

УДК 336.717

DOI: 10.31359/2411-5584-2018-33-2-26

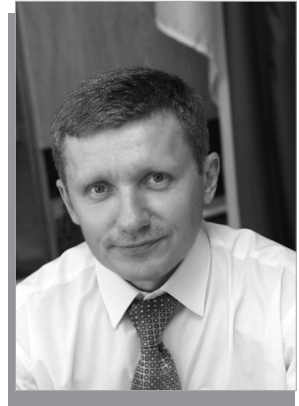
### **Ю. В. ТКАЧЕНКО**

кандидат економічних наук, доцент,  
директор Інституту управління і права  
Національного юридичного університету  
імені Ярослава Мудрого,

Україна, м. Київ

e-mail: t0710@ukr.net

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7155-8410>



### **Л. А. ЗВЕРУК**

кандидат економічних наук, доцент кафедри  
фінансів, банківської справи та страхування  
Київського кооперативного інституту  
бізнесу і права,

Україна, м. Київ

e-mail: lyudmila.zveruk@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6531-5896>



## **СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ОСНОВА ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ БАНКІВСЬКОГО БІЗНЕСУ<sup>1</sup>**

У статті досліджено основні аспекти засад інноваційного розвитку банківського бізнесу в Україні. Автори визначили ключові характеристики інноваційних моделей ведення банківського бізнесу, в основі яких лежить використання сучасних платіжних технологій, додатків та сервісів, а також окреслили перспективи побудови моделей на основі технології блокчейн та біометричних технологій.

<sup>1</sup> © Ткаченко Ю. В., Зверук Л. А., 2018. Стаття публікується на умовах ліцензії Creative Commons – Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Статтю розміщено на сайті збірника: <http://econtlaw.nlu.edu.ua>.

**Ключові слова:** інноваційна стратегія банку, інноваційна модель, екосистема інноваційної діяльності, мобільний банкінг, технологія блокчейн, біометричні технології, додатки і сервіси.

**JEL Classification:** G21.

**Постановка проблеми.** В умовах сьогодення впровадження інновацій є не тільки найважливішим фактором структурних перетворень в економіці, але й рушійною силою змін на ринку банківських послуг: передові банки набувають значних конкурентних переваг, мають можливість монополювати використовувати більш ефективні технології, і в такий спосіб формувати і привласнювати інтелектуальну ренту (джерело надприбутків). Створення та реалізація інноваційних моделей стає основою переходу до безперервно-го інноваційного процесу в практиці управління банківськими установами.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження питань інноваційної діяльності банків з кожним роком займає все більшу частку в загальній структурі вивчення актуальних питань економічного розвитку. Велика увага приділяється вивченню сутності та методології впровадження банківських інновацій, зокрема, в роботах О. В. Золотарьової [1], С. Б. Єгоричевої [2]. Стадії та схема інноваційного процесу в банках висвітлені в роботах З. Шмігельської [3]. Аналіз сучасних технологій, зокрема хмарних сервісів, які використовуються в роботі передових банків, здійснено авторами О. Є. Камінським, О. В. Корзаченко, Н. К. Самченко [4]. Економічна ефективність інноваційної діяльності банків досліджена в роботах І. Я. Карчевої [5]. Проте вивчення окремих питань інноваційної діяльності банків не дозволяє розуміти технологічне обличчя сучасного банку та інноваційну модель його бізнес-діяльності, на що і направлене дане дослідження.

**Формулювання цілей.** Представлене дослідження направлене на аналіз специфіки банківських інновацій, визначення характеристик інноваційної стратегії банку, як основи формування інноваційних моделей, вивчення моделей ведення банківського бізнесу на основі впровадження інноваційних технологій та можливостей їх подальшої модернізації для формування нових надсучасних моделей.

**Виклад основного матеріалу.** Процес впровадження інновацій у банківську діяльність включає не тільки технічні чи технологічні розробки, появу нових банківських послуг, використання сучасних фінансових інструментів, але й нових форм бізнесу та сучасних методів роботи на ринку. Тобто йдеться про будь-які нововведення у всіх сферах банківської діяльності, які сприяють досягненню позитивного економічного або стратегічного ефекту, зо-

крема, зростанню клієнтської бази, збільшенню частки банку на ринку та скороченню витрат [1].

Інновації, що запроваджуються в банківському бізнес-середовищі, мають ряд особливостей. По-перше, банківські установи знаходяться під впливом системи регулювання та нагляду, що може обмежувати процес впровадження інновацій. По-друге, значна частина банківських інновацій є рішеннями, які запозичені із інших сфер суспільного виробництва, або викликані змінами у запитах клієнтів. По-третє, головним інструментом захисту інтелектуальної власності на інноваційні об'єкти банку є не патентний захист, а ноу-хау і авторські права. І останнє, банківські інновації базуються на прикладних, а не на фундаментальних наукових дослідженнях, що значно скорочує рівень витрат на інноваційну діяльність банків [6].

