

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

РУБАНОВ ПАВЛО МИКОЛАЙОВИЧ



УДК 330.5:338.2:336.7(043.3)

**FINTECH ІННОВАЦІЇ ЯК ДЕТЕРМІНАНТИ РОЗВИТКУ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ**

Спеціальності 08.00.03 – економіка та управління національним
господарством; 08.00.08 – гроші, фінанси і кредит

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора економічних наук

Суми – 2020

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Сумському державному університеті Міністерства освіти і науки України.

Науковий консультант – доктор економічних наук, професор *Леонов Сергій Вячеславович*, Сумський державний університет Міністерства освіти і науки України, професор кафедри економічної кібернетики.

Офіційні опоненти:

доктор економічних наук, професор *Жилінська Оксана Іванівна*, Київський національний університет імені Тараса Шевченка Міністерства освіти і науки України, проректор з наукової роботи;

доктор економічних наук, професор *Маргасова Вікторія Геннадіївна*, Національний університет «Чернігівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, проректор з наукової роботи;

доктор економічних наук, професор *Нечипорук Людмила Володимирівна*, Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого Міністерства освіти і науки України, професор кафедри економічної теорії.

Захист відбудеться 4 вересня 2020 року об 11.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 55.051.06 у Сумському державному університеті за адресою: 40000, м. Суми, вул. Петропавлівська, 57, зала засідань вченої ради.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Сумського державного університету за адресою: 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2.

Автореферат розісланий 3 серпня 2020 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради
доктор економічних наук, доцент



А. О. Бойко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. Одним із сучасних трендів у розвитку фінансових послуг є зростання рівня їх діджиталізації та все більш активне поширення FinTech інновацій (ФТІ). Уже більше половини користувачів фінансових послуг надають перевагу цифровим каналам їх отримання, а сучасні виклики, що змінюють глобальну парадигму розвитку світу (наприклад, пандемія COVID-19), лише збільшують роль ФТІ як детермінант розвитку національної економіки (НЕ). Так, відповідно до результатів опитувань, проведених міжнародною консалтинговою компанією Capgemini в кінці 2019 р. і на початку квітня 2020 р. в 11 країнах світу, частка користувачів інтернет-банкінгу зросла з 49 % до 57 %; мобільних додатків банків – із 47 % до 55 %; чат-ботів для взаємодії з банками – з 15 % до 21 %. Активне поширення ФТІ позначається на динаміці та характері розвитку НЕ: з одного боку, підвищується рівень фінансової інклюзії домогосподарств, спрощується доступ підприємств до джерел фінансування, підвищуються швидкість фінансових операцій та гнучкість фінансової системи, з іншого боку, формуються нові виклики для стабільності фінансового сектору, конкурентоспроможності традиційних фінансових установ, економічної та інформаційної безпеки держави, захисту прав інвесторів і споживачів фінансових послуг.

Фундаментальні засади дослідження ФТІ та їх ролі в НЕ закладені в наукових працях таких зарубіжних учених: С. Барнс, Г. Дорфлейтнер, Д. Камінг, М. Капідані, Л. Крістоуфек, Т. Ламберт, Е. Моллік, К. Пустчі, П. Сициліані, Р. Уордроп, Л. Хорнуф, Б. Чжан, А. Швієнбахер, Р. Язірі та ін. Цій проблематиці присвячено праці вітчизняних економістів, зокрема: Т. Васильєвої, І. Д'яконової, Л. Жердецької, О. Жилінської, С. Леонова, А. Мазаракі, В. Маргасової, Н. Меджибовської, Л. Нечипорук, Ю. Петрушенка, Г. Поченчук, А. Семенова, І. Школьник та ін.

Незважаючи на значний існуючий науковий доробок, не вирішеним остаточно залишається ряд теоретичних і прикладних проблем, що стосуються, зокрема, визначення впливу ФТІ на розвиток окремих секторів НЕ, динаміку економічного зростання та фінансову нерівність, критеріїв структуризації ринку ФТІ, оцінювання успішності краудфандингу, класифікації моделей онлайн-фінансування та аналізу регіональних закономірностей і факторів їх розвитку, оцінювання вартості криптовалют, рівня технологізації фінансових послуг (ТФП) та його зв'язку з параметрами розвитку НЕ. Логічна незавершеність формування цілісного уявлення про ФТІ як детермінанти розвитку НЕ обумовила актуальність дослідження, його мету, завдання і зміст.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема дисертації узгоджується з цілями стратегії «Європа – 2020», Цифрового порядку денного для Європи, Директиви 2009/110/ЄС Європейського парламенту та Ради про початок, здійснення та пруденційний нагляд за діяльністю установ електронних грошей; Керівництва щодо ризик-орієнтованого підходу до віртуальних активів та постачальників послуг із віртуальними активами (FATF, 2019 р.); Стратегії розвитку фінтеху в Україні до 2025 року, Цифрової адженди України – 2020 тощо.

Основні положення дисертації відповідають пріоритетним напрямам науково-дослідної роботи Сумського державного університету. Так, зокрема, до звіту за темою «Моделювання трансферу екоінновацій в системі «підприємство – регіон – держава»: вплив на економічне зростання та безпеку України» (номер д/р 0119U100364) ввійшли пропозиції щодо оцінювання впливу ФТІ на динаміку економічного зростання; за темою «Моделювання та прогнозування соціо-економіко-політичної дорожньої карти реформ в Україні для переходу на модель стійкого зростання (номер д/р 0118U003569) – щодо оцінювання зв'язку рівня ТФП із параметрами розвитку НЕ; за темою «Формування системи забезпечення прозорості публічних фінансів як передумова боротьби з корупцією в Україні» (номер д/р 0118U003585) – щодо оцінювання зв'язків між інтегральним показником ТФП та індексом сприйняття корупції; за темою «Кібербезпека в боротьбі з банківськими шахрайствами: захист споживачів фінансових послуг та зростання фінансово-економічної безпеки України» (номер д/р 0118U003574) – щодо інструментарію аналізу ризиків інвестування в криптовалюти та механізмів державного моніторингу у сфері ФТІ; за темою «Реформування фінансової системи України в умовах євроінтеграційних процесів» (номер д/р 0109U006782) – щодо комплексного аналізу ефективності та умов упровадження моделі цифрового банкінгу, інтеграції традиційних фінансових послуг і ФТІ; за темою «Методологічні основи забезпечення інституціонально-економічної стійкості підприємства» (номер д/р 0119U102422) – щодо розвитку системи аналізу й відбору моделей альтернативного онлайн-фінансування поточної, інвестиційної та інноваційної діяльності суб'єктів підприємництва.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є розроблення нових та вдосконалення існуючих методологічних підходів і методичного інструментарію врахування впливу основних видів ФТІ на розвиток НЕ в цілому та її окремих секторів.

Поставлена мета зумовила необхідність вирішення таких завдань:

- уточнити визначення сутності поняття «FinTech інновація»;
- поглибити критеріальну базу структуризації ринку ФТІ;
- обґрунтувати роль та місце ФТІ в розвитку НЕ з урахуванням трансмісії їх впливу із сектору фінансових корпорацій у сектори домогосподарств, публічного управління та нефінансових корпорацій;
- розробити методологічні засади інтегрального оцінювання рівня ТФП;
- виявити загальні закономірності взаємного впливу між рівнем ТФП та економічними, фінансовими, політичними, демографічними, соціокультурними, технологічними й екологічними детермінантами розвитку НЕ;
- запропонувати структурно-логічну схему вибору моделі онлайн-фінансування, найбільш прийнятної для надавача та отримувача фінансових ресурсів;
- виявити регіональні закономірності в розвитку домінуючих моделей онлайн-фінансування;
- виявити взаємозалежність між динамікою обсягів операцій онлайн-фінансу-

вання та рівнем економічного й технологічного розвитку, інноваційності, фінансової інклюзії, економічної свободи та регуляторного впливу в країні;

- узагальнити основні етапи розвитку криптовалют і поглибити систематизацію їх ознак, сфер функціонального використання та ризиків;
- запропонувати концепцію оцінювання вартості криптовалюти залежно від підходу до трактування її економічного змісту;
- оцінити рівень цифрової фінансової інклюзії сектору домогосподарств та його вплив на економічний добробут і нерівність доходів населення;
- поглибити теоретико-методичне підґрунтя використання ФТІ в секторі нефінансових корпорацій (на прикладі онлайн-платформ для суб'єктів малого та середнього бізнесу (МСБ)).

Об'єктом дослідження є економічні відносини, що виникають у секторах фінансових та нефінансових корпорацій, домогосподарств і публічного управління в процесі адаптації, використання та регулювання ФТІ.

Предметом дослідження є методологічні засади і методичний інструментарій виявлення закономірностей та оцінювання напрямків і сили впливу ФТІ на розвиток НЕ в цілому та її окремих секторів, визначення пріоритетів і бенчмарків реалізації державної регуляторної політики України у сфері цифровізації.

