

DOI: <https://doi.org/10.32070/ec.v1i49.105>

Тетяна Гірченко

к.е.н., професор,
професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування
Інститут банківських технологій та бізнесу
Університет банківської справи
Україна, Львів
td@ubs.edu.ua
ORCID ID: 0000-0003-0595-5482

Наталія Коноваленко

Університет банківської справи
Україна, Львів
n.majakovskaja@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-6493-9610

Черіковська Наталія

Університет банківської справи
Україна, Львів
nataly.cherikovskaya@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-4916-719X

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ БАНКІВ В УМОВАХ ПЕРЕХОДУ ДО ЕКОСИСТЕМИ

Анотація. Банки відіграють все ще ключову роль в грошових операціях, однак на сучасному етапі їх роль для клієнтів знижується. У найближчому майбутньому багато угод можуть не вимагати залучення посередника. Тому банки повинні переосмислити свої бізнес-моделі і знайти нові шляхи, щоб залишатися актуальними для своїх клієнтів. Незважаючи на розвиток фінтех-компаній, банківський і, тим більше, фінансовий ринок не зникне, однак можна зробити висновок, що причини збереження і, як наслідок, напрями трансформації фінансового ринку будуть іншими. Банківським установам необхідно вибудовувати нову модель відносин з клієнтами для побудови довірчих відносин, на базі яких можливе постійне зростання бізнесу.

Впровадження банківських екосистем є неминучим, і Україна має великий потенціал в даному напрямку. Ефективна робота власної екосистемної платформи надає безмежні переваги банку перед його конкурентами. Тому, така платформа в перспективі дозволить клієнтам виконувати повсякденні операції зручно і головне в доступному форматі.

До основних переваг екосистеми інноваційної діяльності банків можна віднести: розширення переліку інноваційних продуктів і послуг для наявних та нових клієнтів, зниження витрат на проведення інноваційної діяльності; прискорення впровадження новацій в екосистемі за рахунок більш динамічної зворотного зв'язку з усіма учасниками екосистеми та підвищення лояльності клієнтів;

формування нових принципів взаємодії учасників інноваційного процесу з метою надання більш широкого спектру інноваційних банківських продуктів і послуг.

Цифрові екосистеми є перспективною бізнес-моделлю для банків, оскільки вони можуть не лише залучати і утримувати клієнтів, але і отримувати дохід поза рамками своєї основної діяльності. Крім того, співпраця з іншими компаніями у формі комерційного партнерства створює для банків привабливий дохід і синергетичний ефект.

Ключові слова: банк, екосистема, електронні ресурси, електронні кошти, банківська екосистема

Формул: 0, рис.: 1, табл.: 0, бібл.: 38

JEL Classification: G21, G29, L20

Tetiana Girchenko

PhD (Economics), Professor,

Banking University,

Professor at the Department of Banking and financial technologies

Ukraine, Lviv

td@ubs.edu.ua

ORCID ID: 0000-0003-0595-5482

Nataliia Konovalenko

Banking University

Ukraine, Lviv

n.majakovskaja@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-6493-9610

Nataliia Cherikovska

Banking University

Ukraine, Lviv

nataly.cherikovskaya@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-4916-719X

ENSURING FINANCIAL PERFORMANCE OF BANKS IN THE TRANSITION TOWARDS THE ECOSYSTEM

Abstract. Banks still play a key role in monetary transactions, but at the present stage their role for customers is declining. In the near future, many agreements may not require the involvement of an intermediary. Therefore, banks need to rethink their business models and find new ways to stay relevant to their customers. Despite the development of fintech companies, banking and, moreover, the financial market will not disappear, but we can conclude that the reasons for the preservation and, consequently, the direction of transformation of the financial market will be different. Banking institutions need to build a new model of customer relations to establish trusting relationships, on the basis of which continuous business growth is possible.

The introduction of banking ecosystems is inevitable, and Ukraine has great potential in this direction. Efficient operation of its own ecosystem platform provides endless advantages of the bank over its competitors. Therefore, such a platform in the long run will allow customers to perform everyday operations conveniently and most importantly in an accessible format.

The main advantages of the ecosystem of innovation banking activity include: expanding the list of innovative products and services for existing and new customers, reducing the cost of innovation; accelerate the introduction of innovations in the ecosystem through more dynamic feedback with all participants in the ecosystem and increase customer loyalty; formation of new principles of interaction between participants in the innovation process in order to provide a wider range of innovative banking products and services.

Digital ecosystems are a promising business model for banks, as they can not only attract and retain customers, but also generate income beyond their core business. In addition, cooperation with other companies in the form of commercial partnerships creates an attractive income and synergy for banks.

Keywords: bank, ecosystem, electronic resources, electronic money, banking ecosystem

Formulas: tabl.: 0, fig.: 1, bibl.: 38

JEL Classification: G21, G29, L20

Вступ. Хоча банки відіграють ключову роль в грошових операціях, однак на сучасному етапі їх роль для клієнтів знижується. У найближчому майбутньому багато угод можуть не вимагати залучення посередника. Тому банки повинні переосмислити свої бізнес-моделі і знайти нові шляхи, щоб залишатися актуальними для своїх клієнтів. Незважаючи на розвиток фінтех-компаній, банківський і, тим більше, фінансовий ринок не зникне, однак можна зробити висновок, що причини збереження і, як наслідок, напрями трансформації фінансового ринку будуть іншими. Банківським установам необхідно вибудувати нову модель відносин з клієнтами для побудови довірчих відносин, на базі яких можливе постійне зростання бізнесу.

