

УДК 336.027

Г. М. Кулина,  
к. е. н., доцент кафедри фінансів суб'єктів господарювання і страхування,  
Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль

## **ФІНАНСОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК КАТАЛІЗАТОРИ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ: НАЦІОНАЛЬНІ ВИМІРИ ТА СВІТОВА ПРАКТИКА**

Н. М. Kulyна,  
PhD in Economics, assistant professor of finance and insurance undertakings  
Ternopil National Economic University

### **FINANCIAL TECHNOLOGIES AS CATALYSTS OF ECONOMIC GROWTH: NATIONAL DIMENSIONS AND WORLD PRACTICE**

*У статті досліджено теоретико-сутнісні засади фінансових інновацій як невід'ємного елемента фінансіалізації економічних систем. Виявлено характерні риси інноваційної діяльності у фінансовій сфері і встановлено, що саме клієнт є першопричиною її поступу. Наведено стратегічні й тактичні цілі розвитку інноваційних фінансових технологій і цифрових платформ. Проаналізовано окремі світові фінансові технології та обґрунтовано ефективність їх використання у контексті забезпечення економічного зростання. До них віднесено технологію блокчейн, сервіси Scan&Go та Scan, Bag, Go, мобільні банки CBD NOW і Hello Bank, онлайн-платформи з мережами карт, безконтактні POS-термінали здійснення платежів тощо. Визначено основні новації у банківництві, що забезпечують: оптимізацію банківської мережі й управління банківськими та готівковими розрахунковими; реалізацію "багатоканальної діяльності"; перехід до електронного і змішаного маркетингу; імплементацію новітніх банківських продуктів і послуг. Наведено найінноваційніші й високо технологічні економіки світу у відповідності з Індексом інновацій Bloomberg. Досліджено окремі фінансові технології, які відповідають вимогам сучасності й апробовані на фінансовому ринку України. Запропоновано напрямки забезпечення економічного зростання в країні за рахунок використання новітніх фінансових технологій і цифрових платформ.*

*The article analyzes the theoretical and substantive principles of financial innovations as an integral element of the financialisation of economic systems. The characteristic features of innovative activity in the financial sphere are revealed and the client is identified as the root cause of its progress. The strategic and tactical aims of development of innovative financial technologies and digital platforms are presented. Some of the world's financial technologies are analyzed and the efficiency of their use in the context of ensuring economic growth is substantiated. These include Blockchain technology, Scan & Go and Scan, Bag, Go, mobile CBD NOW and Hello Bank, online card platform platforms, non-contact POS terminals, and so on. The basic innovations in banking are defined, which provide: optimization of the banking network and management of bank and cash settlement; realization of "multichannel activity"; the transition to electronic and mixed marketing; the implementation of the latest banking products and services. The most innovative and high technology economies in the world according to the Bloomberg Innovation Index are*

*presented. Some financial technologies that meet the requirements of modernity and tested on the financial market of Ukraine are investigated. The directions of ensuring economic growth in the country through the use of the latest financial technologies and digital platforms are proposed.*

**Ключові слова:** економічне зростання, інноваційні технології, онлайн-платформи, фінансіалізація, фінансові інновації, фінансові інструменти і продукти, цифрові технології.

**Keywords:** *economic growth, innovation technology, online platform, financialisation, financial innovation, financial instruments and products, digital technology.*

