

УДК 338.24: 336.717

ОСНОВНІ СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ ПОЕТАПНОГО РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВАХ

Л.І. Кайдан, Є.В. Духота

*Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій і систем
НАН та МОН України*

likaidan@i.ua

Викладено основні тенденції цифровізації діяльності банківських установ, що впливають на формування конкурентних переваг банку на ринку фінансових послуг. Досліджено основні стратегічні напрями цифрової трансформації класичних банків до цифрових, що забезпечують поширення цифровізації на сукупність взаємопов'язаних підрозділів банку.

Ключові слова: цифровізація, цифровий банк, дистанційні канали обслуговування, цифрові технології, трансформація.

The main trends of the digitization of banks' functioning are set out. These trends influence on the development of competitive advantages of a bank on the market of financial services. The principal strategic directions of digital transformation of classical banks towards digital ones are explored. These processes provide the set of interconnected divisions of the bank with the spreading digitization.

Key words: digitization, digital bank, remote service channels, digital technologies, transformation.

Изложены основные тенденции цифровизации деятельности банковских учреждений, которые влияют на формирование конкурентных преимуществ банка на рынке финансовых услуг. Исследованы основные стратегические направления цифровой трансформации классических банков к цифровым, которые обеспечивают распространение цифровизации на совокупность взаимосвязанных подразделений банка.

Ключевые слова: цифровизация, цифровой банк, дистанционные каналы обслуживания, цифровые технологии, трансформация.

Вступ. Конкурентоспроможність – одна з важливих характеристик банку. Вона відображає сукупну здатність банківської установи витримати конкуренцію з іншими комерційними банками на ринку фінансових послуг, максимально задовольняючи потреби клієнтів і отримуючи прибуток. Одним із основних факторів формування стратегічних конкурентних переваг є надання послуг більш високої якості порівняно з конкурентами.

Відповідно до міжнародних стандартів інновація визначається як кінцевий результат інноваційної діяльності, що отримав втілення у вигляді:

- нових або вдосконалених продуктів або послуг, що впроваджені на ринках;
- нових або вдосконалених технологічних процесів;
- нових способів організації виробництва, що використані в практичній діяльності.

Інноваційний процес – це процес перетворення наукового знання в інновацію (від ідеї до кінцевого продукту і його подальшого практичного застосування).

Бізнес-процес є сукупністю різних видів діяльності комерційного банку, у рамках якої на вході використовується один або більше видів ресурсів, а в результаті цієї діяльності на виході створюється банківський продукт, що представляє цінність для споживача.

За характером дії на об'єкт управління розрізняють основні і допоміжні бізнес-процеси. Основні створюють цінність для клієнта банку за допомогою використання певних видів фінансових і нефінансових ресурсів і додавання до них вартості упродовж усього бізнес-процесу. Допоміжні бізнес-процеси банку прямо не утворюють доданої цінності для клієнта. В той же час вони можуть створювати її опосередковано, забезпечуючи умови для основних бізнес-процесів.

Постановка задачі та аналіз досліджень

З розвитком нових технологій сталися принципові зміни в усіх сферах економічного життя суспільства:

- інформація стала самостійним ресурсом, що має специфічну цінність;
- інформація і увесь інформаційний сектор є потужним джерелом, що генерує сучасний соціально-економічний розвиток, динаміку і зростання;
- намітилася зміна в механізмі і траєкторії економічного прогресу.

Нерівноважний стан розвитку комерційних банків визначається зовнішніми і внутрішніми факторами:

- зовнішні фактори не залежать від діяльності комерційного банку;
- внутрішні фактори є відображенням ефективності функціонування самого банку.

Зовнішнім факторам, що є імовірнісною сукупністю взаємопов'язаних факторів, належить вирішальний вплив на масове банкрутство банків.

Зовнішні фактори доречно розділити на шість груп: економічні фактори; політичні фактори; фінансові фактори; правові фактори; соціально-психологічні фактори; форс-мажорні фактори.

При відносній стабільності соціально-економічної, політичної ситуації і фінансового ринку, відсутності форс-мажорних обставин вирішальну роль відіграють внутрішні фактори.

Під внутрішніми факторами слід розуміти сукупність факторів, які формуються самими комерційними банками і залежать безпосередньо від їхньої діяльності.

Внутрішні фактори слід підрозділити на три групи: організаційні фактори; технологічні фактори; фінансово-економічні фактори.

