



# ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА

## INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SOCIETY

Матеріали  
II Міжнародної науково-практичної конференції  
8 жовтня 2020 р., Україна, м. Львів

Львів  
Видавництво Львівської політехніки  
2020

У 667 **Інноваційні технології** у розвитку сучасного суспільства: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 8 жовтня 2020 р. – Навчально-науковий Інститут підприємництва та перспективних технологій Національного університету «Львівська політехніка». – Львів. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2020. – Режим доступу: [http://ippt.lpnu.ua/documents/materialy\\_2\\_npk\\_2020.pdf](http://ippt.lpnu.ua/documents/materialy_2_npk_2020.pdf) вільний. – Заголовок з екрана. – Мова укр. і англ.  
ISBN 978-966-941-509-7

У збірнику опубліковано матеріали конференції, присвяченої основним аспектам становлення інноваційних технологій у розвитку сучасного суспільства. Матеріали структуровані за декількома напрямками досліджень: «Інноваційні ІТ-технології», «Інновації в економіці, фінансах і маркетингу»; «Соціально-гуманітарний розвиток інформаційного суспільства»; «Сучасні освітні технології вищої освіти».

Видання призначене для науковців, викладачів, фахівців підприємств та представників органів влади, причетних до питань становлення інноваційних технологій, студентів.

УДК 338.24

Відповідальний за випуск – Ангелко І. В.

*Матеріали подано в авторській редакції.*

*Відповідальність за зміст матеріалів, їх відповідність вимогам чинного законодавства і достовірність фактів та статистичних даних несуть автори.*

**Голова науково-організаційного комітету** – Хром'як Й. Я., к. т. н., доц., директор Інституту підприємництва та перспективних технологій Національного університету «Львівська політехніка»

**Науково-програмний комітет:**

Алексеев І. В., д. е. н., проф., Інститут економіки і менеджменту НУ «Львівська політехніка»  
Остенда А., PhD., Вища Технічна Школа в Катовіцах (за згодою)  
Кобоек Е., dr.hab., prof., Лодзинський Університет (за згодою)  
Соколовіч М., dr.hab., prof., Лодзинський Університет (за згодою)  
Холз Колін, dr.hab., prof., Державний Жешувський Університет (за згодою)  
Маковець М., dr., Економічний Університет у Кракові (за згодою)  
Люля П., dr.hab., prof., Економічний Університет у Кракові (за згодою)  
Бивалець М., PhD., Економічний Університет у Вроцлаві (за згодою)  
Пукала Р., PhD., інж., Державна Вища Школа Техніко-Економічна Ім. Кс. Броніслава Маркевіча (за згодою)  
Самотий В., dr.hab., prof., Краківська політехніка імені Тадеуша Костюшка (за згодою)  
Верезубова Т. А., dr.hab., prof., Білоруський державний економічний університет (за згодою)  
Борсекова К., PhD., інж., Університет Матея Бела (за згодою)  
Фещур Р. В., к. е. н., проф., Інститут підприємництва та перспективних технологій Національного університету «Львівська політехніка»  
Лапішко М. Л., к. е. н., проф., Інститут підприємництва та перспективних технологій Національного університету «Львівська політехніка»

**Організаційний комітет:**

Цубов Л. В., к. і. н., доц., Інститут підприємництва та перспективних технологій Національного університету «Львівська політехніка»  
Каня А., магістр, Вища Технічна Школа в Катовіцах (за згодою)  
Рженца А., PhD., Лодзинський Університет (за згодою)  
Забава Ю., PhD., Економічний Університет у Вроцлаві (за згодою)  
Колеговіч К., PhD., інж., Економічний Університет у Кракові (за згодою)  
Конколь П., магістр, Економічний Університет у Кракові (за згодою)  
Слюсарчук Ю. М., к. ф.-м. н., доц., Інститут підприємництва та перспективних технологій Національного університету «Львівська політехніка»  
Гориславець П. А., к. е. н., доц., Інститут підприємництва та перспективних технологій Національного університету «Львівська політехніка»  
Лагун А. Е., к. т. н., доц., Інститут підприємництва та перспективних технологій Національного університету «Львівська політехніка»  
Ангелко І. В., к. е. н., Інститут підприємництва та перспективних технологій Національного університету «Львівська політехніка»