Хоча біологічний термін "екосистема" набув популярності з моменту його введення в сферу управління в середині 1990-х, його використання економістами у останні кілька років набуває більшої популярності [Palmiéa, Wincentab, Paridace, Caglar 2020].

Оптимальний шлях досягнення цих цілей полягає у створенні партнерських екосистем. Про це говорить дослідження, проведене компанією Accenture стосовно 120 глобальних банків. Аналітики компанії з'ясували, що 9 з 10 фінансових організацій зацікавлені у розвитку екосистеми, орієнтованої на задоволення потреб клієнтів через пропозиції партнерів, які співпрацюють один з одним і з банком [Skan, Dickerson, Samad 2015]. Отже, формування фінансових (банківських) екосистем – це є не лише реалії сьогодення, але й гостра необхідність.

Аналіз останніх досліджень та постановка завдання. У зв'язку з тим, що створення екосистем у банках – це новий напрям розвитку банківської діяльності, тому ґрунтовних досліджень, фактично немає. Здебільшого ця проблематика висвітлена у наукових працях таких учених як Р. Аднер [Adner 2017], Капур, Р.

[Kapoor 2018], X. Джвігол [Dzwigol 2019a; Dzwigol 2020; Dzwigol, Dzwigol-Barosz 2020; Dzwigol, H., Dźwigoł-Barosz, Kwilinski 2020; Dzwigol, Dzwigol-Barosz, Miskiewicz, Kwilinski 2020; Kwilinski, Vyshnevskiy, Dzwigol 2020; Kwilinski, Dzwigol, Dementyev 2019; Kharazishvili, Kwilinski, Grishnova, Dzwigol 2020], Б. Лінгенс, Л. Міе, О. Гассманн [Lingens, Miehé, Gassmann 2020], М. Масуччі, С. Брусони, К. Ченнамо [Palmièa, Brusoni, Cennamo 2020], М. Пальмія, Дж. Вінцентаб, В. Паридас, У. Каглар [Palmièa, Wincentab, Paridace, Caglar 2020] та ін.

Так, М. Масуччі, С. Брусони, К. Ченнамо [Masucci, Brusoni, Cennamo 2020] розширюють розуміння того, як фірми можуть узгоджувати стимули та діяльність інших суб'єктів у своїх бізнес-екосистемах шляхом стратегізації своїх відкритих інноваційних ініціатив. Р. Аднер [Adner 2017] подає чітке визначення конструкції екосистеми, основи, що характеризують структуру екосистеми, та характеристику екосистемної стратегії. Автор представляє взаємозв'язок між екосистемами та безліччю альтернативних конструкцій (бізнес-моделі, платформи, кооперації, багатосторонні ринки, мережі, технологічні системи, ланцюги поставок, мережі цінностей), аргументуючи доцільність використання концепції екосистеми. М. Пальмія, Дж. Вінцентаб, В. Паридас, У. Каглар [Palmièa, Wincentab, Paridace, Caglar 2020] визначають руйнівні інноваційні екосистеми та ілюструють вплив, який екосистема фінансових технологій (FinTech) мала на зрив галузі фінансових послуг.

Ганко М., Р. Капур та Г. Лі розробили теорію, засновану на пошуку, яка розглядає безліч фірм, що працюють вище та нижче за течією, і одночасно впроваджують інновації в екосистемі, вносячи вклад у пошук нових комбінацій компонентів [Ganco, Kapoor, Lee 2020].

Вказані та інші автори внесли значний вклад у розвиток екосистем та застосування цієї концепції в бізнесі, однак, її застосуванню в банківській діяльності увага приділено недостатньо, що й зумовило вибір теми цього дослідження.

Серед українських науковців питанням розвитку банківського бізнесу, розробки нових банківських продуктів та використання сучасних інноваційних технологій у банківській сфері присвячені праці Т. Васильєвої, О. Вовчак, Д. Гриджука, О. Дзюблюка, С. Єгоричевої, Л. Жердецької, О. Мельниченка [Мельниченко 2013а; Мельниченко 2013б; Мельниченко 2013с; Мельниченко 2014; Мельниченко 2020; Bochulia, Melnychenko 2019; Melnychenko 2015; Melnychenko 2019; Melnychenko, Hartinger 2017; Melnychenko, Kwiliński 2017; Melnychenko 2020a; Melnychenko 2020b; Melnychenko 2020c; Melnychenko 2021; Vatamanyuk-Zelinska, Melnychenko 2020], Н. Пантелєєвої, Л. Примостки, О. Чуб, котрі, однак, також не приділяли достатньо уваги у своїх працях даній темі. Віддаючи належне напрацюванням названих вище учених-економістів, слід сказати, що одним із шляхів трансформації традиційних банків є все таки поява фінансових (банківських) екосистем, тому вибір і особливості побудови банківської екосистеми є актуальним натепер питанням і потребує ретельного дослідження. Це дослідження продовженням циклу статей, присвяченим сучасним аспектам банківської діяльності [Baranovskyi, Girchenko, Serdiukova 2017; Girchenko, Kossmann 2017; Girchenko, Panchenko 2018; Girchenko, Serdiukova, Gongalo 2020].