Визначені особливості вказують як на позитивні, так і на ризикові сторони запровадження інноваційних моделей розвитку, проте в цілому вони дозволяють сформулювати нові засади ведення банківського бізнесу, створюють нові споживчі цінності для клієнтів та забезпечують зростання конкурентоспроможності банку на фінансовому ринку. Слід також зауважити, що нововведення стають інновацією тільки з моменту завоювання ринку, тому ринкове середовище можна вважати критерієм і умовою того, що нововведення перетворюються в інновацію.

В основі розробки інноваційної моделі ведення банківського бізнесу лежить інноваційна стратегія банку. Остання є завжди унікальною, оскільки кожен банк має власну, відмінну від інших банків ресурсну базу та інтелектуальний потенціал, власні методи, принципи й заходи досягнення визначених цілей розвитку [3].

Розробка та впровадження інноваційної стратегії нерозривно пов'язані з визначенням умов її практичної реалізації, відповідності можливостям технологічного та нормативного середовища банку, запитам клієнтів. Особлива увага звертається на визначення видів та рівня ризиків, які можуть супроводжувати реалізацію інноваційного проекту чи з'явитися по мірі впровадження нововведення, оцінюється їх вартість та можливість мінімізації. Окрім цього, враховується вплив нових фінансових продуктів на стан і структуру балансу банку, показники його ліквідності та на роботу інших підрозділів банку [2].

Результати таких оцінок допомагають визначити економічний ефект від запровадження інновацій, який можна оцінити при оптимізації процесів через скорочення витрат часу, праці, матеріалів чи шляхом маркетингових досліджень обсягу попиту та пропозиції на новий банківський продукт у порівнянні із розміром встановлених тарифів на нього.

Розроблена інноваційна стратегія є основою формування інноваційних моделей ведення банківського бізнесу. Найбільш поширеними серед них прийнято вважати: «Розумний багатоканальний банк», «Соціально зорієнтований банк» і банк у вигляді «Фінансової/нефінансової цифрової екосистеми» [7].

Більшість банків дотримуються моделі «Розумний багатоканальний банк». Така модель базується на мультिकанальній інтеграції, що фокусується на цифрових каналах і інтегрованій архітектурі.

Можна виділити такі основні елементи даної моделі:

1. Надсучасна мультिकанальна інтеграція, що зосереджена на цифрових каналах та інтегрованій архітектурі.
2. Всеохоплююча аналітика, яка заснована на високоефективному зборі інформації про клієнтів, мікросегментації і прогнозного моделюванні для створення збалансованого портфеля банківських продуктів.
3. Управління в режимі реального часу, покликане підвищувати рівень конверсії вхідних звернень.
4. Інноваційні консультативні послуги, пов'язані з використанням цифрових каналів та персональної аналітики.
5. Продуктові пропозиції та цінові схеми, засновані на мікросегментах і оптимізовані під особливості цифрового каналу.

Модель «Розумного багатоканального» банкінгу використовують найбільші банки в Україні, зокрема, ПАТ «Державний ощадний банк України», ПАТ КБ «ПриватБанк», АТ «УкрСиббанк» та інші банки, які забезпечують клієнтам багатоканальне обслуговування в режимі 24/7. Так, загальнодоступними інноваційними сервісами ПАТ «Державний ощадний банк України» сьогодні є: мобільний-банкінг «Ощад 24/7» та веб-банкінг «Ощад 24/7». Мобільний банкінг надає можливість клієнтам керувати власними рахунками, здійснювати платежі та переказувати кошти за допомогою мобільного телефону, а веб-банкінг дозволяє без відвідувань банку контролювати стан власних рахунків та здійснювати банківські операції цілодобово з будь-якої точки світу, де є доступ до мережі Інтернет [8].

Зараз використання смартфонів значно розширило можливості мобільного банкінгу. Мобільний телефон починає замінювати пластикову картку як засіб платежу. Так, клієнти ПриватБанку і Альфа-Банку можуть оплачувати товари на касі за допомогою мобільних телефонів. При цьому їм доступні найсучасніші платіжні технології: NFC, QR-коди і GPS. Зокрема, технологія бездротового високочастотного зв'язку малого радіусу дії NFC дозволяє завантажувати в смартфон платіжні реквізити й розраховуватися за товари, проводячи телефоном над POS-терміналом. Тобто ідентифікація клієнта відбувається за допомогою NFC-чипів, які вмонтовані в телефон.

Для захисту від ризиків та безпечності зберігання даних про мобільні транзакції банки пропонують використовувати клієнтам такі сучасні інновації, як додатки та сервіси. Такий додаток, як LiqPay від ПриватБанку, зберігає всю інформацію про платежі в хмарі (технологія HCE), а сервіс Alfa-smart від Альфа-банку зберігає номери кредитних карт на SIM-карті телефону завдяки співпраці з компанією Київстар. Окрім цього, додаток LiqPay і Приват24 дозволяють оплачувати покупки, скануючи QR-коди обраних товарів за допомогою смартфона клієнта, а також самостійно створювати QR-код для оплати товарів на касі. У такому коді зашифровано номер мобільного, прив'язаного до електронного гаманця, що дозволяє навіть зняти гроші з банкомату.

