

УДК 336.1

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.197.93-99>**Непочатенко О.А.**

кандидат економічних наук  
Уманський національний університет садівництва  
**Nepochatenko Oleksandr**  
PhD in Economic Sc.  
Uman National University of Horticulture  
<https://orcid.org/0000-0001-5049-983X>

**Пташник С.А.**

кандидат економічних наук  
Уманський національний університет садівництва  
**Ptashnyk Svitlana**  
PhD in Economic Sc.  
Uman National University of Horticulture  
<https://orcid.org/0000-0002-1470-9753>

**Шейн В.В.**

Уманський національний університет садівництва  
**Shein Vitaly**  
Uman National University of Horticulture  
<https://orcid.org/0009-0001-7207-264X>

## ЦИФРОВА МОДЕЛЬ БАНКІВСЬКОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

*Сучасні зарубіжні дослідження в галузі банківської діяльності свідчать про адаптацію банківських систем передових країн світу до цифрової моделі банківського обслуговування. Незважаючи на той факт, що сучасний етап розвитку як світової, так і вітчизняної банківської системи, нерозривно пов'язаний із здійсненням цифрової трансформації процесів обслуговування клієнтів кредитних організацій, питанням вивчення сутності цифрової моделі банківського обслуговування дослідниками приділяється мало уваги, що стримує планомірний та ефективний розвиток вітчизняної банківської діяльності. У зв'язку з цим пріоритетним для сучасності є моделювання з метою виокремлення параметрів та критеріїв оцінки моделей банківського обслуговування, здатним встановити межі цифрової моделі банківського обслуговування, виокремити її характерні риси та особливості функціонування, поглибити розуміння суб'єктами банківської системи особливостей сучасного розвитку сфери банківського обслуговування.*

*Під моделюванням банківського обслуговування в даній статті є дослідження його цифрової моделі, яка відображає найвищий ступінь еволюції становлення банківського обслуговування.*

*Результати дослідження можуть бути основою для формування методик оцінки рівня розвитку банківського обслуговування та передумовою для прогнозування перспектив подальшого вдосконалення сфери банківського обслуговування з метою здійснення планомірного розвитку банківської діяльності. Моделювання банківського обслуговування, дає змогу відобразити теоретичні аспекти цифрового банкінгу, що дає змогу суб'єктам банківської системи сформулювати уявлення про сучасні тенденції у сфері банківського обслуговування та напрями його розвитку. Викладені теоретичні аспекти слугують основою для складання методик оцінки рівня цифровізації банківського обслуговування, ідентифікації та орієнтації його рівня розвитку з метою адаптації банківських систем до цифрової епохи, а також здійснення планомірної та ефективної банківської діяльності.*

**Ключові слова:** банківське обслуговування; цифрова модель банківського обслуговування; цифровий банкінг; напрями трансформації банківського обслуговування.

## CONCEPTUAL APPROACHES TO THE CONSTRUCTION OF ACCOUNTING AND ANALYSIS OF EXPENSES FOR PAYMENT OF REMUNERATION TO EMPLOYEES OF THE ENTERPRISE

*Modern foreign research in the field of banking indicates the adaptation of the banking systems of advanced countries of the world to the digital model of banking services. Despite the fact that the current stage of development of both the global and domestic banking systems is inextricably linked with the implementation of digital transformation of customer*

*service processes of credit organizations, researchers pay little attention to the issue of studying the essence of the digital model of banking services, which inhibits planned and effective development domestic banking activity. In this regard, the priority for today is modeling with the aim of identifying the parameters and criteria for evaluating banking service models, capable of establishing the limits of the digital model of banking service, distinguishing its characteristic features and peculiarities of functioning, deepening the understanding by the subjects of the banking system of the features of the modern development of the banking sector service.*

*Under the modeling of banking services in this article is a study of its digital model, which reflects the highest degree of evolution of the formation of banking services.*