## ЗМІСТ

### *Секція 1. Інноваційні ІТ-технології*

<i>Баран М.М.</i> Позитивні та негативні аспекти застосування віртуальної реальності у сучасному світі .....	7
<i>Ісаков О.В., Войтусік С.С.</i> Цифрові генератори шуму на основі генераторів псевдовипадкових послідовностей (ГПВП) .....	9
<i>Кухарська Н.П., Лагун А.Е., Сколоздрій М.А.</i> Переваги використання сховища даних та важливість його впровадження у робоче середовище компанії .....	10
<i>Машевська М.В.</i> Підсистема оцінювання ризику виникнення надзвичайних екологічних ситуацій .....	12
<i>Пасічник Т. В., Гошко Б.М.</i> Використання нейронних мереж для спрощення управління процесом вибору туристичного продукту .....	15
<i>Пастернак Ю., Лагун І.</i> Реалізація системи автоматичного оповіщення про ДТП .....	18
<i>Рашкевич М. Артимьяк А.Б.</i> ІТ для прогнозування розвитку епідемій .....	20
<i>Салапак В.М., Салапак Л.В.</i> Моделювання радіаційних процесів у повторно опромінених кристалах хлористого стронцію, легованих талієм .....	23
<i>Слюсарчук Ю.М., Слюсарчук О.З.</i> Розроблення основних алгоритмів WEB-систем розрахунку сонячної енергії на осові мереж Петрі .....	25
<i>Угрин Л.Є.</i> Інформаційні технології в діджиталізації освітнього процесу .....	27
<i>Ялечко В.І.</i> SMART-керування технічними засобами регулювання вулично-дорожнього руху (світлофорною сигналізацією) .....	29

### *Секція 2. Інновації в економіці, фінансах і маркетингу*

<i>Aliexsieiev I., Mazur A., Tsiuros D.</i> Financial and Legal issues of the outsourcing: interstate comparison .....	32
<i>Ангелко І.В., Бивалець М.</i> Практичні аспекти підвищення прибутковості туристичних підприємств в умовах розвитку інноваційної діяльності .....	34
<i>Батьковець Н.О., Марусяк Л.О.</i> Позиціонування товарів та послуг через сучасні засоби маркетингу та їх правове забезпечення .....	36
<i>Волошин О.П.</i> Проектний підхід у діяльності ОТГ .....	39
<i>Horyslavets P.A.</i> Insurance portfolio optimization of Ukrainian insurers .....	41
<i>Грицаш Л.П.</i> Фінансування інноваційної діяльності у промислових підприємствах .....	43
<i>Danylkiv K.</i> Economic situation and priorities of reforms to support the development of small and medium business in Ukraine .....	45
<i>Добош Н.М.</i> Інноваційні зміни в регулюванні ринку фінансових послуг в Україні та їх вплив на захист прав споживачів .....	48
<i>Єгоричева С.Б., Гудзь Т.П.</i> Застосування інноваційних підходів до забезпечення діяльності банків .....	52
<i>Желізняк Р.Й., Стадницька Г.О.</i> Огляд фондового ринку України 2015-2019 рр .....	54
<i>Жигало І.І.</i> Епідемія коронавірусу: реалії та вплив на економіку України .....	58

5. Смовженко Т.С. Дослідження зарубіжного досвіду функціонування фінансового омбудсмена як механізм вирішення конфліктів між банківськими установами та клієнтами / Т.С. Смовженко, О.Б. Денис // Науковий вісник Ужгородського національного університету. – 2016. – № 7. – С. 121-125.

6. Тринчук В.В. Фінансовий омбудсмен і його роль у питаннях захисту прав споживачів на страховому ринку Польщі / В.В. Тринчук, П.А. Гориславець, Х.В. Горбова, І.М. Зелениця // Фінанс.-кредит. діяльність: проблеми теорії та практики: зб. наук. пр. – 2018. – Вип. 3. – С. 268-280.

7. Законопроект про «Спліт»: Чим загрожує ліквідація Нацкомфінпослуг [Електронний ресурс] // Режим доступу: [https://socportal.info/2018/07/12/zakonoproekt\\_pro\\_split\\_chim\\_zagrozhuje\\_likvidatsija\\_natskomfinposlug.html](https://socportal.info/2018/07/12/zakonoproekt_pro_split_chim_zagrozhuje_likvidatsija_natskomfinposlug.html).

8. Український фінансовий омбудсмен – переваги та ризики впровадження системи [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.consumerinfo.org.ua/must\\_know/finance/1103/14855/](http://www.consumerinfo.org.ua/must_know/finance/1103/14855/).

9. Сайт Національної комісії з регулювання ринків фінансових послуг. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: – [www.nfp.gov.ua](http://www.nfp.gov.ua).

Єгоричева С.Б.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Гудзь Т.П.