Сьогодні банки та фірми, що надають Інтернет-послуги в Україні, є найбільшими споживачами хмарних сервісів усіх типів (IaaS/PaaS/SaaS). Загалом у 2016 р. кількість українських суб'єктів господарювання, які використовували хмарні послуги у своїй діяльності, зросла на 14% порівняно з 2013 р., і склала 48% від загальної їх кількості. Банки, як правило, передають вторинну ресурсномістку послугу хмарним мережам і використовують хмарні центри обробки даних як резервні області або як випробувальний майданчик для нових послуг. Розміри хмарних сервісів в Україні знаходяться на ранньому етапі розвитку, але очевидно, що в найближчі п'ять років цей сегмент буде швидко зростати й досягне провідних позицій порівняно з іншими областями інформаційних і комунікаційних технологій [4].

Актуальним для українських банків залишається впровадження такої інноваційної моделі, як «Соціально орієнтований банк», що дозволяє встановити тісний зв'язок між банком і клієнтом шляхом використання соціальних медіа з метою визначення вподобань існуючих клієнтів, залучати нових споживачів та швидко реагувати на зміни у фінансовому середовищі.

Використання соціальних мереж у діяльності банків доцільно проводити в декількох напрямках [9]:

1) створення маркетингового каналу, що дозволяє рекламувати та продавати новий продукт у соціальних мережах, а також відстежувати й підтримувати репутацію банку;

2) підтримка клієнтів через проактивне спілкування, консультування, розв'язання проблем клієнтів і надання допомоги у фінансових питаннях;

3) проведення соціальних платежів за допомогою спеціальних додатків до соціальних мереж, розроблених банківською або небанківською фінансовою установою, що дозволить у режимі реального часу здійснювати мікроплатежі між користувачами соціальної мережі;

4) використання соціальної CRM системи, що дасть можливість отримувати дані, які характеризують інтереси інтернет-спільноти для оцінки вподобань клієнтів;

5) запровадження скорингових систем, побудованих на даних із соціальних мереж, – це оцінка кредитоспроможності, заснована на даних профілю у соціальних мережах, репутації користувача, рівня довіри користувачів один до одного;

б) можливість здійснення соціального кредитування та заощадження.

Отже, якщо більшість банків сегментує ринок банківських послуг за стандартними критеріями (середній дохід, рівень крос-продажів тощо), то соціально орієнтований банк розробляє індивідуальні умови взаємодії з клієнтами, враховує інтереси та наміри клієнтів, аналізує їх комунікації та дії в соціальних медіа. Це дає можливість групувати клієнтів за спільними інтересами, підтримувати з ними постійний діалог, пропонувати банківські продукти, яких споживачі дійсно потребують, і в той час, коли це потрібно.

Вивчаючи потреби клієнтів та захопившись ідеєю переносної електроніки, Альфа-банк запропонував своїм вкладникам Alfa-Watch – гібрид годинника і платіжної карти. У пристрої знаходиться зменшена в кілька разів безконтактна платіжна карта, яка дозволяє оплачувати товари на касі піднесенням руки до терміналу. ПриватБанк разом із традиційними платіжними картками випускає гнучкі карти-наклейки Pay Pass, які можна приклеїти на задню панель телефону минулих поколінь та імітувати мобільні платежі. Інноваційна послуга Pay Pass – це миттєва оплата за безконтактною технологією. Достатньо піднести картку з логотипом Pay Pass до зчитувального пристрою на касі, і покупку буде оплачено [10]. Обидва рішення працюють за принципом звичайних платіжних карт із мікрочипом, які сьогодні випускають багато вітчизняних банків.

Використовуючи модель «Фінансової/нефінансової цифрової екосистеми», залежно від наявного у нього платіжного рішення та технологічної платформи, банк стає частиною цифрової екосистеми. Така модель за допомогою мобільних технологій просуває послуги, які не обмежені рамками традиційних банківських продуктів.

Основними складовими такої банківської моделі є:

1. Мобільні платежі, засновані на технології NFC або мобільного гаманця, що підсилює конкурентоспроможність банку в сфері платежів та допомагає збільшувати кількість клієнтів.

2. Інноваційні послуги, які удосконалені інструментами мобільної комерції і сфокусовані на фінансових і нефінансових пропозиціях, мобільному маркетингу, мобільній лояльності і мобільній аналітиці.

3. Партнерство з небанківськими установами і створення спільного контенту.

Екосистема інноваційної діяльності може розглядатись як динамічна система для відкритої та активної взаємодії з клієнтами з метою спільного по-

шуку ідей та можливостей впровадження банківських інновацій і просування їх на ринку. Тобто в умовах екосистеми структурний підрозділ з інноваційної діяльності працює у тісній взаємодії із інвесторами, розробниками інновацій, клієнтами, кінцевими споживачами новітніх послуг, постачальниками сервісних послуг, аналітиками, маркетингологами як на етапі проектування, так і в процесі просування на ринку [11].

