



Отримано: 03 травня 2022 р.

Прорецензовано: 03 червня 2022 р.

Прийнято до друку: 07 червня 2022 р.

e-mail: a.semenog@biem.sumdu.edu.ua

DOI: 10.25264/2311-5149-2022-25(53)-110-116

Семенов А. Ю. Склад та структура фінтех-ландшафту як простору з надання цифрових фінансових послуг. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»* : науковий журнал. Острог : Вид-во НаУОА, червень 2022. № 25(53). С. 110–116.

УДК: 336.71

JEL-класифікація: G20, O14, L86

Семенов Андрій Юрійович,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансових технологій і підприємництва
Сумського державного університету

СКЛАД ТА СТРУКТУРА ФІНТЕХ-ЛАНДШАФТУ ЯК ПРОСТОРУ З НАДАННЯ ЦИФРОВИХ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ*

У статті запропоновано авторський підхід та структурно-логічну схему фінтех-ландшафту як простору, на якому в межах системи економічних взаємовідносин працюють фінтех-компанії, які надають цифрові фінансові послуги в межах різних напрямків фінтеху, а також представники фінтеху, які формують фінтех-інфраструктуру. Визначено, що успішність фінтех-ландшафту в країні забезпечується ефективністю взаємодії між фінтех-компаніями з надання цифрових фінансових послуг й представниками фінтех-інфраструктури у формі інноваційного використання сприяючих цифрових технологій. Серед технологій основними є Блокчейн, Штучний інтелект, робототехніка, віртуальна й доповнена реальність, Великі дані та хмарні сховища, Інтернет речей та біометрія, Інтерфейси прикладного програмування.

Ключові слова: фінтех, фінтех-ландшафт, цифрові фінансові послуги, цифровий банкінг, цифрові платіжні послуги, цифрове страхування, цифрове інвестування.

Andrii Semenog,
PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Financial Technologies and Entrepreneurship
Summy State University

COMPOSITION AND STRUCTURE OF FINTECH LANDSCAPE AS A SPACE FOR DIGITAL FINANCIAL SERVICES PROVISION

The article deals with the author's approach and structural-logical scheme of the fintech landscape as a space in the system of economic relations where fintech companies provide digital financial services within different directions of fintech (digital payment services, digital banking, digital lending, crowdfunding, digital insurance, digital capital management), as well as representatives of fintech, which form fintech infrastructure. The paper also emphasises that fintech infrastructure helps to improve the quality and ensures confidence in digital financial services. It is determined that the success of the fintech landscape in the country is ensured by the effectiveness of interaction between fintech companies providing digital financial services and fintech infrastructure representatives in the form of innovative use of so-called enabling digital technologies. These include Blockchain, Artificial Intelligence, Robotics, Virtual and Augmented Reality, Big Data and Cloud Storage, the Internet of Things and Biometrics, and API. Besides, the paper presents the characteristics of fintech in the field of digital financial services, subtypes of fintech in different sectors of the financial services market and examples of companies engaged in the provision of digital financial services. The infrastructure of the fintech market is analysed in detail. It is determined that fintech infrastructure is provided by two groups of companies: those that promote the quality of digital financial services and those that promote trust. The first group includes fintech companies that provide fintech support (TechSup), digital financial planning and analytics services. The trust sector in digital financial services is represented by fintech companies engaged in digital security services, fintech regulation (RegTech) and fintech supervision (SupTech).

Keywords: fintech, fintech landscape, digital financial services, digital banking, digital payment services, digital insurance, digital investment.

Постановка проблеми. Аналіз, узагальнення і систематизація наукових джерел засвідчує: фінтех поступово стає домінуючою концепцією організації фінансового сектору в цифровій економіці. Його динамічний розвиток сприяє усвідомленню кардинальних змін у формах фінансового бізнесу, сутності й ролі фінансових посередників, способів взаємодії з клієнтами та державними інституціями, створення додаткової цінності для партнерів та економіки в цілому. Спираючись на переваги цифрових технологій

* Роботу виконано в межах науково-дослідної теми «Data-Mining для протидії кібершахрайствам та легалізації кримінальних доходів в умовах цифровізації фінансового сектору економіки України» (номер державної реєстрації 0121U100467).