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

## ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКІВ

**Постановка проблеми.** Сучасні умови функціонування банківської системи України актуалізують потребу в упровадженні нових підходів та використанні інноваційних інструментів банківського менеджменту, спрямованих на покращення фінансових результатів діяльності банків та оптимізацію їх взаємовідносин з клієнтами. З цією метою банки не лише вдосконалюють існуючі та розробляють нові методи, специфічні для банківської сфери, але й мають можливість застосовувати, адаптуючи до власних особливостей, управлінські механізми, що вже певний час використовуються в інших галузях економіки [1, с. 273-274]. До таких механізмів відноситься й інструментарій логістики, яка, за визначенням провідної міжнародної організації у цій сфері – Ради фахівців з управління ланцюгами поставок (Council of SCM Professionals), є процесом планування, реалізації та контролю операцій для раціонального та ефективного транспортування й зберігання товарів, включаючи послуги, а також відповідної інформації, від місця походження до місця споживання з метою задоволення вимог споживачів [2].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Широке коло питань, пов'язаних із дослідженням інновацій банківського менеджменту, висвітлено в працях вітчизняних та зарубіжних учених-економістів: Ж. Довгань, Г. Карчевої, Дж. Коттера, О. Лаврушина, Ю. Масленченкова, Л. Примостки, Дж. Сінкі та інших. Зокрема, проблематика банківської логістики становить предмет дослідження таких науковців, як: О. Бархатов, І. Біломістна, Н. Гребенюк, Н. Захарова, С. Колодізева, О. Кроллі та ін.

**Виділення раніше не вирішених частин проблеми.** Віддаючи належне науково-методологічній цінності існуючих наукових здобутків, зауважимо, що можливості застосування логістики у діяльності банків, на нашу думку, є дещо вужчими, ніж обґрунтовується науковцями. Тому вважаємо за необхідне зосередити увагу на нових підходах в організації банківської діяльності, які мають прикладний характер та дозволяють, насамперед, мінімізувати операційні витрати.

**Метою** дослідження є визначенні об'єктів управління у банку на основі логістичного підходу та розкритті інструментів банківської логістики.

**Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих нових наукових результатів.** У вітчизняній банківській системі вже тривалий час операційні витрати зростають випереджаючими темпами. За період 2016-2019 рр. середньорічні темпи зростання активів банків становили 119,5%, а адміністративних та інших операційних витрат – 165,9%. Одночасно, частка адміністративних та інших операційних витрат у загальних витратах банківських установ сягає 88% станом на початок 2020 року [3].

Насамперед, потрібно зазначити, що банки є суб'єктами підприємництва, які повинні мати та підтримувати у належному стані відповідну матеріально-технічну базу, що необхідна для виконання їх основної ролі – бути інституційними посередниками на фінансовому ринку. Особливо гостро проблеми організації раціонального матеріально-технічного забезпечення постають в умовах наявності територіально розгалуженої мережі філій та відділень. Отже, об'єктом управління на основі логістичних підходів та сферою діяльності відповідних структурних підрозділів мають стати: забезпечення та організація поставок банку необхідних товарів, робіт, послуг на найбільш вигідних умовах, а також забезпечення робочих місць працівників необхідними матеріалами та обладнанням; управління об'єктами нерухомості та утримання їх у належному технічному стані; різноманітна адміністративна (у т.ч. страхова) та транспортна підтримка діяльності банку. Зрозумілим є безпосередній вплив такої організаційно-управлінської перебудови на скорочення адміністративно-операційних витрат, оскільки роботи виконуватимуться за найкращого співвідношення ціна/якість товарів й послуг та в найкоротші терміни.

Наступною сферою банківської логістики є, безумовно, забезпечення банківських установ готівковими коштами (у національній та іноземних валютах), зливками дорогоцінних металів, інвестиційними монетами, платіжними картками миттєвого випуску та передплаченими картками, дорожніми чеками, рух яких у повній мірі може вважатися матеріальним потоком. Цей процес включає визначення потреби, розподіл та перерозподіл, доставку, оптимізацію обсягів запасів зазначених цінностей. За даними зарубіжних компаній, які пропонують відповідні програмні рішення, запровадження логістичного підходу у цій сфері дозволяє банкам вивільнити у відділеннях до 30% ліквідних активів, зменшуючи тим самим операційний ризик, страхові та операційні витрати, а також покращуючи управління ліквідністю [4].

Аналогічні позитивні наслідки має й логістичне управління всіма інкасаторськими перевезеннями, включаючи обслуговування клієнтів та доставку грошей до банкоматів. Якщо ж говорити про гарантування стабільної роботи останніх, то важливими проблемами тут є своєчасне забезпечення банкоматів потрібним обсягом та покурянним складом готівки, що вирішується на основі логістичного планування потреб, а також технічне підтримання у робочому стані. Ефективне вирішення цих питань збільшує такий показник, як коефіцієнт доступності банкоматів, що дозволяє уникнути недоотримання банком комісійних доходів та збільшує задоволеність клієнтів.

Об'єктом логістичного управління є також інформація, що супроводжує потоки товарів або послуг. Тому відповідний підхід доцільно застосовувати при опрацюванні більшості видів заявок клієнтів на обслуговування, оптимізуючи кількість, вид та рух документів, методи й обсяги отримання додаткової інформації, механізм узгоджень, що особливо актуально у процесі кредитування. Це дозволяє скоротити час обслуговування клієнтів без збільшення ризиків, пов'язаних з виконанням банківських операцій. Крім того, своєчасно та зручним способом клієнти повинні отримувати необхідну інформацію щодо асортименту та вартості банківських послуг, нових методів банківського обслуговування, правил виконання операцій тощо.