**Постановка проблеми.** Глобальні зміни в суспільстві та стрімкий розвиток фінансових технологій, посилені зростанням банківських рахунків, загальним обсягом укладених фінансових угод і складністю системи задіяних інститутів та інструментарію, визначаються вагомими парадигматичними зрушеннями як зі сторони пропозиції фінансових послуг, так і з боку попиту на них. У цілому вони обумовлюють появу нових ринків і бізнес-можливостей для інноваційних підприємств, посилюючи конкурентне середовище і наповнюючи його невизначеністю. Як результат, виникає потреба у більш гнучкому й адаптивному реагуванні на мінливості глобального фінансового середовища інноваційних процесів та постійному вдосконаленні інструментів фінансового ринку. Водночас, новелізація фінансових технологій в окремих екосистемах є новим викликом для більшості фінансових установ і створює для них загрозу втрати ринкових позицій за умови недостатньо продуманого їх використання, що обумовлює необхідність і своєчасність дослідження таких процесів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика фінансових інновацій, технологій і цифрових платформ та їхньої ролі у забезпеченні соціально-економічного зростання є предметом дискусій та досліджень таких зарубіжних теоретиків і практиків, як: М. Бакл, М. Кастельс, Д. Ллевеллін, Дж. МакУотерс, М. Міллер, К. Перес, Дж. Томсон, П. Туфано, Л. Дж. Уайт, У. С. Фрейм та ін. Теоретико-методологічні засади інновацій та питання ефективності їх використання на фінансових ринках досліджували вітчизняні науковці: В. Александрова, Л. Алексеєнко, О. Барановський, Г. Белінська, В. Геєць, Л. Глущенко, Г. Куліна, Л. Лавров, Н. Пантелєєва, Л. Примостка, І. Станкевич, В. Шелудько тощо. Водночас, незважаючи на вагомий науковий напрацювання вчених-економістів щодо концептуальних і організаційно-прикладних засад застосування сучасних фінансових технологій, подальшого дослідження потребують економічні відносини з приводу використання фінансових інновацій і технологій як каталізатора економічного зростання фінансовіки та окремих екосистем.

Основна мета статті полягає у дослідженні сучасних фінансових технологій, виявленні проблематики їх розробки і застосування, оскільки від виваженості й своєчасності визначення сфери їх використання залежить ефективність функціонування окремих екосистем та економічне зростання в цілому.

**Виклад основного матеріалу.** Поглиблення фінансіалізації економічних систем та перехід до фінансовіки обумовили необхідність розробки нової стратегії економічного поступу світової спільноти з метою забезпечення креативного добробуту останньої в інформаційній або, як зауважував іспанський соціолог М. Кастельс (M. Castells), – мережній, електронній чи цифровій економіці. На його думку, визначальними рисами нової економіки є: продуктивність, яка все більшою мірою залежить від використання досягнень науки і техніки, якості інформації та менеджменту; перехід виробників і споживачів від матеріального виробництва в інформаційну діяльність (у розвинених капіталістичних країнах); глибока трансформація організації виробничого процесу, яка полягає у заміні стандартизованого масового виробництва гнучким і вертикально інтегрованою організації горизонтальними мережними взаєминами між підрозділами; глобалізація, у відповідності з якою усе організовується незалежно від кордонів; революційний характер технологічних змін, центральне місце в якому посідають інформаційні технології, здатні змінювати матеріальну основу сучасного світу [1, с. 16-17].

Зважаючи на те, що перехід до неоекономіки (фінансовіки) визначається процесами трансформації фінансової сфери в окрему специфічну форму діяльності зі своїми ресурсами, інструментами, технологією та законами розвитку, то здійснення фінансових операцій передбачає використання інноваційних фінансових технологій та цифрових платформ, новелізації фінансових інструментів. Вони дозволяють зберегти конкурентні позиції на ринку, або ж навпаки, можуть стимулювати інтенсивний розвиток окремих екосистем з метою досягнення лідерства.

Зрозуміло, що необдумане впровадження інноваційних фінансових технологій чи продуктів може послужити виникненню економічних викликів і загроз, порушенню цілісності фінансової системи, втрати нею рівноважного стану. Тим не менше, як стверджують У. С. Фрейм (W. Scott Frame) та Л. Дж. Уайт (Lawrence J. White), саме фінансові інновації дозволяють створити “щось нове, що зменшує витрати, знижує ризики або надає вдосконалений продукт/послугу/інструмент, який краще задовольняє потреби учасників фінансових відносин” [2, с. 3]. Крім того, на думку М. Бакла (M. Buckle) і Дж. Томсона (J. Thomson), фінансові інновації призводять до “створення нових фінансових інструментів і технік фінансового посередництва, структурних зрушень у фінансовій системі з появою нових фінансових ринків та змінами в організації та поведінці

