

Баранова В.Г.*д.е.н., професор,**професор кафедри фінансового менеджменту та фондового ринку,
Одеський національний економічний університет***Baranova Victoria***Odessa National Economic University***Андреева Я.С.***к.е.н., викладач кафедри фінансового менеджменту
та фондового ринку,**Одеський національний економічний університет***Andreeva Yana***Odessa National Economic University***Сташкевич Н.М.***старший викладач кафедри фінансового менеджменту
та фондового ринку,**Одеський національний економічний університет***Stashkevich Natalya***Odessa National Economic University*

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ФІНАНСОВОГО ІНЖИНІРИНГУ В БАНКІВСЬКІЙ СИСТЕМІ

MODERN TRENDS OF FINANCIAL ENGINEERING IN THE BANKING SYSTEM

Анотація. У статті сформульовано проблеми адаптації українських банків до сучасних вимог світової банківської системи. Системні ризики, асиметрія інформації, відсутність довгострокових кредитних ресурсів та стимулів для інвестиційної діяльності на тлі економічної кризи потребують від банків застосування новітніх технологій та активного впровадження процесів фінансового інжинірингу. Досліджено основні світові тенденції провадження цифрових технологій та сформульовані загрози, які можуть статися у банківській сфері. Сформульовані проблеми і загрози, які супроводжують впровадження банківського інжинірингу. Наголошено на необхідності впровадження технологій не тільки таких, які роблять банківські процеси і банківські продукти більш економічними та зручними, але й таких, які підвищують ступінь захисту клієнтів.

Ключові слова: діджиталізація, банківська система, персональні банківські послуги, банківський маркетинг, роботизація.

Постановка проблеми. Визначення новітніх напрямів у розвитку світових фінансових ринків, ускладнення форм та підвищення ризикованості фінансових операцій є тенденціями, що характеризують сучасний стан фінансової системи, в загальні, та банківської системи, зокрема. При цьому динамічні зміни і трансформації у світовій економіці вимагають впровадження інноваційних стратегій і технологій на засадах діджиталізації задля інтеграції у глобальний ринок. Європейський Союз прийняв Стратегію Єдиного Цифрового Ринку – Digital Single Market, яка передбачає інвестування 300 млрд. євро протягом 7 років. Низка країн, наприклад, Німеччина, прийняла вже другу програму, розраховану на 2017-2022 рр., пов'язану з цифровізацією. В Україні також прийнята Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки, що передбачає здійснення заходів щодо впро-

вадження відповідних стимулів для цифровізації економіки, суспільної та соціальної сфер, усвідомлення наявних викликів та інструментів розвитку цифрових інфраструктур, набуття громадянами цифрових компетенцій, а також визначає критичні сфери та проекти цифровізації, стимулювання внутрішнього ринку виробництва, використання та споживання цифрових технологій [1]. Банківський сектор, мабуть одним з перших став реалізовувати інноваційні фінансові технології, незважаючи на значні складнощі у фінансовій сфері держави. Сучасні проблеми функціонування банківської системи також посилюються активізацією процесів інституціонального формування, які характеризуються системними ризиками, асиметрією інформації, відсутністю довгострокових кредитних ресурсів та стимулів для інвестиційної діяльності. Ці тенденції набувають актуальності щодо створення, модернізації та впровадження сучасних фінансових інструментів та технологій фінансового інжинірингу. Важливість обраної проблематики посилюється безліччю розрізнених наукових обґрунтувань, що ускладнюють практичну реалізацію і зумовлюють актуальність теми.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням сутності фінансового інжинірингу присвячено праці провідних зарубіжних вчених – представників фундаментальної фінансової науки таких, як А.А. Аюпов, Т. Бедер, Дж. Бірдж, М. Блосс, З. Боді, З.О. Воробйова, К. Зопунідіс, О.В. Іванова, Х. Іба, Ю.І. Капелінський, Ю. Люу, Дж. Маршалл, М. Танігучі, П. Туфано, Дж. Фабоцці, Р. Ферг'юсон, Дж. Фіннерті. У наукових роботах таких науковців, як О.М. Сохацька, О.В. Абакуменко, О.А. Іванилова, А.Ф. Баторшина, А.В. Нікітін та ін. досліджуються фінансові інновації та розвиток фінансового ринку, засади ризик-менеджменту банку, перспективи фінансового інжинірингу в Україні. Незважаючи на велику кількість досліджень, в яких розкрито теоретичні аспекти використання фінансового інжинірингу в економіці у цілому та у фінансовій сфері, зокрема, питання, конкретні напрями та особливості