До організаційних факторів відносяться: стратегія банку, рівень управління (менеджменту), кваліфікація кадрів, взаємовідносини із

засновниками, внутрішня політика банку. Найбільше значення має стратегія банку, тобто концептуальна основа його діяльності.

Технологічні фактори включають в себе: орієнтацію банку на розвиток банківських новітніх інформаційних і комунікаційних технологій, а також цифрових технологій; потреби ринку в нових банківських продуктах і послугах.

При усій важливості організаційних і технологічних факторів вирішальна роль все-таки належить групі фінансово-економічних факторів. Загально визнаними фінансово-економічними факторами є: об'єм і структура власного капіталу; рівень доходів, витрат і прибутку; структура, джерела надходження коштів та їх ефективно розміщення.

Зазначені фактори мають силу тільки у взаємодії один з одним, тобто повинні враховуватися комерційними банками в комплексі.

В сучасних напружених економічних умовах найбільш впливовими на стійкість розвитку банків є саме зовнішні фактори, що задають визначені (певні), не залежні від самих банків параметри їх діяльності. Однак, комерційні банки не повинні ігнорувати вплив внутрішньобанківських факторів, постійно підвищуючи їх якість і тим самим зі свого боку впливаючи на нерівноважний стан розвитку банку.

Мета статті – розробка принципової схеми трансформації класичного банку в динамічну систему цифрового банку при поетапному розвитку напрямів поширення цифровізації на сукупність всіх взаємопов'язаних підрозділів банку, єдиним елементом яких є пропозиція персональних послуг кожному клієнтові в режимі on-line.

Методичні основи розробки принципової схеми цифрової трансформації банку

Відповідно до умов діяльності, що динамічно змінюються, будь-який банк як повноцінний учасник фінансового ринку та ринку фінансових послуг вимушений змінюватися сам, стаючи ініціатором внутрішньоорганізаційних інноваційних процесів. Природно, що ці процеси не повинні протікати стихійно, їх необхідно здійснювати плановірно у рамках розробленої інноваційної стратегії, що є частиною загальної стратегії розвитку банківської системи. У табл.1 приведено порівняння процесів класичного банку з інноваційними процесами стійкого розвитку цифрового банку.

Цифровізація діяльності банку – це система заходів, спрямованих на поглиблення співпраці з фінтех-стартапами з метою досягнення довгострокових цілей розвитку пов'язаних з упровадженням інноваційних методів роботи, нових банківських продуктів і послуг для збільшення та розширення клієнтської бази і підвищення конкурентоспроможності банку [1].

Спеціалісти Массачусетського технологічного інституту визначають, що цифровий банк – це банк, який володіє сучасним набором можливостей (з точки зору споживача, інвестора та самого банку), а саме:

- усеосяжний, інтерактивний і зрозумілий огляд руху грошей клієнта;
- безпечні зашифровані розподілені сховища замість централізованих банків даних;
- біометрія для контролю доступу до інформації, включаючи не лише відбитки пальців або сітківку ока, але і поведінкову біометрію;
- доступ клієнтів до бізнес-процесів банку через мобільні пристрої;
- повністю цифрові платежі;
- автоматизація продажів та створення нових продуктів за допомогою штучного інтелекту;
- безшовна мультиканальність;
- робоедвайзинг – роботи-радники на основі штучного інтелекту;
- покращене управління ризиками, збільшення дохідності;
- розширена аналітика на основі великих даних в хмарі;
- використання платформ штучного інтелекту [3].

Таблиця 1. Порівняння класичного банку з цифровим банком

Класичний банк	Цифровий банк
Увесь досвід і знання про клієнта сконцентровані в певній точці обслуговування, відділенні банку	Центром зосередження знань про клієнта і про клієнтський досвід є сам клієнт
Відділення або центральний офіс банку є точкою початку взаємодії з клієнтом	Клієнт сам вибирає як йому зручніше розпочати взаємодію з банком, щоб почати спілкування не обов'язково приходиться у відділення або центральний офіс банку
Відстань до відділення чи центрального офісу банку має значення, клієнт повинен мати можливість фізично дістатися туди	Клієнт може знаходитися фізично де завгодно, відстань до відділення чи центрального офісу банку не має значення
Цифрові сервіси є продовженням сервісів відділення, де обслуговується клієнт	Цифрові сервіси знаходяться в центрі моделі обслуговування клієнта незалежно від відділення
Продукти і сервіси стандартизовані	Продукти і сервіси налаштовуються відповідно до потреб клієнта
Знання про клієнта і досвід обслуговування можуть бути різними залежно від каналу обслуговування	Оmnіканальність, досвід і знання про клієнта акумулюються в одній точці незалежно від каналу обслуговування

Джерело: [2].