Нововведенням, яке дозволяє задовольнити сучасні запити, є додаток AirPay, використовуючи який, клієнти ПриватБанку можуть оплачувати товари в будь-якому типі платіжного терміналу з будь-якого смартфона. Для цього покупцеві необхідно тільки вказати магазин, в якому він знаходиться, вибрати карту з мобільного гаманця і вказати суму. Касовий апарат автоматично проводить платіж, або додаток може згенерувати числовий код із платіжною інформацією, який повідомляється касиру для введення в систему і здійснення платежу.

Зараз шляхом використання технології мобільного гаманця, створивши спільний контент з нефінансовими установами, банк стає для клієнтів «єдиним вікном», за допомогою якого вони задовольняють свої фінансові і нефінансові потреби. Так, клієнти УкрСиббанку, які є держателями карток Mastercard, отримують переваги у використанні безконтактних платежів на основі сервісу Android Pay від Google. УкрСиббанк одним із перших українських банків запровадив досить надійний інструмент розрахунків за допомогою смартфона в один дотик на основі даного сервісу. Можливість використання інноваційного сервісу виникла у зв'язку з раніше запущеною в Україні глобальною цифровою платформою Mastercard Digital Enablement Service (MDES), завдяки якій створюється унікальний шифр (токен), що дозволяє досягти максимального рівня захисту платіжної транзакції [12].

Українські банки пропонують використовувати смартфони не тільки для оплати товарів і послуг, але й для прийому платежів. Мобільний еквайринг для бізнесу пропонують два українські банки – Райффайзен Банк Аваль (PayMeUkraine) і ПриватБанк (iPay). Обидва банки випускають картридери, які приєднуються до смартфона за допомогою роз'єму для навушників. У комплекті зі спеціальним додатком пристрої дозволяють кур'єрам, таксистам і невеликим торговим точкам приймати до оплати пластикові картки. Завдяки міні-терміналам ПриватБанку спільно зі стартапом Poster вдалося створити повноцінну касу на смартфоні або планшеті. Вся інформація про торгові операції зберігається в хмарі, а безготівкові платежі проходять через мобільний POS-термінал. Каса може замінити традиційні системи ведення обліку в ресторанах і магазинах [13].

Надсучасним напрямом удосконалення управління банківськими послугами стало рішення національного рівня створити, за ініціативи ПАТ «Дер-

жавний ощадний банк України», платформу OschadBankID. Дана платформа є засобом ідентифікації та верифікації користувача банківської картки державними органами, що дозволяє отримувати адміністративні послуги в on-line режимі. Використовуючи електронний цифровий підпис, клієнт може оформити дозвільні документи навіть на відкриття та ведення власного бізнесу. Таке нововведення покращить інвестиційний клімат у країні, мінімізує корупційну складову у взаємовідносинах громадян та бізнесу з державними органами [8].

В умовах фінансових потрясінь та нестабільності фінансових ринків заporукою збереження позицій банку на ринку є, в першу чергу, скорочення витрат, збільшення швидкості транзакцій і мінімізація кредитних ризиків. Тому для банків важливим залишається пошук нової інноваційної моделі, яка б задовольнила вимоги сьогодення. У зв'язку з цим низка українських банків працює над переходом до технології «блокчейн», яку можна використати для управління на всіх напрямках, зокрема перевести на неї як управління ядром банку (core banking system), так і напрями роботи з клієнтами.

Блокчейн представляє собою певну базу даних для запису і перевірки операцій. Користувачі діляться на звичайних (створюють нові записи про здійснення певних операцій) і майнерів (акумулюють і перевіряють записи, створюють і розсилають блоки по мережі). Видалити інформацію про транзакції або відредагувати її неможливо, що захищає від ризиків. Окрім цього, застосування даної технології дозволяє використовувати передове кешування і шифрування, коли всі дані знаходяться у багатьох учасників мережі. Майже на кожному з комп'ютерів даної мережі знаходиться копія всіх блоків, тому зламати блокчейн неможливо, що робить дану технологію однією з найбезпечніших у світі.

Зростання безготівкового грошового обороту за допомогою технології блокчейн підвищує прозорість кожної операції. Якщо раніше банк тільки фіксував зняття грошей з рахунку клієнта, але не знав, з якою ціллю, то з появою банківських карт стало ясно, де відбулося зняття грошей, але не зрозуміло на що. При застосуванні системи блокчейн у протоколі буде перераховано, на які саме цілі клієнт витратив кошти. Окрім цього, усі протоколи про, наприклад, покупки клієнта у всіх торговельних мережах будуть зберігатись та накопичуватись. Такий підхід дозволяє перейти до цифрової технології під назвою «Big data», тобто збір, накопичення, обробка та використання великих масивів інформації.

Як свідчать оцінки фахівців американського банку Goldman Sachs, впровадження технології блокчейн (а саме на її основі працює криптовалюта біткоїн) в операціях клірингу і розрахунків на ринку акцій заощадить світовим банкам близько \$ 6 млрд на рік, насамперед шляхом скорочення кількості



працівників і витрат на ІТ [14]. Застосування блокчейн допоможе прибрати дублюючі елементи, скоротити цикл розрахунків і ризики, знизити операційні витрати, упередити підозрілі транзакції з відмивання грошей.