*The presented materials can be a theoretical basis for identification and orientation of the level of development of banking services, which contributes to the coordination of credit organizations and banking systems of the countries of the world, aimed at increasing the competitiveness and efficiency of their activities in the conditions of the impact of digitalization processes on the transformation of banking services. service.*

*The results of the study can be the basis for the formation of methods for assessing the level of banking service development and a prerequisite for forecasting the prospects for further improvement of the banking service sector in order to implement the planned development of banking activity. The modeling of banking services allows to reflect the theoretical aspects of digital banking, which enables the subjects of the banking system to form an idea of modern trends in the field of banking services and directions of its development. The outlined theoretical aspects serve as the basis for drawing up methods for assessing the level of digitalization of banking services, identifying and orienting its level of development in order to adapt banking systems to the digital age, as well as to implement planned and effective banking activities.*

**Keywords:** banking services; digital model of banking services; digital banking; directions of transformation of banking services.

**JEL-класифікація:** G 20, G 21, G 24

**Постановка проблеми.** Сучасна модель цифровізації банківського обслуговування потребує реформ для підвищення ефективності, адаптації до міжнародних стандартів і посилення фінансової стійкості банківських установ. Лише за умов належного розвитку та надійного функціонування банківського обслуговування шляхом цифровізації зможе відіграти ключову роль у відбудові національної економіки, підвищенні її інвестиційної привабливості та підтримці стабільності у цей непростий час.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питаннями дослідження банківських послуг в контексті стійкості банківської системи: сучасні тенденції та напрями розвитку займалися такі вчені як Блашук-Дев'яткіна Н.З. [1], Барбашин С. [2], Гладких Д. М. [3] Дзюблюк О. В. [4] Майборода Л. [5] Барановський О. [6] Владика Ю.П., Безугла Л.С., Турова Л.Л. [7]. Однак незважаючи на значний внесок учених у розробку даної тематики, питання розвитку банківських послуг потребують подальшого обґрунтування.

**Метою статті** є дослідження сучасних викликів, що впливають на розвиток цифровізації банківського обслуговування з метою визначення основних напрямів її подальшого розвитку в умовах економічної нестабільності та глобальних змін.

У науковій статті мета досягається завдяки застосуванню загальнонаукових методів пізнання та аналізу економічних явищ. Теоретичною та методологічною основою дослідження слугують праці як вітчизняних науковців і практиків, так і зарубіжних фахівців, які досліджують проблеми цифрової моделі банківського обслуговування та специфіку діяльності банківських установ. У дослідженні застосовані такі методи, як абстрактно-логічний, метод порівняння, монографічний, графічний, а також метод наукового узагальнення.

**Виклад основних результатів дослідження.** Під

моделюванням банківського обслуговування в даній статті є дослідження його цифрової моделі, яка відображає найвищий ступінь еволюції становлення банківського обслуговування.

Відмінністю цифрової моделі банківського обслуговування від попередніх з точки зору встановлення каналів зв'язку є той факт, що в даному періоді банки сконцентровані не на впровадженні нових каналів зв'язку, а на вдосконаленні якості та ефективності існуючих. Тимчасові рамки цифрової моделі банківського обслуговування встановлені за сучасних умов банківськими установами сприяє стрімкому проникненню віддаленого банківського обслуговування в широкі маси. Розвиток цифрової моделі банківського обслуговування ставить перед банківськими установами нові завдання, виконання яких здатне забезпечити максимальне задоволення клієнтів у послугах, що надаються, збільшення ефективності діяльності банківських установ, а також побудова принципово нових підходів щодо надання банківських послуг. Успішність банківської діяльності нерозривно пов'язана зі збалансованим функціонуванням системно значущих параметрів банківського обслуговування. Системно значущі параметри оцінки моделей банківського обслуговування, характеристика яких сприяє виокремленню відмінних рис цифрової моделі банківського обслуговування подані в (табл.1).