його використання у практичній діяльності економічних агентів потребують уточнення.

Мета статті. Враховуючи вищевикладене, метою статті є узагальнення світових тенденцій діджиталізації банківського сектору. Аналіз певних проблем впровадження інноваційних технологій у банківську практику. Розробка пропозицій щодо стратегічних напрямів провадження сучасних фінансових технологій в діяльність українських банків.

Виклад основного матеріалу дослідження. Становлення ринкових відносин на фінансовому ринку України характеризується постійним підвищенням ролі банківської системи у стимулюванні виходу з кризового стану економіки України. Процес ринкових перетворень у нашій державі об'єктивно розпочинався саме з банківських установ, які є центральною ланкою ринкової системи організації економічних відносин. Отже, стійкий розвиток українських банків став основою для формування повноцінних ринкових інститутів та сукупності тих базових елементів, які пов'язані з рухом фінансових ресурсів та без яких узагалі неможливе функціонування ринкового господарства. Разом з тим, на сьогодні ми не можемо констатувати, що вся банківська система України вже готова до конкурентної боротьби в умовах цифровізації економіки. Огляд основних світових тенденцій у цій сфері показує, що тільки ті фінансові заклади, які спроможні задовольнити попит споживачів через систему інтернет мають шанси на прибутковий розвиток. Так, інтернет-журнал Авока, який тепер входить у Tenenpos, оцінює здібність фінансових установ надавати новим клієнтам можливість подавати заявки на продукти і послуги через Інтернет і з мобільних пристроїв. Звіт про стан цифрових продажів в банківській сфері за 2019 рік вимірює готовність продажів 60 великих і середніх банків в Північній Америці, Європі, Австралії та США. Компанія досліджує сайти банків безпосередньо, онлайн і за допомогою мобільного пристрою, щоб визначити, наскільки легко новий клієнт може відкритий рахунок. Результати дослідження надають можливість зробити такі висновки: тільки за 2019 р. найбільші банки США лідирують у світі з впровадження цифрових продажів

для персонального банківського обслуговування, при цьому до 75% такого обслуговування підтримують мобільні пристрої. Значна частина цього прогресу може бути віднесена до сектору персональних банківських послуг, де 76% продуктів у всьому світі тепер можна використовувати в цифровому форматі. Основна динаміка продажів у світі представлена на рис. 1.

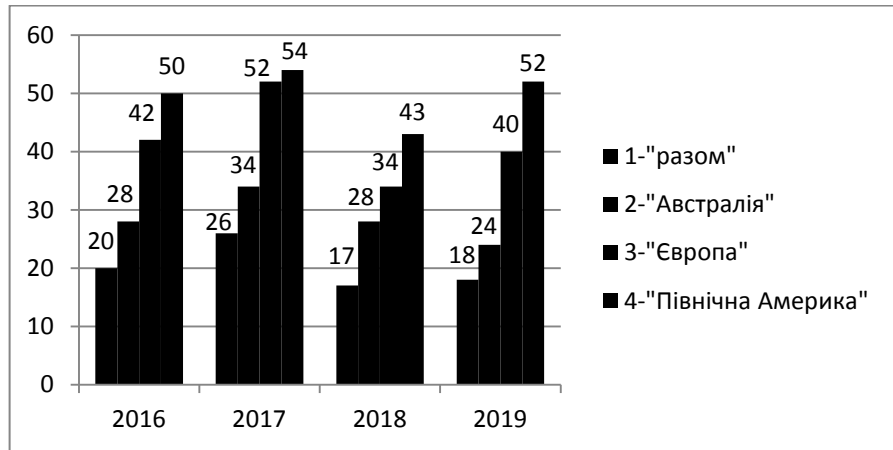


Рис. 1. Динаміка використання цифрових технологій за видами продуктів [2] (номер стовпчика – зліва на право)