Основні напрями цифрової трансформації класичних банків до цифрових та зміни поведінки кінцевих споживачів банківських продуктів і послуг обумовлюють:

- клієнтоорієнтованість – основним активом банку є саме клієнт, а не спожитий ним продукт чи послуга;
- омніканальність – в умовах цифрової трансформації всі канали комунікації клієнта з банком стають рівноправними;
- цифровий маркетинг – сучасні технології маркетингу також переходять від off-line- до on-line взаємодії;
- сегментний підхід – все більш значні зусилля витрачаються на вивчення цільових аудиторій та поведінки споживачів банківських продуктів та послуг;
- індивідуальні продуктові пропозиції – для залучення клієнта потрібне «тонке налаштування» під його потреби;
- дистанційне обслуговування – клієнти готові спілкуватися з банком в режимі on-line, роблячи це найбільш зручним для себе способом і чекають персонального відношення [4].

Основні вимоги до клієнтоорієнтованої моделі представлення знань про клієнта цифрового банку:

- рівноправність усіх каналів комунікації з клієнтами цифрового банку, відділення банку перестає нести функцію головного (і іноді єдиного) каналу продажів і обслуговування;
- знання про клієнта повинні накопичуватися і поповнюватися при будь-якому контакті з ним у будь-якому каналі, вони повинні використовуватися для планування наступної взаємодії;
- необхідність врахування переходу моделі клієнтської поведінки до цифрових технологій.

Джерелом інформації клієнтоорієнтованої моделі представлення знань про клієнта цифрового банку є дані сформовані наступними блоками, що відіграють ключову роль.

Блок. 1. Підрозділ маркетингу, що виконує завдання:

- вивчення клієнтської поведінки;
- визначення цільових аудиторій, з якими банку необхідно співпрацювати;
- формулювання вимог до розробки продуктових лінійок для клієнтських груп, що вибрані банком в якості стратегічних.

Блок. 2. Бізнес-підрозділи (кредитний, депозитний та транзакційного бізнесу), що у взаємодії з IT-підрозділом виконують завдання:

- швидкої розробки і виведення на ринок нових продуктів і технологій здійснення операцій;
- розробки методології;
- технологічної підтримки інноваційних процесів.

Блок. 3. Підрозділ *CRM* – управління відносинами з клієнтами в банку, що виконує основну роль:

- в організації автоматизованих процесів сегментації клієнтів;
- у плануванні і виконанні маркетингових кампаній в усіх каналах;
- в управлінні воронкою продажів.

Тільки підрозділ управління відносинами з клієнтами повинен мати право вирішувати, яку саме комунікацію через який канал і з ким доцільно провести.

Прямий зв'язок з Блоком 4.

Блок 4. Підрозділи – власники наступних дистанційних цифрових каналів продажів та обслуговування: існуюча мережа відділень банку, колл-центр, дистанційні канали банківського обслуговування: телефонний банкінг, термінальний банкінг, інтернет-банкінг, ТВ-банкінг, мобільний банкінг, агенти, пристрої самообслуговування, сайт [4].

Зворотний зв'язок з Блоком 3.

CRM (Customer Relationship Management) це:

- спрямована на побудову стійкого бізнесу концепція і бізнес стратегія, ядром якої є клієнтоорієнтований підхід;
- програмна підтримка клієнтоорієнтованого підходу до організації бізнесу, що дозволяє поставити клієнта в центр уваги і забезпечити потреби клієнта якнайкраще;
- система аналізу різних даних, що відносяться як до самого клієнта, так і до діяльності фірми. Система здійснює пошук закономірностей в цих даних для напрацювання найбільш ефективної стратегії маркетингу, продажів, обслуговування клієнтів тощо.

В *CRM*-системах безпосередньо реалізовані концепції інтелектуального аналізу, що застосовуються в предметній області.

Завдання *CRM*-проекту: залучення клієнтів, утримання клієнтів, підвищення прибутковості клієнтів. При використанні таких систем підвищується лояльність клієнтів до банку і, як наслідок, зменшується відтік клієнтів.