До системно значущих параметрів оцінки моделей банківського обслуговування, відповідно до даного дослідження, варто віднести такі: структура грошової маси, безпека; технології реалізації; організаційну структуру; взаємодію банку з клієнтом. Відповідно до кожного із системно значущих параметрів оцінки моделей банківського обслуговування варто відвести низку критеріїв, що дають змогу здійснити планомірне та цілісне дослідження.

Таблиця 1

## Системно значущі параметри і критерії оцінки моделей банківського обслуговування

Параметри оцінки моделей банківського обслуговування	Критерії оцінки моделей банківського обслуговування
Структура грошової маси	-переважна форма банківського обслуговування грошової маси;
Безпека	-застосування методів автентифікації;
Технології	-способи зберігання та обробки клієнтських даних ; -доступ до клієнтських даних; -вид комп'ютерних мереж; -спосіб обробки клієнтських даних ; -швидкість опрацювання даних
Організаційна структура	-кількість відділів; -поява нових відділів; -найменування існуючих відділів; -кількість трансформованих відділів; -співвідношення структури підрозділів front/back офісів;
Взаємодія з клієнтом	-поява нових каналів банківського обслуговування ; -підхід до установи продажів; -характеристика комунікації між каналами; -переважна форма комунікації з клієнтом; -засоби комунікації з клієнтом; -способи комунікації із клієнтом;

Джерело: розроблено авторами.

Важливим системно значущим параметром оцінки цифрової моделі банківського обслуговування є структура грошової маси внаслідок його використання дає можливість характеризувати кредитні установи, як «кровоносну систему» економіки. Саме банки перерозподіляють основну частку грошової маси країни та формують характер руху грошей у країні.

Проведений аналіз свідчить, що в середньому за 2017 – 2023 рр. частка готівкових платежів в Україні становить 55 – 60%, а безготівкових -40-45% [6].

Безпека банківського обслуговування є однією із найважливіших параметрів оцінки цифрової моделі банківського обслуговування, що впливають на стан економічної стабільності та стійкості банківського сектору, а також фінансового благополуччя громадян. Концепція безпеки комерційного банку виокремлює такі об'єкти безпеки комерційного банку як: персонал (керівництво, відповідальні виконавці, співробітники); фінансові кошти; матеріальні цінності; новітні технології; інформаційні ресурси (інформація з обмеженим доступом, що становить комерційну таємницю, інша конфіденційна інформація, надана у вигляді документів та масивів незалежно від форми та виду їх подання, забезпечуючи захист перелічених об'єктів від внутрішніх та зовнішніх загроз) [7].

Одним із найскладніших і водночас забезпечених захистом усіх типів об'єктів безпеки комерційних банків є сервіс автентифікації підтвердження справжності пред'явлених заявником ідентифікаторів та їх приналежності конкретному суб'єкту. У зв'язку з цим, за доцільне як відмітну ознаку безпеки банківського обслуговування, характерного для його моделей варто

застосовувати критерій методу автентифікації користувачів. Під автентифікацією варто розуміти процес підтвердження (перевірки) ідентичності людини чи об'єкта [8].

Кошти користувача сфери банківського обслуговування можна подати у вигляді фізичних, електронних, біометричних, одноразових паролів та комбінованих засобів (рис.1).

Для установи віддаленого доступу користувачів до захищених інформаційних ресурсів існують схеми із застосуванням багаторазових та одноразових паролів. Концепція застосування багаторазових паролів має на увазі наявність найпростішого ідентифікатора (логіна) та пароля користувача у базі даних банку. Сутність концепції одноразових паролів полягає у використанні різних паролів при кожному новому запиті на надання доступу [9]. Усі біометричні технології, що застосовуються для користувачів, мають вигляд як статичних, так і динамічних. Статичні методи «...ґрунтуються на фізіологічній (статичній) характеристиці людини, тобто на унікальну властивість, властиву йому від народження і невід'ємну від нього» [10].