Для цього потрібно буде створити розподілені бази, які будуть зберігатися на комп'ютерах учасників ланцюжка, тоді як зараз фінансові організації працюють із централізованими базами даних, які зберігаються на фізичних серверах або в хмарі. Використання технології блокчейн у банках буде доцільним для проведення внутрішніх взаєморозрахунків, а також у здійсненні міжбанківських транзакцій. З ініціативою запровадження технології блокчейн для міжбанківських розрахунків вийшла компанія Visa. За допомогою так званих розумних контрактів і блокчейнів можна створити швидку, надійну і недорогу систему функціонування міжбанківських платежів. Прихильники технології блокчейн запевняють, що вона радикально спростить процес здійснення платежів по всьому світу. До компаній, які вивчають можливості запровадження технології блокчейн у сферу фінансових послуг, належать BTL Group, Digital Asset Holdings, Chain, Symbiont і консорціум R3, що складається з більш ніж 50 банків. Крім того, використання блокчейн допоможе банкам знайти реальну альтернативу досить дорогій системі SWIFT. Вітчизняний ПАТ КБ «ПриватБанк», з 2015 р. використовує технологію для шифрування трафіку в додатках Приват 24 і sender та електронного підпису транзакцій, відкрив для клієнтів 1,5 млн гаманців біткоїн. Окрім цього, в банку здійснюється тестування сервісу нового покоління оголошень, який буде представлений смарт-контрактами на стику bitcoin-corezoid [15].

Проте про повний перехід на технологію блокчейн українських банків ще рано говорити, оскільки вона не достатньо вивчена та її застосування тісно пов'язане з використанням криптовалют, що буде вимагати регулювання та додаткового інвестування для вирішення технологічних проблем.

Кілька українських банків також планують підключення до технології Ripple. Дана технологія орієнтована на фінансові установи і вже активно використовується в трьох західних банках. Вона представляє собою одночасно платіжну систему, валютну біржу і мережу грошових переказів. Її застосування дозволить банкам переказувати кошти по всьому світу миттєво і практично безкоштовно. Інновації у сфері платежів можуть значно спростити оплату товарів і грошові перекази. Більш того, сучасні технології позитивно впливають на імідж банку і клієнтів [13].

Ще одним напрямом скорочення витрат фінансових компаній до 50%, при віддаленому кредитуванні фізичних осіб, стає використання біометричних технологій. Біометрія значно розширює спектр надання фінансових послуг он-лайн. Сьогодні фінансові компанії зберігають і обробляють біометричні

дані своїх клієнтів, керуючись законом про персональні дані, але можливо така необхідність скоро відпаде, що дозволить банкам оптимізувати витрати і запропонувати користувачам більше фінансових сервісів. Так, ПриватБанк будує сервіс суворої ідентифікації особистості в Інтернеті, щоб задовольняти вимогам KYC/AML, платіжних систем і регуляторів, що дозволить проводити в Інтернет-мережі транскордонні транзакції. Для підвищення безпеки платежів в Інтернеті ПриватБанк може попросити учасника транзакції надіслати своє фото навіть з камери смартфона і порівняти його із зображенням у базі.

Альфа-банк для зручності своїх вкладників пропонує систему розпізнавання мови. Ця технологія не пов'язана з безпекою, але дозволяє поліпшити досвід звернення до call-центрів. Тепер клієнтам не потрібно слухати автовідповідач і натискати клавіші на телефоні для отримання інформації. Досить дати голосову команду з ключовим словом і система автоматично сформує відповідь на запит.

На користь біометричних технологій говорять їх швидка окупність, простота впровадження в існуючу інфраструктуру, автоматизація обслуговування та нові можливості для користувачів. Наприклад, за допомогою відбитка пальця можна безготівковим способом оплатити покупки. Відбиток пальця робить непотрібним фізичну наявність пластикової карти при користуванні банкоматами, полегшує доступ до терміналів самообслуговування, депозитних осередків.

**Висновки.** Комерційна діяльність банків повинна базуватись на постійному впровадженні інновацій, які є джерелом їх конкурентоспроможності. Банківські інновації можна розглядати як кінцевий результат процесу модернізації всіх сторін життєдіяльності банку, який полягає в удосконаленні банківських продуктів і послуг, бізнес-процесів, маркетингу та сервісу, задля збереження конкурентних позицій на фінансовому ринку. Роль науки принципово змінюється, вона перетворюється із джерела інноваційних ідей на інструмент розв'язання проблем, які виникають на будь-якому етапі інноваційного процесу та діяльності банку в цілому. Досвід передових банків України засвідчує, що впровадження інноваційної моделі сприяє органічному зростанню банку, максимізує можливості існуючих бізнес-напрямів та дозволяє створювати нові і генерує додаткові потоки доходів та підвищує ліквідність банку.