Основні передумови впровадження *CRM* системи полягають:

- у вибудовуванні єдиної бази знань про клієнтів, здійснені взаємодії, зроблені пропозиції, виявлені потреби;
- у вибудовуванні і подальшій автоматизації чітких і структурованих бізнес-процесів роботи з клієнтами [5].

Трансформація класичного банку в динамічну систему цифрового банку, що спрямована на поетапне формування напрямів підвищення його конкурентоспроможності, охоплює наступні основні етапи (рис. 1).

Етап 1. Конкуренція функціональності цифрових платформ.

Критерії: зручність, якість, простота, наочність функціонала.

Етап 2. Основні напрями конкурентної боротьби в цифровому банкінгу.

Перший напрям – трансформація класичного банку з відділеннями, множини його універсальних продуктів та бізнес-процесів у максимально автоматизовану банківську установу.

Другий напрям – пропозиція персональних послуг для кожного клієнта в режимі реального часу.

Дві моделі, на яких базується другий напрям трансформації класичного банку в цифровий.

Перша модель – цифровий банкінг виводиться з головного банку в максимально автономну структуру. Цифровий банк в даному випадку будується з нуля і відіграє роль «технологічного банку при банку».

Головна проблема – напрацювання клієнтської бази.

Друга модель – класичний банк створює виділений цифровий підрозділ всередині самого банку, що призведе до трансформації всіх процесів в банку.

Завдання виділеного цифрового підрозділу – створювати нові продукти, але «по-іншому».

Ризики:

– спеціалісти, які є людським інтелектуальним капіталом виділеного цифрового підрозділу можуть залишити консервативне середовище банку, що виникло;

– нові цифрові рішення можуть виявитися не найбільш конкурентними на ринку фінансових послуг та не найбільш привабливими для клієнта, оскільки є результатом потужного компромісу між старою та новою командами банку.

Головна проблема, але масштаби менші – напрацювання клієнтської бази.

Етап 3. Поширення цифровізації на всі підрозділи банку.

Аналіз великих даних банком в режимі 24/7. Створення індивідуальних продуктів для кожного клієнта. Повна автоматизація. Освоєння найбільш важливих напрямів цифрової трансформації банків [6].

Найбільш важливі напрями цифрової трансформації класичних банків наступні.

Цифровий банкінг – реалізація фінансових послуг за допомогою мобільних та онлайн-платформ. В період зародження та активного розвитку дистанційного банківського обслуговування з'явилися такі канали обслуговування, як телефонний банкінг, термінальний банкінг, інтернет-банкінг, ТВ-банкінг, мобільний банкінг, що включає платежі та перекази за допомогою смартфона однієї фізичної особи іншій. Але цифровий банкінг – це уже не лише цифрові канали спілкування з клієнтом, це цифрові продукти, що цілодобово задовольняють запити клієнтів. Цифровий банк означає більше ніж безпаперовий. Для періоду набрання сили цифрової моделі банківського обслуговування характерна поява таких способів комунікації, як зворотна форма зв'язку за допомогою веб-додатка банку в мобільному телефоні, соціальні медіа майданчики, а також інтерактивний відеозв'язок з клієнтом у точках продажів, відділеннях та пристроях самообслуговування [7].

Електронні платіжні системи, що беруть відсоток або комісію за використання платформи даної розрахункової системи [8].