До статичних біологічних ознак відносяться форма долоні, відбитки пальців, райдужна оболонка, сітківка ока, форма обличчя, розташування вен на кисті руки тощо. Динамічні методи «ґрунтуються на поведінковій (динамічній) характеристиці людини — особливостях, характерних для підсвідомих рухів у процесі відтворення будь-якої дії (підписи, мовлення, динаміки клавіатурного набору)». Повна класифікація методів автентифікації у сфері банківського обслуговування відображено на (рис.1).

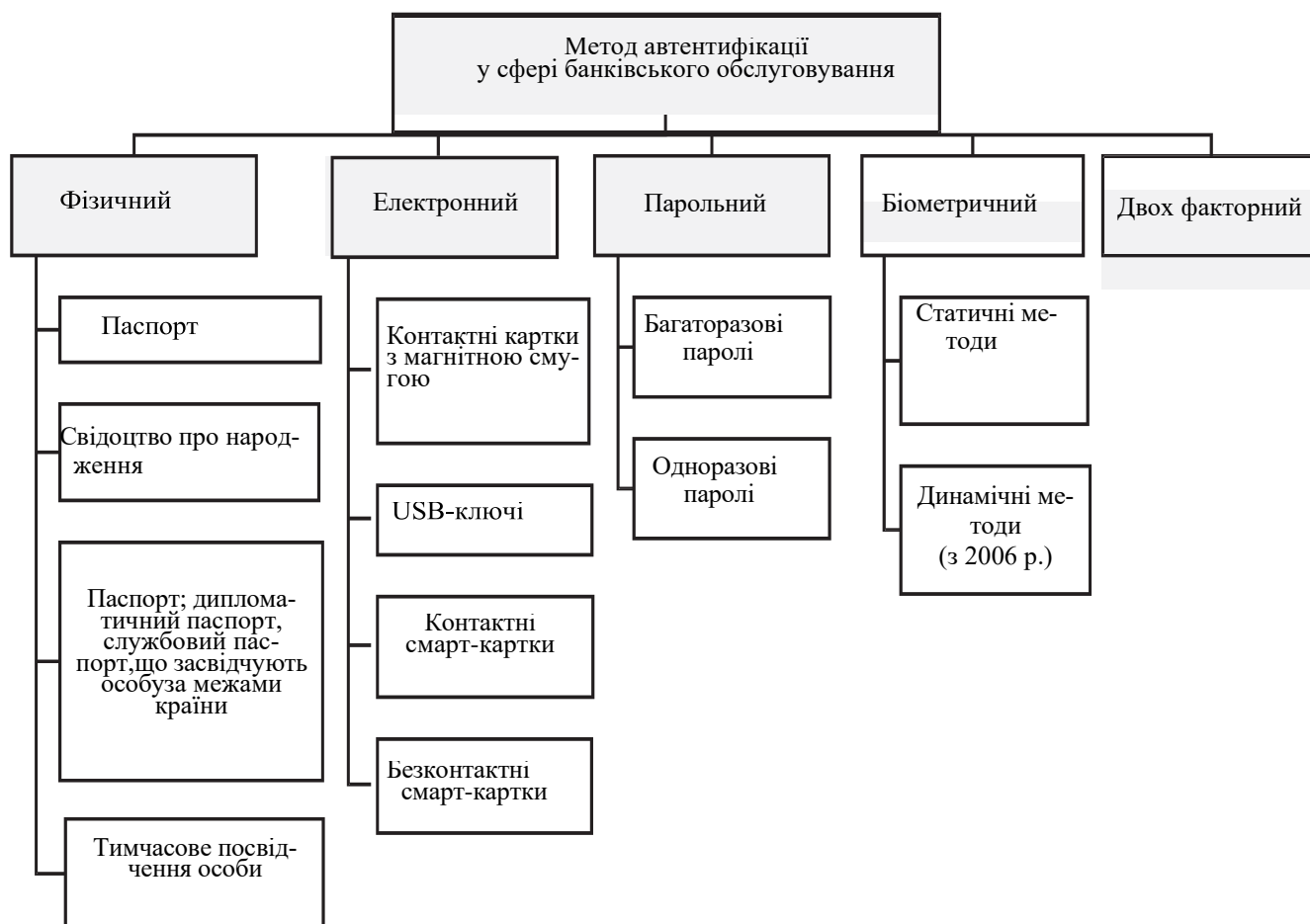


Рис. 1. Класифікація методів та носіїв автентифікації у сфері банківського обслуговування

Джерело: розроблено авторами.