Метою дослідження є визначення особливостей розвитку фінансових (банківських) екосистем, а передусім оцінки загроз та можливостей їх створення у вітчизняній практиці в умовах стрімкого розвитку фінансових технологій.

Результати дослідження. За даними порталу Statista.com проникнення інтернету в Україні характеризується на рівні 75%, а за прогнозами до 2022 року зросте до 82%, що надає можливість використання всіх інструментів, що доступні в мережі [Internet penetration rate in Ukraine from 2012 to 2019 with a forecast until 2022].

Потреба споживачів не тільки у фінансових, а й не фінансових послугах, які часто є сполучними, зумовило необхідність у створенні екосистем. Сьогодні розвиток технологій дозволяє об'єднувати всі фінансові продукти, сервіси та послуги в рамках єдиної фінансової екосистеми. Різні організації формують набори сервісів для найбільш повного задоволення потреб клієнта в будь-якій області.

Слід підкреслити, що побудова мережі організацій, що входять в екосистему, здійснюється навколо єдиної технологічної платформи, що дає можливість користуватися її послугами для формування пропозицій клієнтам і доступу до них. Створення банківської екосистеми стає важливим фактором в боротьбі фінансово-кредитних організацій за клієнта і одночасно надає значні конкурентні переваги для самого банку. При цьому створення таких екосистем стало можливим тільки за умови належного рівня розвитку ІТ-систем, які дозволяють збирати і обробляти величезну кількість даних про користувачів як онлайн, так і офлайн, вибудовувати ефективні комунікації по будь-яким доступним каналам і надавати безліч послуг дистанційно. Дослідивши етимологію терміну «екосистема» можна стверджувати, що він походить із соціальних наук, які перейняли його з біології.

Взагалі, екосистема – це мережеве співтовариство, члени якого комбінують свої ресурси на взаємовигідних принципах заради спільного досягнення інноваційних результатів. Основою концепції екосистеми є створення спільної пропозиції щодо вартості для клієнта, якої окрема фірма не може досягти окремо, і який базується на додаткових модулях, тобто організаціям, що беруть участь в екосистемі, потрібно або спеціально розробити, або, принаймні, взаємно скоригувати свої відповідні модулі для надання спільної ціннісної пропозиції [Lingens, Miehe, Gassmann 2020]. У екосистемах фірми залежать одна від одної для колективного надання компонентів та створення цінності для споживачів [Hannah, Eisenhardt 2017]. Створення цінності в екосистемі забезпечується наявністю взаємодоповнюваності та взаємозалежності між суб'єктами, пропозиції яких вносять внесок у ціннісну пропозицію цільової пропозиції для користувачів [Кароор 2018]. Концепція екосистеми обіцяє більш широкий системний погляд на організаційні та технологічні явища, що виходять за межі традиційних фірм, ланцюгів створення вартості чи мережі [Phillips, Ritala 2019].

У свою чергу, банківська екосистема – взаємопов'язаний набір послуг, де клієнти можуть задовольняти різноманітні потреби в єдиному інтегрованому місці [Lingens, Miehe, Gassmann 2020]. Процесу безпосереднього створення банківської екосистеми передувала поява фінансових супермаркетів, де для клієнта був представлений широкий спектр послуг, не тільки банківських, а й пропозицій компаній-партнерів. Екосистема дійсно схожа на фінансовий супермаркет, тому що, по суті, мова йде про те, що банк не просто окремо продає свій продукт, а вбудований в якийсь ланцюжок взаємин інших економічних контрагентів [Carney 2016].

Проте фінансова екосистема – це набагато більше, ніж фінансовий супермаркет, оскільки вона об'єднує на одній ІТ-платформі безліч послуг різного характеру, причому їх провайдерами є не тільки самі банки і їх дочірні компанії, а й сторонні

організації. Крім цього, пропонований сервіс стає вкрай простим і зрозумілим для споживача, клієнт отримує в одному місці на одній платформі усі послуги, в яких у нього є потреба в поточний момент.

Отже, передумовами створення банківських екосистем є наступне [Carney 2016]: потреба клієнтів в отриманні різноманітних продуктів та послуг, хорошої якості, з мінімальними зусиллями; розвиток технологій, які дозволяють банкам ефективно взаємодіяти з клієнтами та партнерами; готовність людей покоління Z надавати банкам, компаніям доступ до своїх персональних даних для отримання персоналізованих продуктів та послуг; поява нео- (челенджер) банків, які надають клієнт-орієнтований сервіс.

Системна організація ефективної інноваційної діяльності банків неможлива без створення екосистеми, яка відіграє роль каталізатора. Екосистема інноваційної діяльності – це відкрита, динамічна система, що створюється для забезпечення ефективної інноваційної діяльності та активної взаємодії з клієнтами з метою залучення до інноваційної діяльності як можна більшої кількості учасників для колективного пошуку ідей та ринкової ніші, цільової аудиторії, розроблення і впровадження банківських інновацій, просування та моніторингу їх на ринку.