інститутів” [3, с. 48]. Наведені позиції поділяють лауреат Нобелівської премії М. Міллер (M. H. Miller) [4], професор Гарвардської школи бізнесу П. Туфано (P. Tufano) [5], британський фахівець у сфері банківництва та фінансових ринків Д. Ллевеллін (D. Llewellyn) [6]. Венесуельська науковець К. Перес (C. Perez) резюмує, що інновації забезпечують: започаткування виробничої діяльності або ж її розвиток і розширення; покращення функціонування самого фінансового сектора як індустрії фінансових послуг; зменшення ризику та збільшення можливості отримання доходів від інвестування; мобілізацію активів та рефінансування зобов'язань; маніпуляції фінансових посередників з різного роду фінансовими інструментами [7].

Притаманною рисою інноваційної діяльності у фінансовій практиці є її двоякий характер: з позицій інституції фінансова інновація розглядається як інструмент оптимізації фінансових потоків, а з точки зору практики – саме інновації зумовлюють зростання частки фінансових інституцій Понці (збірне позначення для фінансових афер), що призводить до перманентності макроекономічних кризових явищ. Велику роль у розвитку фінансових інновацій відіграє гнучкість й адаптивність інноваційних процесів до мінливого глобального фінансового середовища, що потребує перманентного вдосконалення фінансових інструментів і технологій фінансового ринку, які є комерційними та забезпечують фінансову віддачу від вкладень. Більше того, за своїм призначенням саме технології як “сукупність послідовно застосовуваних процедур, прийомів і способів діяльності, спрямованих на оптимальну та ефективну реалізацію цілей і завдань конкретного суб’єкта”, здатні максимально реалізувати цілі, які ставить перед собою оператор фінансового ринку [8, с. 544]. Вони генерують нові можливості акумуляції й алокації фінансових ресурсів, прискорюють рух грошових потоків, підвищують ефективність управління ризиками, капіталом і ліквідністю суб’єктів господарювання та, як результат, забезпечують зростання добробуту світової спільноти. В цілому розвиток інноваційних фінансових технологій і цифрових платформ ґрунтується на розробленій стратегії, котра впливає з поточної економічної ситуації в країні, її технічного та фінансового підґрунтя. Л. Лавров наводить стратегічні і тактичні цілі розвитку фінансових інноваційних технологій, до яких відносить:

1) стратегічні завдання: використання технічних засобів автоматизації фінансових процесів; перехід на нові технології дистанційного обслуговування та самообслуговування клієнтів; запровадження віртуальних банківських і фінансових технологій; удосконалення форм і методів управління, включаючи введення інновацій;

2) тактичні завдання: врахування специфіки ринкової ситуації у фінансовій сфері; реорганізація структури фінансового менеджменту; структурно-функціональні зміни в обслуговуванні наявної й потенційної клієнтури при поєднанні традиційних і нових фінансових технологій та інструментів [9, с. 96].

Розвиваючи дане положення, підкреслимо, що на думку Дж. МакУотерса: “Сучасні інноваційні компанії зосереджуються на тих проблемних осередках, які зазвичай викликали стрес у споживачів і знижували прибутковість. Так у них виходить “отримувати надприбутки”, освоюючи частину ринку, яка раніше була зайнята іншими продуктами”. При цьому, фахівець наводить приклад – грошові перекази: банки традиційно встановлювали високу комісію за транскордонні перекази, пропонуючи посереднє обслуговування, а самі перекази часто йшли до адресатів до трьох днів” [10]. У контексті наведеного П. Туфано зазначає, що здійснення операції через касира коштує 1 дол. США, тоді як її виконання через Інтернет коштуватиме близько 0,0115 дол. США [5]. Більше того, в 2018 р. у США відбуваються пілотні випробування нового сервісу Scan&Go, котрий дозволяє покупцям самостійно здійснювати оплату покупок шляхом сканування штрих-кодів товарів за допомогою наперед завантаженого на мобільний телефон додатку. Інша платформа Scan, Bag, Go передбачає сканування штрих-кодів не лише за допомогою мобільного додатку, а й через портативний сканер, який можна отримати в супермаркеті разом із візком. З одного боку, це сприяє розвитку і появі повністю роботизованих магазинів, а з іншого, – обумовлює скорочення кількості зайнятих людей. Тим не менше, саме клієнт є першопричиною розвитку усіх фінансових інновацій і технологій просування фінансових продуктів.