та мережі інфраструктурних сервісів, фінтех-компанії змінюють традиційні підходи до здійснення грошових переказів, заощаджень, кредитування й інвестування, пропонуючи споживачам широкий спектр цифрових фінансових продуктів і послуг, підривні характеристики яких і виступають основним фактором розвитку фінтех-ландшафту у світі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання функціонування та розвитку фінтеху й відповідної йому інфраструктури знайшли відображення у працях переважно закордонних науковців, серед них Т. Дені (Т. Denu), М. Закарідіс (М. Zachariadis), Д. Кайседо (D. Caicedo), Т. Креддок (Т. Craddock), Р. Куртнейдж (R. Courtneidge), К. Скіннер (K. Skinner), С. Чішті (S. Chishti) та ін. Також активні дослідження ведуться колективами авторів, що представляють Раду з фінансової стабільності, Світовий економічний форум, Світовий банк, компанії Accenture, Ernst&Young, KPMG, PwC та ін. У той же час, незважаючи на наявність значної кількості напрацювань із визначеної тематики, подальшого дослідження потребують питання визначення складових фінтех-ландшафту як системи розбудови сфери фінтеху у світі.

Мета і завдання дослідження: обґрунтувати власний підхід до складових фінтех-ландшафту з урахуванням тенденцій, що спричинені формуванням цифрової економіки.

Виклад основного матеріалу. Попередній аналіз, узагальнення і систематизація наукових джерел засвідчує: різноманіття фінтех-рішень та сервісів, в основі яких активне використання цифрових технологій, формують фінтех-ландшафт (fintech landscape) як спільний і взаємозалежний простір, на якому в межах системи економічних взаємовідносин працюють фінтех-компанії, які надають безпосередньо цифрові фінансові послуги в межах різних напрямків фінтеху (цифрові платіжні послуги, цифровий банкінг, цифрове кредитування, краудфандинг, цифрове страхування, цифрове управління капіталом), а також представники фінтеху, які формують фінтех-інфраструктуру (технологічну та інформаційну надбудову), що сприяє підвищенню якості та забезпеченню довіри до цифрових фінансових послуг.

Ефективність взаємодії між фінтех-компаніями з надання цифрових фінансових послуг й представниками фінтех-інфраструктури в межах фінтех-ландшафту забезпечується інноваціями у використанні так званих *сприяючих цифрових технологій (enabling digital technologies)*, серед яких найбільш впливовими наразі є:

- Блокчейн (активно використовується у сферах платежів та кредитування, децентралізованих фінансів, обігу криптовалют, смарт-контрактів, формування баз даних);
- Штучний інтелект, робототехніка, віртуальна й доповнена реальність (залучається для більш якісної та швидкої оцінки кредитоспроможності клієнтів, ефективного управління фінансовими ризиками; зниження витрат на служби підтримки за рахунок використання сервісів з цифровою взаємодією із клієнтами, чат-ботів, терміналів; в межах розвитку Web 3.0 та метавесвітів доповнена реальність сприяє пошуку нових каналів збуту та гейміфікації фінансових послуг);
- Великі дані та хмарні сховища (дозволяють покращити аналіз та обробку клієнтської поведінки, сприяють формуванню персоналізованих цінових пропозицій під бажання клієнтів, можуть бути додатковим джерелом доходу фінансової установи за рахунок продажу в межах пропозиції окремого продукту стороннім організаціям);
- Інтернет речей та біометрія (спрощують й автоматизують процес збору та обробки клієнтських даних, що дозволяє краще оцінювати поведінку клієнтів);
- Інтерфейси прикладного програмування, мобільні технології (виступають основою для розвитку сфери вбудованих фінансових послуг на платформах електронної комерції, дозволяють створювати омніканальний та легкий доступ до фінансових послуг для клієнтів).

В узагальненому вигляді структурно-логічна схема фінтех-ландшафту представлена на рис. 1.

Так, до галузей, що надають цифрові фінансові послуги, відносимо:

– *Цифрові платіжні послуги (PayTech)* – одна з найбільш динамічних як за обсягами інвестицій, так і за кількістю фінтех-розробок галузь фінтеху. Також, це галузь в якій класичні фінансові установи дуже тісно співпрацюють та конкурують з технологічними компаніями. PayTech галузь об'єднує компанії різних сфер економічної діяльності. Серед них: *мобільні гаманці* (Venmo, Alipay, Paytm, Apple Pay, Google Pay, Visa Checkout), *платформи електронних гаманців* (hyper Wallet, Fundamo, GoNow, Payou, Zenius), *провайдери мобільних платежів та чат-бот платежів* (Square, iZettle, SumUp, Venmo), *провайдери електронних платіжних сервісів* (Stripe, Klarna, Adyen, PayPal), *цифрові валюти* (Bitcoin, Ethereum, zCash), *представники платіжної інфраструктури* (Digital Asset Holdings, SETL, Ripple), *провайдери кредитних та корпоративних карт* (HSBC, Chase, Best Buy, Target), *платіжні асоціації* (Visa, MasterCard, American Express), *еквайєри* (Wells Fargo, FirstData, TD, Moneris), *процесингові компанії* (Chase, Global Payments), *виробники та провайдери платіжних терміналів для торговельних точок* (Ingenico, Verifone, Magtek, Chase, Payfirma). Крім того, існують так звані «*мережі замкнених платежів*», що реалізують взаємодію

між споживачами та продавцями в межах єдиної екосистеми (Amazon Payments, PayPal, Boku, Dwolla, Starbucks) [1, с. 113; 2, с. 157–160; 3].



Рис. Структурно-логічна схема фінтех-ландшафту

Джерело: складено автором.

– *Цифровий банкінг (Digital Banking)* – галузь фінтеху, що охоплює широкий спектр цифрових фінансових послуг з автоматизованої доставки банківських продуктів та послуг клієнтам у межах підходів BaaS, BaaP, White Label Banking [4]. Залежно від обраної фінансовою установою бізнес-моделі цифровий банкінг включає як цифрові фінансові послуги класичних банків в межах власних сервісів *веб-банкінгу, онлайн банкінгу чи мобільного банкінгу*, так і послуги т. зв. «виключно цифрових банків» (*digital only banks*). Серед цифрових банків виділяють: «нові банки» – банки, що мають власну банківську ліцензію та надають повний спектр банківських послуг (Monzo, N26, MyBank, Starling Bank, Revolut); «необанки» – банки, що працюють за ліцензією відомого традиційного банку, надаючи обмежений і водночас більш клієнтоорієнтований спектр фінансових послуг (WeBank, Yolt, Lunarway, Moven, Monobank, Sportbank); «бетабанки» – спільні підприємства або дочірні компанії існуючих банків, які створюються для виходу на нові ринки, пропонуючи обмежений спектр послуг для більш широкої категорії споживачів (AiBank – спільне підприємство між китайським CITIC Bank Corp та пошуковим гігантом Baidu; Simple – партнерство між Bancorp та BBVA) [5].

– *Цифрове кредитування (LendTech)* – галузь фінтеху, що зосереджена на цифрових формах кредитування фізичних осіб чи представників МСБ. До її складу входять: *платформи з онлайн-кредитування* – онлайн-сервіси, що надають «наскрізні» (end-to-end) повністю автоматизовані й безконтактні цифрові продукти з кредитування клієнтів через інтернет-сайт чи мобільний додаток (Capital Float, Konfio, Lidyа, Lulalend, Branch, Tala); *P2P платформи з кредитування* – онлайн-сервіси, що дозволяють фізичним особам без посередництва банків надавати кредит іншим фізичним особам чи представникам МСБ (CreditEase, KwikCash); *партнерські кредитні програм платформи е-комерції* – гібридні кредитні продукти онлайн-магазинів та фінансових установ, в основі яких сила бренду онлайн-магазину, його цифровий канал розповсюдження та база даних про клієнтів (Amazon, Flipkart, Alipay, WeChat); *кредитні маркетплейси* – онлайн-сервіси, що розміщують широкий спектр кредитних продуктів від багатьох фінансових установ на власних веб-платформах, надаючи можливість позичальникам обрати найбільш зручний та доступний з них (Loan Frame, Creditas); *партнерське кредитування у сфері мобільних платежів* – спільні кредитні продукти між провайдером послуг з обігу мобільних грошей та операторів мобільних мереж для користувачів мобільного зв'язку (Koro Koro, Safaricom, Airtel, Jumo) [6, с. 38–39].