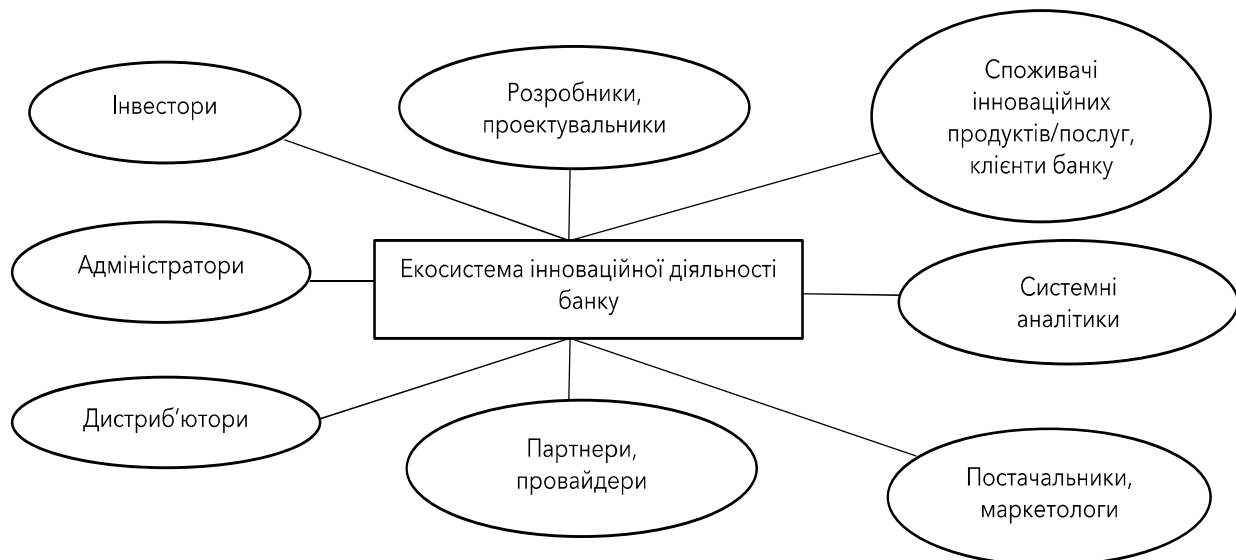


Рисунок 1 – Компоненти екосистеми інноваційної діяльності банку

Джерело: Chessell 2008

Учасниками екосистеми інноваційної діяльності банків виступають: інвестори, розробники/проектувальники інновацій, кінцеві споживачі інноваційних продуктів, клієнти банку, партнери, постачальники сервісних послуг і маркетологи, дистриб'ютори, системні аналітики, адміністратори, провайдери, генератори ідей, тощо. З огляду на зазначене, системна організація ефективної інноваційної діяльності банків означає цілеспрямований, комплексний, контрольований і систематизований результативний процес, що включає концептуальну сукупність впорядкованих взаємопов'язаних підпроцесів, які об'єднані прямими і зворотними зв'язками в цілісну систему задля реалізації інноваційної моделі розвитку та стратегії інноваційного розвитку, досягнення поставлених цілей щодо

забезпечення ефективності, конкурентоспроможності та стабільного розвитку банку.

До основних переваг екосистеми інноваційної діяльності банків можна віднести: розширення переліку інноваційних продуктів і послуг для наявних та нових клієнтів, зниження витрат на проведення інноваційної діяльності; прискорення впровадження новацій в екосистемі за рахунок більш динамічного зворотного зв'язку з усіма учасниками екосистеми та підвищення лояльності клієнтів; формування нових принципів взаємодії учасників інноваційного процесу з метою надання більш широкого спектру інноваційних банківських продуктів і послуг.

Окремо серед учасників екосистеми слід виділити всіх зацікавлених осіб і ентузіастів, здатних генерувати ідеї та визначати потреби споживачів і тим самим стимулювати всіх учасників екосистеми до результативної діяльності. Для ефективного функціонування екосистеми важливо передбачити комплексне супроводження прийнятих управлінських рішень, що забезпечить повноцінне керування в реальному часі та дозволить скоротити терміни виведення банківського продукту/послуги на конкурентний ринок, а також дозволить підвищити рентабельність інвестицій і якість обслуговування клієнтів.

Сьогодні банки-інноватори активно взаємодіють з клієнтами, мають постійний зворотний зв'язок, оцінюють ступінь задоволеності інноваційним продуктом і збирають пропозиції щодо його удосконалення.

Екосистема може бути орієнтована на одну або кілька потреб клієнта. Узгодження попиту і пропозиції між споживачами і декількома постачальниками також присутня в екосистемі, подібна до платформи, але різні постачальники пов'язують тут свій диференційований спектр послуг для того, щоб краще задовольняти потреби споживачів в цілому. Іншим важливим аспектом тут є безпосередня орієнтація на повне задоволення (від початку до кінця) однієї або декількох потреб клієнта. Завдяки взаємодії різних постачальників загальна вигода заснована на принципі «1+1=3», згідно з яким клієнту пропонується більш висока вигода, ніж якщо б він отримував послуги окремо.