Ефективність апробації бізнес-моделей соціальних мереж, пошукових систем і онлайн-ринків мобільних додатків актуалізували питання їх адаптації до проведення фінансових операцій з метою забезпечення низки переваг і можливостей для учасників фінансових угод. Наголосимо, що зазначені платформи породжують окремі екосистеми, які охоплюють клієнтів, агентів і розробників додатків, мерчантів. При цьому розробники цифрових додатків створюють і просувають на ринок незалежні програмні додатки. За рахунок дешевшої та якіснішої обробки платежів є можливість охоплення ширшої цільової аудиторії, а доступний пристрій обслуговування рахунків, як наприклад, мобільний телефон або персональний комп’ютер, відкриває величезний потенціал для збільшення кількості транзакцій, що обробляються в рамках формальної фінансової системи. Ці процеси спонукають до розвитку мікрокредитування або мікрострахування, ефективність яких підвищується за рахунок здатності цифрових платних форм збирати і обробляти великий обсяг даних про клієнтів.

Використання цифрових технологій дозволяє не лише скоротити транзакційні витрати, а й здійснювати загальну операційну діяльність в глобальних масштабах. Так, у 2016 р. фінансові технології отримали визнання банків, користувачів і фінансових інститутів, тоді як адаптована в США технологія блокчейн (blockchain), яка за окремими оцінками дозволяє на два порядки знизити вартість фінансових операцій порівняно із сучасними банківськими системами, вийшла за межі використання лише у фінансовій сфері (зокрема, американська фінансова компанія Capital One (NYSE:COF) уклала угоду зі стартапом Gem щодо роботи над блокчейн-проектом у сфері медичного страхування) [11]. Окрім того, передбачається використання зазначеної вище технології в платформах для глобальної торгівлі товарами (спільний проект UBS Group AG і International

Business Machines Corp.) та купівлі-продажу нафти (Natixis SA і Trafigura Group Ltd.). Відтак, погоджуємося із твердженням директора Blockchain Tech Ltd. (TSXV: BTL) Гая Хелфорд-Томпсона, котрий був переконаний, що саме 2017 рік стане роком, коли блокчейн вийде з режиму пілотних проектів, адже тісна співпраця між користувачами фінансових технологій дозволяє їм виходити за рамки внутрішнього середовища, долаючи конкурентні обмеження і трансформуватись у колаборативних учасників фінансового ринку.

Нині провідні компанії світу, такі як IBM, Intel, J.P. Morgan утворюють власні блокчейн-екосистеми, усвідомлюючи ефективність їх використання та відкриваючи нові можливості для розвитку, надійного захисту та успіху. Окрім США, цифрові фінансові технології знайшли своє апробування і в інших країнах, не менш високо розвинених. Зокрема, Commercial Bank of Dubai (CBD) ОАЕ запустив повністю мобільний банк CBD NOW, що орієнтується на технічно обізнану аудиторію, щоденна активність якої пов'язана з мобільними пристроями. У свою чергу, Велика Британія, Індія, Італія, Китай, Німеччина та Франція анонсували про відкриття вже у 2018 році повністю цифрового банку. Важливо, що в Європі перший мобільний банк Hello Bank, функціонував ще у 2013 р. Сьогодні він формує близько 10 % всієї виручки фінансової групи BNP Paribas, яка припадає на індивідуальних клієнтів [12]. Відтак, банківська система країни намагається не втрачати позицій на ринку фінансових послуг й активно апробує новітні подекуди революційні фінансові технології.

