با قوی‌ترین الگوریتم‌های رمزنگاری محافظت شده و پروتکل‌های احراز هویت چندلایه به کار گرفته شده است. همچنین، هر گونه دسترسی طرف‌های ثالث (فین‌تک‌ها) تنها به بخش‌هایی از داده‌ها است که برای وظیفه‌شان ضرورت دارد (حداقل‌سازی داده). استفاده از فناوری دفترکل توزیع‌شده[۲۱] نیز برای افزایش شفافیت و تغییرناپذیری سوابق مدنظر قرار گرفته است: به طور آزمایشی، ثبت‌های نهایی مالیاتی در یک زنجیره بلوکی خصوصی بین بانک و سازمان مالیاتی ذخیره می‌شود تا اطمینان حاصل گردد که هیچ‌یک از طرفین پس از ثبت، قادر به تغییر یکجانبه اطلاعات نیستند. این رویکرد به اعتماد متقابل کمک می‌کند، هرچند اجرای گسترده آن مستلزم پذیرش نهادی است.

به طور خلاصه، چارچوب اجرایی پیشنهادی آمیزه‌ای است از بهترین رویه‌های فناوری و مالیاتی که با در نظر گرفتن شرایط بومی هر بانکی طراحی شده است. این چارچوب دارای انعطاف‌پذیری بالایی است؛ به نحوی که افزودن انواع مالیات جدید (مثلاً مالیات کربن اگر در آینده مطرح شود) یا اتصال بازیگران جدید (مثلاً شرکت‌های بیمه برای مالیات بر حق‌بیمه) در آن پیش‌بینی شده و قابل توسعه است. در بخش بعد، درباره میزان آمادگی برای اجرای این چارچوب و همچنین شرایط موفقیت آن بحث خواهیم کرد.

۷. بحث و نتیجه‌گیری

جمع‌بندی مزایا و قابلیت اجرایی

در این پژوهش با هدف ارتقای شفافیت و انطباق مالیاتی در عصر بانکداری باز، یک چارچوب اجرایی هوشمند برای حسابداری مالیاتی بانک‌ها طراحی و ارائه شد. این چارچوب، نشان داد که چگونه می‌توان به کمک فناوری‌های نوین و همکاری با استارتاپ‌های فین‌تک، فرآیندهای مالیاتی سنتی را بازطراحی کرده و بهبود بخشید. جمع‌بندی یافته‌ها حاکی از تحقق نتایج زیر در صورت اجرای کامل چارچوب است:

افزایش شفافیت مالیاتی: به واسطه اتصال آنی داده‌های بانکی و سامانه مالیاتی، تمامی عملیات مشمول مالیات به صورت شفاف و قابل‌ردیابی ثبت می‌شوند. این شفافیت نه تنها امکان نظارت مؤثرتر را برای نهاد ناظر فراهم می‌کند، بلکه اعتماد عمومی به رعایت انضباط مالی توسط بانک را نیز تقویت خواهد کرد (هال;۲۰۲۲ , افیلد،۲۰۲۰). شفافیت داده‌ها همچنین به معنای کاهش امکان پنهان کردن درآمد و استفاده از رویه‌های پیچیده اجتناب مالیاتی است (زاچمن و جانسون, ۲۰۱۴[۲۲])؛ به تعبیر دیگر، نورافکن بانکداری باز بر زوایای تاریک عملیات مالی می‌تابد و فضای فساد را محدود می‌کند.

تضمین انطباق و کاهش ریسک: سیستم هوشمند به صورت خودکار قوانین مالیاتی جاری را اعمال می‌کند و بنابراین بانک را همواره در حالت انطباق پیش‌فرض نگه می‌دارد. این موضوع ریسک جرایم مالیاتی، دعاوی و خسارات اعتباری را به شدت کاهش می‌دهد. همان‌طور که تجربه‌های

[۲۱] Distributed Ledger Technology

[۲۲] Zucman & Johannesen

طراحی چارچوب اجرایی حسابداری مالیاتی هوشمند برای بانک ها و استارتاپ های فین تک با رویکرد افزایش شفافیت و انطباق در بانکداری باز

جهانی نظیر انگلستان نشان داده‌اند، خودکارسازی تکالیف قانونی منجر به کاهش خطاهای ناشی از عدم‌رعایت و افزایش درآمدهای وصولی دولت می‌شود (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه;۲۰۲۳ , اداره مالیات انگلستان, ۲۰۲۲). برای هر بانکی، این بدان معناست که دیگر نگرانی بابت محاسبه اشتباه یا فراموشی ارائه گزارش به موقع وجود نخواهد داشت؛ سیستم به صورت بلادرنگ مراقب انطباق است.