Це призводить до двох великих стратегічних змін:

1. Банкам більше не обов'язково бути сильними у всіх аспектах надання послуг, вони можуть зосередитися на окремих етапах створення доданої вартості;

2. Задоволення потреб клієнтів також підвищує готовність платити за всю послугу, що, незважаючи на збільшення числа постачальників послуг, зберігається більш висока віддача для окремих постачальників послуг. На відміну від бізнес-моделі продуктового портфеля, цифрові екосистеми будуються на бізнес-моделі платформ.

У моделі платформи на перший план виходить організація цифрової екосистеми. Це відноситься до обслуговування мережі, до складу якої входять партнери банку (виробники) і замовник (споживач). Менеджер платформи, який будує, просуває і розвиває цю мережу - це функція, яка раніше зазвичай не існувала у банках. Основну увагу він приділяє управлінню цифровою екосистемою, розширенню і використанню позитивних мережевих ефектів.

Для банку створення екосистеми включає цілий комплекс питань. З одного боку, це маркетинг, тому що це конкурентний ринок і багато банків вбудовуються в схожі платформи, тобто необхідно надати клієнтам кращу пропозицію і при цьому

не втратити, а заробити на тому чи іншому продукті. З іншого боку, це питання технологій: тут має значення, як працюють внутрішні процеси банку. Крім того, необхідно враховувати усі ризики. Ключова тенденція розвитку ринку екосистем – активна боротьба за клієнта і частку продуктів, що надаються йому, а також сервіси. У центрі будь-якої екосистеми завжди знаходиться клієнт. Екосистема дає можливість створювати технології і надавати послуги далеко за межами банківського сектору. Фінансові сервіси, споживчі товари, будівництво, охорона здоров'я, лайфстайл, телеком, електронна комерція, B2B-послуги є тими сферами, на яких банки концентрують основну увагу.

Для створення екосистеми банк повинен мати в розпорядженні сильні і адаптовані технологічні рішення. Труднощі полягають в тому, що поки зараз на ринку немає готових IT-рішень, які можна було б купити і почати використовувати як готову платформу для впровадження екосистеми. Сьогодні це IT-рішення конкретного банку. Окрім IT-підготовки, у банку має бути велика клієнтська база, а також домовленості з партнерами по наповненню екосистеми продуктами і послугами. Цифрові екосистеми є перспективною бізнес-моделлю для банків, оскільки вони можуть не лише залучати і утримувати клієнтів, але і отримувати дохід поза рамками своєї основної діяльності. Крім того, співпраця з іншими компаніями у формі комерційного партнерства створює для банків привабливий дохід і синергетичний ефект.

Висновок. Більшість науковців та практиків зазначають, що банк майбутнього працюватиме у вигляді банківської екосистеми, головними умовами якої є взаємодія з клієнтами, наявність широкого асортименту продуктів та послуг, що надаються клієнтам, наявність програмного забезпечення та достатнього обсягу даних про клієнтів.

Оскільки Національний банк України зазначає екосистему як пріоритет свого розвитку, відповідно банки України мають всі передумови до створення власних екосистем. Можна стверджувати, що впровадження банківських екосистем є неминучим, і Україна має великий потенціал в даному напрямку. Ефективна робота власної екосистемної платформи надає безмежні переваги банку перед його конкурентами. Тому, така платформа в перспективі дозволить клієнтам виконувати повсякденні операції зручно і головне в доступному форматі.

Перспективами подальших досліджень є вивчення впливу екосистеми на розвиток банківської системи в Україні.

Література

- Adner, R. (2017). Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy. *Journal of Management*, 43(1), 39–58. <https://doi.org/10.1177/0149206316678451>
- Baranovskyi, O., Girchenko, T., & Serdiukova, O. (2017). Economic safety: significance and essential dimension. *European Cooperation*, 2(21), 20-33. Retrieved from <http://we.clmconsulting.pl/index.php/we/article/view/278>
- Bochulia, T., & Melnychenko, O. (2019). Accounting and analytical provision of management in the times of information thinking. *European Cooperation*, 1(41), 52-64. <https://doi.org/10.32070/ec.v1i41.21>.
- Carney, M. (2016). *Enabling the FinTech transformation: Revolution, Restoration, or Reformation? The Bank of England*. Retrieved 27.01.2021 from <https://www.>