Згідно з дослідженням, більше ніж двох третин продуктів (персонального банківського обслуговування) у всьому світі підтримують мобільний зв'язок, що більше ніж удвічі перевищує показники, отримані при першому опитуванні три роки тому. Найшвидшим у цьому процесі стала Північна Америка, здійснивши значний стрибок у сфері цифрових технологій, вперше випередивши Австралію.

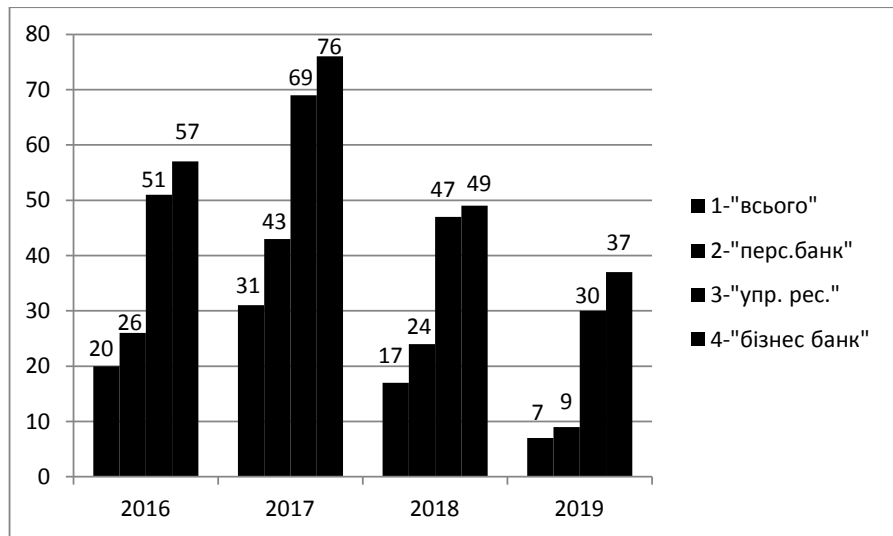


Рис. 2. Можливості мобільних цифрових рахунків [2] (номер стовпчика – зліва на право)

Європа була більш статичною – на рівні та менш за 50% мобільного зв'язку (рис. 2). На сьогодні, інвестиції, які були здійснені 3-5 р. тому назад, починають надавати переваги тим фінансовим установам, які змогли спрогнозувати такий розвиток економіки.

Оскільки банки в основному виконують тільки основні вимоги з відкриття цифрових рахунків для персонального банківського обслуговування, у них як і раніше залишається багато можливостей для впровадження розширених функцій роздрібною торгівлі, а також цифрових каналів продажів для управління активами і бізнес-банкінгу. Й важливим у цьому процесі стає розуміння ролі та місця банківського маркетингу.

Ми підтримуємо думку Романенко Л.Ф., що банківський маркетинг слід розуміти як

філософію, стратегію і тактику банку, спрямовану на ефективне задоволення потреб, запитів і очікувань, рішення проблем існуючих і потенційних банківських клієнтів шляхом успішної реалізації на ринку банківських продуктів, які враховують тенденції розвитку ринку і приносять користь суспільству завдяки управлінню активами і пасивами, доходами і витратами, ліквідністю банку, рівнем ризику його операцій [3]. При цьому не слід відходити від такого напрямку як інжиніринг, який зостається дієвою технологією банківського сектору. Розуміючи під фінансовим інжинірингом надання на комерційній основі консультаційних послуг із розроблення, конструювання та реалізації нових фінансових інструментів, технологій надання нових банківських послуг з метою розв'язання фінансо-