Отже, перехід на інноваційні моделі ведення банківського бізнесу дозволить українським банкам:

– покращити якість банківських продуктів і послуг, додати їм нових споживчих властивостей, збільшити частку банку на фінансовому ринку;

- підвищити ефективність роботи банку шляхом економії на витратах, що сприятиме покращенню операційної, фінансової, маркетингової, технологічної, кадрової та організаційної роботи банків [5];
- оптимізувати рівень ризиків та підвищити ліквідність банківських установ через збільшення інноваційних продуктів у продуктивній лінійці;
- досягти економічних, соціальних і стратегічних ефектів, що виражається у зміцненні ринкової позиції банку, зростанні рівня задоволення потреб споживачів у інноваційних продуктах і послугах та виходу банку на якісно новий технологічний рівень розвитку;
- вивести банки на міжнародний фінансовий ринок завдяки використанню інновацій міжнародного характеру.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Золотарьова О. В., Чекал А. А. Інноваційні банківські продукти та специфіка їх упровадження в Україні. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. 2016. Вип. 16. Ч. 1. С. 112–115.
2. Єгоричева С. Б. Методологічні засади організації інноваційного процесу в комерційних банках. *Вісник Національного банку України*. 2011. № 1. С. 53–57.
3. Шмігельська З. Банківські інновації: суть, необхідність і розвиток. *Вісник Національного Банку України*. 2014. № 2. С. 34–41.
4. Kaminsky O., Korzachenko O., Samchenko N. Cloud computing concept in Ukraine: a study of innovative development. *Economic Annals-XXI*. 2017. № 167(9–10). С. 28–31. doi: 10.21003/ea.V167-06.
5. Карчева І. Я. Економічна ефективність інноваційної діяльності банків: дис. ... канд. екон. наук. Київ, 2016. 210 с.
6. Бильк О. И., Дребот Н. Н. Современные тенденции инновационного развития банков Украины. URL: <https://ter.polessu.by/bitstream/123456789/10223/1/2.pdf> (дата звернення: 07.03.2018).
7. Три инновационные модели банкинга. URL: [http://iee.org.ua/ru/prog\\_info/23209/](http://iee.org.ua/ru/prog_info/23209/) (дата звернення: 12.01.2018).
8. Офіційний сайт ПАТ «Державний ощадний банк України». URL: <http://www.oschad-bank.ua/ua/press-service/news/4336627/> (дата звернення: 12.01.2018).
9. Кинг Бретт. Банк 2.0. Как потребительское поведение и технологии изменят будущее финансовых услуг / [пер. с англ. М. Мацковской]. Москва: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2012. 512 с.
10. Офіційний сайт ПАТ КБ «ПриватБанк». URL: <https://privatbank.ua/platezhnie-karty/platezhnie-karty-paypass> (дата звернення: 12.01.2018).
11. Hanssen G. K. A longitudinal case study of an emerging software ecosystem: implications for practice and theory. *J. Syst. Softw.* 2011. No. 85. 1455–1466 pp.
12. Офіційний сайт АТ «УкрСиббанк». URL: <https://ukrsibbank.com/ua/personal/news/405121/> (дата звернення: 12.01.2018).
13. Інновації українських банків: смартфони, годинники і селфі. URL: <http://svb.ua/news/innovatsii-ukrainskikh-bankiv-smartfoni-godinniki-i-selfi?page=40> (дата звернення: 03.02.2018).

14. Goldman Sachs: технологія blockchain сэкономит банкам до 6 млрд долларов в год. URL: <https://news.finance.ua/ru/news/-/376715/goldman-sachs-tehnologiya-blockchain-sekonomit-bankam-do-6-mlrd-dollarov-v-god> (дата звернення: 03.02.2018).
15. Как украинские банки будут использовать технологию блокчейн. URL: <https://ain.ua/2016/06/09/kak-ukrainskie-banki-budut-ispolzovat-texnologiyu-blockchain> (дата звернення: 01.02.2018).