- bankofengland.co.uk/speech/2016/enabling-the-fintech-transformation-revolution-restoration-or-reformation
- Chessell, M. (2008). *Innovation Ecosystems -An IBM Academy of Technology Study: What Are the Characteristics of Teams That Makes Collaborative Innovation Work Between Organizations*. Cambridge-MIT Institute Workshop on Open Innovation, Cambridge, England (2008, 22-23 May).
- Dzwigol, H., Dzwigol-Barosz, M., Miskiewicz, R., & Kwilinski, A. (2020). Manager Competency Assessment Model in the Conditions of Industry 4.0. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(4), 2630-2644. [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4\(5\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4(5))
- Dzwigol, H. (2019a). The Concept of the System Approach of the Enterprise Restructuring Process. *Virtual Economics*, 2(4), 46-70. [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.04\(3\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.04(3))
- Dzwigol, H. (2020). Innovation in Marketing Research: Quantitative and Qualitative Analysis. *Marketing and Management of Innovations*, 1, 128-135. <http://doi.org/10.21272/mmi.2020.1-10>
- Dzwigol, H., & Dzwigol-Barosz, M. (2020). Sustainable Development of the Company on the Basis of Expert Assessment of the Investment Strategy. *Academy of Strategic Management Journal*, 19(5), 1-7.
- Dzwigol, H., Dźwigoł-Barosz, M., & Kwilinski, A. (2020). Formation of Global Competitive Enterprise Environment Based on Industry 4.0 Concept. *International Journal of Entrepreneurship*, 24(1), 1-5.
- Ganco, M., Kapoor, R., & Lee, G. (2020). From rugged landscapes to rugged ecosystems: structure of interdependencies and firms' innovative search. *Academy of Management Review*, 45(3), 646-674. <https://doi.org/10.5465/amr.2017.0549>
- Girchenko, T., & Kossmann, R. (2017). Implementation and development of digital marketing in modern banking business. *European Cooperation*, 12(19), 68-85. Retrieved from <http://we.clmconsulting.pl/index.php/we/article/view/263>
- Girchenko, T., & Panchenko, O. (2018). Digital marketing: the future of marketing communications in banks. *European Cooperation*, 7(38), 36-56. Retrieved 05.01.2021 from <http://we.clmconsulting.pl/index.php/we/article/view/417>
- Girchenko, T.D., Serdiukova, O.I., Gongalo, N. (2020). Macro-level comparison of the banking system in Ukraine and Poland. *Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Organizacja i Zarządzanie*, 82, 97-108. <http://dx.doi.org/10.21008/j.0239-9415.2020.082.07>
- Hannah, D. P., & Eisenhardt, K. M. (2017). How firms navigate cooperation and competition in nascent ecosystems. *Strategic Management Journal*, (39)12, 3163-3192. <https://doi.org/10.1002/smj.2750>
- Internet penetration rate in Ukraine from 2012 to 2019 with a forecast until 2022*. Retrieved 27.01.2021 from <https://www.statista.com/statistics/1023197/ukraine-internet-penetration/>
- Kapoor, R. (2018). Ecosystems: broadening the locus of value creation. *Journal of Organization Design*, 7, 12. <https://doi.org/10.1186/s41469-018-0035-4>
- Kharazishvili, Y., Kwilinski, A., Grishnova, O., & Dzwigol, H. (2020). Social Safety of Society for Developing Countries to Meet Sustainable Development Standards: Indicators, Level, Strategic Benchmarks (with Calculations Based on the Case Study of Ukraine). *Sustainability*, 12(21), 8953. <https://doi.org/10.3390/su12218953>

- Kwilinski, A., Vyshnevskiy, O., & Dzwigol, H. (2020). Digitalization of the EU Economies and People at Risk of Poverty or Social Exclusion. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(7), 142. <https://doi.org/10.3390/jrfm13070142>
- Kwilinski, A., Dzwigol, H., & Dementyev, V. (2019). Transnational Corporations as Entities of International Entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurship*, 23(SI4), 1-6.
- Lingens, B., Miehé, L., & Gassmann, O. (2020). The ecosystem blueprint: How firms shape the design of an ecosystem according to the surrounding conditions. *Long Range Planning*, 102043. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2020.102043>
- Masucci, M., Brusoni, S., & Cennamo, C. (2020). Removing bottlenecks in business ecosystems: the strategic role of outbound open innovation. *Research Policy*, 49(1), 103823. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.103823>
- Melnychenko, O. (2019). Application of artificial intelligence in control systems of economic activity. *Virtual Economics*, 2(3), 30-40. [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.03\(3\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.03(3)).
- Melnychenko, O., & Hartinger, R. (2017). Role of blockchain technology in accounting and auditing. *European Cooperation*, 9(28), 27 - 34.
- Melnychenko, O. V. (2015). Application of Methods of the Waiting Line Theory in Economic Analysis of Operations with Electronic Money. *The problems of economy*, 1, 274 - 279. ISSN 2222-0712.
- Melnychenko, O. (2020a). Is Artificial Intelligence Ready to Assess an Enterprise's Financial Security? *Journal of Risk and Financial Management*, 13(9), 191. <https://doi.org/10.3390/jrfm13090191>
- Melnychenko, O. (2020b). Principles of artificial intelligence application in control of the enterprise. Bulletin of the Cerkasy Bohdan Khmelnytsky national university. *Economic sciences*, 1, 100-108. <https://doi.org/10.31651/2076-5843-2020-1-100-108>
- Melnychenko, O. (2021). The Energy of Finance in Refining of Medical Surge Capacity. *Energies*, 14, 210. <https://doi.org/10.3390/en14010210>
- Melnychenko, O. (2020c). Assessment of financial security of an enterprise on the basis of behavioral economics. Bulletin Of The Cherkasy Bohdan Khmelnytsky National University. *Economic Sciences*, 3, 44-59. <https://doi.org/10.31651/2076-5843-2020-3-44-59>
- Melnychenko, O., & Kwiliński, A. (2017). Управление энергией: анализ ретроспективы в контексте перспективы экономического развития. *Współpraca Europejska*, 7(26), 66 - 80.
- Palmiáa, M., Wincentab, J., Paridace, V., & Caglar, U. (2020). The evolution of the financial technology ecosystem: An introduction and agenda for future research on disruptive innovations in ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*, 151, 119779. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119779>
- Phillips, M. A., & Ritala, P. (2019). A complex adaptive systems agenda for ecosystem research methodology. *Technological Forecasting and Social Change*, 148, 119739. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119739>
- Vatamanyuk-Zelinska, U., & Melnychenko, O. (2020). The effectiveness of financial and economic regulation of land relations in the context of stimulating entrepreneurial activity in the regions of Ukraine. *Problems and Perspectives in Management*, 18(3), 11-27. [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.18\(3\).2020.02](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.18(3).2020.02)