کارایی عملیاتی و صرفه‌جویی در هزینه: حذف کارهای دستی تکراری، یکپارچه‌شدن مراحل کار و کاهش دوباره‌کاری‌ها، همگی به بهره‌وری نیروی انسانی کمک می‌کنند. کارکنان واحد مالیاتی بانک می‌توانند به جای درگیر بودن در جمع‌آوری و ورود داده، بر تحلیل نتایج و برنامه‌ریزی تمرکز کنند. این تغییر نقش، رضایت شغلی آنان را نیز احتمالاً بهبود خواهد داد. از منظر هزینه، کاهش نیاز به کاغذبازی، بایگانی و اصلاحات پس از حسابرسی، صرفه‌جویی مالی قابل ملاحظه‌ای در بلندمدت برای بانک به دنبال دارد. ضمن اینکه جلوگیری از جریمه‌ها و اضافه‌پرداخت‌های احتمالی مالیات، خود یک صرفه‌جویی ملموس است که می‌تواند درصد معناداری از سود بانک را حفظ کند. به علاوه بانکداری باز مالیاتی این امکان را می‌دهد که بانک از فرصت‌های قانونی مغفول‌مانده (مثلاً اعتبارهای مالیاتی یا مشوق‌های جدید) به‌واسطه سیستم به‌روز خود بهره‌مند شود.

پیشتازی در نوآوری و مسئولیت‌پذیری اجتماعی: هر بانکی با اجرای چنین سیستمی، در صنعت بانکی کشور به عنوان یک پیشگام در شفافیت مالی شناخته خواهد شد. این امر وجهه بانک را نزد رگولاتور (بانک مرکزی و سازمان مالیاتی) ارتقا می‌دهد و می‌تواند مزایایی مانند اعتماد بیشتر نهاد ناظر و تسهیل همکاری‌ها را به همراه داشته باشد. همچنین از منظر مسئولیت اجتماعی شرکتی، اقدام داوطلبانه بانک برای افزایش شفافیت و پرداخت صحیح مالیات، پیامی مثبت به جامعه مخابره می‌کند مبنی بر اینکه بانک نسبت به توسعه اقتصادی کشور احساس تعهد می‌کند. چنین تصویری می‌تواند در بلندمدت منجر به تقویت برند بانک و جذب مشتریان آگاه‌تری شود که به دنبال شریک مالی مسئولیت‌پذیر هستند (افیلد, ۲۰۲۰).

با وجود این مزایا، اجرای عملی چارچوب پیشنهادی نیازمند فراهم بودن پیش‌شرط‌ها و توجه به چالش‌هایی است. در بخش قبل به برخی موارد مانند زیرساخت امنیت و آموزش کارکنان اشاره شد. در اینجا آن‌ها را به شکل منسجم‌تر مرور کرده و راهکارهای رفع‌شان را پیشنهاد می‌کنیم:

*زیرساخت فناوری و امنیت: روشن است که برای پیاده‌سازی موفق، بانک باید از سامانه بانکداری متمرکز نیرومند و به‌روز برخوردار باشد تا امکان پیوند رابط‌ها و پردازش بلادرنگ داده‌ها وجود داشته باشد. اگر سیستم‌های هسته‌ای بانک قدیمی یا جزیره‌ای باشند، ابتدا باید پروژه نوسازی و یکپارچه‌سازی آن‌ها انجام شود. همچنین ظرفیت سخت‌افزاری (سرورها، شبکه) باید تحمل حجم انبوه تراکنش‌ها و ارتباطات رابط را داشته باشد. از بعد امنیت، سرمایه‌گذاری در سپرهای دفاعی ، سامانه‌های تشخیص نفوذ و پروتکل‌های رمزنگاری قوی الزامی است. داده‌های مبادله‌شده بین بانک و سازمان مالیاتی بسیار حساس‌اند و می‌توانند هدف حملات سایبری قرار گیرند؛ لذا باید با رعایت استانداردهای امنیتی پیاده‌سازی شوند. هر بانک می‌تواند با اخذ گواهی‌نامه‌های امنیت اطلاعات برای سامانه جدید، اعتماد ذینفعان را جلب کند. خوشبختانه فناوری‌های امنیتی متعددی همچون امضای دیجیتال، توکن‌های امن و بلاک‌چین در دسترس‌اند که استفاده از آن‌ها ریسک را به حداقل می‌رساند (مرکز همکاری‌های مالیاتی کشورهای آمریکای لاتین, ۲۰۲۵).