## REFERENCES

1. Zolotareva, O. V., & Waiting, A. A. (2016). Innovatsiini bankivski produkty ta spetsyfika yikh uprovdzhennia v Ukraini [Innovative banking products and the specifics of their implementation in Ukraine]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky – Scientific Bulletin of the Kherson State University. Series: Economic Sciences*, 16, ch. 1, 112-115 [in Ukrainian].
2. Egoricheva, S. B. (2011). Metodolohichni zasady orhanizatsii innovatsiinoho protsesu v komertsiiynykh bankakh [Methodological principles of organization of innovation process in commercial banks]. *Visnyk Natsionalnoho banku Ukrainy – Bulletin of the National Bank of Ukraine*, 1, 53-57 [in Ukrainian].
3. Shmigelska, Z. (2014). Bankivski innovatsii: sut, neobkhdnist i rozvytok [Banking innovations: the essence, necessity and development]. *Visnyk Natsionalnoho banku Ukrainy – Bulletin of the National Bank of Ukraine*, 2, 34-41 [in Ukrainian].
4. Kaminsky, O., Korzachenko, O., & Samchenko, N. (2017). Cloud computing concept in Ukraine: a study of innovative development. *Economic Annals-XXI*, 167(9-10), 28-31. doi: 10.21003/ea.V167-06.
5. Karcheva, I. Ya. (2016). *Ekonomichna efektyvnist innovatsiinoi diialnosti bankiv [Economic efficiency of innovation activity of banks]* (PhD thesis). Kyiv [in Ukrainian].
6. Bilyk, O. I., & Drebot, N. N. (2016). *Sovremennyye tendentsii innovatsionnogo razvitiya bankov Ukrainy [Modern tendencies of innovative development of Ukrainian banks]*. Retrieved from <https://rep.polessu.by/bitstream/123456789/10223/1/2.pdf> [in Russian].
7. *Tri innovatsionnyye modeli bankinga [Three innovative banking models]*. (n.d.). Retrieved January 12, 2018, from [http://iee.org.ua/en/prog\\_info/23209/](http://iee.org.ua/en/prog_info/23209/) [in Russian].
8. Ofitsiynyi sait PAT «Derzhavnyi oshchadnyi bank Ukrainy» [Official site of PJSC «State Savings Bank of Ukraine»]. (n.d.). Retrieved January 12, 2018, from <http://www.oschadbank.ua/ua/press-service/news/4336627/> [in Ukrainian].
9. King, B. (2012). *Bank 2.0. Kak potrebitelskoye povedeniye i tekhnologii izmenyat budushcheye finansovykh uslug [Bank 2.0. How consumer behavior and technology will change the future of financial services]*. Moskva: ZAO «Olympus-Business» [in Russian].
10. Ofitsiynyi sait PAT KB «PryvatBank» [Official site of PJSC CB «PrivatBank»]. (n.d.). Retrieved January 12, 2018, from <https://privatbank.ua/platezhnie-karty/platezhnie-karty-paypass> [in Ukrainian].
11. Hanssen, G. K. (2011). A longitudinal case study of emerging software ecosystem: Implications for practice and theory. *J. Syst. Softw.*, 85(7), 1455-1466.

12. Ofitsiynyi sait AT «UkrSybbank» [Official site of JSC «UkrSibbank»]. (n.d.). Retrieved January 12, 2018, from <https://ukrsibbank.com/en/personal/news/405121/> [in Ukrainian].
13. *Innovatsii ukrainskykh bankiv: smartfony, hodynnyky i selfi [Innovations of Ukrainian banks: smartphones, watches and sephi]*. (n.d.). Retrieved February 03, 2018, from <http://svb.ua/news/innovatsii-ukrainskikh-bankiv-smartfoni-godinniki-i-selfi-?hl=en&page=40> [in Ukrainian].
14. *Goldman Sachs: tekhnologiya blockchain sekonomit bankam do 6 mlrd dollarov v god [Goldman Sachs: blockchain technology will save banks up to \$ 6 billion a year]*. (n.d.). Retrieved February 03, 2018, from <https://news.finance.ua/en/news/-/376715/goldman-sachs-tehnologiya-blockchain-sekonomit-bankam-do-6-billion-dollar-v-god> [in Russian].
15. *Kak ukrainskiye banki budut ispolzovat tekhnologiyu blokcheyn [How will Ukrainian banks use the technology of blocking]*. (2016). Retrieved from <https://ain.ua/2016/06/09/kak-ukrainskie-banki-budut-ispolzovat-texnologiy-blockchain> [in Russian].

Стаття надійшла до редакції 25.03.2018 р.

Стаття пройшла рецензування 07.04.2018 р.

Стаття рекомендована до опублікування 16.04.2018 р.

### **Ю. В. ТКАЧЕНКО**

кандидат економічних наук, доцент, директор Інститута управління і права Національного юридического університету імені Ярослава Мудрого, Україна, г. Київ

### **Л. А. ЗВЕРУК**

кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансов, банківського дела і страхування Київського кооперативного інститута бізнеса і права, Україна, г. Київ

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ БАНКОВСКОГО БИЗНЕСА**

В статье исследованы главные аспекты основ инновационного развития банковского бизнеса в Украине. Авторы определили ключевые характеристики инновационных моделей ведения банковского бизнеса, в основе которых лежит использование современных платежных технологий, приложений и сервисов, а также очертили перспективы построения моделей на основе технологии блокчейн и биометрических технологий.

**Ключевые слова:** инновационная стратегия банка, инновационная модель, эко-система инновационной деятельности, мобильный банкинг, технология блокчейн, биометрические технологии, приложения и сервисы.

**Yu. V. TKACHENKO**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Director of the Institute of Management and Law, Yaroslav Mudryi National Law University, Ukraine, Kyiv

**L. A. ZVERUK**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Finance, Banking and Insurance, Kyiv Cooperative Institute of Business and Law, Ukraine, Kyiv

## **MODERN TECHNOLOGIES AS THE BASIS OF THE INNOVATIONAL MODEL FOR DEVELOPMENT OF BANKING BUSINESS**

**Problem setting.** In today's conditions, the introduction of innovations is not only the most important factor in structural changes in the economy, but also the driving force behind changes in the market of banking services. The introduction of innovations becomes a key factor in market competition, allowing advanced banks to earn extra profits through the appropriation of intellectual rents generated by the monopoly use of more efficient technologies. An important feature of modern economic growth is the transition to a continuous innovation process in the practice of banking institutions, by creating and implementing innovative banking business models.

