

بررسی دقیق مشتری در عصر فین تک با استفاده از تکنیک متاآنالیز

مهدی علی نژاد ساروکلایی^۱

میلاذ بابایی^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۳/۳۱

چکیده

این مطالعه تحولات جاری در بررسی دقیق مشتری (CDD) در عصر فناوری مالی (FinTech) را بررسی کرد. مطالعه مبارزه با پولشویی (AML) و مبارزه با تامین مالی تروریسم (CFT) پس از بحران مالی جهانی ۲۰۰۷-۲۰۰۹ (GFC) که در آن مجازات های اداری برای موسسات مالی صادر شد، اهمیت پیدا کرد. در مواجهه با مسائل مربوط به انطباق با مقررات AML، راه حل های فن آوری هنوز در حال توسعه بوده یا هستند. بنابراین، چندین پیشرفت نوآوری تکنولوژیک جهت آینده جنبه های CDD در حوزه AML/CFT را شکل داده است. برای مطالعه از مرور کتاب سنجی و متاآنالیز استفاده شد. پایگاه داده Scopus برای تولید مجموعه داده برای مطالعه مورد استفاده قرار گرفت، در حالی که SciVal برای تجزیه و تحلیل متریک تحقیق استفاده شد. یافته های اصلی نشان داد که موضوعات کلیدی تحقیقاتی در این زمینه شامل مبارزه با پولشویی، بانک ها و جرم و جنایت، و ارزهای دیجیتال و همچنین بلاک چین و فساد است. همچنین مشخص شد که بیشتر تحقیقات انجام شده در این زمینه در بریتانیا، ایالات متحده و چین متمرکز است. ادغام CDD با فین تک هنوز یک حوزه در حال ظهور است که نیاز به همکاری های بین رشته ای دارد.

واژگان کلیدی

بررسی دقیق مشتری، فناوری مالی، فین تک، متاآنالیز

۱. گروه مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، ایران.

۲. دانشجوی دکتری مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، ایران.

۱. مقدمه

ارائه خدمات مالی یک کالای عمومی است که هر تهدیدی را نه تنها به یک موضوع اقتصادی بلکه به یک مسئله امنیت ملی و بین المللی تبدیل می کند (Mariappan and Viritha; 2020. al et Svitlana. ۲۰۱۳). علاوه بر این، اکوسیستم خدمات مالی نیز به دلیل نوآوری های تکنولوژیک در حال تکامل است. ظهور فناوری به طور همزمان بر نحوه انجام تراکنش های بانکی و مطابقت با مقررات مبارزه با پولشویی تأثیر گذاشته است (Arner. ۲۰۱۹). در نتیجه، فرصت ها و تهدیدهایی در اکوسیستم خدمات مالی ایجاد میشود (Milanesi ۲۰۱۷) (Lai; 2022) فرصت ها شامل محصولات مشتری محور بیشتر، راحتی و توسعه سیستمهای امنیتی برای مهار خطرات سایبری و اطلاعاتی نوظهور است (Fulop ۲۰۲۲) در حالی که نقاط ضعف شامل پولشویی است که تهدیدی برای یکپارچگی خدمات مالی است. امنیت سایبری (Fulop 2022; Svitlana et al. 2020; Cutter 2017) افزایش آسیب پذیری بخش مالی به دلیل نوآوری های دیجیتال می تواند منجر به بی ثباتی مالی و عدم حمایت از مصرف کنندگان شود.

اقتصاد دیجیتال به معنای دیجیتالی کردن بیشتر فعالیت های یک اقتصاد است. نوآوری های دیجیتال برای بهره وری تولید شده توسط اقتصادهای دیجیتال (Guşe و Mangiuc ۲۰۲۲) حیاتی هستند. نتیجه این است که با نوآوری های دیجیتال، جرایم مالی نیز دیجیتالی شده است. از این رو، نیاز به ابداع استراتژی های متناسب کاهش ریسک پولشویی است. حتی اگر نوآوری های دیجیتال می توانند به دسترسی به اطلاعات قابل اعتماد کمک کنند، باید در رعایت خطرات دسترسی به داده ها و محرمانگی احتیاط کرد (Fulop 2022) به عنوان مثال، فرآیند پذیرش مشتریان بانکی از چهره به چهره به دیجیتال تغییر کرد (Baicu ۲۰۲۰؛ Mohamed and Sultan ۲۰۲۲) چالش های مرتبط با سلامت را در بخش پزشکی به همراه داشت، (اما در بخش های مالی و بانکی باعث افزایش استفاده و پذیرش نوآوری های دیجیتال برای دسترسی به خدمات شد COVID ۱۹-کریستی ۲۰۱۸).

مؤسسات مالی در انتخاب فین تک هایی که نیازمندی های نظارتی متنوع آن ها را برآورده می کنند، با چالش بزرگی روبرو هستند. (تسانیس و استورایتیس ۲۰۲۲) نشان دادند که شرکت های فین تک معتقدند که هنوز در حوزه های onboarding، KYC-e و CDD به پشتیبانی نظارتی بیشتری نیاز است. این را می توان به این واقعیت نسبت داد که شرکت های فین تک، شرکت های غیرقانونی مبتنی بر فناوری هستند که آربیتراژ نظارتی را به ارمغان می آورند (تسانیس و استورایتیس ۲۰۲۲؛ ناوارتی و همکاران، ۲۰۱۷).

بخش خدمات مالی آسیب پذیرترین بخش در برابر پولشویی است، زیرا انتظار می رود این بخش جریان وجوه غیرقانونی به دست آمده به کانال های بانکی رسمی را مهار کند (Ncube ۲۰۲۱ Chitimira؛ Ellili and Nobanee؛ ۲۰۱۴؛ Nuel؛ ۲۰۱۰). در عصر راه حل های مالی نوآورانه، پولشویی ها همچنان به اصلاح و توسعه طرح های پیشرفته شویی ادامه می دهند. نکته مهم این است که مؤسسات مالی و تنظیم کنندگان باید اقدامات موثری در تعیین روابط بانکی با مشتریان داشته باشند تا روش های پولشویی را خفه کنند. بحران مالی جهانی (۲۰۰۷-۲۰۰۹) (GFC) کمبودهای نظارتی سیستم مالی جهان را آشکار کرد (باتلر و بروکس ۲۰۱۸؛ آرنر و باربریس ۲۰۱۵). (آرنر و همکاران ۲۰۱۷) ادعا کرد که در آن دوره بحرانی، توافقنامه سرمایه BASEL II به عنوان یک حفاظ کاذب برای امنیت و اعتماد به سیستم مالی ثابت شد. به همین ترتیب، این امر باعث آسیب پذیری شرکت کنندگان اقتصادی و عدم اعتماد به سیستم مالی شد. اتکا به سیستمهای فناوری اطلاعات برای مدیریت ریسک ها خطرناک است. از این رو، در

تصمیم گیری، باید تعادلی بین تکیه بر عامل انسانی و فناوری به دلیل خطرات مرتبط ایجاد شود (Das ۲۰۱۹؛ Ion ۲۰۱۶). and Alexandra با توجه به افزایش نظارت نظارتی پس از ۲۰۰۷/۲۰۰۸ GFC، عدم رعایت مقررات AML/CFT منجر به خطرات نظارتی در سطح سازمانی و ملی می شود.