*حمایت و همکاری نهادی: اجرای این چارچوب نیازمند حمایت جدی سازمان امور مالیاتی کشور و نیز بانک مرکزی است. سازمان مالیاتی باید آمادگی دریافت و تعامل آنلاین با بانک را داشته باشد. این امر ممکن است مستلزم به‌روزرسانی سامانه‌های داخلی آن سازمان و آموزش نیروهایش باشد. پیشنهاد می‌شود پیش از راه‌اندازی کامل، یک تفاهم‌نامه همکاری میان بانک و سازمان منعقد شود که طی آن تعهدات طرفین (از حیث محرمانگی داده، زمان‌بندی ارسال اطلاعات، نحوه استفاده از داده‌ها و ...) مشخص گردد. همچنین بانک مرکزی به عنوان ناظر بانکی می‌تواند نقش تسهیلگر را ایفا کند؛ به طور مشخص، بانک مرکزی می‌تواند با صدور دستورالعمل‌های اجرایی بانکداری باز که صراحتاً ابعاد مالیاتی را پوشش می‌دهد، مسیر را برای سایر بانک‌ها نیز هموار سازد. برای مثال، الزام بانک‌ها به اشتراک داده‌های مالیاتی پایه با سازمان امور مالیاتی (همانند آنچه برخی کشورها انجام داده‌اند) می‌تواند نقطه شروع باشد (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه, ۲۰۲۳). البته در ایران لازم است ملاحظات قانونی

نیز در نظر گرفته شود؛ مثلاً قانون مالیات‌های مستقیم و قانون مالیات ارزش افزوده شاید نیاز به اصلاحات یا آیین‌نامه‌های تکمیلی جهت پذیرش اسناد الکترونیکی و تبادل برخط داشته باشند.

*فرهنگ‌سازی و آموزش: تغییر رویه از سیستم‌های سنتی به یک چارچوب هوشمند، بدون همراهی منابع انسانی میسر نخواهد بود. بنابراین باید برنامه جامع آموزش کارکنان بانک (خصوصاً در واحدهای مالی، فناوری اطلاعات و بازرسی) تدوین گردد. این آموزش‌ها باید شامل آشنایی با مفاهیم بانکداری باز، کار با داشبوردهای جدید، چگونگی رسیدگی به هشدارهای سیستم و نیز درک اهمیت امنیت داده باشد. علاوه بر کارکنان، فرهنگ‌سازی در سطح مدیریت ارشد نیز اهمیت دارد. پشتیبانی و مشارکت مدیران ارشد بانک ها در این پروژه، عامل تعیین‌کننده موفقیت است؛ زیرا ممکن است نیاز به سرمایه‌گذاری قابل توجه و تغییر برخی فرآیندهای دیرپا داشته باشد که بدون حمایت آن‌ها با مقاومت مواجه خواهد شد. همچنین، از جنبه مشتریان و شرکای برون‌سازمانی، باید مزایا و نحوه کارکرد سیستم برایشان تبیین شود. برای مثال، به شرکت‌های صنعتی بزرگ طرف حساب بانک باید اطمینان داده شود که اطلاعات مالیاتی‌شان محرمانه می‌ماند و این سیستم صرفاً برای سهولت کار خودشان است (اگر از خدمات مالیاتی بانک استفاده کنند). چنین شفاف‌سازی‌هایی جلوی هرگونه شایعه یا نگرانی بی‌مورد را می‌گیرد.

*مرحله‌بندی و پایلوت: هرچند در این پژوهش سعی شد ابعاد مختلف پیش‌بینی و طراحی شود، اما در عمل همواره احتمال بروز مسائل پیش‌بینی‌نشده وجود دارد. از این رو عاقلانه است که اجرای چارچوب به صورت گام‌به‌گام و با پروژه‌های آزمایشی کوچک آغاز شود. مثالی که در بخش قبل مطرح شد (پایلوت مالیات بر ارزش افزوده) می‌تواند به سایر حوزه‌ها تعمیم یابد: ابتدا مالیات تکلیفی و مالیات حقوق، سپس مالیات بر درآمد و در نهایت همه موارد. با هر مرحله پیاده‌سازی، بانک می‌تواند نقاط ضعف را شناسایی و اصلاحات لازم را قبل از گسترش انجام دهد. ضمن آن‌که اجرای مرحله‌ای باعث می‌شود فشار کاری بر تیم فناوری و مالی بانک قابل مدیریت باشد و ریسک اختلال در عملیات روزمره کاهش یابد.