Окрім наведених, у світовій практиці банківництва імплементуються інноваційні фінансові технології, які дозволяють: здійснювати “багатоканальну діяльність” за рахунок поєднання новітніх і традиційні технології (само- й дистанційне обслуговування, Інтернет-банкінг, індивідуальні консультації, call-центри); шляхом використання хмарних технологій здійснювати управління банківським і готівковими розрахунками, а віртуально – електронний підпис, укладення договорів тощо; оптимізувати банківську мережу та розділити організаційну структуру банку на три компоненти, які забезпечують поширення послуг, виробничий аспект і управління портфелем банку; апробувати їх у сферу електронного та змішаного маркетингу.

Як результат, екосистеми стають все складнішими, а відносини між клієнтами і банками чи мобільними операторами поступово розмиваються. Щодо споживачів фінансових продуктів, то в них втрачається інтерес до фінансової структури, яка надає їм платіжну послугу – чи то банк, чи то кредитна установа, чи мобільний провайдер та інтерфейс. У контексті зазначеного відмітимо, за 2015 р. в США та Канаді 18 % клієнтів у віці від 18 до 34 років змінили банківську устанovu, що їх обслуговувала [13]. Споживачів фінансових послуг все більше цікавить надійність фінансової установи, що їх обслуговує, а не бренд чи логотип на їх картках. Найбільшою увагою для клієнта заслуговує інтерфейс, який йому пропонується установою і програми лояльності. Це змушує фінансові інституції здійснювати девертикалізацію своєї структури, а фінансових регуляторів – гарантувати конкуренцію і захист споживача на ринку платежів. Саме з цією метою у Великій Британії з 1 січня 2015 р. функціонує перший платіжний регулятор (Payment Systems Regulator), основне призначення якого полягає в забезпеченні конкуренції і захисту споживача на ринку платежів [14]. Окрім нагляду на регулятора покладено завдання моніторингу й розробки нових інноваційних продуктів в індустрії платіжних систем, які були б на часі й максимально задовольняли потреби їх користувачів. Прикладами таких новацій є розробка цифрових гаманців мобільними операторами, забезпечення співпраці між виробниками телефонів та провайдерами онлайн-платформ з мережами карт, апробація безконтактних POS-терміналів здійснення платежів, розвиток Paym і Zapр.

Фінансові технології не лише продукують нові або ж істотно покращені фінансові продукти, вони також сприяють удосконаленню фінансового регулювання і нагляду за діяльністю учасників зазначених процесів та ефективністю використання ними зазначених нововведень й інструментарію. Все це сприяє розвитку окремих екосистем і посиленню рівня їх інноваційності. Так, у відповідності з Індексом інновацій Bloomberg, що базується на оцінці таких показників як: обсяг коштів у відсотковому відношенні до ВВП, який держава витрачає на дослідження і розробки; продуктивність; присутність в економіці високотехнологічних компаній; поширеність вищої освіти; додана вартість товарів; кількість зареєстрованих патентів і кількість дослідників, до трійки країн-новаторів у 2017 році належать Південна Корея із загальним балом 89, Швеція (83,98) та Німеччина (83,92) (табл. 1) [15].

Наведені у табл. 1 дані свідчать про те, що високо технологічно розвинені країни намагаються утримати лідерські позиції у світі та підвищити показники економічного зростання за рахунок упровадження новітніх технологій. Задля їх розробки й імплементатії витрачаються колосальні суми. Щодо України, то як зазначає В. Геєць: “незважаючи на наявність досить потужного наукового потенціалу та багаторічний досвід створення технологічно складної продукції, країна поступово втрачає свої позиції на ринках високотехнологічних товарів і послуг” [16, с. 21].