Методи дослідження. Методологічну основу дослідження складають фундаментальні положення економічної теорії, теорії грошей, фінансів і кредиту, макроекономіки, теорії управління, державного регулювання економіки, економіко-математичного моделювання, наукові праці щодо ролі ФТІ в розвитку НЕ.

Відповідно до визначених завдань використано такі методи дослідження: логічного узагальнення та наукової абстракції (при поглибленні понятійного апарату, структуризації ринку ФТІ); порівняльного і статистичного аналізів (під час обґрунтування регіональних особливостей розвитку моделей онлайн-фінансування); кореляційно-регресійного аналізу (під час оцінювання впливу ФТІ на економічний добробут та нерівність доходів населення); зважених сум і Фішберна (під час розрахунку інтегрального показника ТФП); кластерного аналізу (під час аналізу регіональних закономірностей розвитку моделей онлайн-фінансування); рангової кореляції Спірмена (під час проведення міждержавного аналізу факторів розвитку моделей онлайн-фінансування). Розрахунки здійснено з використанням програмних продуктів Statistica 10, Microsoft Excel.

Інформаційно-фактологічною базою дослідження є закони України; укази Президента України; нормативні акти Кабінету Міністрів України; звітно-аналітична інформація Державної служби статистики України; дані Світового банку, Євростату; аналітичні огляди міжнародних організацій, агенцій та асоціацій, зокрема, WEF, Capgemini, Efma, KPMG, EY, PwC, Cambridge Centre for Alternative Finance, ITU та ін.; наукові праці вітчизняних і зарубіжних дослідників.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в розробленні та науковому обґрунтуванні теоретико-методологічних засад, методичних підходів і практичних рекомендацій щодо врахування впливу основних видів ФТІ на розвиток НЕ та її окремих секторів.

Найбільш вагомими науковими результатами дослідження є такі:

вперше:

- сформовано науково-методологічне підґрунтя інтегрального оцінювання рівня ТФП шляхом системного узагальнення методом зважених сум індикаторів рівня діджиталізації суспільства, фінансової інклюзії населення та характеристик ступеня технологізації під час надання різних видів фінансових послуг. Це дозволило оцінити інтегральний рівень ТФП в Україні в динаміці та порівняно з іншими країнами Європи, а також визначити пріоритети й бенчмарки для реалізації державної регуляторної політики у сфері цифровізації України;

- виявлено загальні закономірності взаємного впливу між рівнем ТФП та економічними, фінансовими, політичними, демографічними, соціокультурними, технологічними й екологічними детермінантами розвитку НЕ. Висунуто та перевірено низку гіпотез щодо зміни виявлених закономірностей при диференціації досліджуваних країн залежно від рівня цифровізації економіки і суспільства та готовності до реформування цієї сфери;

- за допомогою статистичного та ієрархічно-дивізійного кластерного аналізу підтверджено гіпотезу про відсутність впливу регіональних особливостей на вибір домінуючої моделі онлайн-фінансування, а також наявність цього впливу на домінування типів отримувача і надавача фінансових ресурсів, залученість онлайн-платформ до процесу надання позик як безпосередніх кредиторів. Це дозволило визначити напрямки регуляторних інтервенцій щодо впорядкування відносин у системі «надавач – отримувач фінансових ресурсів» у процесі альтернативного онлайн-фінансування в Україні;

- запропоновано концепцію оцінювання вартості криптовалюти залежно від трактування її економічного змісту: 1) як засобу обігу і платежу – на основі обмінного курсу, прив'язаного до кошика традиційних валют; 2) як специфічного товару – на основі собівартості майнінгу/форджингу (підтверджено наявність статистично значущого зв'язку між ринковою ціною криптовалюти та відносними енерговитратами на її емісію, оцінено частку ціни, обумовлену складністю емісії); 3) як спекулятивного активу – на основі біржового курсу (шляхом зіставлення динаміки ринкових цін криптовалют та експоненціальної і гіперболічної функцій їх зміни емпірично підтверджено наявність ознак та визначено часові інтервали виникнення «фінансових бульбашок» на ринку криптовалют). Це дозволило обґрунтувати основні напрями державного регулювання ринку криптовалют в Україні з огляду на мінімізацію ризику їх використання в незаконних фінансових операціях;

удосконалено:

- концептуальні засади обґрунтування ролі та місця ФТІ в розвитку НЕ, що на відміну від існуючих підходів здійснено з урахуванням трансмісії впливу ФТІ із сектору фінансових корпорацій в інші сектори НЕ, формалізації ризиків, можливостей та специфічних ознак ФТІ в кожному секторі, а також патернів адаптації (сектор фінансових корпорацій), використання (сектори нефінансових корпорацій і домогосподарств) та регулювання ФТІ (сектор публічного управління);

– методологічні засади визначення релевантних детермінант активізації розвитку онлайн-фінансування, що відрізняється від існуючих підтвердженням за допомогою кореляційно-регресійного аналізу гіпотези щодо значного прямого впливу рівня економічного розвитку, інноваційності та фінансової інклюзії в країні на зростання обсягів операцій онлайн-фінансування, помірного впливу – щодо рівня економічної свободи, та відсутності впливу – щодо рівня розвитку інформаційно-комунікаційних технологій і характеру регуляторних інтервенцій;

– методологію обґрунтування впливу ФТІ на сектор домогосподарств, що відрізняється від існуючих оцінюванням інтегрального рівня цифрової фінансової інклюзії, який ураховує цифровізацію фінансових відносин у межах сектору домогосподарств та із суб'єктами секторів публічного управління, нефінансових і фінансових корпорацій. Це дозволило визначити поточний рівень цифрової фінансової інклюзії в Україні порівняно з іншими країнами світу та обґрунтувати його вплив на рівні економічного добробуту й нерівності доходів населення;

набули подальшого розвитку:

– трактування сутності поняття «FinTech інновація» як заснованої на використанні інформаційних технологій радикальної інновації у фінансовій сфері, впровадження якої призводить до кардинальних змін у фінансових продуктах, технологіях (процесах), бізнес-моделях фінансових посередників, а також до появи нових суб'єктів ринку – FinTech-компаній. У запропонованому підході на відміну від існуючих уточнено можливі результати ФТІ, тип інновації та базовий концепт, покладений в її основу;

– система критеріїв структуризації ринку ФТІ, яку, крім традиційних (вид фінансової послуги і тип суб'єкта – надавача FinTech-послуг), запропоновано доповнити двома новими (вид інноваційної технології, що формує базовий концепт ФТІ, та фокусний споживчий сегмент), а також уточнити ознаки поелементної сегментації ринку за кожним із цих критеріїв;

– структурно-логічна схема вибору найбільш прийнятної моделі онлайн-фінансування (peer-to-peer-позики (споживчі, для бізнесу, під нерухомість); балансові позики (для бізнесу, для фізичних осіб); краудфандинг (акціонерний, із нефінансовою винагородою, під нерухомість, на умовах участі в прибутку, з відсутністю винагороди); онлайн-факторинг; онлайн-позики, опосередковані використанням боргових цінних паперів), яка відрізняється від існуючих системним поєднанням критеріїв, що ідентифікують як надавача (суб'єкт, мета, монетизація доходу), так і отримувача (суб'єкт, мета та мотивація) фінансових ресурсів;

– концептуальні засади обґрунтування економічного змісту криптовалют як ФТІ, що відрізняються від існуючих узагальненням основних етапів їх розвитку, систематизацією їх ознак (за спорідненістю і відмінністю від електронних та ігрових грошей), сфер їх функціонального використання (як грошей та як прибуткового активу в спекулятивних, інвестиційних, посередницьких і емісійних операціях) та їх ризиків (фінансових, регуляторних, технічних);

– теоретико-методичне підґрунтя використання онлайн-фінансування в секторі нефінансових корпорацій, що відрізняється від існуючих орієнтацією на

суб'єктів МСБ з огляду на істотні їх обмеження у використанні традиційних схем кредитування, типологізацією моделей онлайн-фінансування залежно від мети отримання ресурсів саме в секторі МСБ (фінансування поточної, інвестиційної та інноваційної діяльності) з відповідною систематизацією переваг та обмежень у застосуванні кожної з них. Це дозволило здійснити типологізацію детермінант успішності залучення онлайн-фінансування суб'єктами МСБ, залежних від кожного суб'єкта повноважень, розробити рекомендації та критеріальні ознаки оцінювання успішності онлайн-фінансування з позиції суб'єкта МСБ.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що основні наукові положення доведено до рівня методичних розробок і практичних рекомендацій, які можуть бути використані: суб'єктами господарювання та домогосподарствами – під час вибору FinTech-послуг і сучасних інструментів фінансування; фінансовими посередниками та FinTech-асоціаціями – під час розроблення ФТІ, розвитку стартап-інкубаторів, інноваційних хабів; регулятором ринку фінансових послуг – під час розроблення нормативної бази щодо впровадження ФТІ, обігу віртуальних активів, розвитку інфраструктури FinTech-ринку; органами державної та місцевої влади – під час розроблення нормативної бази щодо оподаткування ФТІ, регулювання інвестиційних операцій, здійснюваних із їх використанням, тощо.