– *Краудфандинг (Crowdfunding)* – це галузь фінтеху, що зосереджена на розвитку інтернет-платформ із залучення невеликих сум грошей від великої кількості людей для фінансування різноманітних проектів

та бізнесу [7]. Існують такі типи онлайн сервісів з краудфандингу [8; 9; 10; 12]: *краудфандинг суспільного фінансування (на основі пожертв)* – допомагають фінансувати благодійні кампанії на безповоротній для жертводавців основі (GoGundMe, YouCaring, GiveForward); *краудфандинг на основі винагороди* – передбачають отримання різного рівня «винагороди» (продукт чи послуга залежно від внеску) для користувачів платформи, які фінансують кампанію чи бізнес (Kickstarter, Indiegogo, StartSomegood); *крауд-інвестування (на основі акціонерного капіталу)* – передбачають отримання частки у власності компанії для особи, яка вносить гроші (StartEngine, WeFunder, SeedInvest); *краудлендінг* – пропонують повернення коштів учасникам з наперед встановленою ставкою доходності (LendingClub, Ratesetter Funding Circle).

– *Цифрове страхування (InsurTech)* – це галузь фінтеху, що включає «засновані на інноваціях компанії (часто стартапи), які генерують цінність для клієнтів та / або страхових операторів, вирішуючи проблеми в усьому ланцюжку цінності страхування завдяки залученню технологій, дотримуючись ощадливого та орієнтованого на користувача підходу» [11, с. 8]. До галузі цифрового страхування відносяться [12]: *компанії, що надають весь спектр фінансових послуг* (онлайн та мобільне страхування (ZhongAn), P2P страхування (insPeer), мікро-страхування (BIMA), страхування на вимогу (Sure); *дистриб'ютори страхових послуг* (страхові маркетплейси (PolicyBazaar), цифрові персональні страхові асистенти (Brolly), цифрові брокери (Coverfox), B2B цифрові дистриб'ютори (CoverHound); *компанії, що сприяють розвитку страхування* (фронт-офіс страхування (PremFina), постачальники страхових технологічних рішень (RiskGenius), постачальники технологічних рішень для управління страховими претензіями (RightIndem), компанії з обробки страхових даних (Carpe Data).

– *Цифрове управління капіталом (WealthTech)* – це галузь фінтеху, що об'єднує цифрові рішення та сервіси, спрямовані на вдосконалення сфер управління приватним капіталом та інвестиціями [13]. До галузі цифрового управління відносять: *персоналізовані консультаційні платформи з портфельного менеджменту* – цифрові сервіси, що пропонують персоналізовані поради та контроль за фінансовим станом інвесторів (Grisbee), онлайн та мобільні інструменти для біржового аналізу, прогнозування та оптимізації приватних інвестиційних портфелів (Addepar) [14]; *робоконсультавання* – програмні автоматизовані сервіси, що широко використовують Штучний інтелект та Великі дані для розробки власних біржових алгоритмів, які дозволяють в автоматичному режимі аналізувати портфель заощаджень та інвестицій клієнта і пропонувати його оптимізацію в межах обраного рівня ризику та прибутковості (Wealthfront, Betterment, FutureAdvisor, Personal Capital); *робопенсія* – цифрові сервіси, орієнтовані на краще управління пенсійними накопичувальними рахунками (RobustWealth) [15]; *цифровий брокерський сервіс* – інвестиційні платформи та сервіси, що працюють за принципом «соціальної мережевої торгівлі», дозволяючи роздрібним інвесторам та компаніям отримати доступ до інформації про фондовий ринок та інвестиційні можливості за принципом соціальної мережі. Наприклад, платформи eToro та Robinhood дозволяють користувачам встановлювати контакти між собою, переглядати і копіювати портфелі найбільш успішних інвесторів, щоб повторювати їхні стратегії [16]; *мікроінвестиційні платформи* – мобільні додатки, що акумулюють регулярні та малі за сумами інвестиції клієнтів з метою довгострокового накопичення капіталу. Наприклад, додаток Stash дозволяє почати інвестувати із суми в 5 дол. США.

Інфраструктуру фінтех-ринку, на нашу думку, забезпечують компанії, що працюють за двома напрямками надання цифрових послуг:

1. *Сервіси, що сприяють якості цифрових фінансових послуг.* До них відносять галузі:

– *Фінтех-підтримка (TechSur)* – це галузь фінтех-інфраструктури, що спеціалізується на послугах з розробки та впровадження цифрових програмно-технологічних рішень для компаній, які надають фінансові послуги. Галузь охоплює: *послуги з розробки фінансового ПЗ* (Addepar; UiPath; Alpaca); *послуги з автоматизації та інтеграції фінансових сервісів для компаній* (Riskalyze; WorkFusion; Kasisto); *послуги з розробки автоматизованих банківських систем та банківської архітектури* (Plaid; Tradelt; SynapseFi; Pintec); *послуги фінтех-консультації* (Abelian Partners, Zafin, Abrigo) [17].