در سطح جهانی، تلاش های AML/CFT توسط گروه ویژه اقدام مالی (FATF) انجام می شود FATF. یک سازمان بین المللی است که در ارائه راهنمایی برای مبارزه با پولشویی و تامین مالی تروریسم تخصص دارد (FATF ۲۰۱۲ and Chitimira 2012) Munedzi2022 مقررات AML/CFT کشورها که به آن پایبند هستند از ۴۰ توصیه FATF و ۹ توصیه ویژه در مورد تامین مالی تروریسم استخراج شده است. توسعه فناوری هایی که به نفع شناس ماندن هستند (FATF ۲۰۱۹) اقدامات CDD شامل شناسایی، راستی آزمایی، ماهیت روابط تجاری و نظارت مستمر است.

قبل از ایجاد هر گونه ارتباط با مشتری بانک، باید بررسی های پیشینه مناسبی انجام شود (چیتیمیرا و مونیذی ۲۰۲۲؛ اوسیفو ۲۰۲۰؛ ویریتا و ماریاپان ۲۰۱۳؛ FATF ۲۰۱۲). (این بررسی های پیشینه، مؤسسات مالی را قادر می سازد تا اطلاعات ارائه شده را تأیید کنند و اطمینان حاصل کنند که مشتریان به درستی دارای مشخصات ریسک هستند (۲۰۲۲) Mohamed and Sultan). (عدم توجه به مشتریان مشخصات ریسکی تواند منجر به استفاده از مؤسسات مالی به عنوان مجرای پولشویی شود (Dulloo and ۲۰۲۲) برای CDD های رویه، شک بدون). (Esoimeme 2015؛ Cindori and Petrovic 2018؛ Beebejaun and Nanevski 2019؛ Fulop et al. 2022) هستند مهم بسیار AML/CFT کلی چارچوب نظارتی. (Johari 2019؛ Trajkovski؛ Raweh et al. 2017). (Johari) ابتکارات همکاری نوآورانه کشورهای مختلف دنبال شده است (Staines and Matsuo ۲۰۲۰). به عنوان مثال، کانادا پروژه جاسپر (Meyer. ۲۰۱۷) را دارد. نیجریه دارای یک شماره تأیید بانکی برای هر دارنده حساب بانکی است که توسط بانک مرکزی نیجریه ارائه می شود (Anichebe ۲۰۲۰). (ایالات متحده یک برنامه آزمایشی نوآورانه ضد پولشویی AML دارد (سیستم رزرو فدرال ۲۰۱۸ و سنگاپور از برنامه «اطلاعات من» پروژه «مشتری خود را بشناسید» (KYC) برای بانک ها استفاده می کند (MAS ۲۰۱۷)).

صندوق بین المللی پول (۲۰۱۵) استدلال کرد که مبارزه با پولشویی یک فرآیند پیچیده است که به منابع زیادی نیاز دارد. علاوه بر این، سانتورا (۲۰۲۰) عقیده داشت که بزرگترین چالش در مبارزه با معماری فرآیند پولشویی، ایجاد سیستم های شناسایی قوی مشتری است. این مطالعه به طور علمی تحولات جاری در مورد بررسی دقیق مشتری را به عنوان بخشی از کاهش ریسک پولشویی در یک دوره زمانی مورد بررسی قرار داد. علاوه بر این، این مطالعه نویسندگان نوظهور، کشورهای مورد مطالعه، اسناد منبع و جهت های آتی در حال ظهور برای تحقیق در این حوزه را تجزیه و تحلیل می کند. مطالعه مبارزه با پولشویی پس از ۲۰۰۷-۲۰۰۹ GFC که در آن جریمه های اداری برای مؤسسات مالی Paribus و BNP، HSBC، Credit Suisse-Switzerland، Standard Chartered Bank، HSBC و BNP بزرگ مانند فرانسه (عدالت) صادر شد، اهمیت پیدا کرد. بخش ۲۰۱۴. همراه با نوآوری های تکنولوژیکی در همان دوره، پیشرفت های زیادی رخ داده است که جهت آینده CDD را در حوزه AML/CFT شکل می دهد.

یک بررسی کتاب سنجی اسناد بر اساس پرس و جو موضوع (مالی و فناوری) و (ضد پول و شویی) و (مشتری و دقت) و (مقررات) بررسی شد. بخش ۲ ادبیات مرتبط مطالعه را مرور می کند. روش تحقیق اتخاذ شده برای مطالعه در

بخش ۳ تشریح شده است. در ادامه بحث و نتایج در بخش ۴ ارائه می شود. در نهایت، بخش ۵ مقاله را به پایان می رساند و زمینه هایی را برای تحقیقات آتی پیشنهاد می کند.

۲. مبانی نظری و ادبیات پژوهش

ظهور فن آوری منجر به تغییر تجمعی در چشم انداز بانکی از طریق راه حل های نوآورانه، با نتایج متفاوت شده است (Lai ۲۰۱۷؛ Ion and Alexandra ۲۰۱۶) در نهایت، صنعت ارتباطات و فناوری اطلاعات (ICT) به ادغام با بخش بانکی ادامه می دهد. برای گسترش و درک بیشتر از این ادغام، دو نظریه، یعنی گرگ گریان، و پذیرش فناوری و چرخه هیپ شناسایی شدند. در ابتدا، نظریه گرگ گریان به اختصار مورد بحث قرار می گیرد.

۱.۲. گرگ گریان

تاکاتس (۲۰۰۷) نظریه گرگ گریان را برای توضیح اجرای مقررات ضد پولشویی توسط تنظیم کننده ها در بانکها ارائه کرد. این نظریه از مسئله نمایندگی (Masciandaro ۱۹۹۹) و دومی (Filotti and Masciandaro ۲۰۰۱) ایجاد شد. گرگ گریان همچنین به عنوان گزارش بیش از حد توصیف می شود که ارزش اطلاعات را کاهش می دهد. در عوض، گرگ گریان گزارش بهینه AML را به جای گزارش بیش از حد اطلاعات بی فایده انتخاب می کند (۲۰۱۱). Takats; 2020. al et Mathuva) در واقع، گارا و پاولسلی (۲۰۲۰) با تاکاتس (۲۰۰۷) موافق بودند که گزارش دهی بیش از حد نظارتی بر اثربخشی در مبارزه با پولشویی تأثیر منفی می گذارد. نظریه گرگ گریان بر پنج بلوک اقتصادی بنا شده است که عبارتند از: اطلاعات، گزارش، جریمه، نظارت و تحقیقات. یک رابطه نمایندگی بین بانک ها و دولت ها یا مشتریان وجود دارد. این روابط با عدم تقارن اطلاعاتی همراه است. به طور مشابه (Stein ۲۰۰۲) استدلال کرد که ارتباط بین دو طرف درشت است، و طبیعتاً اطلاعات ارائه شده به دلیل مشکلات نمایندگی بین دو طرف، مسلماً همیشه دقیق نیست (Naheem 1999؛ Pellegrina and Masciandaro 2009؛ Takats 2011؛ Panda and Leepsa 2017؛ Masciandaro). با مشکلات آژانس، هزینه های آژانس متحمل می شود (۲۰۲۰). Naheem؛ Leepsa and Panda ۲۰۱۷) بانک ها متحمل هزینه های آژانس مانند گزارش دهی و نظارت اضافی می شوند که می تواند منجر به جریمه های قانونی برای نقض AML شود. در این مورد، بانک KCB کنیا و بانک استاندارد چارترد یونایتد ۴،۱ میلیون دلار و ۱ دلار جریمه شدند.