Висновки та рекомендації щодо питань розвитку й удосконалення платіжних систем і проблем запровадження цифрових валют центральних банків упроваджено в діяльність Ради Національного банку України (довідка № 10-0007/25740 від 29.05.2020 р.); щодо можливостей використання ФТІ для підвищення рівня фінансової інклюзії домогосподарств та розрахунку інтегрального показника рівня ТФП – у діяльність Української асоціації ФінТех та інноваційних компаній (довідка від 20.05.2020 р.); щодо вибору моделей онлайн-фінансування – в діяльність Української асоціації венчурного та приватного капіталу (довідка № 1/19052020 від 19.05.2020 р.); щодо аналізу зв'язку рівня ТФП з економічними, соціальними, технологічними, політичними та іншими детермінантами розвитку НЕ – в діяльність Міжнародної Торгової Палати ІСС Ukraine (довідка № 48 від 22.05.2020 р.); щодо використання ФТІ для фінансового забезпечення діяльності суб'єктів бізнесу – в діяльність Постійної комісії з питань бюджету, соціально-економічного розвитку, інвестиційної політики, міжнародного та міжрегіонального співробітництва Сумської обласної ради (довідка № 159 від 27.05.2020 р.); щодо використання технології блокчейн у публічному управлінні – в діяльність відділу інформаційних технологій та комп'ютерного забезпечення Сумської міської ради (довідка № 26/28-07 від 18.05.2020 р.).

Результати дисертації використані в навчальному процесі Сумського державного університету під час викладання таких дисциплін: «Підприємництво та цифрові бізнес-комунікації», «Цифрова економіка та інформаційне суспільство», «Інформаційні системи у фінансах», «Фандрейзинг: ресурси для стартапів» і «Фінансове регулювання та нагляд» (акт від 12.05.2020 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням. Наукові положення, розробки, результати, висновки і рекомендації, що виносяться на захист, одержані самостійно. Особистий внесок у працях, опублікованих у співавторстві, зазначено в списку публікацій.

Апробація результатів дисертації. Основні результати дисертації оприлюднені та одержали позитивну оцінку на 16 міжнародних і всеукраїнських наукових конференціях ([31–46] у наведеному в авторефераті списку праць).

Публікації. Основні результати дисертаційної роботи опубліковано в 46 наукових працях загальним обсягом 37,59 друк. арк., з яких особисто авторові належить 32,28 друк. арк., зокрема, 1 одноосібна монографія, розділи в 3 колективних монографіях, 23 статті в наукових фахових виданнях України, 2 статті в наукових виданнях інших держав, 1 стаття в іншому науковому виданні (з яких 26 – у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз, зокрема, 2 – до баз Scopus та Web of Science), 16 публікацій у збірниках матеріалів конференцій (з яких 1 індексується базою Web of Science).

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається із вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Повний обсяг дисертації – 408 стор., зокрема, 316 стор. основного тексту, 40 табл., 62 рис., 5 додатків та список літератури із 397 найменувань.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У першому розділі «**Теоретико-методологічні основи дослідження сутності FinTech інновацій та їх ролі в національній економіці**» уточнено визначення сутності поняття «FinTech інновація», поглиблено критеріальну базу структуризації ринку ФТІ, а також концептуальні засади визначення ролі та місця ФТІ в розвитку НЕ.

Результати систематизації напрацювань вітчизняних і зарубіжних учених дозволили зробити висновок, що термін «FinTech» використовується дослідниками щодо різних об'єктів: бізнес-моделей, технологій, галузей, послуг, інновацій. Наявним визначенням сутності поняття «FinTech інновація» бракує системності та чіткості в окресленні її основних характеристик.

У роботі запропоновано визначати поняття «FinTech інновація» як засновану на використанні інформаційних технологій радикальну інновацію у фінансовій сфері, впровадження якої призводить до кардинальних змін у фінансових продуктах, технологіях (процесах), бізнес-моделях фінансових посередників, а також до появи нових суб'єктів ринку – FinTech-компаній. На відміну від існуючих у запропонованому підході підкреслюється, що: 1) порівняно зі звичайними фінансовими інноваціями результатом ФТІ є не лише нові фінансові продукти і технології (процеси), а й нові бізнес-моделі фінансових посередників та ринкові суб'єкти – FinTech-компанії; 2) ФТІ належать до радикальних інновацій, що істотно змінюють окремі фінансові послуги та їх ринок у цілому; 3) обов'язковим базовим концептом, покладеним в основу ФТІ, є інформаційна технологія, часто також інноваційна.

Аналіз підходів до структуризації ринку ФТІ засвідчив, що найбільш уживаними критеріями є вид фінансової послуги і тип суб'єкта – надавача FinTech-послуг. На відміну від існуючих підходів у роботі істотно уточнено внутрішнє наповнення двох традиційних критеріїв і запропоновано два додаткових критерії: вид інноваційної технології та фокусний споживчий сегмент. Таким чином, критеріальні ознаки структуризації ринку ФТІ набувають такого вигляду:

- критерій 1 – вид фінансової послуги: платежі, перекази, розрахунки; депозити, позики, залучення капіталу; управління інвестиціями; страхування; послуги інфраструктурних учасників (обслуговування ринку);

- критерій 2 – тип суб'єкта – надавача FinTech-послуг: великі технологічні компанії; інфраструктурні компанії; діджитал- та необанки; незалежні FinTech-компанії; FinTech-підрозділи в структурі банків та інших фінансових установ;

- критерій 3 – вид інноваційної технології, що формує базовий концепт ФТІ: блокчейн, смарт-контракти; маркетплейси; хмарні технології; штучний інтелект; аналітика і безпека даних; інтерфейси програмування додатків;

- критерій 4 – фокусний споживчий сегмент: фізичні особи (домогосподарства); підприємства; фінансові установи; органи державної влади та місцевого самоврядування; аудиторські й технологічні компанії.

У роботі досліджено ФТІ як детермінанти розвитку НЕ як у цілому, так і в розрізі окремих секторів. Найбільший трансформаційний вплив ФТІ здійснюють на сектор фінансових корпорацій (рис. 1), з якого далі відбувається міжсекторальна трансмісія цього впливу на три інші сектори НЕ: сектор нефінансових корпорацій, сектор домогосподарств та сектор публічного управління (рис. 2).

У процесі міжсекторальної трансмісії ФТІ набувають нових ознак, характерних кожному сектору. У секторі фінансових корпорацій ФТІ зумовлюють трансформацію існуючих видів фінансових послуг, появу нових їх різновидів, а також виникнення нових FinTech-учасників ринку. Традиційні учасники ринку реагують на ці зміни переходом на інноваційні бізнес-моделі, прикладом яких є діджитал- і необанки, а також адаптацією ФТІ в традиційних моделях банківського бізнесу шляхом створення власних FinTech-підрозділів, розвитку партнерства з FinTech-компаніями та кооперації з іншими учасниками ринку.

Сектори нефінансових корпорацій та домогосподарств є основними споживачами ФТІ, які залежно від своїх потреб формують попит на різні FinTech-послуги й технології (платіжні сервіси, онлайн-фінансування, онлайн-банкінг, InsurTech, додатки з управління особистими фінансами та капіталом тощо). За рахунок вищої доступності й гнучості ФТІ порівняно з традиційними фінансовими послугами основна їх перевага для секторів домогосподарств та нефінансових корпорацій (зокрема, МСБ) полягає в підвищенні фінансової інклюзії – доступі до нових фінансових послуг та розширенні – для вже використовуваних.

Щодо впливу ФТІ на розвиток сектору публічного управління, то він виявляється передусім через появу нових регуляторних (RegTech) та наглядових (SupTech) інструментів, а також через реформування системи регулювання ринку ФТІ з огляду на забезпечення економічної безпеки держави.