вих проблем клієнтів, банківський фінансовий інжиніринг спрямований, перш за все, на розробку та впровадження конкурентоздатних та інноваційних банківських продуктів, інструментів і процесів [4; 5]. Розглядаючи сучасні проблеми і перспективи розвитку банківської сфери вважаємо, що саме орієнтація на цифровізацію банківської діяльності з використанням блокчейн технології є перспективним напрямом розвитку банківської системи України [6; 7].

Разом з тим, в Україні існують певні стримуючі чинники щодо масштабного впровадження новітніх технологій на цифровій основі. Наприклад, це стосується українського ринку цінних паперів, який на сьогодні знаходиться у стані стагнації. Його низька ефективність не стимулює діяльність банків, стримує інвесторів, а отак й не сприяє впровадженню цифрових технологій щодо управління портфелями цінних паперів. Катастрофічна ситуація існує й у сфері пенсійного забезпечення (як державного, так й недержавного). У США, Європі, інших економічно розвинутих країнах пенсійні фонди є тим фінансовим інвестиційним ресурсом, який забезпечує розвиток економіки. На жаль, в Україні такого фінансового потенціалу немає. Теж саме можемо казати й про комерційне страхування, яке має тенденцію до згортання (при врахуванні інфляційного чинника). Не впорядкованою є ситуація з оподаткуванням діджитал розробок; розробка і впровадження низки законодавчих і підзаконних актів у сфері діджиталізації економіки планується тільки на 2020 р.; більшість підприємств і підприємців не готові до переходу на цифровізацію, що пояснюється як значними фінансовими витратами (без підтримки держави), так й малою обізнаністю цього процесу [8].

Узагальнюючи світовий досвід можна виділити наступні напрями інжинірингу у банківській сфері, які необхідно розвивати в українській банківській системі:

1. Роботизація банківської сфери. Роботи зараз замінюють до 500 співробітників колл центру. Ефективність бізнесу зростає, витрати на персонал знижуються (втім, як і операційні ризики, які генеруються в основ-

ному за допомогою людського фактора). Такі роботи беруть участь в крос-селі, забирають на себе до 80% комунікацій з клієнтами і навіть розпізнають емоції клієнта (за даними MCKinsey до 2030 року 800 млн. людей залишаться без роботи, а це п'ята частина працездатного населення землі). Проблема працевлаштування стоїть вже зараз, адже це напряму торкається не тільки заробітної плати, але й пенсійних накопичень. Виникає певний антагонізм між тривалістю життя, строком виходу на пенсію, пенсійними накопиченнями. Вже сьогодні намітилася тенденція до скорочення робочого часу та пенсійного віку (перехід на 6-ти або 5-ти та навіть 4-х часовий робочий день; зменшення тривалості пенсійного віку з 67 років до 60 років), але проблема пенсійних накопичень поки ще не вирішена.

2. Центри самообслуговування. Такі центри забирають на себе більшу частину ручних операцій, що може регулюватися тарифною політикою банку. Наприклад: в касі банку – дорожче, в центрі самообслуговування – дешевше. Сьогодні в Україні йде певний «технологічний розрив» між молоддю, яка з легкістю освоїла новітні технології самообслуговування, та старшим поколінням, яке дотримується «старих» прийомів обслуговування і часто-густо попадає в критичні ситуації. Тому, як вихід з такої ситуації, можливою було би розробка спеціальних програм для людей віком «60+».

3. Інкасація торгової виручки. Термінали, які встановлені на торгових підприємствах, беруть несортовану готівку пачками і відразу зараховують виручку на рахунок юридичних осіб. Разом з тим, слід враховувати, що останнім часом відбуваються пограбування терміналів, тому така практика інкасації може вважатися як перехідна до безготівкових розрахунків.