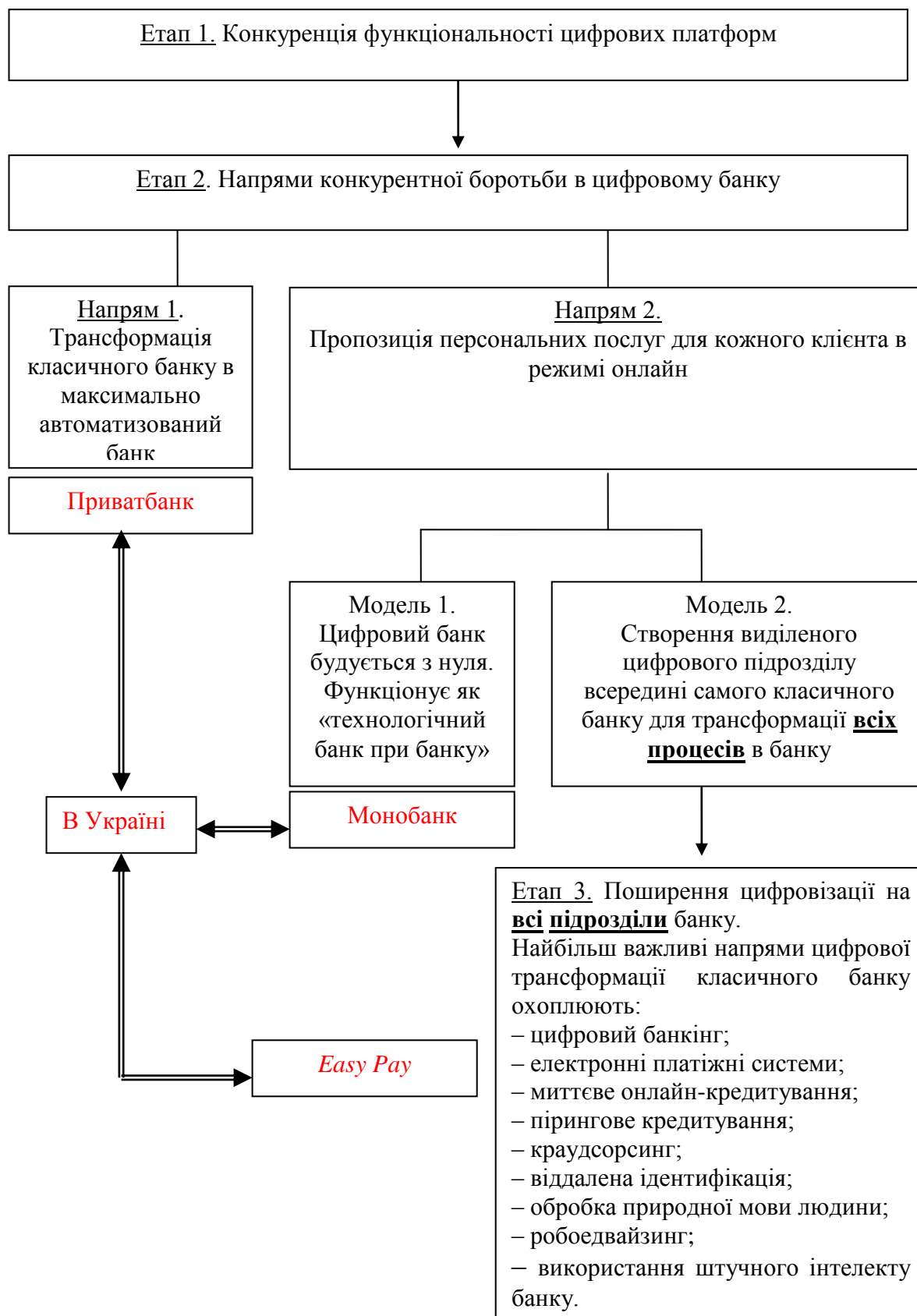


Рис. 1. Принципова схема трансформації класичного банку в динамічну систему цифрового банку при поетапному формуванні напрямів поширення цифровізації на сукупність всіх взаємопов'язаних підрозділів банку

Миттєве онлайн-кредитування з наданням клієнтам позик на період до одержання зарплати, які не практикуються традиційними банками через високий ризик.

Пірингове кредитування, або *P2P*-кредитування, – альтернатива банківському роздрібному кредитуванню, що надає можливість робити запозичення між фізичними особами.

Краудсорсинг – мобілізація ресурсів людей за допомогою інформаційних технологій з метою рішення задач, що стоять перед бізнесом, державою та суспільством в цілому.

Віддалена ідентифікація – клієнтів ідентифікують за відбитками пальців, за зразками голосу, за судинними рисунками пальців, за селфі, за рухом тощо.

Обробка природної мови людини, що включає в себе розпізнавання, розуміння та генерацію мови.

Робоедвайзинг – автоматичний сервіс із допомогою роботів-радників на основі штучного інтелекту.

Використання платформ штучного інтелекту банку.

Основна задача, що ставиться перед цифровими банками – це відповідність вимогам клієнтів, що постійно змінюються.

Успішне функціонування банку в цифровому середовищі залежить від його готовності до

- змін бізнес-моделей,
- трансформації процесів та підвищення їх технологічності в досить короткі терміни.