– *Цифрове фінансове планування (Digital Financial Planning)* – це галузь фінтех-інфраструктури, що зосереджена на сервісах з *цільового планування та накопичення* (Mint, Ynab, Moneydance, EveryDollar, Personal Capital); *податкового та бюджетного менеджменту* (TurboTax, Quicken, Personal Capital, You Need a Budget, PocketGuard) [18; 19]; *електронної бухгалтерії* (FreshBooks, NetSuite ERP, Tipalty) [20]; *управління відносинами з клієнтами фінансових установ* (Microsoft, Salesforce & Zoho CRM) [21]; *планування ресурсів фінтех-компаній* (Exactly, Prolitus, Pipefy) [22; 23; 24].

– *Цифрова аналітика (Data&Analytics)* – це галузь фінтех-інфраструктури, що пропонує фінансовим компаніям комплексні рішення у сферах використання: *Великих даних та прогностичної аналітики, Штучного інтелекту, Інтелекту-речей, VR-технологій* (DemystData, Flowcast, Peeriq, Quandl, Sensibill, Sift Science, Tala, Kreditech, Intereactive Data) [25].

2. *Сервіси, що сприяють довірі до цифрових фінансових послуг.* До них відносять галузі:

– *Цифрова безпека (Digital Security)* – це галузь фінтех-інфраструктури, що забезпечує цифрові рішення для захисту фінансових даних й операцій клієнтів фінансових установ з метою формування довіри до цифрових фінансових послуг [26; 27]. До цієї галузі входять компанії, що надають послуги з *цифрової ідентифікації, автентифікації та авторизації* (SentLink, Quantexa, ComplyAdvantage, SecureKey, Jumlo); *кіберзахисту фінансових сервісів, додатків та мобільних гаманців* (Beam, Feedzai, Ayasdi) [28]; *систем шифрування фінансових даних* (Townsend [29], Apricorn [30], Precisely [31]); *систем відслідковування аномалій, паттернів поведінки співробітників* (Anodot [32], Altexsoft [33], Amag Technology [34]).

– *Фінтех-регулювання (RegTech)* – це галузь фінтех-інфраструктури, що пропонує цифрові рішення у сферах: *підготовки регуляторної звітності, відстеження нововведень у законодавстві* (Alessa, April Software, 6 clicks); *управління ризиками* (360factors, Albany Group, AlgoDynamix); *оцінки компаній та контрагентів* (Agreement Express, Actimize); *аналізу відповідності фінансових операцій вимогам AML та KYC* (Analyze N Control, Allagma Technologies, Alto) [35].

– *Фінтех-нагляд (SupTech)* – це галузь фінтех-інфраструктури, що використовує цифрові технології з метою покращення наглядової функції регуляторів ринків фінансових послуг через автоматизацію, впорядкування адміністративних та операційних процедур, а також оцифрування даних та робочих інструментів. Мета Фінтех-нагляду – зменшити навантаження на фірми та забезпечити більш активний моніторинг, кращу звітність, нагляд та загальну відповідність фінтех-діяльності вимогам регулятора.

Загалом, виділяють дві сфери SupTech: збір даних (*сервіси по роботі зі звітами, управління даними та віртуальної допомоги*) та аналіз даних (*сервіси з нагляду за ринком, аналізу неправомірної поведінки, мікро- та макропруденційного нагляду*) [36]. Фінтех-нагляд активно застосовується національними регуляторами ринку фінансових послуг, зокрема: Австралійською комісією з цінних паперів та інвестицій, Банком Італії, Центральним банком Філіппін, Центральним банком Австрійської Республіки, Нідерландським банком, Європейською асоціацією з цінних паперів та ринків, Федеральним резервним банком Сан-Франциско, Управлінням з фінансового регулювання і нагляду Великобританії, Грошово-кредитним органом Сінгапуру (MAS) [37].

Висновки. Отже, успішність фінтех-ландшафту в країні забезпечується ефективністю взаємодії між фінтех-компаніями, що надають цифрові фінансові послуги в межах різних напрямків фінтеху (цифрові платіжні послуги, цифровий банкінг, цифрове кредитування, краудфандинг, цифрове страхування, цифрове управління капіталом) й представниками фінтех-інфраструктури у формі інноваційного використання сприяючих цифрових технологій, серед яких основними є Блокчейн, Штучний інтелект, робототехніка, віртуальна й доповнена реальність, Великі дані та хмарні сховища, Інтернет речей та біометрія, Інтерфейси прикладного програмування.