Методи автентифікації різняться один від одного наступним:

- фізичний відрізняється наявністю до користувача реальних документів, що засвідчують особу;
- електронний специфікується наявністю у користувача унікального предмета або предмета з унікальним вмістом, що є своєрідним ключем до інформації, що міститься в автоматизованій банківській системі;
- парольний володінням користувачем унікальною інформацією (паролем), яку він пред'являє пристрою під час автентифікації;
- біометричний заснований на унікальній інформації, яка є невід'ємною частиною користувача. Досить часто методи автентифікації комбінують, у цьому випадку автентифікації називають двофакторною [11].

Фізичні носії автентифікації особистості закріплені в Україні Положенням про автентифікацію та застосування посиленої автентифікації на платіжному ринку від 03.05.2023 № 58 [12]. Відповідно до цього нормативного акту законодавчо закріплені види документів, що засвідчують особу громадян України (паспорт громадянина України; дипломатичний та службовий паспорти, які задовольняють особу громадянина України за межами країни; свідоцтво про народження; тимчасове посвідчення особи).

Серед електронних носіїв автентифікації сфери банківського обслуговування можна виокремити

контактні картки з магнітною смугою, USB-ключі, контактні та безконтактні смарт-картки.

Для періоду цифрової моделі банківського обслуговування характерна поява біометричних методів автентифікації. Вперше подібні методи застосовані для ідентифікації голосу користувача пристрою самообслуговування у Франції у 2006 р. [13]. У 2012 р. у Японії створено банкомат із розпізнаванням статичних біометричних параметрів - відбитків долоні [14].

З огляду на це, у період існування цифрової моделі банківського обслуговування з'явилися нові носії автентифікації: динамічні та статичні біометричні характеристики. Викладені положення дають змогу виокремити методи автентифікації, які застосовуються до сучасного банківського обслуговування, а саме: фізичні, електронні, парольні, біометричні, а також комбіновані. Варто зазначити, що останні вважають найнадійнішим способом захисту.

Системно значущим параметром оцінки моделей банківського обслуговування є технології реалізації їх моделей. Під технологіями реалізації моделі банківського обслуговування в межах даного дослідження розуміємо використання сукупності методів та інструментів з метою звільнення персоналу банківської установи від участі у процесах, пов'язаних з банківським обслуговуванням. Насамперед, у межах зазначеного параметра пропонується оцінити сукупність

взаємопов'язаних критеріїв: спосіб зберігання клієнтських даних, доступ до даних, вид комп'ютерних мереж.

Будь-яка банківська установа здійснює збір та зберігання клієнтських даних. Дані про клієнтів у банківських установах можуть бути структуровані за різними напрямками, наприклад: картотека облікових карток та договорів клієнтів, сховище клієнтських досьє, сховище досьє з різних продуктів (депозитні продукти, кредитні продукти тощо). Удосконалення способів зберігання таких даних відбувалося одночасно з розвитком технологій банківського обслуговування. Історія розвитку способів зберігання клієнтських даних у банківських установах охоплює використання останніми паперової картотеки, електронної картотеки, дата-центру, централізованого дата-центру.