Основні напрями майбутнього розвитку базуються на таких технологіях:

- машинне навчання та штучний інтелект;
- побудова власної екосистеми;
- спрощення клієнтського шляху через переосмислення каналів взаємодії та доступу до банківських операцій.

Висновки

Основні стратегічні напрями поетапного розвитку цифрових технологій у банківських установах можуть складати підґрунтя для конструювання інструментальних засобів інтелектуального моделювання динаміки процесів цифрової трансформації в системах фінансово-кредитних установ у режимі реального часу, що дозволить:

– поширити процеси цифровізації на сукупність всіх взаємопов'язаних підрозділів банку, єднальним елементом яких є пропозиція персональних послуг кожному клієнтові в режимі on-line;

– наблизитися до вирішення проблеми цифрової трансформації класичних банківських установ в Україні.

Література

1. Кльоба Л.Г. Цифровізація – інноваційний напрям розвитку банків / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6741>.
2. Лобас А. Стратегия современного банка в эпоху цифровых сервисов. – Банковское дело / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.finversia.ru/publikation/strategiya-sovremennogo-banka-v-epokhu-tsifrovykh-servisov-27091>.
3. Lipton, A. Digital Banking Manifesto: The End of Banks? [Electronic resource] / A. Lipton, D. Shrier, A. Pentland // Massachusetts Institute Of Technology. – Mode of access: https://www.getsmarter.com/blog/wp-content/uploads/2017/07/mit_digital_bank_manifesto_report.pdf. – Date of access: 04.11.2018.
4. Луценко А. Трансформация бизнес-модели классического банка к цифровому. – the Retail Finance. – №49 або [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://rfinance.ru/magazine/?id=18942&aid=19423&tid=18>
5. <http://wikipedia.org/>
6. Сивокобильська О. Банки берут новый рубеж цифровой трансформации. – the Retail Finance. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://rfinance.ru/live/analytics/?id=22090>.
7. Ковалев М., Головенчик Г. Цифровая трансформация банков. – Банкаўскі веснік, лістапад 2018. – С. 50 – 60. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbrb.by/bv/articles/10575.pdf>.
8. Духота Є. Інформаційна технологія електронно-процесингової системи миттєвих електронних платежів. // Економіко-математичне моделювання соціально-економічних систем. Збірник наукових праць. – К.: МННЦІТ і С. Вип. 19. 2014 р. – С. 114 – 139.

THE MAIN STRATEGIC TRENDS OF STEP-BY-STEP DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN BANK INSTITUTIONS

L. Kaidan, E. Dukhota

International Research and Training Center for Information Technologies and Systems
of the NAS and MES of Ukraine,
40, Acad. Glushkova ave., Kyiv, Ukraine, 03187
likaidan@i.ua, dukhota@gmail.com

Introduction. Competitiveness is an important bank's feature. It depicts the whole capability of the bank institution to compete with other commercial banks on the market of financial services, efficiently satisfying clients' needs and getting profits. One of the main factors of formation of strategic competitive advantages is to provide

services of better quality in comparison with competitors. The main trends of the digitalization of banks' functioning are set out. These trends influence on the development of competitive advantages of a bank on the market of financial services. The principal strategic directions of digital transformation of classical banks towards digital ones are explored. These processes provide the set of interconnected divisions of the bank with the spreading digitalization.

The purpose of the article is to develop a principal scheme of transformation of classical bank into a dynamic system of the digital bank along with eventual development of directions for the spreading of digitalization on the aggregate interconnected divisions of the bank. Their unifying element is a proposition of personal online services to every client.

Methods. Complex approach for digitalization of the dynamic bank system's activity and the most important trends of digital transformation of classical banks are based on the reviews and analysis of subject publications and the results of their own research.

Result. A principal scheme of transformation of classical bank into a dynamic system of the digital bank along with eventual development of directions for the spreading of digitalization on the aggregate interconnected divisions of the bank is developed.

Conclusion. The main strategic directions of eventual development of digital technologies in bank institutions can constitute a foundation for construction of tools for intelligent modelling of digital transformation processes' dynamics in the systems of financial and credit institutions in the real time mode. It will allow to spread the digitalization processes on all aggregate interconnected divisions of the bank and to approach for the solving of the problem of digital transformation for classical bank institutions in Ukraine.

Key words: digitization, digital bank, remote service channels, digital technologies, transformation.