Література:

1. Скіннер К. Людина цифрова: Четверта революція в історії людства, яка торкнеться кожного / пер. Г. Якубовська. Ранок. 2020. Оригінал опубліковано 2018 р.
Skinner, K. (2020). Liudyna tsyfrova: Chetverta revolutsiia v istorii liudstva, yaka torknetsia kozhnoho [The digital man: The fourth revolution in human history that will affect everyone]. Ranok. [in Ukrainian]
2. Дени Т. Платежные решения, включая Apple Pay. У *Финтех: Путеводитель по новейшим финансовым технологиям*. 2017. С. 157–160. Альпина Паблишер.
Deny, T. (2017). Platezhnye resheniya, vkluchaia Apple Pay. U Fyntekh: Putevodytel po noveishym fynansovum tekhnolohiyam [Payment solutions, including Apple Pay. U Fintech: A Guide to the Latest Financial Technologies]. Alpyna Pablysher. [in Ukrainian]
3. Chishti, S., Craddock, T., Courtneidge, R., & Zachariadis, M. (2020). *The paytech book: The payment technology handbook for investors, entrepreneurs and fintech visionaries*. Wiley.
Chishti, S., Craddock, T., Courtneidge, R., & Zachariadis, M. (2020). *The paytech book: The payment technology handbook for investors, entrepreneurs and fintech visionaries*. Wiley. [in English]
4. Sharma, G. (2017). What is digital banking? *Venture Skies*. <https://www.ventureskies.com/blog/digital-banking>.
Sharma, G. (2017). What is digital banking? *Venture Skies*. <https://www.ventureskies.com/blog/digital-banking>. [in English]
5. Caicedo, D. (2019). The types of digital banks and what they mean for business. *Business.com*. <https://www.business.com/articles/types-digital-banks/>.
Caicedo, D. (2019). The types of digital banks and what they mean for business. *Business.com*. <https://www.business.com/articles/types-digital-banks/>. [in English]
6. Stewart, A., Yaworsky, K., & Lamont, P. (2018). *Demystifying digital lending*. Accion Insights.
Stewart, A., Yaworsky, K., & Lamont, P. (2018). *Demystifying digital lending*. Accion Insights. [in English]
7. *Crowdfunding explained*. European Commission. Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/crowdfunding-guide/what-is/explained_en.