Використання паперової картотеки передбачає зберігання клієнтських даних у формі паперових документів. Пізніше поширення персональних комп'ютерів (у середині 1980-х рр. [15]) дало змогу перевести дані клієнтів до електронного вигляду. У зазначений період дані зберігалися на окремому комп'ютері файл-сервері. Так з'явилася сутність електронної картотеки, доступ до даних якої здійснювався за допомогою локальної обчислювальної мережі (LAN), тобто локальна мережа комп'ютерів - спільне приєднання декількох окремих комп'ютерів (робочих станцій) до одного каналу передачі даних. Це зумовлювало той чинник, що дані електронної картотеки були доступні для співробітників внутрішньо структурного підрозділу банку, в якому знаходився файл-сервер. З розвитком клієнт-серверної архітектури на початку 90-х рр. виникла потреба встановлення серверів у спеціальних приміщеннях - серверних кімнатах. Приблизно в цей час, з'явився термін «дата-центр», що застосовується до спеціально спроектованих комп'ютерних приміщень, які забезпечують підвищену безпеку зберігання даних. Для розширення можливості доступу до дата-центру кредитні установи використовували корпоративні LAN, за допомогою яких співробітники кількох внутрішньоструктурного підрозділу банку мали можливість доступу до клієнтських даних. Поява всесвітньої павутини в цей же час сприяла до доступу дата-центрів працівникам одного банку в межах регіону, а пізніше - в межах усієї країни.

На початку XXI ст. в банківських установах виникла потреба у впровадженні централізованого дата-центру - центру обробки даних (ЦОД), що забезпечує ряд переваг: централізацію клієнтських даних, надійність та збереження даних, економить експлуатаційні витрати банку та забезпечує безперервність банківського обслуговування.

Результати проведеного дослідження параметрів моделей банківського обслуговування та їх критеріїв дало змогу сформулювати концепцію, характерну для цифрової моделі банківського обслуговування. Система поглядів, властива сучасній моделі банківського обслуговування, подана в (табл. 2).

Результати дослідження дають змогу розкрити основні характеристики цифрової моделі банківського обслуговування. Так, переважною формою обігу

грошової маси у цифровій моделі банківського обслуговування визнається безготівкова форма. До сучасних методів забезпечення безпеки процесу обслуговування в цифровій моделі відноситься використання статичних та динамічних методів автентифікації користувачів пристроїв дистанційного доступу до послуг банку.

Результати дослідження дають змогу розкрити основні характеристики цифрової моделі банківського обслуговування. Так, переважною формою обороту грошової маси цифрової моделі банківського обслуговування визнається безготівкова форма. До сучасних методів забезпечення безпеки процесу обслуговування в цифровій моделі відноситься використання статичних та динамічних методів автентифікації користувачів пристроїв дистанційного доступу до послуг банку. Основні сучасні технології оптимізації банківського обслуговування полягають у використанні аналітичних підходів та інструментів для обробки клієнтських даних. Крім того, банківські установи цифрової моделі щодо банківського обслуговування в своєму розпорядженні мають єдиний централізований центр обробки клієнтських даних, доступ до якого здійснюється співробітниками відділень банку з будь-якого куточка країни. Для сучасної моделі банківського обслуговування характерним є перерозподіл навантаження структурних підрозділів банківської установи, у ході якої більшість завдань припадає на відділ автоматизації (ІТ) банківської установи. Співвідношення структури «фронт-офіс/бек-офіс» у банківських установах цифрової моделі БО в результаті проведеного дослідження дає змогу здійснити безпосереднє фізичне спілкування клієнта із представником банку.

З огляду на це, фізичний контакт буде затребуваний клієнтами в більшості випадків для вирішення будь-яких проблем, що виникають у процесі обслуговування, або для отримання детальної консультації з метою ухвалення фінансових рішень. Отже, відбувається трансформація ролі відділень банківських установ. Ймовірно, на перспективу відділення банку будуть місцем для довірчих переговорів, що проводяться між представником банку та клієнтом у комфортних умовах.