**Таблиця 1.**  
**ТОП-10 найінноваційніших економік світу\***

Країна	Загальний бал	2017 р.	2016 р.	Витрати на НДДКР, у % до ВВП	продуктивність	присутність високотехнологічних компаній	поширеність вищої освіти	додана вартість товарів	кількість зареєстрованих патентів	кількість дослідників
1. Південна Корея	89	1 (0)	1	1	32	4	2	1	1	4
2. Швеція	83,98	2 (+1)	3	5	15	7	18	11	6	5
3. Німеччина	83,92	3 (-1)	2	9	16	5	12	3	9	16
4. Швейцарія	83,64	4 (+1)	5	8	2	11	16	6	4	14
5. Фінляндія	83,26	5 (+2)	7	4	20	15	5	13	5	3
6. Сінгапур	83,22	6 (0)	6	14	12	17	1	5	12	6
7. Японія	82,64	7 (-3)	4	3	28	8	27	9	3	9
8. Данія	81,93	8 (+1)	9	6	5	13	22	17	11	2
9. США	81,44	9 (-1)	8	10	10	1	32	22	2	20
10. Ізраїль	81,23	10 (+1)	11	2	30	3	20	30	18	1
42. Україна	50,78	42 (-1)	41	44	50	34	4	47	27	44

\* Побудовано автором на основі [15]

Тим не менше, саме адаптація проривних фінансових технологій сприяла б підвищенню економічного зростання в країні, стабілізації її фінансової системи, відкритості та прозорості її складових. Перші кроки у цьому напрямку зроблено за рахунок розвитку Інтернет-банкінгу й намагання апробувати цифрові платформи. Так, за даними рейтингу Financial Club Awards 2017 саме ПАТ КБ “Приватбанк” став незмінним лідером у просуванні не лише банківських, а й широкого спектра небанківських фінансових послуг онлайн. Ще у 2015 р. він почав працювати з платіжною системою “Bitcoin”. Наступним кроком став запуск сервісу P2P-позик, що не залишилось поза увагою національного регулятора. Водночас анонсується відкриття в Україні онлайн-банку iBox для смартфонів. Відтак, Мобільний та Інтернет-банкінг набирає обертів. Його активне впровадження стримується перш за все падінням купівельної спроможності громадян, їх неготовністю переймати інновації та недовірою до інтернет-сервісів і цифрових платформ. Більше того, Стратегія розвитку Cashless Economy досі не втілена в життя через невідпрацьований механізм використання електронних підписів та договорів в е-формі з клієнтами банків. Водночас, НБУ ведеться робота над побудовою центру обробки даних як основи інформаційної інфраструктури фінансового ринку країни.

**Висновки.** Таким чином, для побудови в Україні такої екосистеми, яка б відповідала вимогам і стандартам високо технологічно розвинутого суспільства, здатного швидко реагувати на зміни, які відбуваються у науково-технологічній та інноваційній сферах, і тим самим спромоглася здійснити значний прорив у соціально-економічному поступі держави, необхідно:

- по-перше, розробити виважену Стратегію державної науково-технічної політики, якій би відповідала ефективно діюча інноваційна система. З цією метою варто удосконалити діюче нормативно-правове забезпечення та розробити відповідні програми, які сприятимуть зміцненню інноваційного потенціалу країни та підвищенню науково-технічного і фінансово-технологічного його забезпечення;

- по-друге, прискорити реалізацію Стратегії розвитку Cashless Economy шляхом формування розвинутої інфраструктури безготівкових платежів. Важливим у цьому контексті є вирішення питання не готовності більшості продавців переходити на використання касових апаратів, а, відтак, – встановлення платіжних терміналів. Це дозволить знизити рівень тіньової економіки в країні, підвищити її відкритість і прозорість;