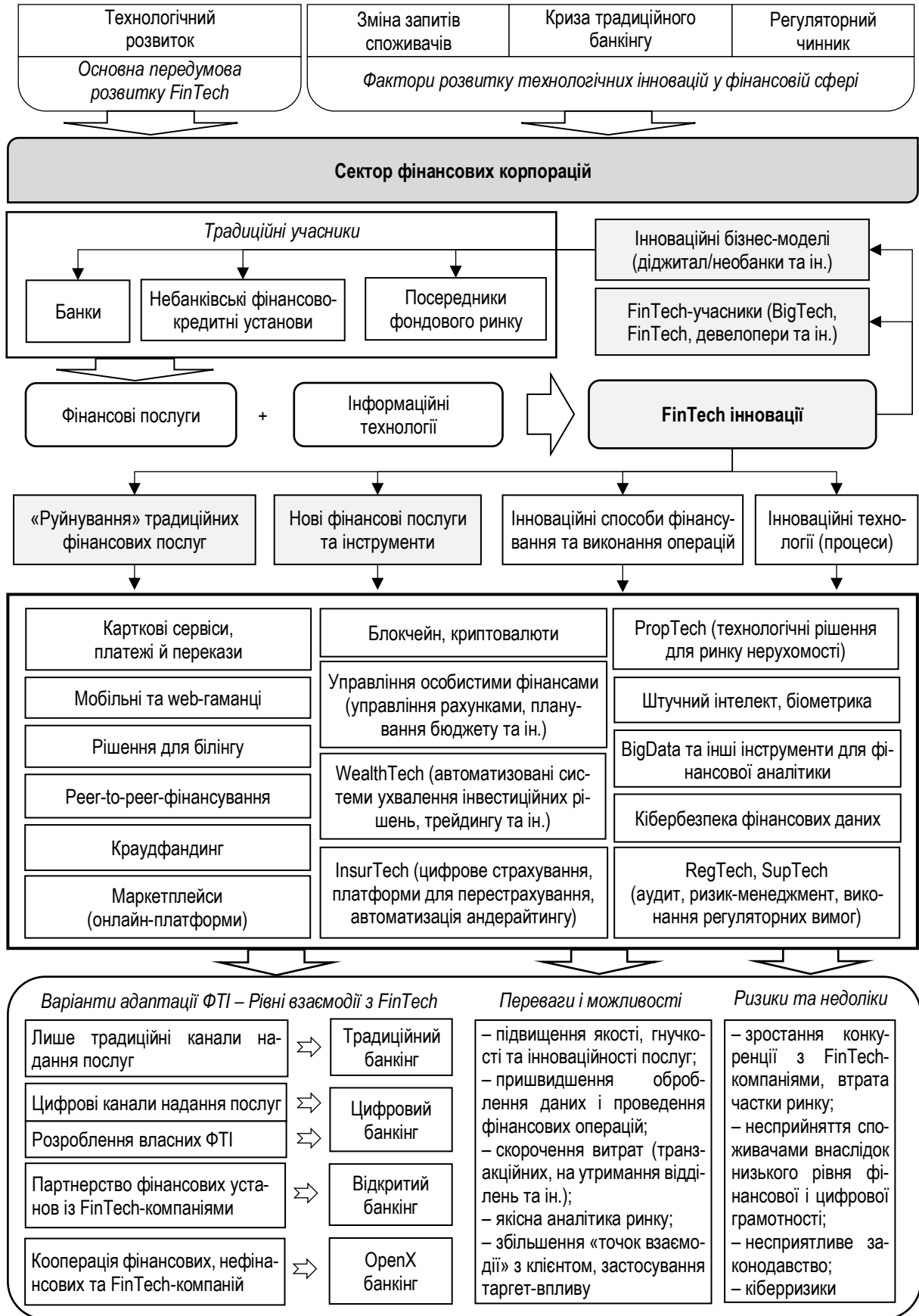


Рисунок 1 – Концептуальні основи обґрунтування ролі та місця ФТІ в розвитку сектору фінансових корпорацій

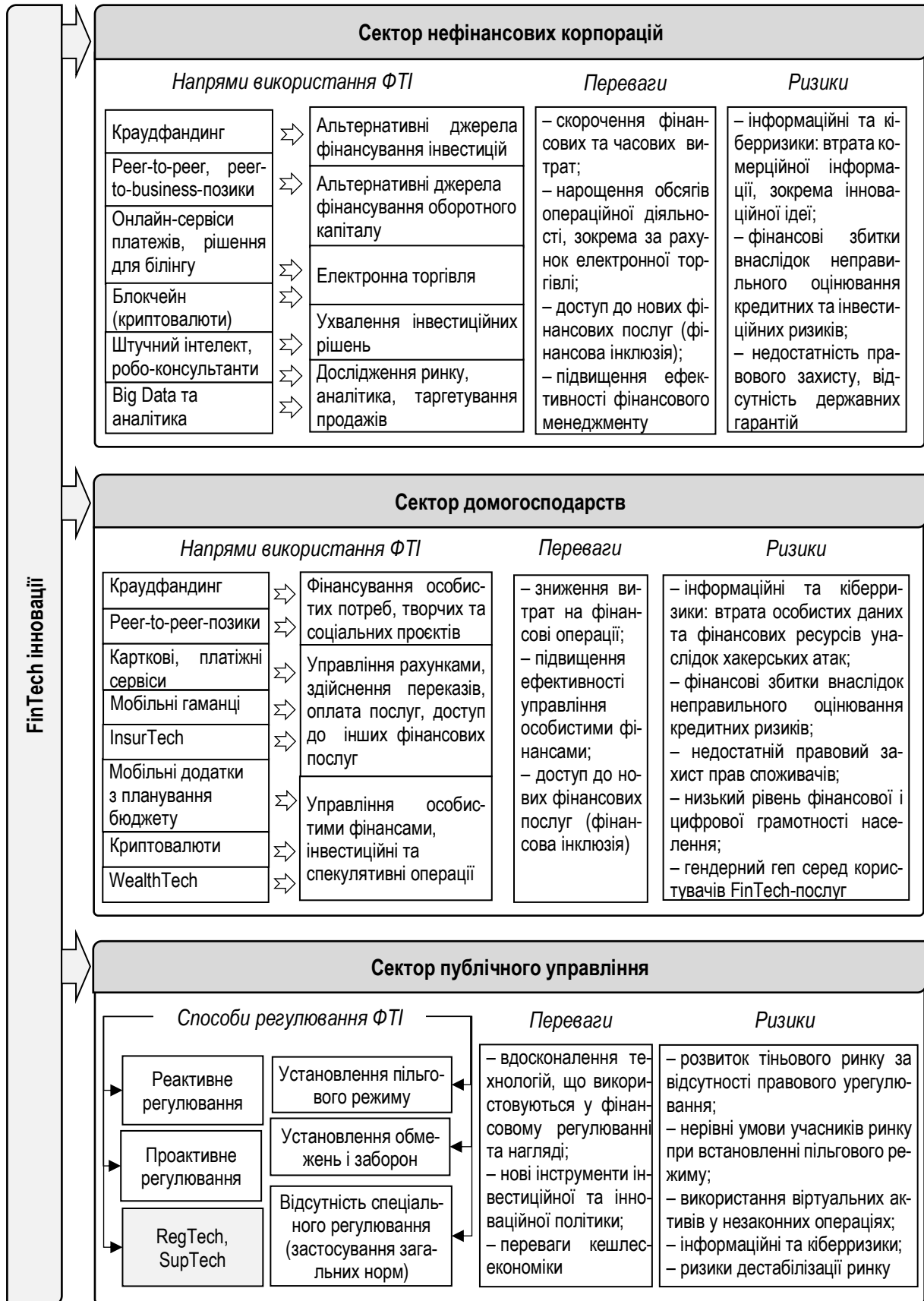


Рисунок 2 – Напрямки, можливості та ризики міжсекторальної трансмісії ФТІ із сектору фінансових корпорацій у сектори домогосподарств, публічного управління та нефінансових корпорацій

У другому розділі «**Методологічне підґрунтя дослідження впливу рівня технологізації фінансових послуг на розвиток національної економіки**» запропоновано методологію інтегрального оцінювання рівня ТФП та його зв'язку з детермінантами розвитку НЕ.

Існуючі підходи до оцінювання рівня впровадження ФТІ характеризуються обмеженням досліджуваних видів ФТІ та категорій споживачів. Натомість у роботі для оцінювання рівня ТФП запропоновано інтегральний показник, що узагальнює індикатори рівня діджиталізації суспільства, фінансової інклюзії населення та ступеня технологізації під час надання різних видів фінансових послуг (рис. 3). За результатами розрахунку індексу ТФП для 28 європейських країн визначено, що його значення перебувають у діапазоні від 7 % до 64 %. До групи країн із високим рівнем ТФП увійшли: Норвегія (57,3 %), Швеція (54,1 %), Фінляндія (53,7 %), Данія (53,3 %) та Нідерланди (52,4 %). Рівень ТФП для України за останні 5 років коливається в межах 13,8 – 20,5 %, що відповідає групі країн із критично низьким рівнем ТФП, серед яких, зокрема, Болгарія (13,7 %), Румунія (12,3 %) та Греція (20,8 %). Низькі значення індексу ТФП для України обумовлені передусім дуже низьким рівнем фінансової інклюзії (частки населення, що має рахунок у фінансовій установі) та користування цифровими фінансовими послугами (частки інтернет-банкінгу, електронних платежів, інших фінансових операцій, здійснюваних онлайн).

Одержані висновки мають практичне значення для визначення пріоритетів та бенчмарків щодо реалізації державної регуляторної політики у сфері цифровізації України. На поточному етапі для України доцільним є запровадження таких законодавчих ініціатив та заходів у сфері цифровізації: 1) підвищення цифрової та фінансової грамотності населення (бенчмарки: національна програма з цифрової грамотності для літніх осіб у Словаччині; освітні веб-сайти в Латвії; програми фінансової освіти з елементами цифрових фінансових послуг для найбільш уразливих груп населення в Хорватії, Естонії, Польщі, Чехії, Іспанії; інформаційні компанії для боротьби з шахрайством в Інтернеті в Португалії); 2) забезпечення захисту прав споживачів цифрових фінансових послуг, зокрема, розроблення стандарту звітності фінансових установ із цифрових послуг, її запровадження та моніторинг; створення української національної платформи для вирішення спорів з онлайн-операцій (бенчмарк – European Online Dispute Resolution); 3) створення відкритого онлайн-реєстру цифрових послуг, що надаються всіма учасниками ринку фінансових послуг в Україні щодо підвищення прозорості для регулятора, збільшення фінансової інклюзії та обізнаності споживачів про ФТІ (бенчмарки – «Опитування щодо банківських продуктів та послуг, що надаються через цифрові канали» в Португалії; аналітичні звіти центрального банку Італії «FinTech в Італії»).