تراکنش بانک-مشتری پتانسیل تبدیل شدن به یک تراکنش پولشویی را دارد. تراکنش های بانکی که از طریق واسطه هایی مانند نقل و انتقالات محلی، پول نقد یا سپرده های الکترونیکی و نقل و انتقال پول انجام می شوند، تهدیدی برای پولشویی هستند (رویترو و ترومن ۲۰۰۴). به همان اندازه مهم، (Trajkovski و Nanevski 2019) کشف کردند که ۵٪ از مشتریان بانک ها تراکنش های پولشویی را با استفاده از حساب های بانکی تسهیل می کنند. عدم قطعیت ها مرتبط با تراکنش های مشتری، فرآیندهای تصمیم گیری بانک ها را دشوار می کند (بلو و هاروی ۲۰۱۷). بنابراین، پروفایل ریسک مشتری مناسب با استفاده از فناوری های دیجیتال نوآورانه به کاهش عدم قطعیت ها تصمیم گیری کمک می کند.

2.2. پذیرش فناوری و چرخه هایپ

مدل پذیرش فناوری، در ارتباط با مدل چرخه هایپ، به نشان دادن و ارائه درک درستی از تأثیر نوآوری های دیجیتال در حوزه AML/CFT در طول زمان کمک می کند. ادغام این دو مدل توسط (Betts ۲۰۱۰) LaCroix- انجام شد. مدل یکپارچه سطوح مختلف پذیرش فناوری توسط ذینفعان را در یک دوره زمانی نشان می دهد. علاوه بر این، انتظارات

فنآوری ذینفعان غیرخطی است، اما به شکل یک چرخه وجود دارد (شولر 2012) ذینفعان شامل مصرف کنندگان، تنظیم کننده ها، ناظران، دولت، موسسات مالی، موسسات غیر مالی، شرکت های فین تک و سرمایه گذاران می باشند. این تئوری می تواند نشان دهد که چگونه شوینده ها با توسعه مکانیسم های پیشرفته برای مقابله با اقدامات انجام شده توسط بانک ها و تنظیم کننده ها، واکنش نشان می دهند، و در نتیجه بازی ای ایجاد می شود که در آن هدف آنها پیشی گرفتن از یکدیگر است. به طور بحرانی، تئوری ها زمانی طراحی و توسعه یافتند که فناوری های سیستم های بانکی (کارت، اینترنت و موبایل) یکپارچه نبودند، اگرچه سیستم های بانکی فعلی و آینده دارای سیستم های یکپارچه هستند (Lai, 2017). به این ترتیب، تئوری ها، زمانی که به کار میروند، پیشرفت های فعلی و آینده را در داشتن نوآوری های دیجیتال یکپارچه در معرض خطرات پولشویی در حال ظهور نشان می دهند. شکاف دانش عملی در این است که رشته های یکپارچه این مطالعه هنوز در حال تحقیق و توسعه هستند. در ادغام AML و نوآوری دیجیتال، تئوری های دو رشته مختلف مورد توجه قرار گرفت. به عنوان مثال، نظریه های AML و نظریه های ICT رویه های CDD اتخاذ شده هنوز در حال تحقیق هستند.

۳. روش شناسی پژوهش (قلم B Zar ۱۳)

در تجزیه و تحلیل گران (۲۰۱۵) توصیه شد که داده های کتاب سنجی باید نرمال شوند تا تفسیر نادرست یافته ها به حداقل برسد. بنابراین، الگوهای استناد باید بر اساس حوزه تحقیق و سال انتشار عادی شود. بررسی ادبیات به شناسایی کلمات جستجوی مورد استفاده در پرس و جو کمک کرد. جستجوی سند در پایگاه داده اسکوپوس، که مؤثرترین موتور جستجو در هر موضوعی است، انجام شد (Tober 2011 Scopus) بسیار ساختار یافته است، که تضمین می کند که جستجو دقیق است و نتایج بسیار قابل اعتماد تولید می کند (Vignieri 2020؛ Griffiths 2014) در جستجوی اسناد مناسب، باید ملاحظات دقیقی در مورد کلمات استفاده شده در جست و جو مورد توجه قرار گیرد. برای مثال، فین تک و فناوری مالی نتایج متفاوتی را تولید می کنند. همچنین، استفاده از اختصارات و نام های کامل نتایج متفاوتی را به همراه دارد، به عنوان مثال، CDD و بررسی دقیق مشتری. در ابتدا از عبارت جستجو (ضد پول شویی و پول شویی) (AND مشتری و تعهد و دقت نظر) و (فین تک) استفاده شد. با این حال، با تولید اسناد محدود، ما درخواست جستجوی دیگری (تکنولوژی مالی و مالی) و (ضد پول شویی) و (مشتری و دقت لازم) و (مقررات) را انتخاب کردیم. همانطور که در جدول 1 نشان داده شده است، جستجوی اتخاذ شده به ۷۸ سند از ۵۵۸۲۹۸ سند منجر شد. پرس و جو با محدود کردن اسناد به زبان انگلیسی بیشتر اصلاح شد، به طوری که تمرکز بیشتر بر حوزه تحقیق بود.

۴. یافته های پژوهش

بخش ارائه و تجزیه و تحلیل داده ها بر اساس جمعیت شناسی علمی، پنج خروجی علمی برتر، و تجزیه و تحلیل عبارت کلیدی است. در ابتدا، جمعیت شناسی علمی ارائه شده است.

۴.۱. ارزیابی جمعیت شناسی داده های علمی

با توجه به افزایش خروجی های علمی، شناسایی خروجی های با کیفیت برای ذینفعان بسیار مهم و حیاتی است (۲۰۱۷ Salim) سهامداران شامل محققان، سرمایه گذاران تحقیقاتی، و موسسات آموزش عالی، در میان دیگران است. علاوه بر این، تکیه بر یک معیار می تواند منجر به نتیجه گیری های گمراه کننده شود، از این رو به معیارهای متعدد نیاز است (Salim 2017؛ Fred and Ronald 2013) در طول دوره مطالعه از ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۱، در مجموع ۱۶۴۹ خروجی

علمی تولید شد، همانطور که در جدول ۲ نشان داده شده است. اینها در قالب مجلات، مقالات و کتابها تولید شدند. نمره تاثیر استناد میدانی ۰,۵۵ به دست آمد. این بدان معنی است که خروجی های علمی کمتر از میانگین جهانی ۱ ذکر شده است که با توجه به ماهیت فنی منطقه مورد مطالعه می توان به موضوعی نسبت داد که توجه چند محقق را به خود جلب کرده است.