از دیدگاه پژوهشی، این مطالعه یک نمونه کاربردی از به‌کارگیری مفاهیم فین‌تک و رگ‌تک در حوزه مالیات ارائه داد. هرچند دامنه این پژوهش در ابتدا بر یک نمونه موردی متمرکز بود، اما اصول و چارچوب طراحی‌شده قابلیت تعمیم به تمامی بانک‌ها و حتی سایر حوزه‌های مقرراتی ــ مانند مبارزه با پول‌شویی یا کنترل‌های ارزی ــ را دارد. تحقیقات آینده می‌توانند با تمرکز بر جزئیات بیشتر، کارایی اجزای خاص این سیستم را ارزیابی کنند؛ برای مثال، بررسی کارآمدی الگوریتم‌های هوشمند کشف تخلف مالیاتی در بانک‌ها یا سنجش میزان پذیرش این سامانه از منظر منابع انسانی. همچنین، مطالعه‌ای تطبیقی میان بانک‌هایی که چنین سیستمی را به کار گرفته‌اند و بانک‌هایی که همچنان از روش‌های سنتی استفاده می‌کنند، می‌تواند به‌صورت کمّی میزان بهبود در انطباق و کاهش هزینه‌ها را نشان دهد.

در پایان، باید تاکید کرد که حرکت به سوی مالیات هوشمند و شفاف در صنعت بانکی، دیگر یک انتخاب تجملاتی نیست بلکه یک ضرورت در عصر تحول دیجیتال محسوب می‌شود. همان‌گونه که بانکداری الکترونیک خدمات مشتریان را متحول کرد، دیجیتالی‌شدن و هوشمندسازی تعاملات با دولت (از جمله مالیات) نیز بخش جدایی‌ناپذیر از بانکداری آینده است (دالیوت, ۲۰۲۴). هر بانکی با اجرای این طرح می‌تواند الگویی برای سایر بانک‌های کشور ارائه دهد و نشان دهد که بانکداری باز صرفاً به معنای باز کردن درهای بانک به فین‌تک‌ها نیست، بلکه می‌تواند به معنای گشودن درهای شفافیت به روی حاکمیت و جامعه نیز باشد. تحقق کامل چنین چشم‌اندازی مستلزم همکاری و عزم جمعی تمام ذینفعان اکوسیستم مالی کشور است؛ اما منافع بلندمدت آن (اعم از افزایش درآمدهای مالیاتی دولت، سلامت مالی سیستم بانکی و اعتماد عمومی) ارزنده‌تر از آن است که از کنار آن گذشت. امید است نتایج این پژوهش بتواند گامی کوچک در مسیر توسعه بانکداری هوشمند و شفاف در ایران باشد و زمینه را برای اقدامات عملی آتی هموار سازد.

۸. منابع

۱. Afield, W. (۲۰۲۰). Reconciling Tax Law and Data Privacy: The Role of Transparency in Tax Enforcement. Florida Tax Review, ۲۳(۳), ۵۳۳-۵۸۹.

۲. Anafi, B., & Abu Bakar, N. A. (۲۰۲۲). The Impact of Information Systems and Non-Financial Information on Company Success. International Journal of Accounting Information Systems, ٤٥, ۱۰۰۵۵۷.

۳. Azam, M., Chen, J., & Fu, Q. (۲۰۲۰). Financial Technology (Fintech), Digital Banking and Tax Evasion: Evidence from Innovative Finance. Journal of Financial Regulation and Compliance, ۲۸(۳), ۳٦٤-۳۷۹.

۴. Balyuk, T., & Davydenko, S. A. (۲۰۲۳). Reintermediation in FinTech: Evidence from Online Lending. Management Science, ٦۹(۱), ۳٦٤-۳۸۹.

۵. Buckley, R. P., Arner, D. W., Zetzsche, D. A., & Weber, R. H. (۲۰۲۰). The Road to RegTech: The (Astonishing) Example of the European Union. Journal of Banking Regulation, ۲۱(۱), ۲٦-۳٦.

۶. Capgemini. (۲۰۲۲, August ۲٤). HMRC becomes the first tax authority in the world to launch Open Banking payments. Capgemini Press Release.

۷. Casolaro, A. M. B., Rauber, G. N., & de Lima, U. S. M. (۲۰۲٤). Open banking: A systematic literature review. Journal of Banking Regulation, ۲٦(۳), ۳٤۰-۳۵۵.

۸. Chesnokova, S. (۲۰۲۵). AnyTax raises €۱M to embed digital tax services into financial platforms. Tech Funding News.

۹. Dang, N. T., Andreadakis, S., Nika, P., & Nandy, M. (۲۰۲٤). Breaking the Boundaries in the Digital Age: Open Banking and Tax Evasion. International Journal of Financial Studies, ۱۲(۳), ۸٦.