Дослідження впливу ТФП на розвиток НЕ в роботі здійснено в таких вимірах: економічному, фінансовому, політичному, соціокультурному, демографічному, технологічному та екологічному (рис. 4). Базу дослідження склали дані 28 країн Європи за 2017 рік.

Етап 1. Формування системи показників оцінювання рівня ТФП

Рівень фінансової інклюзії: ACC – наявність рахунку у фінансовій установі або провайдера мобільних грошей, % осіб старше 15 років

Рівень діджиталізації: DINC – частка населення, що використовує Інтернет не рідше ніж один раз на тиждень, %

Ступінь технологізації різних видів фінансових послуг: IBANK – частка населення від 16 до 74 років, що використовує інтернет-банкінг; IFA – частка населення, що здійснює інші фінансові операції (операції з цінними паперами, страхування) через Інтернет; ECOM – частка електронної комерції в її загальному обороті; EPAY – частка населення віком від 15 років, що здійснює електронні платежі (автоматичні та онлайн); MOB – частка населення віком від 15 років, яка використовує мобільний телефон для оплати рахунків; ALTF – частка традиційних позик, заміщених альтернативним онлайн-фінансуванням

Етап 2. Розрахунок інтегрального індексу ТФП (TFSI) із застосуванням методу зважених сум

$$TFSI = w_{acc} \cdot ACC + w_{dinc} \cdot DINC + w_{ibank} \cdot IBANK + w_{ifa} \cdot IFA + w_{ecom} \cdot ECOM + w_{epay} \cdot EPAY + w_{mob} \cdot MOB + w_{altf} \cdot ALTF,$$

де w_i – ваговий коефіцієнт i -го показника оцінювання рівня ТФП

Етап 3. Встановлення пріоритетності показників оцінювання рівня ТФП та розрахунок вагових коефіцієнтів методом Фішберна

Система нерівностей між показниками оцінювання рівня ТФП за їх пріоритетністю:

$$w_{ibank} > w_{ifa} > w_{epay} = w_{mob} > w_{altf} > w_{ecom} > w_{acc} = w_{dinc}$$

Формула Фішберна для встановлення значень вагових коефіцієнтів:

$$w_i = \frac{2 \cdot (n - i + 1)}{n \cdot (n + 1)},$$

де n – загальна кількість показників оцінювання рівня ТФП; i – ранг показника оцінювання рівня ТФП, який встановлюється експертним шляхом

Етап 4. Формування інформаційної бази та розрахунок фактичних значень індексу ТФП

Вибірка: 28 країн Європи.
Джерела: Eurostat: DINC, IBANK, IFA, ECOM; World Bank: ACC, EPAY, MOB; Cambridge Centre for Alternative Finance та World bank: ALTF. Окремі параметри для України за даними НБУ, World Bank, Factum Group Ukraine, Statista, Euromonitor.

Динаміка TFSI в Україні за період 2015 – 2019 рр.

Рік	2015	2016	2017	2018	2019
TFSI (%)	13,8	15,6	17,7	18,7	20,5

Фактичні значення TFSI в країнах Європи у 2017 р.

Країна	Румунія	Болгарія	Україна	Греція	Угорщина	Португалія	Італія	Хорватія	Польща	Словенія	Литва	Словацьчина	Мальта	Іспанія	Чехія	Австрія	Франція	Німеччина	Латвія	Ірландія	Бельгія	Люксембург	Великобританія	Естонія	Нідерланди	Данія	Фінляндія	Швеція	Норвегія
TFSI (%)	12,3	13,7	17,7	20,8	26,1	28,7	29,1	30,3	30,6	31,4	32,5	32,6	33,4	33,7	36,0	37,3	38,0	39,4	40,4	40,8	44,0	44,8	48,3	48,8	52,4	53,3	53,7	54,1	57,3

Етап 5. Розрахунок граничних значень індексу ТФП та якісна інтерпретація результатів

	ACC	DINC	IBANK	IFA	ECOM	EPAY	MOB	ALTF
MIN	57,8	56,0	4,0	2,0	4,0	32,7	2,3	0,00
MAX	99,9	97,0	91,0	38,0	35,0	98,9	30,5	0,22
DEV	7,9	8,8	18,6	10,6	5,4	13,1	6,4	0,03
Нижня межа	49,9	47,2	0,0	0,0	0,0	19,6	0,0	0,00
Верхня межа	100,0	100,0	100,0	48,6	40,4	100,0	36,9	0,25

де MIN, MAX – мінімальне та максимальне значення за вибіркою країн; DEV – середнє лінійне відхилення

Діапазони TFSI за вибіркою країн

0 7 21,5 36 50,5 64 100

Нижня межа TFSI Верхня межа TFSI

Якісна інтерпретація рівня ТФП

[0; 21,5) – критично низький; [21,5; 36) – низький; [36; 50,5) – середній; [50,5; 100] – високий

Рисунок 3 – Методологічне підґрунтя, методичний інструментарій та результати інтегрального оцінювання рівня ТФП

1. Результати дослідження взаємозв'язку між TFSI та параметрами HE для 28 країн Європи у 2017 р.

Параметри в кореляції з індексом ТФП		Джерело інформації	R _s	Тіснота і характер зв'язку	
Вимір	Індекс			S	D
Економічний	GCI	Всесвітній економічний форум	0,84*	S	D
	GINI	Євростат	-0,47**	W	R
	EDB	Група Світового банку	0,66*	M	D
	IEF	The Wall Street Journal, фонд «The Heritage Foundation»	0,71*	M	D
Фінансовий	FDI	Міжнародний валютний фонд	0,43**	W	D
Політичний	DI	Медійна група «The Economist Group»	0,81*	S	D
	CPI	Громадська організація «Transparency International»	0,89*	I	D
Соціокультурний	SPI	Неприбуткова організація «Social Progress Imperative»	0,82*	S	D
Демографічний	HDI	Програма розвитку ООН	0,77*	S	D
Технологічний	IDI	Міжнародний союз електрозв'язку (ITU)	0,88*	I	D
	DESI	Європейська комісія	0,89*	I	D
	DRS	ІТ-корпорація Cisco	0,89*	I	D
Екологічний	EPI	Центр екологічної політики та права при Єльському університеті	0,37	Відсутній	

2. Узагальнювальна оцінка рівня цифровізації країни (індекси технологічного виміру) із застосуванням методів ранжування та середніх величин

3. Градація країн за рівнем цифровізації

Високий рівень

Данія, Нідерланди, Швеція, Норвегія, Великобританія, Фінляндія, Люксембург, Німеччина, Естонія

Середній рівень

Австрія, Ірландія, Бельгія, Франція, Мальта, Іспанія, Чехія, Словенія, Литва, Португалія

Низький рівень

Латвія, Словаччина, Італія, Угорщина, Греція, Хорватія, Польща, Болгарія, Румунія

4. Результати дослідження взаємозв'язку між TFSI та параметрами HE (крім технологічного виміру) за групами країн

Країни з високим рівнем цифровізації			Країни з середнім рівнем цифровізації			Країни з низьким рівнем цифровізації		
Індекс	R _s	Зв'язок	Індекс	R _s	Зв'язок	Індекс	R _s	Зв'язок
GCI	-0,07	Відсутній	GCI	0,90*	I D	GCI	0,21	Відсутній
GINI	-0,75**	S R	GINI	-0,20	Відсутній	GINI	-0,53	Відсутній
EDB	0,55	Відсутній	EDB	0,05	Відсутній	EDB	0,51	Відсутній
IEF	-0,57	Відсутній	IEF	0,34	Відсутній	IEF	0,60	Відсутній
FDI	-0,17	Відсутній	FDI	0,33	Відсутній	FDI	-0,17	Відсутній
DI	0,78**	S D	DI	0,38	Відсутній	DI	0,52	Відсутній
CPI	0,71**	M D	CPI	0,56	Відсутній	CPI	0,79**	S D
SPI	0,71**	M D	SPI	0,68**	M D	SPI	0,45	Відсутній
HDI	0,20	Відсутній	HDI	0,83*	S D	HDI	0,31	Відсутній
EPI	0,53	Відсутній	EPI	-0,62	Відсутній	EPI	0,31	Відсутній