За сучасних умов у цифровій моделі банківського обслуговування не з'явилися нові канали обслуговування. Для сучасного етапу банківського обслуговування характерна оптимізація діючих каналів, процесів і продуктів, які здійснюються із застосуванням омніканального підходу до організації реалізації банківських продуктів, маючи на увазі синхронізовані між каналні комунікації, обслуговування, використання соціальних медіа з метою виявлення переваг клієнтів, їх підтримки та формування лояльності до обслуговуючої установи. Досліджувані параметри оцінки моделей банківського обслуговування мають властивість нерозривності та взаємодоповнення. У зв'язку з цим удосконалення банківської діяльності відповідно до вимог цифрової доби банківського обслуговування передбачає забезпечення збалансованого функціонування всіх перелічених параметрів.

Таблиця 2

## Модель цифрового банківського обслуговування

Параметр оцінки моделей банківського обслуговування	Критерій оцінки методів банківського обслуговування	Характеристика цифрової моделі банківського обслуговування	Основні напрями трансформації банківського обслуговування
Структура грошової маси	Переважає форма банківського обслуговування грошової маси	безготівкова	Максимізація електронної взаємодії з клієнтом
Безпека	Застосовування методів автентифікації	фізичні електронні, паролі, біометричні, комбіновані	Модернізація методів забезпечення безпеки банківського обслуговування
Технології	Способи зберігання клієнтських даних	централізований дата-центр	Оптимізація цифрової ІТ-архітектури та управління даними
	Доступ до даних	у межах країни	
	Вид комп'ютерних мереж	Інтернет	
	Підходи до обробки клієнтських даних	інструменти big data	
	Швидкість обробки даних	секунди	
Організаційна структура	Поява нових відділів	відділ автоматизації банківської діяльності (ІТ)	Підвищення ролі автоматизації банківської діяльності щодо банківського обслуговування
	Ступінь перетворення відділів	поява та розширення відділу автоматизації (ІТ), зниження навантаження на інші відділи	
	Співвідношення структури підрозділів front /back офісів, %	0-20/80-100	
Взаємодія з клієнтом	Поява нових каналів банківського обслуговування	ні	Орієнтація банківського обслуговування на клієнта
	Види каналів банківського обслуговування	відділення, телефонний банкінг, термінальний банкінг, інтернет-банкінг, ТВ-банкінг, мобільний банкінг	
	Підхід до організації продажу	омніканальний	
	Рівень взаємодії між каналами	Ідеальна взаємодія між каналами	
	Характеристика комунікації між каналами	синхронізована	
	Переважає форма взаємодії із клієнтом	дистанційна	
	Поява нових засобів комунікації з клієнтом	бездротові мережі	
<i>Поява нових способів комунікації із клієнтом</i>	<i>соціальні медіа, Веб-програми, відео зв'язок</i>		

Джерело: розроблено авторами.

**Висновки.** Представлені матеріали можуть бути теоретичною базою для ідентифікації та орієнтації рівня розвитку банківського обслуговування, що сприяє координації кредитних організацій та банківських систем країн світу, спрямованої на підвищення конкурентоспроможності та ефективності їх діяльності в умовах впливу процесів цифровізації на трансформацію банківського обслуговування. Результати дослідження можуть бути основою для формування методик оцінки рівня розвитку банківського обслуговування та передумовою для прогнозування перспектив подальшого вдосконалення сфери банківського обслуговування з метою здійснення планомірного

розвитку банківської діяльності.

Моделювання банківського обслуговування, дає змогу відобразити теоретичні аспекти цифрового банкінгу, що дає змогу суб'єктам банківської системи сформулювати уявлення про сучасні тенденції у сфері банківського обслуговування та напрями його розвитку. Викладені теоретичні аспекти слугують основою для складання методик оцінки рівня цифровізації банківського обслуговування, ідентифікації та орієнтації його рівня розвитку з метою адаптації банківських систем до цифрової епохи, а також здійснення планомірного та ефективного банківської діяльності.

## Список використаних джерел:

1. Блащук-Дев'яткіна Н.З. (2022). Дистанційне банківське обслуговування: теоретичні аспекти, сучасний стан та перспективи його розвитку. Молодий вчений, № 9(109). С. 122-128. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-9-109-27>.