4. Онлайн-сервіс банку в телефоні тепер може розпізнавати обличчя користувача, шляхом фотобіометричної верифікації і та ще й знає, коли користувач посміхається (P2P перекази, вуличні продажі rgeraid, поповнення карт, інші операції по карті, безпечні продажі в фейсбук, ведення сімейного бюджету). Така послуга може та повинна

бути використана у боротьбі з інтернет-шахрайством (особливо при переказі грошей, оформленні кредиту, зняття готівки і т.і.), те з чим сьогодні стикнулися споживачі банківських послуг в Україні. Якщо банк не захищає (а це процес постійний) власних клієнтів – він їх втрачає. Ця формула повинна стати меседжем банківської системи.

5. Класичний еквайринг тепер в мобільному додатку для роботи з електронними грошима за допомогою QR-кодів, які відразу потрапляють на рахунок юридичних осіб.

6. Інтернет-банкінг для фізосіб-підприємців, мета якого позбавлення бізнесменів від рутинної паперової роботи і допомоги їм зосередитися на розвитку бізнесу. Серед «фішок» нового сервісу: проста онлайн-реєстрація, відкриття рахунку без візиту у банк.

Висновки і пропозиції. Банки все більше стають схожими на ІТ-компанії, ніж на банки, адже взяли курс на інноваційність і технологічність, швидкість і сучасність рішень. Про такий напрямок розвитку банку свідчить і формат інноваційних відділень, сучасні клієнтські зони, стильні переговорні кімнати, які раді приймати партнерів, клієнтів і гостей банку. Впровадження процесів банківського інжинірингу стає безперечною умовою успішного та конкурентного стану будь-якого банку. Така стратегія повністю відповідає сучасним вимогам розвитку банківської системи та сприяє її інтеграції у світову банківську систему. Використання технології блокчейн спрощує контроль за рухом грошових потоків та сприяє забезпеченню захисту споживачів банківських послуг. Реалізація цих напрямів є можливою при впорядкуванні законодавчого забезпечення процесу діджиталізації та державної підтримки.

Література:

1. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства. URL: <https://compu.fandom.com/.../> (дата звернення: 20.05.2019).
2. Banks Not Meeting Digital Sales Expectations. URL: <https://thefinancialbrand.com/.../> (дата звернення: 10.05.2019).

3. Романенко Л.Ф. Банківський маркетинг: теорія, методологія, організація : дис. ... д-ра екон. наук: 08.06.02 / Міжнародний ін-т ринкових відносин та підприємництва. Київ, 2002. 512 с.
4. Фінансовий інжиніринг, Інтернет-банкінг – Банківські... URL: https://pidruchniki.com/.../finansoviy_inzhiniring (дата звернення: 10.04.2019).
5. Досмухамбетов М. Банковский инжиниринг. URL: <https://oldconf.neasmo.org.ua/node/1007> (дата звернення: 10.04.2019).
6. Finnerty J.D. Project financing. Asset – based financial engineering / J.D. Finnerty. – New Jersey : John Wiley & Sons, Inc, 2007. 476 p.
7. Financial engineering for profitable financial instruments. URL: <http://www.internationalfinancemagazine.com/article/Financial-Engineering-for-Profitable-Financial-Instruments.html> (дата звернення: 10.05.2019).
8. Розвиток фінансового ринку України в умовах європейської інтеграції : проблеми та перспективи : монографія / С.С. Арутюнян та ін. ; за заг. ред. В.Г. Баранової, О.М. Гончаренко. Харків : «Діса плюс», 2019. 370 с.