Умовні позначення: *, ** – статистична значущість на рівні 1 % та 5 % відповідно; GCI – індекс глобальної конкурентоспроможності; GINI – індекс Джині; EDB – індекс легкості ведення бізнесу; IEF – індекс економічної свободи; FDI – індекс фінансового розвитку; DI – індекс демократії; CPI – індекс сприйняття корупції; SPI – індекс соціального прогресу; HDI – індекс людського розвитку; IDI – індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій; DESI – індекс цифровізації економіки та суспільства; DRS – індекс готовності до цифровізації; EPI – індекс екологічної ефективності; R_s – коефіцієнт кореляції Спірмена; I, S, M, W – відповідно дуже сильний, сильний, помірний та слабкий зв'язки; D, R – відповідно прямий і зворотний зв'язки

Рисунок 4 – Результати дослідження взаємозв'язку між інтегральним індексом ТФП та детермінантами розвитку HE

Розрахунки засвідчили, що найбільш сильний та прямий зв'язок існує між рівнем ТФП та параметрами технологічного виміру розвитку НЕ (коефіцієнти кореляції інтегрального індексу ТФП з індексами розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, цифровізації економіки і суспільства та готовності до цифровізації становили відповідно 0,88; 0,89 та 0,89). Індикатори розвитку НЕ в політичному, соціокультурному та демографічному вимірах мають сильний та прямий зв'язок із рівнем ТФП (коефіцієнти кореляції варіюються від 0,77 до 0,89); у фінансовому вимірі – слабкий прямий зв'язок (0,43); в екологічному вимірі – зв'язок відсутній. Щодо індикаторів розвитку НЕ в економічному вимірі, то результати істотно відрізняються. Так, зокрема, індекс ТФП має сильний прямий зв'язок з індексом глобальної конкурентоспроможності (0,84); середній прямий – з індексами економічної свободи та легкості ведення бізнесу (0,71 та 0,66 відповідно); слабкий і зворотний – з індексом Джині (–0,47).

На наступному етапі дослідження перевірено гіпотезу стосовно збереження/незбереження тих тенденцій, які були виявлені для всієї вибірки з 28 країн, у разі, якщо аналіз провести окремо для країн із високим, середнім та низьким рівнями цифровізації (за індикаторами технологічного виміру розвитку НЕ). Для всіх груп країн незмінною залишилася тенденція щодо відсутності зв'язку рівня ТФП з індексом екологічного виміру; для окремих груп країн – щодо сильного прямого зв'язку з індикаторами розвитку в політичному, соціокультурному та демографічному вимірах. Натомість тенденції зв'язку рівня ТФП з індикаторами розвитку в економічному та фінансовому вимірах змінилися дуже істотно. Найбільш інформативним у контексті здійснюваного дослідження виявилось підтвердження таких гіпотез:

- для країн із вищим рівнем цифровізації виявлено більше статистично значущих кореляційних зв'язків між рівнем ТФП та параметрами розвитку НЕ;
- в разі високого рівня цифровізації країни зростання рівня ТФП супроводжується зниженням нерівності розподілу доходів (коефіцієнт кореляції –0,75);
- за середнього рівня цифровізації спостерігається дуже сильний прямий зв'язок рівня ТФП з індексом глобальної конкурентоспроможності (0,90) та сильний прямий – з індексом людського розвитку (0,83);
- зі зростанням рівня цифровізації збільшується зв'язок рівня ТФП із параметрами політичного та соціокультурного вимірів: для країн із високим рівнем цифровізації характерний сильний або помірний прямий зв'язок усіх індикаторів політичного і соціокультурного вимірів із рівнем ТФП (коефіцієнти кореляції в межах 0,71–0,78); для країн із середнім рівнем цифровізації – помірний прямий зв'язок рівня ТФП та індексу соціального прогресу (соціокультурний вимір) (0,68); для країн із низьким рівнем цифровізації – сильний прямий зв'язок рівня ТФП з індексом сприйняття корупції (політичний вимір) (0,79).

У третьому розділі «Теоретико-методичні основи обґрунтування детермінант розвитку онлайн-фінансування» уточнено структуру моделей онлайн-фінансування, виявлено регіональні закономірності в їх розвитку, формалізовано взаємозв'язки між їх обсягами та детермінантами.

Одним із важливих результатів застосування ФТІ на ринку капіталу є поява онлайн-платформ, що створюють доступ до фінансових ресурсів в обхід банківської системи чи традиційних небанківських фінансових посередників і забезпечують безпосереднє встановлення взаємозв'язків між надавачами та отримувачами фінансових ресурсів (однорангове фінансування). Проведений аналіз засвідчив існування близько 12 моделей онлайн-фінансування, що відрізняються складом учасників угоди, метою фінансування, типом винагороди тощо. У роботі розроблено 6 критеріїв, за якими здійснено структурування цих моделей (рис. 5).

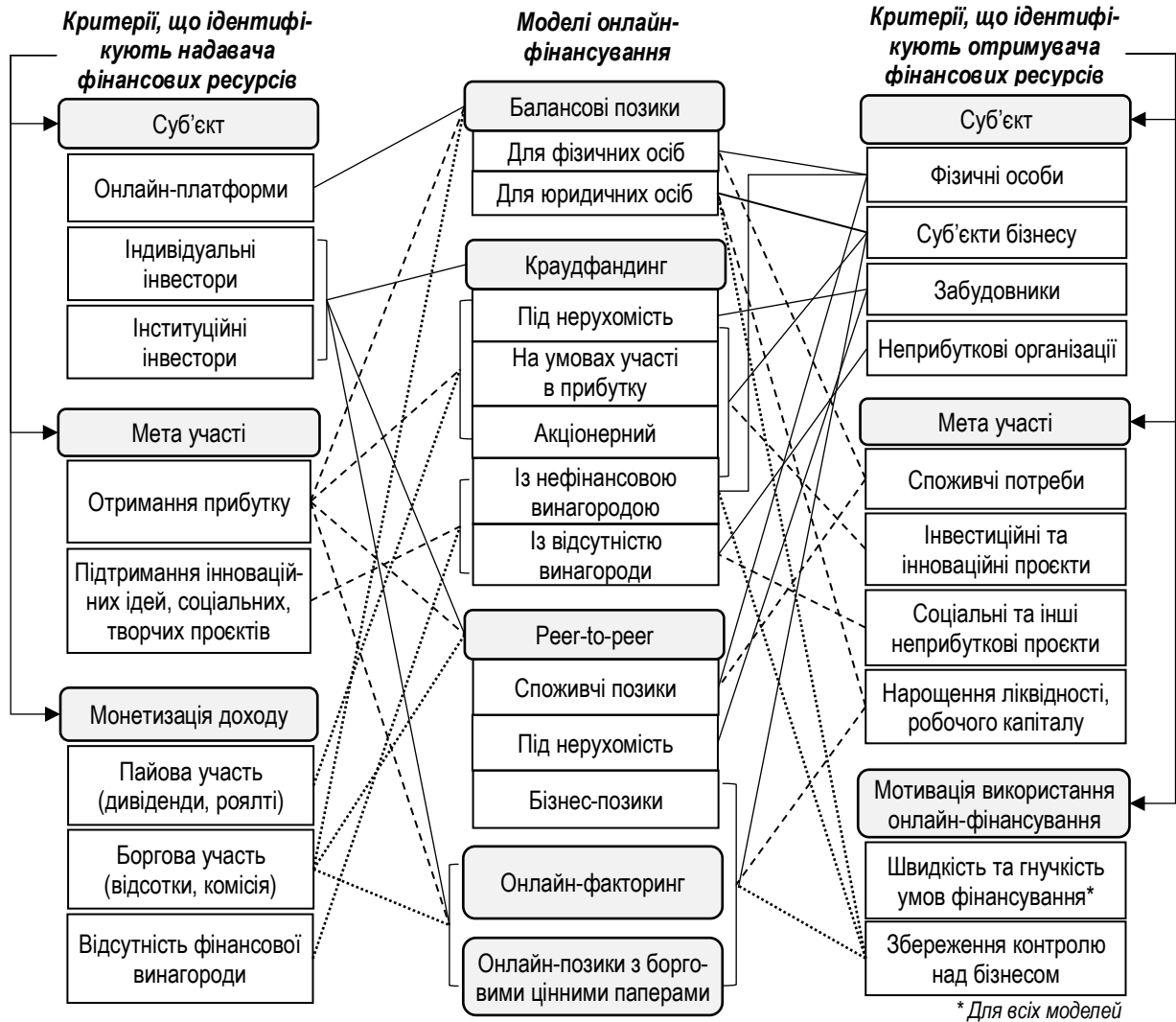


Рисунок 5 – Логіко-структурна схема структурування моделей онлайн-фінансування

Запропонована структурування може бути використана потенційними користувачами онлайн-платформ для більш швидкого вибору доступної (відповідно до типу користувача) та прийнятної (відповідно до мети, бажаного способу монетизації доходу надавача фінансових ресурсів, мотивації використання онлайн-фінансування отримувачем фінансових ресурсів) моделі онлайн-фінансування.

У роботі висунуто гіпотези про вплив регіонального чинника на параметри розвитку моделей онлайн-фінансування (домінуюча модель онлайн-фінансування, тип отримувача і надавача фінансових ресурсів, участь самої онлайн-платформи в наданні позик як кредитора) та здійснено їх перевірку методами статистичного та кластерного аналізів для вибірки з 31 країни світу з найвищим рівнем розвитку онлайн-фінансування (6 країн Американського регіону, 16 країн Європейського регіону, 9 країн Азіатсько-Тихоокеанського регіону) (рис. 6).