۱۰. Deloitte. (۲۰۲٤). Digital revenue agencies in the AI era: Seven keys to transformation. Deloitte Insights Report.

۱۱. Dhingra, A. (۲۰۲۵). Fintech's Role in Automating Taxation and Compliance. International Journal for Multidisciplinary Research, ۷(۳), ۱-۲۳.

۱۲. Gorshkova, L., Piljeg, R., & Čižinská, R. (۲۰۲۲). Would Real-Time Automated Tax Payments Through Open Banking End the Tax Season? Financial Innovation, ۸(٤۲), ۱-۱۹.

۱۳. Hall, A. (۲۰۲۲). One small website button, one giant leap for payments to HMRC. Global Government Fintech.

۱۴. Hamilton, S. (۲۰۲۱). Tax Data Transparency and the End of the Tax Return. OECD Taxation Working Papers, No. ۵٤.

۱۵. HMRC. (۲۰۲۲). Making Tax Digital Programme: Third-Party Tax Software and API Strategy. HM Revenue & Customs Report.

۱۶. Inter-American Center of Tax Administrations (CIAT). (۲۰۲۵). Digitalization and digital transformation of the Tax Administration in LAC: Beyond electronic invoicing. CIAT Technical Report.

۱۷. Koeppl, T. V., & Kronick, J. (۲۰۲۰). Open Banking and the End of Tax Filing. C.D. Howe Institute E-Brief, ۳۰۰.

۱۸. KPMG. (۲۰۱۷). Unlocking the Potential of RegTech.

۱۹. Mohammed, K. S., & Hamed, T. A. (۲۰۲٤). The Impact of Accounting Information Systems on Tax Performance. International Journal of Accounting Information Systems, ۲۹(٤), ٤٤-٥٨.

۲۰. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (۲۰۱۹). Unlocking the Digital Economy – A Guide to Implementing APIs in Government. Paris: OECD Publishing.

۲۱. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (۲۰۲۳). Tax Administration ۲۰۲۳: Comparative Information on OECD and other Advanced and Emerging Economies. Paris: OECD Publishing.

۲۲. Zucman, G., & Johannesen, N. (۲۰۱٤). The End of Bank Secrecy? An Evaluation of the G۲۰ Tax Haven Crackdown. American Economic Journal: Economic Policy, ٦(۱), ٦٥-۹۱

طراحی چارچوب اجرایی حسابداری مالیاتی هوشمند برای بانک ها و استارتاپ های فین تک با رویکرد افزایش شفافیت و انطباق در بانکداری باز

Designing an Operational Framework for Intelligent Tax Accounting in Banks and FinTech Startups with a Focus on Enhancing Transparency and Compliance in Open Banking

MohammadMahdi Navazeni *

Master's Student, Accounting Department, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran,
Email: m.navazeni@iau.ir

Fatemeh Sarraf

Associate Professor, Accounting Department, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran,

Email: aznyobe@yahoo.com

Abstract

Digital transformation in the banking industry and the expansion of fintech startup activities in recent years have posed serious challenges to traditional accounting and tax reporting models. In Iran's banking system, data fragmentation, inconsistencies among financial systems, and the lack of integration between banks and the Tax Affairs Organization have led to increased errors, delays in reporting, and reduced financial transparency. Meanwhile, the growth of open banking and data exchange through banking application programming interfaces (APIs) has created a new opportunity to redesign the structure of tax accounting. Under these circumstances, the need to develop an intelligent and operational model for convergence between financial technologies and the tax system is felt more than ever.

The present study aims to design an operational framework for intelligent tax accounting in banks and fintech startups, providing a practical model to enhance the transparency, speed, and accuracy of financial reporting within the open banking environment. The research methodology is descriptive–applied and is based on the analysis of official documents, a review of specialized domestic and international literature, and interviews with experts in the fields of finance, banking technology, and electronic taxation.

The findings indicate that integrating data-driven technologies, banking API infrastructures, and tax accounting principles can intelligently and automatically reconstruct the processes of tax data collection, classification, calculation, and reporting. In addition to reducing costs and human errors, the proposed framework enhances financial transparency, facilitates supervision by regulatory bodies, and creates real value added for banks and financial institutions.

The results of this study demonstrate that the proposed model can serve as an operational reference for redesigning the tax accounting system and can pave the way for the development of intelligent tax infrastructure within the country's banking system.

Keywords: Open Banking, FinTech, Intelligent Tax Accounting, Financial Transparency, Tax Compliance