2. Барбашин С. (2023). Штучний інтелект: правове регулювання в Україні та ЄС. *Barbashyn Law Firm*. URL: <https://barbashyn.law/statti/shtuchnyj-intelekt-pravove-regulyuvannya-v-ukrayini-ta-yes/>.
3. Гладких Д.М. (2019). Банківська безпека держави в умовах розвитку інформаційної економіки (трансформації банківських операцій). К.: НУОУ, С. 28-37. URL: [https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-09/monograf\\_gladkikh\\_2019.pdf](https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-09/monograf_gladkikh_2019.pdf).
4. Дзюблюк, О.В., Михайлюк, Р.В. (2009). Фінансова стійкість банків як основа ефективного функціонування кредитної системи: монографія. Тернопіль: Терно-граф, С. 102-113. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/525>.
5. Майборода Л. (2007). Основні підходи до проведення аналізу розвитку банківського сектору. *Вісник НБУ*. № 1. С. 49-53.
6. Барановський О. (2022). Сьогодення світового ринку банківських послуг. *Вісник Національного банку України*, № 4. С. 18-23.
7. Владика, Ю.П., Безугла, Л.С., Турова, Л.Л. (2022). Здобутки та нові виклики у діяльності системно важливих банків в Україні. *Інфраструктура ринку*, Вип. 42. С. 285-291.
8. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/>

#### References:

1. Blashchuk-Deviatkina, N.Z. (2022). Dystantsiine bankivske obsluhovuvannya: teoretychni aspekty, suchasnyi stan ta perspektvyv yoho rozvytku [Remote banking: theoretical aspects, current state and prospects for its development]. *Young scientist*, No. 9(109). Pp. 122-128. Retrieved from: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-9-109-27>. [in Ukrainian].
2. Barbashyn, S. (2019). Shtuchnyi intelekt: pravove rehuliuвання v Ukraini ta YeS [Artificial intelligence: legal regulation in Ukraine and the EU]. *Barbashyn Law Firm*. Retrieved from: <https://barbashyn.law/statti/shtuchnyj-intelekt-pravove-regulyuvannya-v-ukrayini-ta-yes/>. [in Ukrainian].
3. Hladkykh, D.M. (2019). Bankivska bezpeka derzhavy v umovakh rozvytku informatsiinoi ekonomiky (transformatsii bankivskykh operatsii) [Banking security of the state in the conditions of the development of the information economy (transformation of banking operations)]. К.: НУОУ. 28-37. Retrieved from: [https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-09/monograf\\_gladkikh\\_2019.pdf](https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-09/monograf_gladkikh_2019.pdf). [in Ukrainian].
4. Dziublyuk, O.V., Mykhailiuk, R.V. (2009). Finansova stiikist bankiv yak osnova efektyvnoho funktsionuvannya kredytnoi systemy: monohrafiia [Financial stability of banks as a basis for the effective functioning of the credit system: monograph]. Ternopil. Pp. 102-113. Retrieved from: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/525>. [in Ukrainian].
5. Maiboroda, L. (2007). Osnovni pidkhody do provedennia analizu rozvytkubankivskoho sektoru [Basic approaches to analyzing the development of the banking sector]. *Visnyk NBU*, No. 1. Pp. 49-53. [in Ukrainian].
6. Baranov's'kyj, O. (2022). Sohodennia svitovoho rynku bankivskykh posluh [Today's world market of banking services]. *Visnyk Natsional'noho banku Ukrainy*, Vol. 4. Pp. 18-23. [in Ukrainian].
7. Vladyka, Yu.P. Bezuhla, L.S. & Turova, L.L. (2022). Zdobutky ta novi vyklyky u diialnosti systemno vazhlyvykh bankiv v Ukraini [Achievements and new challenges in the activity of systemically important banks in Ukraine]. *Market infrastructure*, Vol. 42. Pp. 285-291. [in Ukrainian].
8. Natsionalnykh bank Ukrainy [National Bank of Ukraine]. Retrieved from: <https://bank.gov.ua/>. [in Ukrainian].