جدول ۲. ویژگی های علمی.

اطلاعات	معیارهای علمی
2012 تا 2021	دوره تحصیل
1649	خروجی علمی
0.55	تأثیر استناد وزن میدان
164	همکاری بین المللی
41235	تعداد بازدیدها
5375	تعداد استناد
92.7	درصد برجستگی موضوع

گردآوری خود نویسندگان

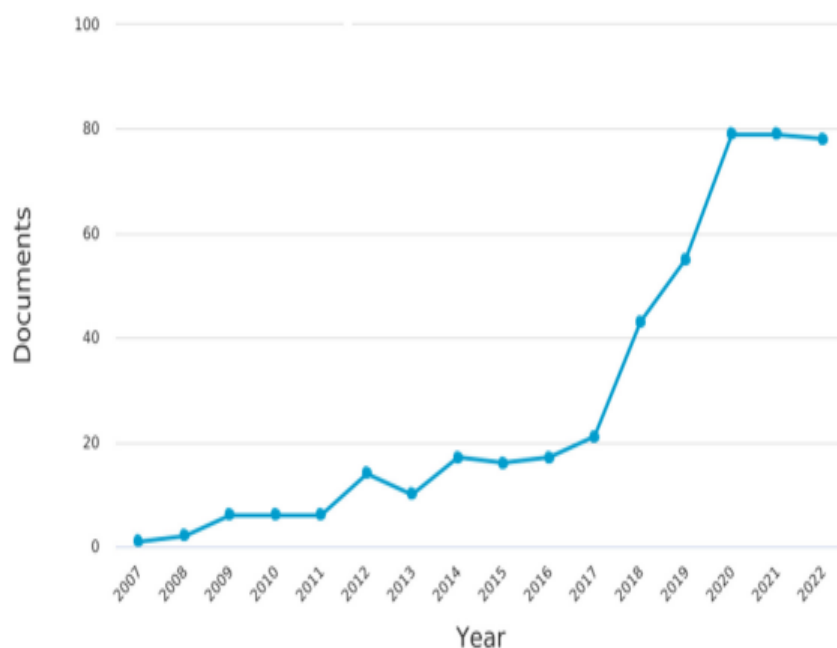
همکاری بین المللی شبکه های هم نویسندگی را اندازه گیری می کند که منجر به بسترهای اطلاعات و اشتراک دانش برای محققان می شود (عباسی و همکاران ۲۰۱۱) یافته ها امتیاز ۱۶۴ را نشان می دهد که نشان می دهد اشتراک اطلاعات و دانش هنوز یک پیشرفت در حال ظهور در زمینه یکپارچه سازی نوآوری های فن آوری در اجرای رویه های CDD است. این یافته ها با امتیاز تأثیر ۰,۵۵ که در پاراگراف قبل مورد بحث قرار گرفت، مطابقت دارد. تعداد استنادها تأثیر مقالات منتشر شده را اندازه گیری می کند (Salim ۲۰۱۷) این مطالعه تعداد بازدید ۴۱۲۳۵ و تعداد استنادات ۵۳۷۵ را نشان داد که نشان می دهد در طول دوره ۱۰ ساله، استناد هنوز کم بوده است که می توان آن را به ماهیت بین رشته ای مطالعه نسبت داد. این با یافته های قبلی در مورد همکاریهای بین المللی و خروجی های علمی مطابقت دارد.

۲,۴. پنج تجزیه و تحلیل خروجی علمی

این بخش به ارائه و تجزیه و تحلیل خروجی های علمی بر اساس پنج خروجی علمی برتر می پردازد. اینها شامل کشورها، نشریات، نویسندگان و مؤسسات می شود. ابتدا اسناد به تفکیک سال ارائه می شود.

۱,۲,۴. انتشارات علمی بر حسب سال

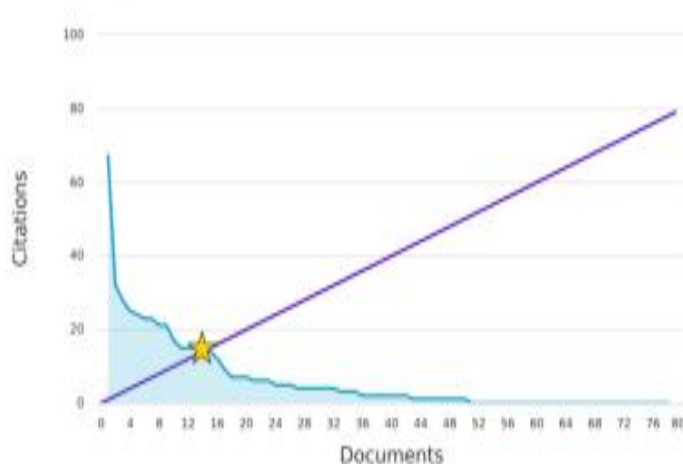
شکل ۱ اسناد منتشر شده و طبقه بندی شده به سال انتشار را نشان می دهد. یافته ها روند صعودی و نزولیرا در طول دوره نشان می دهد، با دوره زمانی ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۰ که روند افزایشی را به بالاترین سطح ۱۵ در سال ۲۰۲۰ ثبت کرده است. این روند نشان دهنده ظهور نوآوری های مالی است که پس از سال های ۲۰۰۷-۲۰۰۹ مالی جهانی برجسته شدند. بحران و جریحه های نظارتی ناشی از آن، با بالاترین جریحه ۸/۹ میلیارد دلاری برای هر موسسه مالی تا به امروز به Paribus BNP فرانسه در سال ۲۰۱۴ تعلق گرفت.



شکل 1. انتشارات اسناد از 2007 تا 2022.

۲.۲.۴. H-Index

نمودار H توسعه یافته توسط هیرش، تأثیر خروجی های علمی را نمایش داده و مقایسه می کند. در این تحقیق ۱۴ index h- به این معنی است که از ۷۸ سند منتشر شده، ۱۴ مورد در ۱۴ بار استناد شده است. این در شکل ۲ نشان داده شده است.

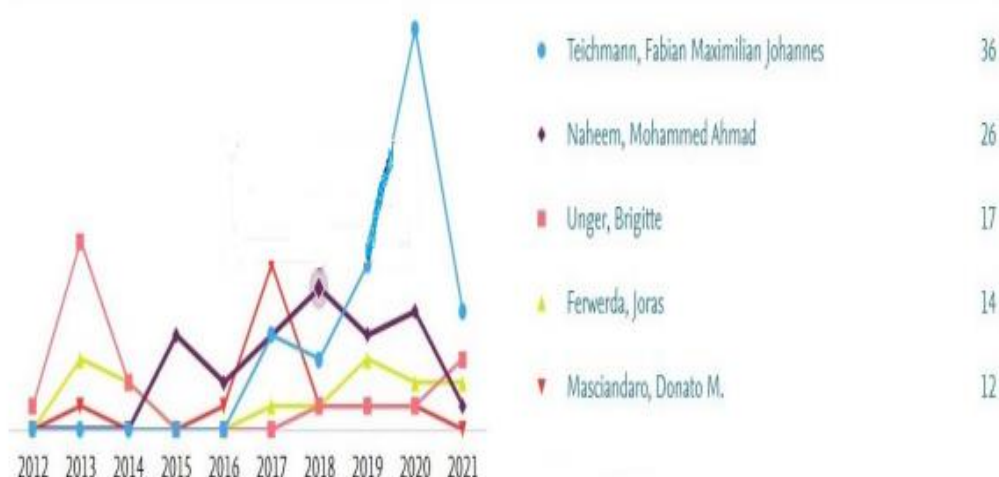


شکل 2. نمودار h-index را نشان می دهد که 14 h-index را نشان می دهد.