**Recent research and publications analysis.** The research of issues of innovative activity of banks with each passing year takes an increasing part in the general structure of the study of topical issues of economic development. Much attention is paid to the study of the essence and methodology of the introduction of banking innovations, in particular in the works of O. V. Zolotareva, S. B. Yegorichevoy. The stages and scheme of the innovation process in banks are highlighted in the works of Z. Shmigelska. Analysis of modern technologies, in particular cloud services, used in the work of advanced banks, was carried out by O. Ye. Kaminsky, O. V. Korzachenko, N. K. Samchenko. The economic efficiency of innovation activity of banks was investigated in works by I. Ya. Karcheva. However, the study of individual issues of the innovative activities of banks does not allow us to understand the technological face of a modern bank and an innovative model of its business activities, as directed by this study.

**Paper objective.** The presented research is aimed at analyzing the specifics of banking innovations, defining characteristics of the bank's innovation strategy as the basis for the formation of innovative models, studying the models of banking business on the basis of

the introduction of innovative technologies and opportunities for their further modernization to form new, up-to-date models.

**Paper main body.** Innovations that are introduced into banking activities have a number of features, but surpass their positive impact, which is reflected in the increase in efficiency, growth in liquidity and the possibility of entering the international financial level.

The reorientation to innovative models of banking business, such as: «Smart multi-channel bank», «Socially-oriented bank» and «Financial / non-financial digital ecosystem», becomes a key factor in raising and implementing the bank's competitive potential. Use of the most advanced payment technologies: NFC, QR codes and GPS; Applications LiqPay, AirPay and Android Pay service; PayPass services; technology of blockchain and biometric technologies is a condition not only for obtaining super profits from monopoly use of new technologies, but also as a basis for effective work of banks in the conditions of the formation of a new technological order.

Most banks adhere to the Smart Multi-Channel Bank model, based on multi-channel integration, which focuses on digital channels and integrated architecture. Today, the use of smartphones has significantly expanded the possibilities of mobile banking. The mobile phone begins to replace the plastic card as a means of payment.

The innovative model «Socially-oriented bank» allows establishing close connection between the bank and the client by using social media in order to determine preferences of already existing customers, the possibility of attracting new consumers and a quick response to changes in the financial environment.

Using the «Financial / Non-financial Digital Ecosystem» model, a bank becomes part of a digital ecosystem, depending on its payment solution and technology platform. This model uses the power of mobile technology to offer services that are not limited to traditional banking products. Today, thanks to the use of mobile wallet technology and creating joint content with non-financial institutions, the bank becomes a «single window» for customers to meet their financial and non-financial needs. Today, banks in Ukraine are the largest consumers of cloud services of all types (IaaS / Paas / SaaS).

A number of Ukrainian banks are working on the transition to «blockchain» technology on the basis of which it is possible to build all the work of the bank, in particular, the work of the core banking system, and work with clients. This technology can be used for internal settlements, as well as for interbank transactions. The use of blockchain will help eliminate duplicating elements, shorten the cycle of settlements and risks, and reduce operating costs.

Ukrainian banks are interested in applying biometrics, which significantly expands the range of financial services provided online. In favor of biometric technologies speak of their quick payback, ease of implementation in the existing infrastructure of the bank, automation of services and new opportunities for users.

Thus, the experience of Ukraine's leading banks shows that the introduction of an innovative model contributes to the organic growth of the bank, maximizes the opportunities of existing business directions and allows creating new ones and generates additional revenue streams and increases the bank's liquidity.

**Conclusions of the research.** The transition to innovative banking business models will allow Ukrainian banks:

- to improve the quality of banking products and services, add new consumer properties and increase the bank's share in the financial market;
- to improve the efficiency of the bank due to cost savings, which will improve the operational, financial, marketing, technological, personnel and organizational work of banks;
- to achieve optimization of the level of risks and increase liquidity of banking institutions due to the increase of innovative products in the product line of the bank;
- to achieve economic, social and strategic effects, which is expressed in strengthening the market position of the bank, increasing the level of satisfaction of consumers' needs in innovative products and services, and leaving the bank at a qualitatively new technological level of development;
- to bring banks to the international financial market through the use of innovations of international character.

#### **Short Abstract for an article**

**Abstract.** The article explores the main aspects of the foundations of innovative development of banking business in Ukraine. The authors determined the key characteristics of innovative models of banking business based on the use of modern payment technologies, applications and services, and outlined the prospects for building models based on blockchain technology and biometric technologies.

**Key words:** innovative strategy of the bank, innovative model, ecosystem of innovation activity, mobile banking, blockchain technology, biometric technologies, applications and services.

#### **Article details:**

Received: 25 March 2017

Revised: 07 April 2018

Accepted: 16 April 2018