References:

1. Konceptija rozvytku cyfrovoyi ekonomiky ta suspiljstva (2018). [The concept of the development of the digital economy and society]. URL: <https://compu.fandom.com/.../> (accessed 23 April 2019). (in Ukrainian)
2. Banks Not Meeting Digital Sales Expectations (2019). URL: <https://thefinancialbrand.com/.../> (accessed 10 May 2019).
3. Romanenko L.F. (2002). Bankivskiy marketing: teoriya, metodologiya, organizacija [Banking marketing: theory, methodology, organization] (PhD Thesis) / Kyiv : Mizhnarodnyj in-t rynkovykh vidnosyn ta pidpryemnyctva. (in Ukrainian)
4. Finansoviy inzhyniryngh, Internet-bankyngh – Bankivskijki... (2010). [Financial Engineering, Internet Banking – Banking]. URL: https://pidruchniki.com/.../finansoviy_inzhiniring (accessed 10 April 2019). (in Ukrainian)
5. Dosmukhambetov M. (2013). Bankovskiy ynzhyniryngh [Banking Engineering]. URL: <https://oldconf.neasmo.org.ua/node/1007> (accessed 10 April 2019). (in Russian)
6. Finnerty J.D. Project financing. Asset – based financial engineering / J.D. Finnerty. New Jersey : John Wiley & Sons, Inc, 2007. 476 p.
7. Financial engineering for profitable financial instruments. URL: <http://www.internationalfinancemagazine.com/article/Financial-Engineering-for-Profitable-Financial-Instruments.html> (accessed 10 May 2019).
8. Baranova V.G. (ed) (2019). Rozvytok finansovogho rynku Ukrainy v umovakh jevropskoyi integraciji: problemy ta perspektyvy [Development of financial market of Ukraine in conditions of European integration: problems and perspectives]. Kharkiv : «Disa plus». (in Ukrainian)

Аннотация. В статье сформулированы проблемы адаптации украинских банков к современным требованиям мировой банковской системы. Системные риски, асимметрия информации, отсутствие долгосрочных кредитных ресурсов и стимулов для инвестиционной деятельности на фоне экономического кризиса требуют от банков применения новейших технологий и активного внедрения процессов финансового инжиниринга. Проанализированы основные мировые тенденции в разработке и внедрении цифровых технологий, сформулированы угрозы, которые возникают в банковской сфере. Структурированы проблемы и угрозы, которые сопровождают внедрение банковского инжиниринга. Отмечена необходимость внедрения технологий не только таких, которые делают банковские процессы и банковские продукты более экономичными и удобными, но и таких, которые повышают степень защиты клиентов.

Ключевые слова: диджитализация, банковская система, персональные банковские услуги, банковский маркетинг, роботизация.

Summary. The article is devoted to the development and implementation of innovative banking products and technologies using financial engineering technologies. Based on the analysis of foreign experience in the sphere of digital technologies, the main trends in the development of the banking business are identified, the most promising banking products are highlighted. Banking technologies based on digitalization of US banks are most actively introducing, and the investments that were made several years ago already provide competitive advantages. Such trends make it possible to formulate problems of adaptation of Ukrainian banks to the modern requirements of the global banking system. One of these problems is the low efficiency of the functioning of the Ukrainian securities market. Systemic risks, asymmetry of information, lack of long-term credit resources and incentives for investment activity against the backdrop of the economic crisis require banks to use the latest technologies and actively implement financial engineering processes. Analyzed the main global trends in the development and implementation of digital technologies, formulated the threats that arise in the banking sector and which can lead to a significant decline in employment in the banking sector and social tension in society. Structured problems and threats that accompany the implementation of banking engineering. It was noted the need to introduce technologies not only those that make banking processes and banking products more economical and convenient, but also those that increase the degree of customer protection. In particular, when obtaining a loan, transferring funds, or other payment transactions as a means against fraud, it is possible to use photobiometric verification. Thus, the introduction of banking engineering processes becomes an unquestionable condition for a successful and competitive state of any bank. This strategy is fully consistent with the modern requirements of the development of the banking system and contributes to its integration into the global banking system. The use of blockchain technology simplifies the control of cash flow and contributes to the protection of consumers of banking services.

Keywords: digitalization, banking system, personal banking services, bank marketing, robotization.