۳.۲.۴. تجزیه و تحلیل علمی پنج نویسنده برتر

پنج نویسنده برتر در موضوعات مبارزه با پولشویی، جرم و جنایت و جرایم مالی در شکل ۳ نشان داده شده است. Unger با ۱۷ سند؛ فرود با ۱۴ سند؛ و ماسیاندارو با ۱۲ سند. شایان ذکر است، تیچمن در سال ۲۰۲۰ بازده علمی بیشتری داشت، در حالی که آنگر در سال ۲۰۱۳ بالاترین تولید را داشت. مشخصاً، آنگر یکی از نویسندگان اولیه در این زمینه است. افزایش

تولیدات علمی از سال ۲۰۱۶ را می توان به نوآوری های مالی و توجه به موضوع به دلیل اقدامات نظارتی AML/CFT نسبت داد. بخش بعدی پنج برون داد علمی برتر را تجزیه و تحلیل می کند، اولاً Teichmann پرکارترین نویسنده، ۳۶ نشریه تولید کرد که تحت عنوان ضد پولشویی، جرم و جنایت مالی طبقه بندی شدند. این با شکل ۳ مطابقت دارد که بیشترین تعداد انتشارات را در سال ۲۰۲۰ نشان می دهد. نه مقاله دیگر تحت طبقه بندی شرکت ها، رشوه ها و اقدامات ضد فساد منتشر شد. قابل ذکر است که تأثیرات استاندارد با وزن میدانی موضوع همه زیر ۱ است که نشان دهنده ماهیت در حال ظهور و بین رشته ای موضوع است. این اطلاعات در جدول ۳ ارائه شده است.



شکل ۳. پنج خروجی علمی نویسنده برتر، ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۱.

جدول ۳. مشارکت علمی Teichmann، ۲۰۱۷-۲۰۲۱.

موضوع	تعداد انتشارات	موضوع فیلد وزن تاثیر استاندارد
مبارزه با پولشویی، جرایم و جرایم مالی	36	0.61
شرکت ها، رشوه، اقدامات ضد فساد	9	0.96
بیت کوین، اتریوم، اینترنت اشیا	3	2.55
نرخ ارز، قیمت، بیت کوین	3	3.19

یکی از مقالاتی که تحت عنوان بیت کوین، اتریوم و اینترنت اشیا طبقه بندی شده است، با عنوان «تامین مالی تروریسم از طریق ارزشهای رمزنگاری شده - خطری برای اروپا؟»، نمونه ای از مقاله بین رشته ای است که می تواند اطلاعات غلط را فاش کند. این مقاله دارای $TFWCI = 2/60$ بود که منعکس کننده یک مقاله پر استناد با 106% تأثیر ایجاد شده در زمینه مطالعه است.

در طول دوره ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۱، ناهیم مقالاتی را در ۳ حوزه موضوعی - مبارزه با پولشویی، بیت کوین و سلفی ها ارائه کرد. همانطور که در جدول ۴ نشان داده شده است، مشارکت های بیشتری در حوزه موضوعی مبارزه با پول شویی انجام شده

است که دارای امتیاز ۶۱,۰ TFCI است که نشان می دهد تاثیر هنوز کم است. با این حال، یک خروجی علمی در حوزه موضوعی بیت کوین دارای امتیاز ۲,۵۵ TFCI بود که نشان دهنده تأثیر ۱۵۵ درصدی در حوزه علمی و پژوهشی است. این نشان می دهد که بیت کوین یک حوزه نوظهور با تحقیقات مداوم زیادی است.

جدول ۴. مشارکت علمی نحیم، ۲۰۱۷-۲۰۲۱.

موضوع	تعداد انتشارات	موضوع فیلد وزن تاثیر استناد
مبارزه با پولشویی، جرایم و جرایم مالی	20	0.61
بیت کوین، اتریوم، اینترنت اشیا	1	2.55
سلفی ها؛ وهابیت؛ کویت	1	0.75

از نتایج علمی ارائه شده در جدول ۵ نحیم دارای ۵ مقاله منتشر شده در مجلات بود که اکثر آنها در مجله کنترل پولشویی منتشر شده بودند. بیشترین استناد در سال ۲۰۱۷ با ۱۹ استناد برای دو مقاله ثبت شده است. نحیم نظریه بازی های تکاملی کمک کرد، که یکی از نظریه هایی است که در پیشبرد موضوع پولشویی مورد استفاده قرار می گیرد. در سال ۲۰۱۹ ، Naheem با ۱۹۹۹ Masciandaro در مورد نیاز به همکاری فعال بین سهامداران در مبارزه با پولشویی به توافق رسید. این موضوع برای رسیدگی به مسائل پولشویی کلیدی باقیماند. علاوه بر این، ناهیم (۲۰۲۰) پیشنهاد کرد از داده های بزرگ برای کمک به به حداقل رساندن اثرات پولشویی استفاده کند.

جدول ۵. استنادات اصلی مجلات نحیم.

عنوان سند	سند منبع	سال	استناد
جریان های مالی غیرقانونی: مطالعه موردی HSBC	مجله کنترل پولشویی	2017	19
پولشویی و جریان های غیرقانونی از چین - اصل واقعی - مشکل تیت	مجله کنترل پولشویی	2017	19
لباس های کثیف چین - سازمان های بین المللی که الف خطری برای سیستم های AML چین	مجله کنترل پولشویی	2018	18
مشروعیت بحران تابستان 2017 شورای همکاری خلیج فارس و AML قطر	مجله کنترل پولشویی	2017	16
هشدارهای مشکوک در مورد پولشویی - Crédit Agricole	مجله جرایم مالی	2017	16

جدول ۶ مشارکت های علمی را بر اساس حوزه های موضوعی نشان می دهد Unger. یکی از پنج نویسنده برتر بود، با انتشاراتی که رشته های مختلفی از جمله ۶ AML، تفاوت های مالیاتی شرکت و کتاب (۲) و حقوق بازنشستگی (۲) را پوشش می داد.

جدول ۶. مشارکت های علمی Unger, 2017-2021.

موضوع	تعداد انتشارات	موضوع فیلد وزن تأثیر استاندارد
مبارزه با پولشویی، جرایم و جرایم مالی	6	0.61
شرکت؛ کتاب تفاوت های مالیاتی؛ جابجایی سود	2	0.79
اصلاحات بازنشستگی؛ بازیگران غیر دولتی؛ مشروعیت	2	0.6

جدول ۷ انتشارات Unger را نشان می دهد. این مطالعات در مجلات و فصول کتاب منتشر شد. اکثر نشریات دارای ۸ استاندارد بودند. بیشتر نشریات همکاری با نویسندگان برتر بود. به عنوان مثال، آنگر و فروردا در سال ۲۰۲۱ فصل کتابی را با عنوان «جریان های مالی غیرقانونی چقدر بزرگ هستند؟ فاز داغ تخمین». IFF همکاریها کیفیت تحقیق را افزایش می دهد و به اشتراک دانش کمک می کند.