За допомогою методів кластерного аналізу (деревоподібної кластеризації, k-середніх та двовходового об'єднання) підтверджено гіпотезу про відсутність впливу регіональних особливостей на вибір домінуючої моделі онлайн-фінансування. Зокрема, ключовим фактором кластеризації став обсяг peer-to-peer-споживчих позик, що є домінуючою моделлю онлайн-фінансування практично в усіх країнах світу. Вплив регіональної ознаки виявився лише у формуванні третього кластера, більшість якого склали країни Європейського регіону, що зумовлено поширенням у них моделі онлайн-факторингу.

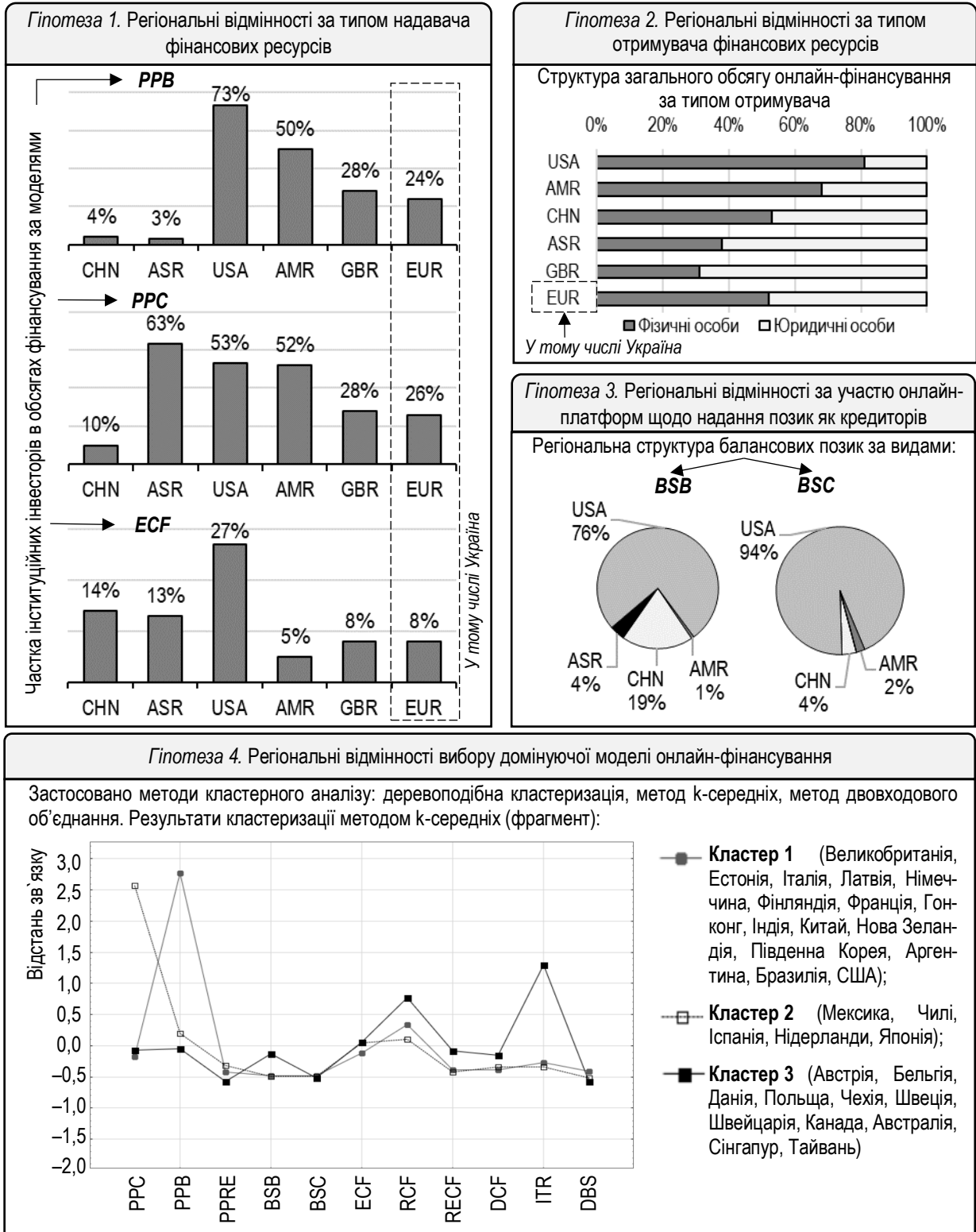
За допомогою методів статистичного аналізу підтверджено гіпотези про існування регіональних особливостей щодо таких параметрів онлайн-фінансування:

1) типу надавача фінансових ресурсів (у моделях peer-to-peer-фінансування інституційні інвестори як надавачі ресурсів переважають у США та інших країнах Американського регіону. Натомість в усіх країнах Європейського (зокрема, в Україні) та Азіатсько-Тихоокеанського регіонів домінують індивідуальні інвестори (понад 70 % та 90 % peer-to-peer-позик відповідно), за винятком peer-to-peer-бізнес-позик в інших країнах Азіатсько-Тихоокеанського регіону, крім Китаю. У той самий час у моделях онлайн-краудфінансування в усіх регіонах домінують індивідуальні інвестори);

2) типу отримувача фінансових ресурсів (істотне домінування фізичних осіб за цією ознакою має місце лише в США та інших країнах Американського регіону. В Китаї та країнах Європейського регіону, крім Великобританії, присутність фізичних та юридичних осіб серед отримувачів фінансових ресурсів є збалансованою. В інших країнах Азіатсько-Тихоокеанського регіону, а також у Великобританії, переважають юридичні особи як отримувачі фінансових ресурсів);

3) участі самої онлайн-платформи в наданні позик (самі онлайн-платформи часто є кредиторами та надають так звані «балансові» позики. Така тенденція домінує в США та повністю відсутня в Європейському регіоні).

Проведене дослідження дозволило визначити напрямки регуляторних інтервенцій щодо впорядкування відносин у системі «надавач – отримувач фінансових ресурсів» у процесі альтернативного онлайн-фінансування в Україні. Основним пріоритетом повинне стати забезпечення регуляторного балансу між: 1) сприянням активізації операцій онлайн-фінансування (через упровадження спрощеного порядку реєстрації та встановлення індивідуальних умов функціонування онлайн-платформ (бенчмарки – досвід Канади, Японії та Франції), запровадження податкових пільг та прямих урядових інвестицій через онлайн-платформи для малого і середнього бізнесу (бенчмарк – досвід Великобританії);



Умовні позначення: CHN – Китай; ASR – Азіатсько-Тихоокеанський регіон, крім Китаю; USA – США; AMR – Американський регіон, крім США; GBR – Великобританія; EUR – Європейський регіон, крім Великобританії; PPC – peer-to-peer-споживчі позики; PPB – peer-to-peer-бізнес-позики; PPRE – peer-to-peer-позики під нерухомість; BSB – балансові позики для бізнесу; BSC – балансові позики для фізичних осіб; ECF – акціонерний краудфандинг; RCF – краудфандинг із нефінансовою винагородою; RECF – краудфандинг під нерухомість; DCF – краудфандинг з відсутністю винагороди; ITR – онлайн-факторинг; DBS – онлайн-позики з борговими цінними паперами.

Рисунок 6 – Результати перевірки гіпотез про вплив регіонального чинника на параметри розвитку моделей онлайн-фінансування

2) заходами з мінімізації ризиків, захисту учасників ринку від недобросовісної фінансової поведінки (через установлення обмежень на доступ індивідуальних інвесторів, обсяги інвестицій на один проєкт і від одного інвестора (бенчмарки – досвід Німеччини та США), впровадження стандартів звітності й прозорості діяльності онлайн-платформ (бенчмарк – досвід Великобританії).

У роботі виділено 5 основних детермінант розвитку онлайн-фінансування в країні: 1) стан розвитку економіки (стабільність економіки, інвестиційний клімат, розвиток підприємництва, темпи економічного зростання); 2) фінансова інклюзія (доступність традиційних фінансових послуг для всіх категорій населення, вартість кредитних ресурсів, фінансова грамотність); 3) інноваційність (ставлення до фінансових інновацій у суспільстві, сприятливість бізнес-середовища для ведення інноваційної діяльності); 4) технологічний розвиток (розвиток і ступінь використання інформаційно-комунікаційних технологій у побуті та фінансовій сфері); 5) регуляторний вплив (наявність спеціального регулювання, нормативних обмежень або стимулів розвитку онлайн-фінансування). На основі статистичних даних 33 країн світу, що відзначилися достатньо високим рівнем розвитку онлайн-фінансування у 2017 р., із застосуванням методів кореляційного та регресійного аналізів формалізовано характер взаємозв'язку між обсягами і детермінантами розвитку онлайн-фінансування (табл. 1).