- Мельниченко, О. (2014). Формування XBRL-звітності щодо обігу електронних грошей. *Вісник Житомирського державного технологічного університету*, 4(70), 220-225.
- Мельниченко О. В. (2020). Засади використання штучного інтелекту в контролі підприємств. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького*, 1, 100-108. <https://doi.org/10.31651/2076-5843-2020-1-100-108>
- Мельниченко, О. В. (2013а). Аналіз грошових коштів та оцінка ліквідності банків України. *Вісник Університету банківської справи Національного банку України (м. Київ)*, 1, 179 – 184.
- Мельниченко, О. (2013б). Аудит електронних грошей в банках України. *Вісник Національного банку України*, 3, 41 – 45.
- Мельниченко, О. В. (2013с). Аудит інформаційної безпеки банку при роботі з електронними грошима. *Проблеми економіки*, 4, 341 – 347.

References

- Adner, R. (2017). Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy. *Journal of Management*, 43(1), 39-58. <https://doi.org/10.1177/0149206316678451>
- Baranovskyi, O., Girchenko, T., & Serdiukova, O. (2017). Economic safety: significance and essential dimension. *European Cooperation*, 2(21), 20-33. Retrieved from <http://we.clmconsulting.pl/index.php/we/article/view/278>
- Bochulia, T., & Melnychenko, O. (2019). Accounting and analytical provision of management in the times of information thinking. *European Cooperation*, 1(41), 52-64. <https://doi.org/10.32070/ec.v1i41.21>.
- Carney, M. (2016). *Enabling the FinTech transformation: Revolution, Restoration, or Reformation? The Bank of England*. Retrieved 27.01.2021 from <https://www.bankofengland.co.uk/speech/2016/enabling-the-fintech-transformation-revolution-restoration-or-reformation>
- Chessell, M. (2008). *Innovation Ecosystems -An IBM Academy of Technology Study: What Are the Characteristics of Teams That Makes Collaborative Innovation Work Between Organizations*. Cambridge-MIT Institute Workshop on Open Innovation, Cambridge, England (2008, 22-23 May).
- Dzwigol, H., Dzwigol-Barosz, M., Miskiewicz, R., & Kwilinski, A. (2020). Manager Competency Assessment Model in the Conditions of Industry 4.0. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(4), 2630-2644. [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4\(5\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4(5))
- Dzwigol, H. (2019a). The Concept of the System Approach of the Enterprise Restructuring Process. *Virtual Economics*, 2(4), 46-70. [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.04\(3\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.04(3))
- Dzwigol, H. (2020). Innovation in Marketing Research: Quantitative and Qualitative Analysis. *Marketing and Management of Innovations*, 1, 128-135. <http://doi.org/10.21272/mmi.2020.1-10>
- Dzwigol, H., & Dzwigol-Barosz, M. (2020). Sustainable Development of the Company on the Basis of Expert Assessment of the Investment Strategy. *Academy of Strategic Management Journal*, 19(5), 1-7.
- Dzwigol, H., Dźwigoł-Barosz, M., & Kwilinski, A. (2020). Formation of Global Competitive Enterprise Environment Based on Industry 4.0 Concept. *International Journal of Entrepreneurship*, 24(1), 1-5.