جدول ۷. استانداردها مجلات

عنوان سند	سند منبع	سال	استناد
جریان های مالی غیرقانونی چقدر است؟ فاز داغ IFF برآوردها	فصل کتاب چقدر مالی غیرقانونی است جریان می یابد؟ فاز داغ تخمین IFF	2021	1
برآورد جریان پولشویی با مدل گرانشی شبیه سازی مبتنی بر	گزارش های علمی، 2020	2020	8
زیربنای اقتصاد خرد برای پولشویی بهینه سیاست گذاری	بررسی بین المللی حقوق و اقتصاد، 2019	2019	8
استراتژی هایی برای جلوگیری از قرار گرفتن در لیست سیاه: مورد آمار در پولشویی	PLoS ONE, 2018	2018	6

جدول ۸ مشارکت های علمی توسط Ferwerda را در دوره ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۱ با ۱۳ نشریه ثبت شده نشان می دهد. بیشترین تعداد نشریه در زمینه مبارزه با پولشویی با ۹ مورد ثبت شد که امتیاز ۰,۶۱ TFWCI را به دست آورد، در حالی که یک نشریه تحت عنوان پیشگیری از جرم طبقه بندی شد، با امتیاز ۱,۴۸ TFWCI و تأثیر ۴۸ درصد در جامعه علاقه مند.

جدول ۸. مشارکت های علمی ۲۰۱۷-۲۰۲۱ Ferwerda.

موضوع	تعداد انتشارات	موضوع فیلد وزن تاثیر استاندارد
مبارزه با پولشویی، جرائم و جرایم مالی	9	0.61
شرکت؛ تفاوت کتاب مالیات؛ جابجایی سود	2	0.79
پیشگیری از جرم؛ سرقت؛ طراحی محیطی	1	1.48
شرکت؛ رشوه؛ تدابیر مبارزه با فساد	1	0.96

جدول ۹ خروجی علمی ۳۲ مقاله را نشان می دهد. از بین این مقالات منتشر شده، بیشترین تعداد استناد ثبت شده، ۸ مورد در سال های ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ بوده است.

جدول ۹. مجلات و استنادات Ferwerda از ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۱.

عنوان سند	سند منبع	سال	استناد
یک بنیاد اقتصاد خرد برای سیاست پولشویی بهینه - بررسی بین المللی حقوق و محیط زیست	nomics	2019	8
برآورد جریان های پولشویی با مدل گرانشی شبیه سازی	گزارش های علمی	2020	8
استراتژی هایی برای جلوگیری از قرار گرفتن در لیست سیاه: مورد آمار در مورد پول شستشو	PLoS ONE	2018	6
یادگیری از ارزیابی ریسک ملی پولشویی: مورد ایتالیا و سوئیس	مجله اروپایی سیاست جنایی و تحقیق،	2019	5
برآورد خطرات پولشویی: کاربرد در تجارت بخش ها در هلند	مجله اروپایی سیاست جنایی و تحقیق	2019	4

خروجی های علمی ماسیاندارو سه حوزه موضوعی را نشان می دهد: مبارزه با پولشویی، بانک مرکزی، و اقتصاد، همانطور که در جدول ۱۰ نشان داده شده است، اگرچه خروجی بیشتری در زمینه مبارزه با پولشویی، جرم و جنایات مالی بود. بدیهی است که در سال ۲۰۰۹، ماسیاندارو با پلگرینا برای توسعه بیشتر طراحان اولیه نظریه گرگ گریان با اضافه کردن یک مرجع نظارتی دیگر در قالب واحد هوش مالی (تئوری گرگ گریان) همکاری کرد.

جدول ۱۰، مشارکت علمی ماسیانداری، ۲۰۱۷-۲۰۲۱.

موضوع	تعداد انتشارات	موضوع فیلد وزن تأثیر استاندارد
مبارزه با پولشویی، جرائم و جرایم مالی	10	0.61
بانک مرکزی، سیاست پولی، بانک انگلستان	3	0.65
رفاه‌هزینه تورم، واسطه مبادله، تورم	2	0.52

جدول ۱۰ خروجی های نویسندگان و تعداد استنادها در انتشارات را نشان می دهد. مطالعه منتشر شده در سال ۲۰۱۹ در مقایسه با سایرین، با ۲۵ استناد، بیشترین تعداد استناد را داشت. قابل ذکر است که بیشتر مطالعات از طریق همکاری انجام شده است. همچنین، ماسیانداری یک کتاب تولید کرد و یک فصل کتاب را ارائه کرد. این بیشتر نشان دهنده تنوع خروجی علمی است.

۴،۲،۴. اسناد توسط منابع

شکل ۴ پنج ناشر برتر علمی را نشان می دهد. بیشترین خروجی مربوط به مجله کنترل پولشویی بود که ۲۵۴ مقاله در این دوره منتشر کرد. پس از آن مجله جرایم مالی با ۶۲ مقاله، کتاب راهنمای پژوهشی پولشویی با ۱۸ مقاله، جرم، قانون و تغییرات اجتماعی با ۱۷ مقاله و پیشرفت در سیستم های هوشمند و محاسبات با ۱۳ مقاله قرار گرفتند.



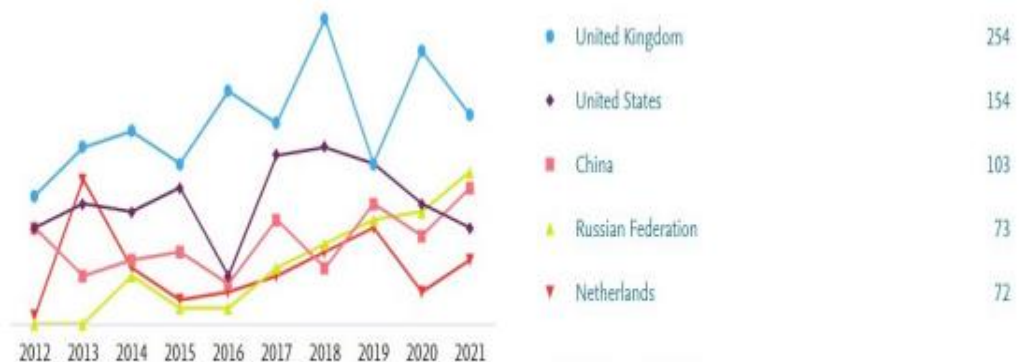
شکل ۴، پنج منبع برتر Scopus، ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۱.