- Crowdfunding explained*. European Commission. Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/crowdfunding-guide/what-is/explained_en. [in English]
8. Johnson, S. (2020). Need funds for your business? Here's what you should know about crowdfunding. *Business News Daily*. <https://www.businessnewsdaily.com/4134-what-is-crowdfunding.html>.
- Johnson, S. (2020). Need funds for your business? Here's what you should know about crowdfunding. *Business News Daily*. <https://www.businessnewsdaily.com/4134-what-is-crowdfunding.html>. [in English]
9. Top 10 equity crowdfunding sites – 2020. (2020, 13 вересня). *Crowdwise*. <https://crowdwise.org/funding-portals/top-10-equity-crowdfunding-sites-2020/>.
- Top 10 equity crowdfunding sites – 2020. (2020, 13 вересня). *Crowdwise*. <https://crowdwise.org/funding-portals/top-10-equity-crowdfunding-sites-2020/>. [in English]
10. Bone, J., & Baeck, P. (2016). *Crowdfunding good causes: Opportunities and challenges for charities, community groups and social entrepreneurs*. Nesta. <https://europa.eu/capacity4dev/file/30333/download?token=0CkOHjry>.
- Bone, J., & Baeck, P. (2016). *Crowdfunding good causes: Opportunities and challenges for charities, community groups and social entrepreneurs*. Nesta. <https://europa.eu/capacity4dev/file/30333/download?token=0CkOHjry>. [in English]
11. Anderson, N., Chishti, S., VanderLinden, S. L. B., & Millie, S. M. (2018). *INSURTECH book: The insurance technology handbook for investors, entrepreneurs and fintech visionaries*. Wiley & Sons, Incorporated, John.
- Anderson, N., Chishti, S., VanderLinden, S. L. B., & Millie, S. M. (2018). *INSURTECH book: The insurance technology handbook for investors, entrepreneurs and fintech visionaries*. Wiley & Sons, Incorporated, John. [in English]
12. *World Insuretech report 2018*. (2018). Capgemini. https://www.grupoaseguranza.com/adjuntos/fichero_27428_20181004.pdf.
- World Insuretech report 2018*. (2018). Capgemini. https://www.grupoaseguranza.com/adjuntos/fichero_27428_20181004.pdf. [in English]
13. Jones, A. (2019). Wealthtech: A game changer for wealth management. *International Banker*. <https://internationalbanker.com/brokerage/wealthtech-a-game-changer-for-wealth-management/>.
- Jones, A. (2019). Wealthtech: A game changer for wealth management. *International Banker*. <https://internationalbanker.com/brokerage/wealthtech-a-game-changer-for-wealth-management/>. [in English]
14. *What is wealthtech?* (2017). BBVA. <https://www.bbva.com/en/what-is-wealthtech/>.
- What is wealthtech?* (2017). BBVA. <https://www.bbva.com/en/what-is-wealthtech/>. [in English]
15. Băluț, Ș. A. (2020). WealthTech: Digital trends in wealth management. *Medium*. <https://medium.com/zoidcoin-network>.
- Băluț, Ș. A. (2020). WealthTech: Digital trends in wealth management. *Medium*. <https://medium.com/zoidcoin-network>. [in English]
16. Cheng, M. (2019). The future of wealthtech. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/margueritacheng/2019/02/19/the-future-of-wealthtech/?sh=3163c5da35e6>.
- Cheng, M. (2019). The future of wealthtech. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/margueritacheng/2019/02/19/the-future-of-wealthtech/?sh=3163c5da35e6>. [in English]
17. Elice, E. (2020). Top fintech consulting companies 2020. *Medium.com (CFO Tech Outlook)*. <https://medium.com/technology-innovations-insights/top-fintech-consulting-companies-2020-56673f7c46e2>.
- Elice, E. (2020). Top fintech consulting companies 2020. *Medium.com (CFO Tech Outlook)*. <https://medium.com/technology-innovations-insights/top-fintech-consulting-companies-2020-56673f7c46e2>. [in English]
18. Irby, L. (2020). *The 8 best personal finance software options of 2020*. Thebalance.com. <https://www.thebalance.com/best-personal-finance-software-4171938>.
- Irby, L. (2020). *The 8 best personal finance software options of 2020*. Thebalance.com. <https://www.thebalance.com/best-personal-finance-software-4171938>. [in English]
19. Rakoczy, C. (2020). *The 8 best budgeting software of 2020*. investopedia.com. <https://www.investopedia.com/personal-finance/best-budgeting-software/>.
- Rakoczy, C. (2020). *The 8 best budgeting software of 2020*. investopedia.com. <https://www.investopedia.com/personal-finance/best-budgeting-software/>. [in English]
20. *15 best accounting software systems for your business*. Financesonline.com. <https://financesonline.com/15-best-accounting-software-systems-business/>.
- 15 best accounting software systems for your business*. Financesonline.com. <https://financesonline.com/15-best-accounting-software-systems-business/>. [in English]
21. Sourin, P. (2015). *Role of A futuristic CRM in revolutionising fintech*. Clouttweaks.com. <https://clouttweaks.com/2015/10/futuristic-crm-revolutionizing-fintech/>.
- Sourin, P. (2015). *Role of A futuristic CRM in revolutionising fintech*. Clouttweaks.com. <https://clouttweaks.com/2015/10/futuristic-crm-revolutionizing-fintech/>. [in English]
22. Quirk, E. (2019). The intersection of ERP and fintech. *ERP Solutions Review*. <https://solutionsreview.com/enterprise-resource-planning/the-intersection-of-erp-and-fintech/>.
- Quirk, E. (2019). The intersection of ERP and fintech. *ERP Solutions Review*. <https://solutionsreview.com/enterprise-resource-planning/the-intersection-of-erp-and-fintech/>. [in English]
23. *What's the future of ERP software in a fintech niche?* (2020). Pipefy.com. <https://www.pipefy.com/blog/whats-the-future-of-erp-software-fintech-niche/?blog=new>.

What's the future of ERP software in a fintech niche? (2020). Pipefy.com. <https://www.pipefy.com/blog/whats-the-future-erp-software-fintech-niche/?blog=new>. [in English]

24 *The growth of ERP's role in the fintech industry*. Exactly.com. <https://www.exactly.com/blog/index.php/growth-of-erps-role-in-fintech-industry/>.