- Ganco, M., Kapoor, R., & Lee, G. (2020). From rugged landscapes to rugged ecosystems: structure of interdependencies and firms' innovative search. *Academy of Management Review*, 45(3), 646-674. <https://doi.org/10.5465/amr.2017.0549>
- Girchenko, T., & Kossmann, R. (2017). Implementation and development of digital marketing in modern banking business. *European Cooperation*, 12(19), 68-85. Retrieved from <http://we.cdmconsulting.pl/index.php/we/article/view/263>
- Girchenko, T., & Panchenko, O. (2018). Digital marketing: the future of marketing communications in banks. *European Cooperation*, 7(38), 36-56. Retrieved 05.01.2021 from <http://we.cdmconsulting.pl/index.php/we/article/view/417>
- Girchenko, T.D., Serdiukova, O.I., Gongalo, N. (2020). Macro-level comparison of the banking system in Ukraine and Poland. *Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Organizacja i Zarządzanie*, 82, 97-108. <http://dx.doi.org/10.21008/j.0239-9415.2020.082.07>
- Hannah, D. P., & Eisenhardt, K. M. (2017). How firms navigate cooperation and competition in nascent ecosystems. *Strategic Management Journal*, (39)12, 3163-3192. <https://doi.org/10.1002/smj.2750>
- Internet penetration rate in Ukraine from 2012 to 2019 with a forecast until 2022*. Retrieved 27.01.2021 from <https://www.statista.com/statistics/1023197/ukraine-internet-penetration/>
- Kapoor, R. (2018). Ecosystems: broadening the locus of value creation. *Journal of Organization Design*, 7, 12. <https://doi.org/10.1186/s41469-018-0035-4>
- Kharazishvili, Y., Kwilinski, A., Grishnova, O., & Dzwigol, H. (2020). Social Safety of Society for Developing Countries to Meet Sustainable Development Standards: Indicators, Level, Strategic Benchmarks (with Calculations Based on the Case Study of Ukraine). *Sustainability*, 12(21), 8953. <https://doi.org/10.3390/su12218953>
- Kwilinski, A., Vyshnevskiy, O., & Dzwigol, H. (2020). Digitalization of the EU Economies and People at Risk of Poverty or Social Exclusion. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(7), 142. <https://doi.org/10.3390/jrfm13070142>
- Kwilinski, A., Dzwigol, H., & Dementyev, V. (2019). Transnational Corporations as Entities of International Entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurship*, 23(SI4), 1-6.
- Lingens, B., Miehe, L., & Gassmann, O. (2020). The ecosystem blueprint: How firms shape the design of an ecosystem according to the surrounding conditions. *Long Range Planning*, 102043. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2020.102043>
- Masucci, M., Brusoni, S., & Cennamo, C. (2020). Removing bottlenecks in business ecosystems: the strategic role of outbound open innovation. *Research Policy*, 49(1), 103823. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.103823>
- Melnychenko, O. (2014). Formuvannia XBRL-zvitnosti shchodo obihu elektronnykh hroshei. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnogo tekhnolohichnoho universytetu*, 4(70), 220-225.
- Melnychenko O.V. (2020). Zasady vykorystannia shtuchnoho intelektu v kontroli pidpriemstv. *Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho*, 1, 100-108. <https://doi.org/10.31651/2076-5843-2020-1-100-108>
- Melnychenko, O. V. (2013a). Analiz hroshovykh koshtiv ta otsinka likvidnosti bankiv Ukrainy. *Visnyk Universytetu bankivskoi spravy Natsionalnoho banku Ukrainy (m. Kyiv)*, 1, 179 - 184.
- Melnychenko, O. (2013b). Audyt elektronnykh hroshei v bankakh Ukrainy. *Visnyk Natsionalnoho banku Ukrainy*, 3, 41 - 45.

- Melnychenko, O. V. (2013c). Audyт informatyinoi bezpeky banku pry roboti z elektronnyym hroshyma. *Problemy ekonomiky*, 4, 341 – 347.
- Melnychenko, O. (2019). Application of artificial intelligence in control systems of economic activity. *Virtual Economics*, 2(3), 30-40. [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.03\(3\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.03(3)).
- Melnychenko, O., & Hartinger, R. (2017). Role of blockchain technology in accounting and auditing. *European Cooperation*, 9(28), 27 – 34.
- Melnychenko, O. V. (2015). Application of Methods of the Waiting Line Theory in Economic Analysis of Operations with Electronic Money. *The problems of economy*, 1, 274 – 279. ISSN 2222-0712.
- Melnychenko, O. (2020a). Is Artificial Intelligence Ready to Assess an Enterprise's Financial Security? *Journal of Risk and Financial Management*, 13(9), 191. <https://doi.org/10.3390/jrfm13090191>
- Melnychenko, O. (2020b). Principles of artificial intelligence application in control of the enterprise. Bulletin of the Cerkasy Bohdan Khmelnytsky national university. *Economic sciences*, 1, 100-108. <https://doi.org/10.31651/2076-5843-2020-1-100-108>
- Melnychenko, O. (2021). The Energy of Finance in Refining of Medical Surge Capacity. *Energies*, 14, 210. <https://doi.org/10.3390/en14010210>
- Melnychenko, O. (2020c). Assessment of financial security of an enterprise on the basis of behavioral economics. Bulletin Of The Cherkasy Bohdan Khmelnytsky National University. *Economic Sciences*, 3, 44-59. <https://doi.org/10.31651/2076-5843-2020-3-44-59>
- Melnychenko, O., & Kwiliński, A. (2017). Управление энергией: анализ ретроспективы в контексте перспективы экономического развития. *Współpraca Europejska*, 7(26), 66 – 80.
- Palmiéa, M., Wincentab, J., Paridace, V., & Caglar, U. (2020). The evolution of the financial technology ecosystem: An introduction and agenda for future research on disruptive innovations in ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*, 151, 119779. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119779>
- Phillips, M. A., & Ritala, P. (2019). A complex adaptive systems agenda for ecosystem research methodology. *Technological Forecasting and Social Change*, 148, 119739. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119739>
- Vatamanyuk-Zelinska, U., & Melnychenko, O. (2020). The effectiveness of financial and economic regulation of land relations in the context of stimulating entrepreneurial activity in the regions of Ukraine. *Problems and Perspectives in Management*, 18(3), 11-27. [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.18\(3\).2020.02](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.18(3).2020.02)

Received: 25.01.2021

Accepted: 29.01.2021

Published: 31.01.2021