به نظر می رسد مجله کنترل پولشویی اصلی ترین مجله مورد استفاده در دوره ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۱ باشد. قابل ذکر است که این مقالات در مجلاتی منتشر می شوند که صرفاً به موضوعات AML/CFT نمی پردازند. به عنوان مثال، مجله جرم، قانون و

تغییرات اجتماعی و مجله پیشرفت در سیستم های هوشمند و محاسبات. این از این دیدگاه حمایت می کند که AML/CFT یک موضوع بین رشته ای است، زیرا شامل موضوعات ICT و جرم شناسی می شود. همچنین، طبقه بندی مقالات بر اساس حوزه موضوعی می تواند به اشتباه انجام شود، اگرچه به همان حوزه موضوعی AML/CFT می پردازد.

۵,۲,۴. پنج سند برتر بر اساس کشور/منطقه

از بازده علمی، شکل ۵ کشورهای منبع را نشان می دهد. در بازه زمانی ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۱، انگلستان با ۲۵۴ سند و پس از آن ایالات متحده با ۱۵۴ سند، چین با ۱۰۳ سند، روسیه با ۷۳ سند و هلند با ۷۲ سند در رتبه های بعدی قرار دارند. یافته ها نشان می دهد که بیشتر تمرکز تحقیقات در اروپا انجام می شود. این تصور را توجیه می کند که کشورهای توسعه یافته منابع بیشتری را به تحقیق اختصاص می دهند. بنابراین، این می تواند یافته های تحقیق در مورد همکاری های بین المللی ۱۶۴ در جدول ۲ را توضیح دهد، زیرا همکاری ها در بین کشورهای توسعه یافته در حال وقوع است.



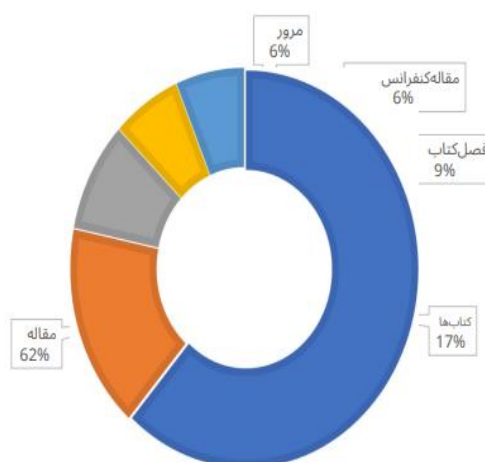
شکل ۵. پنج کشور فعال

۶,۲,۴. منبع انتشارات خروجی علمی

خروجی های علمی بسته به عوامل مختلف در تعدادی از منابع منتشر می شود. یافته های نمودار ۷ نشان داد که ۶۲ درصد در مقالات با دیگران، فصل های کتاب، مقالات کنفرانس و کتاب هایی با دیگران منتشر شده اند. این یافته ها با شکل ۳ که پنج خروجی علمی برتر را نشان می دهد مطابقت دارد. به عنوان مثال، (Naheem) رجوع کنید به جدول ۵ (و Masciandaro) رجوع کنید به جدول ۱۱ (عمدتاً از مجلات استفاده می کردند، اگرچه Masciandaro همچنین یک کتاب (رجوع کنید به جدول ۱۱) و فصل کتاب (رجوع شود به جدول ۱۱) منتشر کرد.

جدول ۱۱. ماسیانداری - خروجی و استنادات علمی، ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۲.

عنوان سند	سند منبع	سال	استناد
ارزدیجیتال یا ربا؟ جرم و جنایت و پول جایگزین تکنیک‌های شستشو	مجله اروپایی حقوق و اقتصاد	۲۰۱۹	۲۵
جرایم مالی جهانی: تروریسم، پولشویی ومراکز فراساحلی	کتاب جرایم مالی جهانی: تروریسم، پولشویی و مراکز فراساحلی	۲۰۱۷	۱۴
قاجاق مواد مخدر، پولشویی و کسب و کار آبارکود سکولار شامل جنایت می شود؟ Cle:	متر و اقتصاد	۲۰۱۷	۷
رازداری بانکی در مراکز فراساحلی و جریان سرمایه: انجام می دهد لیست سیاه مهم است؟	بررسی اقتصاد مالی	۲۰۱۷	۷
مبارزه با پول سیاه: همکاری بین المللی و G8	فصل کتاب - دیدگاه های جدید در مورد جهانی حکومت: چرا آمریکا به G8 نیاز دارد؟	۲۰۱۷	۳



شکل ۷. توزیع منبع انتشار.

۴،۲،۷. اسناد بر اساس حوزه موضوعی

حوزه موضوعی ماهیت بین رشته ای موضوع را نشان می دهد. نمودار ۸ نشان می دهد که علوم اجتماعی ۴۴ درصد، اقتصاد ۲۳ درصد و علوم رایانه ۱۲ درصد را تشکیل می دهند. موضوع بررسی دقیق مشتری در عصر فین تک شامل تعدادی از رشته ها، به ویژه شناسایی و تأیید مشتری است که نیاز به ادغام فناوری و الگوریتم هایی دارد که می توان از آنها برای ردیابی فعالیت های تراکنش های بانکی مشتری و اطلاع از هر گونه ناهنجاری استفاده کرد.

جدول ۱۲. ده عبارت کلیدی مرتبط، ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۱.

عبارت کلیدی	ارتباط
ضدیول شویی	1.00
جرم	0.27
بانک‌ها	0.25
شستشو	0.23
قانون	0.23
تامین مالی تروریسم	0.23
تروریسم	0.2
فساد	0.18
تقلب	0.17
بانکداری	0.17

جدول ۱۳ رشد کلمات کلیدی در حوزه موضوعی را از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۱ نشان می دهد. ارزشهای دیجیتال بالاترین رشد ۱۱۰۰ درصدی را ثبت کردند، پس از آن بلاک چین با ۵۰۰ درصد و فساد با ۳۲۸٫۶ درصد قرار گرفتند. سایر مواردی که بیش از ۱۰۰ درصد رشد را ثبت کردند، کلان داده ۱۵۰ درصد هوش مصنوعی ۱۵۰ درصد انطباق ۱۳۰٫۸ درصد نظارتی ۱۲۰ درصد تامین مالی تروریسم ۱۲۰ درصد بخش بانکی ۱۱۶٫۷ درصد و قانون ۱۰۰ درصد.

جدول ۱۳. ده عبارت کلیدی رشد، ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۱.

عبارت کلیدی	رشد
ارزدیجیتال	1100%
بلاک چین	500%
فساد	328.6%
اطلاعات بزرگ	150%
هوش مصنوعی	150%
نظارتی	120%
انطباق	130.8%
خطر	131.6%
بخش بانکی	116.7%
قانون گذاری	100%
بانکداری	81.9%

درصد رشد نشان می دهد که حوزه موضوعی AML/CFT در حال ادغام با نوآوری های فناوری است. قابل ذکر است که مقررات، انطباق و قوانین رشدی را ثبت کردند که نشانگر تنظیم مقررات بر این اساس است. این با نظریه چرخه Hype/ TAM مطابقت دارد که نشان می دهد هر نوآوری فناوری جدید از شکل S پیرویمی کند. همه این تحولات در بخش خدمات مالی و بخش های مرتبط باید در کاهش ریسک های پولشویی نوظهور فعال باشند و واکنشی نشان ندهند.