The growth of ERP's role in the fintech industry. Exactly.com. <https://www.exactly.com/blog/index.php/growth-of-erps-role-in-fintech-industry/>. [in English]

25. Schroer, A. (2019). The numbers add up: Big data's outsized role in finance. *Builtin*. <https://builtin.com/big-data/big-data-finance-banking-applications>.

Schroer, A. (2019). The numbers add up: Big data's outsized role in finance. *Builtin*. <https://builtin.com/big-data/big-data-finance-banking-applications>. [in English]

26. Doyle, S. (2020). The Great Reset requires FinTechs – and FinTechs require a common approach to cybersecurity. *World Economic Forum*. <https://www.weforum.org/agenda/2020/07/great-reset-fintech-financial-technology-cybersecurity-controls-cyber-resilience-businesses-consumers/>.

Doyle, S. (2020). The Great Reset requires FinTechs – and FinTechs require a common approach to cybersecurity. *World Economic Forum*. <https://www.weforum.org/agenda/2020/07/great-reset-fintech-financial-technology-cybersecurity-controls-cyber-resilience-businesses-consumers/>. [in English]

27. Muhn, J. (2020). Cybersecurity: The hidden risks of fintech services. *Finavate Blog*. <https://finovate.com/cybersecurity-the-hidden-risks-of-fintech-services/>.

Muhn, J. (2020). Cybersecurity: The hidden risks of fintech services. *Finavate Blog*. <https://finovate.com/cybersecurity-the-hidden-risks-of-fintech-services/>. [in English]

28. *Map: Fintech landscape*. (2017). www.fintechfutures.com. <https://www.fintechfutures.com/2017/10/map-fintech-landscape/>.

Map: Fintech landscape. (2017). www.fintechfutures.com. <https://www.fintechfutures.com/2017/10/map-fintech-landscape/>. [in English]

29. *Townsend security*. <https://www.townsendsecurity.com/>.

Townsend security. <https://www.townsendsecurity.com/>. [in English]

30. *Data encryption in finance*. <https://apricorn.com/>.

Data encryption in finance. <https://apricorn.com/>. [in English]

31. *Why data encryption is critical to fintech*. <https://www.precisely.com/>.

Why data encryption is critical to fintech. <https://www.precisely.com/>. [in English]

32. *Anodot*. <https://www.anodot.com/>.

Anodot. <https://www.anodot.com/>. [in English]

33. *Fraud detection: How machine learning systems help reveal scams in fintech, healthcare, and ecommerce*. www.altexsoft.com. <https://www.altexsoft.com/whitepapers/fraud-detection-how-machine-learning-systems-help-reveal-scams-in-fintech-healthcare-and-ecommerce/>.

Fraud detection: How machine learning systems help reveal scams in fintech, healthcare, and ecommerce. www.altexsoft.com. <https://www.altexsoft.com/whitepapers/fraud-detection-how-machine-learning-systems-help-reveal-scams-in-fintech-healthcare-and-ecommerce/>. [in English]

34. *Using existing data to detect anomalous behavior*. www.amag.com.

Using existing data to detect anomalous behavior. www.amag.com. [in English]

35. *RegTech Universe 2020: Take a closer look at who is orbiting in the RegTech space*. (2020). <https://www2.deloitte.com/>.

RegTech Universe 2020: Take a closer look at who is orbiting in the RegTech space. (2020). <https://www2.deloitte.com/>. [in English]

36. What is Suptech? An overview of this rapidly growing space. (2019). *Fintechnews Switzerland*. <https://fintechnews.ch/regtech/what-is-suptech-an-overview/31289/>.

What is suptech? An overview of this rapidly growing space. (2019). *Fintechnews Switzerland*. <https://fintechnews.ch/regtech/what-is-suptech-an-overview/31289/>. [in English]

37. Ehrentraud, J., Ocampo, D. G., & Vega, C. Q. (2020). Regulating fintech financing: Digital banks and fintech platforms. *FSI Insights on Policy Implementation No 27, 27*, 1–35. <https://www.bis.org/fsi/publ/insights27.pdf>.

Ehrentraud, J., Ocampo, D. G., & Vega, C. Q. (2020). Regulating fintech financing: Digital banks and fintech platforms. *FSI Insights on Policy Implementation No 27, 27*, 1–35. <https://www.bis.org/fsi/publ/insights27.pdf>. [in English]