Останнім часом логістика застосовується і у сфері управління кадровими ресурсами, що також є актуальним для банків, персонал яких є, у цілому, високооплачуваним, кваліфікованим, достатньо мотивованим, що передбачає можливість та необхідність максимально ефективного його використання.

**Висновки.** Таким чином, застосування логістичних підходів в управлінні за певними напрямками діяльності банків є доцільним, насамперед, з точки зору підвищення операційної ефективності банківських установ. Унікальність логістичного підходу полягає в системній інтеграції та координації, у розгляді механізмів їх динамічної взаємодії з метою досягнення

потрібного результату. За допомогою використання логістичного інструментарію в управлінні банківською установою, незалежно чи матеріальними, чи фінансовими потоками, з'являється можливість виявляти резерви, що компенсують додаткові витрати на задоволення попиту клієнтів на банківські послуги і підвищення якості їх обслуговування.

1. Єгоричева С.Б. *Інноваційна діяльність комерційних банків: стратегічні аспекти: монографія* / С.Б. Єгоричева. – Полтава: ТОВ «АСМІ», 2010. – 345 с.

2. *CSCMP Supply Chain Management Definitions and Glossary [Електронний ресурс]: Council of Supply Chain Management Professionals.* – Режим доступу: [https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM\\_Definitions\\_and\\_Glossary\\_of\\_Terms.aspx](https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx).

3. *Національний банк України. Дані наглядової статистики [Електронний ресурс].* – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist/data-supervision#1>

4. *BankSmarts. Solutions for Smarter Banking [Електронний ресурс].* – Режим доступу: <https://sites.google.com/site/samparatest3/home/solutionspage/forexbullionlogistics>

**Желізняк Р.Й., Стадницька Г.О.**  
**Національний університет «Львівська політехніка»**

## **ОГЛЯД ФОНДОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ 2015-2019 рр.**

Ринок цінних паперів (далі – РЦП) – це важливий складник не тільки фінансової системи, а й економіки нашої держави загалом. Він є одним із найбільш діючих механізмів регулювання руху фінансових ресурсів. РЦП сприяє акумуляції вільного капіталу для здійснення інвестицій у всі сфери економіки.

Одним із найважливіших показників розвитку ринку цінних паперів є обсяги випуску цінних паперів [1]. Динаміка обсягу випуску цінних паперів в Україні в останні роки значно скоротилася. Так станом на III квартал 2019 р. цей показник становить 64,8 млрд грн, для повноти порівняємо даний показник у 2017 та 2018 рр. Розмір випуску цінних паперів в Україні в 2017 р. становив 353,68 млрд грн, однак у 2018 році цей показник зменшився майже у шість разів та становив 60,32 млрд грн. У III кварталі 2019 р. цей показник поліпшився [2].

Якщо характеризувати динаміку розвитку РЦП у період 2015-2019 рр., то можна зазначити, що показник обсягу випуску не має стабільної тенденції до зростання або спаду, наприклад цей показник із 2015 до 2017 р. стабільно зростав (у 2017 р. ріст становив 238,17%, або більше ніж у два рази порівняно з 2015 р.). Однак у 2018-2019 рр. спостерігається значне скорочення даного показника. У загальному обсязі цінних паперів, випущених в Україні за три квартали 2019 р., найбільші частки становлять акції, облігації підприємств та інвестиційні сертифікати [2].

Проаналізуємо показник обсягу та кількості випусків акцій, що були зареєстровані НКЦПФР за три квартали 2019 р. У цей період проведено 49 випусків акцій у цілому на суму 42 767,97 млн грн. Найбільшу кількість випусків зареєстровано в червні (12 шт.), липні (9 шт.) та серпні (8 шт.).

Для повного аналізу порівняємо відповідні показники 2018 та 2019 рр. У 2018 р. обсяг випусків акцій становив 13,56 млрд грн, що у три рази менше відповідного показника за три квартали 2019 р. [2].

Для національної економіки важливим був випуск акцій приватного акціонерного товариства «Національна енергетична компанія «Укренерго», оскільки це суттєво вплинуло на загальну структуру випусків акцій в аналізований період 2019 р. Приватне акціонерне товариство «Національна енергетична компанія «Укренерго» здійснило за період із січня по серпень 2019 р. випуск акцій на суму 37,1 млн грн [3].

У результаті інвестиційна діяльність України була менш активною, це пов'язано з тим, що потенційні інвестори не згодні вкладати свої фінансові ресурси у сумнівні та надто ризикові проекти [4].