۵. بحث و نتیجه گیری

این مطالعه به بررسی تحولات فعلی در بررسی دقیق مشتری (CDD) در دوره فین تک پرداخت. مطالعه مبارزه با پولشویی و مبارزه با تامین مالی تروریسم AML/CFT پس از بحران های مالی جهانی ۲۰۰۹-۲۰۰۷ (GFC) که در آن

مجازات های اداری برای موسسات مالی صادر شد اهمیت پیدا کرد. در مواجهه با مسائل مربوط به انطباق با مقررات AML راه حل های فن آوری هنوز در حال توسعه بوده و هستند. بنابراین چندین پیشرفت نوآوری و فن آوری جهت آینده CDD را در حوزه AML/CFT شکل داده اند. یک جستجوی سند در SCOPUS با استفاده از یک جستجوی موضوعی کاملاً تعریف شده (financial AND technology) (anti- money AND laundering) و (customer AND diligence) (regulations) انجام شد. درخواست جستجوی اتخاذ شده منجر به ۷۸ سند از مجموع ۵۵۸۲۹۸ سند شد. تجزیه و تحلیل و ایجاد نقشه های علمی کتاب سنجی با استفاده SCOPUS و Scival انجام شد.

یافته های اصلی نشان داد که موضوعات اصلی تحقیق بر ضد پولشویی، بانک ها، جرم و جنایت و ارزش های دیجیتال و همچنین بلاک چین و فساد متمرکز شده اند. علاوه بر این به اشتراک گذاری اطلاعات و دانش هنوز یک پیشرفت در حال ظهور در زمینه یکپارچه سازی نوآوری های تکنولوژیکی در اجرای رویه های CDD است. بیشتر تحقیقات در کشورهایی مانند پرتغال، ایالات متحده و چین انجام شده است.

بر اساس یافته ها، ادغام CDD با فین تک هنوز یک حوزه نوظهور است که نیاز به همکاری های بین رشته ای دارد. همکاری ها به اشتراک گذاری اطلاعات و دانش در در مورد موضوع کمک میکند. همین بس که تحقیقات در این حوزه هنوز در کشورهای توسعه یافته متمرکز است. زمینه های مطالعه بیشتر شامل ادغام نوآوری های فناورانه در انجام عملکردهای AML/CFT و همکاری های بین رشته ای است. برای تحقیقات آینده نیاز به ابداع نظریه های یکپارچه ای وجود دارد که دیجیتال سازی فعالیت ها را با سایر رشته ها نشان می دهد. هنجار جدید یا راه حل های مبتنی بر فناوری برای مشکلات شکل میگیرد. به دلیل نوآوری های دیجیتال، بخش مالی آسیب پذیر است که میتواند منجر به بی ثباتی مالی و عدم حمایت از مصرف کنندگان شود.

۶. منابع و مآخذ

Abbasi, Allireza, Altmann John, and Hossain Liaquat. 2011. Identifying the effects of co-authorship networks on the performance of scholars: A correlation and regression analysis of performance measures and social network analysis measures. *Journal of Infometrics* 5: 594–607.

Akram, Umair, Melinda Timea Fulop, Adriana Tiron-Tudor, Dan Ioan Topor, and Sorinel Capusneanu 2021. Impact of digitalization on customers' well-being in the pandemic period: Challenges and opportunities for the retail industry. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18: 7533.

Alexandra, Micu, and Micu Ion. 2016. Financial Technology (FinTech) and its implementation on the Romanian non-banking capital market. *SEA Practical Applications of Science* 11: 379–84.

Al-Nuemat, Ahmed Adnan. 2014. Money laundering and banking secrecy in the Jordanian legislation. *Journal of International Commercial Law and Technology* 9: 117–26.

Anichebe, Uche. 2020. Combating money laundering in the age of technology and innovation. *Social Science Research Network* 12: 1– 35.

Araujo, Ricardo Azevedo. 2010. An evolutionary game theory approach to combat money laundering. *Journal of Money Laundering Control* 13: 70–78.

Arner, Douglas and Janosa Barberis. 2015. Fintech in China from the shadow. *Journal of Financial Perspectives* 3: 78–91.

Arner, Douglas Wayne, Janos Barberis, and Ross Buckley. 2017a Fintech, Regtech and the Reconceptualization of Financial Regulation. *NortWestern Journal of International Law and Business* 37: 371.

Arner, Douglas Wayne, Dirk Andreas Zetzsche, Ross Buckley, and Janos Barberis. 2019. The Identity Challenge in Finance: From Analogue Identity to Digitized Identification to Digital KYC Utilities. *European Business Organisation Law Review* 20: 55–80.

Baicu, Claudia Gabriela, Iuliana Petronella Gârdan, Daniel Adrian Gârdan, and Gheorghe Epuran. 2020. The impact of COVID-19 on consumer behavior in retail banking. Evidence from Romania. *Management & Marketing. Challenges for the Knowledge Society* 15: 534–56.

Sultan, Nasir, and Norazida Mohamed. 2022. Challenges for financial institutes in implementing robust customer due diligence in Pakistan. *Journal of Money Laundering Control*, forthcoming

Suntura, Joel Harry Clavijo. 2020. Customer identification in currency exchange companies as per FATF recommendations. *Journal of Money Laundering Control* 23: 96–102.

Svitlana, Vitali Onyshchuk, Igor Iken Onyshchuk, Olha Petroye, and Roman Chernysh. 2020. Financial Stability and its Impact on National Security State: Organizational and Legal Aspects. *International Journal of Economics & Business Administration (IJEBA)* VIII: 353–65.

Takáts, Elod. 2007. A Theory of “Crying Wolf”: The Economics of Money Laundering Enforcement. IMF Working Papers 2007/081. Washington, DC: International Monetary Fund.

Takats, Elod. 2011. A theory of ‘crying wolf’: The economics of money laundering enforcement. *Journal of Law, Economics and Organisation* 27: 32–78.

Tober, Markus. 2011. ScienceDirect, Scopus or Google Scholar—Which is the best search engine for an effective literature research in laser mediine? *Medical Laser Application* 26: 60–62.

Trajkovski, Goce, and Blagoja Nanevski. 2019. Customer Due Diligence—Focal Point of Anti-Money Laundering Process. *Journal of Sustainable Development* 5.

A detailed examination of the customer in the fintech era using the meta-analysis technique

Abstract

This study examined the current developments in customer due diligence (CDD) in the age of financial technology (FinTech). The study of Anti-Money Laundering (AML) and Countering the Financing of Terrorism (CFT) gained importance after the global financial crisis (GFC) of 2009-2007, in which administrative penalties were issued to financial institutions. In the face of AML compliance issues, technological solutions are still being developed. Therefore, several technological innovation developments have shaped the future direction of CDD aspects in the AML/CFT domain. Bibliometric review and meta-analysis were used for the study. The Scopus database was used to generate the dataset for the study, while SciVal was used to analyze the research metrics. Key findings revealed that key research topics in this area include anti-money laundering, banks and crime, and digital currencies, as well as blockchain and corruption. It was also found that most of the research done in this field is concentrated in the United Kingdom, the United States and China. Integrating CDD with fintech is still an emerging field that requires interdisciplinary collaborations

Keywords

Customer due diligence, fintech, fintech, meta-analysis