- по-третє, створити Фонд підтримки інновацій та центри з підтримки технологій та інновацій в Україні, що дозволить диверсифікувати джерела їх фінансового забезпечення та активізувати генерацію новаторами власних розробок. Водночас, слід забезпечити готовність фінансового регулятора моніторити впровадження найбільш прогресивних технологій у фінансову сферу задля недопущення виникненню різного роду ризиків і загроз;

- по-четверте, підвищити фінансове забезпечення розвитку ІТ-технологій, цифрових платіжних систем, перехід на електронний документообіг. Саме відпрацьований механізм укладення угод в електронній формі дозволить оптимізувати їх витратність, скоротити час та нівелювати кордони і масштабність;

- по-п'яте, забезпечити формування інвестиційної культури серед провідних фінансових структур задля збереження конкурентних переваг на перспективу та удосконалення методики оцінки ризиків.

Переглянути доцільність обмеження щодо впровадження нових фінансових сервісів окремими фінансовими установами, що дозволить вивести на якісно новий рівень надання фінансових послуг та забезпечить синергетичний ефект від імплементації фінансових технологій і цифрових платформ.

Таким чином, досягнення в Україні економічного розвитку і зростання можливе за рахунок виконання цілого комплексу важливих заходів і завдань, пріоритетне місце серед яких належить апробуванню новітніх фінансових технологій і платформ фінансовими установами і структурами. Країна з таким могутнім науковим потенціалом має усі шанси на досягнення омріяних темпів економічного поступу, лише варто комплексно підійти до розв'язання поставленого завдання.

### Література.

1. Castells M. The Information Economy and the New International Division of Labor // *The New Global Economy in the Information Age: Reflections on our Changing World* / M. Carnoy, M. Castells, S. Cohen, F. Cardoso, eds. Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press, 1993. – P. 15–19.
2. Frame W. S. Technological change, financial innovation and diffusion in banking [Електронний ресурс] / W. S. Frame, L. J. White. – Federal Reserve Bank of Atlanta. Working Paper 2009-10. – Режим доступу : <http://www.frbatlanta.org/filelegacydocs/wp0910.pdf>. – Назва з екрана.
3. Buckle M. The UK financial system: Theory and Practice / M. Buckle, J. Thomson. – Manchester : Manchester University Press, 1998. – 411 p.
4. Miller M. H. Financial Innovations. The Last Twenty Years and the Next / M. H. Miller // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. – 1986. – Vol. 21. – P. 459–471.
5. Tufano P. Financial Innovation / P. Tufano // *The Handbook of the Economics of Finance*. – 2003. – Vol. 1. – Part A. – P. 307–335.
6. Llewellyn D. Financial Innovation: a Basic Analysis / D. Llewellyn // *Financial Innovation*, by Cavanna H. – London : Routledge, 1992. – 203 p.
7. Perez C. Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages / C. Perez. – London : Edward Elgar Pub, 2002. – 198 p.
8. Енциклопедичний словник з державного управління / [укл.: Ю. П. Сурмін, В. П. Бакуменко, А. М. Михненко та ін.]. – К. : НАДУ, 2010. – 820 с.
9. Лавров Р. В. Стратегія розвитку фінансових інноваційних технологій / Р. В. Лавров // *Маркетинг і менеджмент інновацій*. – 2013. – № 3. – С. 92–94.
10. Секретное оружие: финансовые технологии против центральных банков [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://geektimes.ru/company/alfa/blog/259682/>. – Назва з екрана.
11. Fintech Outlook for 2017: Continued Acceptance and Validation [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://investingnews.com/daily/tech-investing/fintech-investing/fintech-outlook-2017-continued-acceptance-validation/>. – Назва з екрана.
12. Commercial Bank of Dubai в начале 2017 года запустит первый мобильный банк в ОАЭ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://futurebanking.ru/post/3220>. – Назва з екрана.
13. Banking Shaped by the Customer: Intuitive. Intelligent. Individual [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.accenture.com/us-en/~media/Accenture/Conversion-Assets/Microsites/Documents17/Accenture-2015-North-America-Consumer-Banking-Survey.pdf>. – Назва з екрана.
14. New ideas and products will help move the industry forward [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.psr.org.uk/psr-focus/innovation>. – Назва з екрана.
15. These Are the World's Most Innovative Economies [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-01-17/sweden-gains-south-korea-reigns-as-world-s-most-innovative-economies>. – Назва з екрана.
16. Гесьць В. “Інноваційна Україна – 2020”: основні положення національної доповіді. Стенограма наукової доповіді на засіданні Президії НАН України 13 травня 2015 року // *Вісник НАН України*. – 2015. – № 7. – С. 18–22.

### References.

1. Castells, M. Carnoy, M. Cohen, S. Cardoso, F. eds. (1993), “*The New Global Economy in the Information Age: Reflections on our Changing World*”, Pennsylvania State University Press, Pennsylvania, USA.
2. Frame, W. S., White, L. J. (2009), “Technological change, financial innovation and diffusion in banking”, *Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper*, [Online], vol. 10, available at: <http://www.frbatlanta.org/filelegacydocs/wp0910.pdf> (Accessed 12 Nov 2017).
3. Buckle, M. Thomson, J. (1998), “*The UK financial system: Theory and Practice*”, Manchester University Press, Manchester, UK.
4. Miller, M. H. (1986), “Financial Innovations. The Last Twenty Years and the Next”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 21, pp. 459–471.
5. Tufano, P. (2003), “Financial Innovation”, *The Handbook of the Economics of Finance*, vol. 1, Part A, pp. 307–335.
6. Llewellyn, D. (1992), “*Financial Innovation*”, Routledge, London, UK.

7. Perez, C. (2002), “*Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages*”, Edward Elgar Pub, London, UK.
8. Sutormin, Yu. P., Bakumenko, V. P., Mykhnenko ta in. (2010), “Encyclopedic dictionary of state control”, *HADU*, Kyiv, Ukraine.
9. Lavrov, R. V. (2013), “Strategic development of financial innovation technologies”, *Marketynh i menedzhment innovatsij*, vol. 3, pp. 92–94.
10. Geek magazine hacker daily blog (2017), “Secret Weapons: Financial Technologies Against Central Banks”, available at: <https://geektimes.ru/company/alfa/blog/259682/> (Accessed 11 December 2017).
11. Fintech Investing News (2017), “Fintech Outlook for 2017: Continued Acceptance and Validation”, available at: <http://investingnews.com/daily/tech-investing/fintech-investing/fintech-outlook-2017-continued-acceptance-validation/> (Accessed 11 December 2017).
12. “Commercial Bank of Dubai will launch the first mobile bank in the UAE in early 2017”, available at: <http://futurebanking.ru/post/3220> (Accessed 11 Jan 2018).
13. “Banking Shaped by the Customer: Intuitive. Intelligent. Individual”, available at: [http://www.accenture.com/us-en/~/\\_/media/Accenture/Conversion-Assets/Microsites/Documents17/Accenture-2015-North-America-Consumer-Banking-Survey.pdf](http://www.accenture.com/us-en/~/_/media/Accenture/Conversion-Assets/Microsites/Documents17/Accenture-2015-North-America-Consumer-Banking-Survey.pdf) (Accessed 23 December 2017).
14. The official site of American Press Institute (2018), “Rights Reserved. New ideas and products will help move the industry forward”, available at: <https://www.psr.org.uk/psr-focus/innovation> (Accessed 20 January 2018).
15. The official site of Bloomberg (2017), “These Are the World’s Most Innovative Economies”, available at: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-01-17/sweden-gains-south-korea-reigns-as-world-s-most-innovative-economies> (Accessed 18 November 2017).
16. Heiets', V. (2015), ““Innovative Ukraine – 2020”: the main provisions of the national report. Transcript of a scientific report at the meeting of the Presidium of the NAS of Ukraine May 13, 2015”, *Visnyk NAN Ukrainy*, vol. 7, pp. 18–22.

*Стаття надійшла до редакції 05.02.2018 р.*