Таблиця 1 – Результати статистичного тестування гіпотез щодо взаємозв'язку між обсягами та детермінантами розвитку онлайн-фінансування

Гіпотеза	Факторна змінна	Висновок щодо гіпотези	Кореляція Спірмена	Сила і напрям зв'язку
1. Розвиток онлайн-фінансування залежить від рівня економічного розвитку країни	ВВП (за даними Світового банку)	Підтверджена	0,50*	Сильний, прямий
	Індекс розвитку фінансового ринку (розраховується Міжнародним економічним форумом як складова індексу глобальної конкурентоспроможності)	Підтверджена	0,49*	Сильний, прямий
2. Розвиток онлайн-фінансування залежить від рівня фінансової інклюзії	Частка населення (віком 15+), що користується позиками традиційних фінансових посередників (за даними Світового банку)	Підтверджена	0,50*	Сильний, прямий
	Частка населення (віком 15+), що не має рахунку в банку (за даними Світового банку)	Підтверджена	-0,53*	Сильний, зворотний
3. Розвиток онлайн-фінансування залежить від рівня інноваційності країни	Глобальний інноваційний індекс (розраховується Корнельським університетом)	Підтверджена	0,51*	Сильний, прямий
4. Розвиток онлайн-фінансування залежить від рівня розвитку інформаційно-комунікаційних технологій	Індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (за даними Міжнародного союзу електров'язку)	Підтверджена	0,34***	Слабкий, прямий
5. Розвиток онлайн-фінансування залежить від характеру регуляторного впливу	Індекс регуляторного впливу (RIA) (за даними Організації економічного співробітництва та розвитку)	Не підтверджена	0,16	Відсутній
	Індекс економічної свободи (за даними Організації економічного співробітництва та розвитку)	Підтверджена	0,44**	Помірний, прямий

*, **, *** – статистична значущість на рівні 1 %, 5 % та 10 % відповідно

На основі перевірки гіпотез встановлено, що значний прямий вплив на зростання обсягів операцій онлайн-фінансування в країні справляє рівень її економічного розвитку, інноваційності та фінансової інклюзії. Онлайн-фінансування

не замінює, а, швидше, доповнює банківське кредитування, тому в країнах із більш розвинутою банківською системою розвиток онлайн-фінансування також відбувається досить активно. Гіпотези щодо вагомого впливу інформаційно-комунікаційних технологій та характеру регуляторного впливу держави на розвиток онлайн-фінансування спростовані, взаємозв'язок із рівнем економічної свободи виявився прямим та помірним. Це пояснюється тим, що для розвитку онлайн-фінансування необхідне досягнення хоча б середнього рівня розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, подальший їх розвиток уже не має визначального впливу на зростання обсягів операцій онлайн-фінансування.

У четвертому розділі **«Методологічне підґрунтя дослідження детермінант розвитку криптовалют»** розвинуто методологічну базу визначення сутності, ознак, ризиків та сфер функціонального використання криптовалют, запропоновано концепцію оцінювання вартості криптовалюти залежно від підходу до трактування її економічного змісту (на прикладі біткоїна).

Аналіз наукових досліджень стосовно економічної сутності криптовалют як різновиду грошей засвідчив часте їх ототожнення з віртуальними, цифровими або електронними грошима. Натомість у роботі обґрунтовано місце криптовалют у системі електронних грошей та доведено, що вони є формою віртуальних грошей разом з ігровими грошима (використовуються в багатокористувацьких онлайн-іграх для спрощення проведення розрахункових операцій між гравцями в грі). На рисунку 7 наведено періодизацію розвитку та структуру ринку криптовалют, а також запропоновані в дисертації підходи до систематизації: 1) ознак криптовалют через призму їх спорідненості та відмінності з електронними й ігровими грошима; 2) сфер функціонального використання криптовалют як грошей та прибуткового активу (за видами операцій); 3) ризиків використання криптовалют.

Одним із найбільш дискусійних питань, що стосуються криптовалют, є визначення їх вартості. Зважаючи на те, що економічний зміст криптовалюти остаточно не визначений, її віднесення до категорії валюти, активу з нефіксованим доходом, специфічного товару тощо обумовлює диференціацію наукових підходів до оцінювання їх вартості. Найчастіше як ціну криптовалюти використовують її курсову вартість, сформовану на криптобіржі. Натомість у роботі запропоновано кардинально інший підхід до вирішення цієї проблеми на прикладі найбільш капіталізованої та найпопулярнішої криптовалюти – біткоїна. Його сутність полягає в оцінюванні вартості криптовалюти одночасно з трьох різних позицій (рис. 8), а саме: 1) на основі обмінного курсу – як засобу обігу і платежу (біткоїн не належить до законних платіжних засобів жодної з країн, тому його використання для оплати вартості товарів і послуг вимагає встановлення курсу його обміну на традиційну валюту. З метою мінімізації впливу спекулятивного фактора на формування обмінного курсу біткоїна на криптобіржах запропоновано використовувати його прив'язування до кошика валют – долара, євро, єни та фунта стерлінгів); 2) на основі собівартості – як специфічного товару (зі збільшенням емісії біткоїна генерація нових блоків у блокчейні потребує проведення

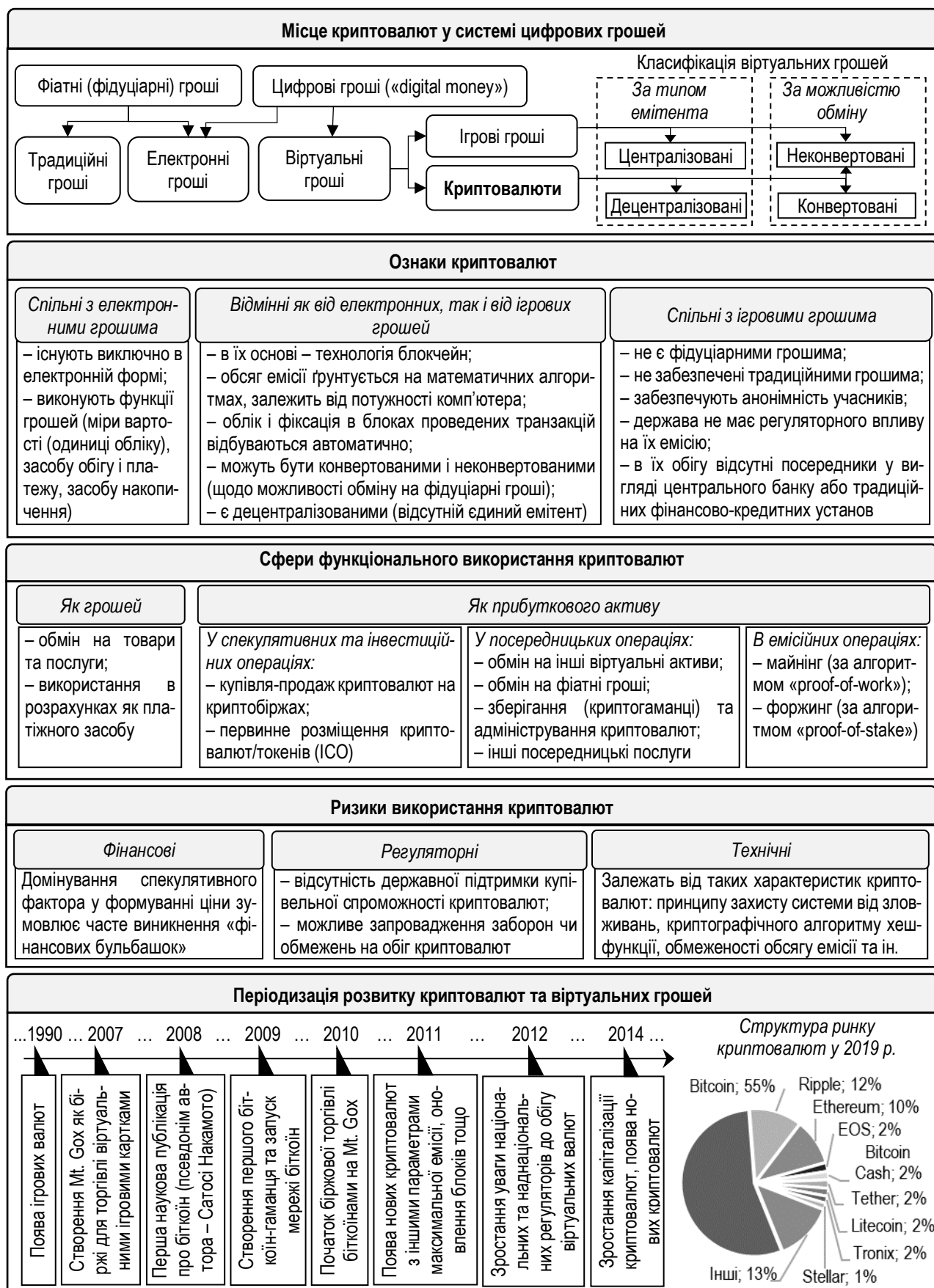


Рисунок 7 – Ознаки, функціональне призначення, ризики та періодизація розвитку криптовалют

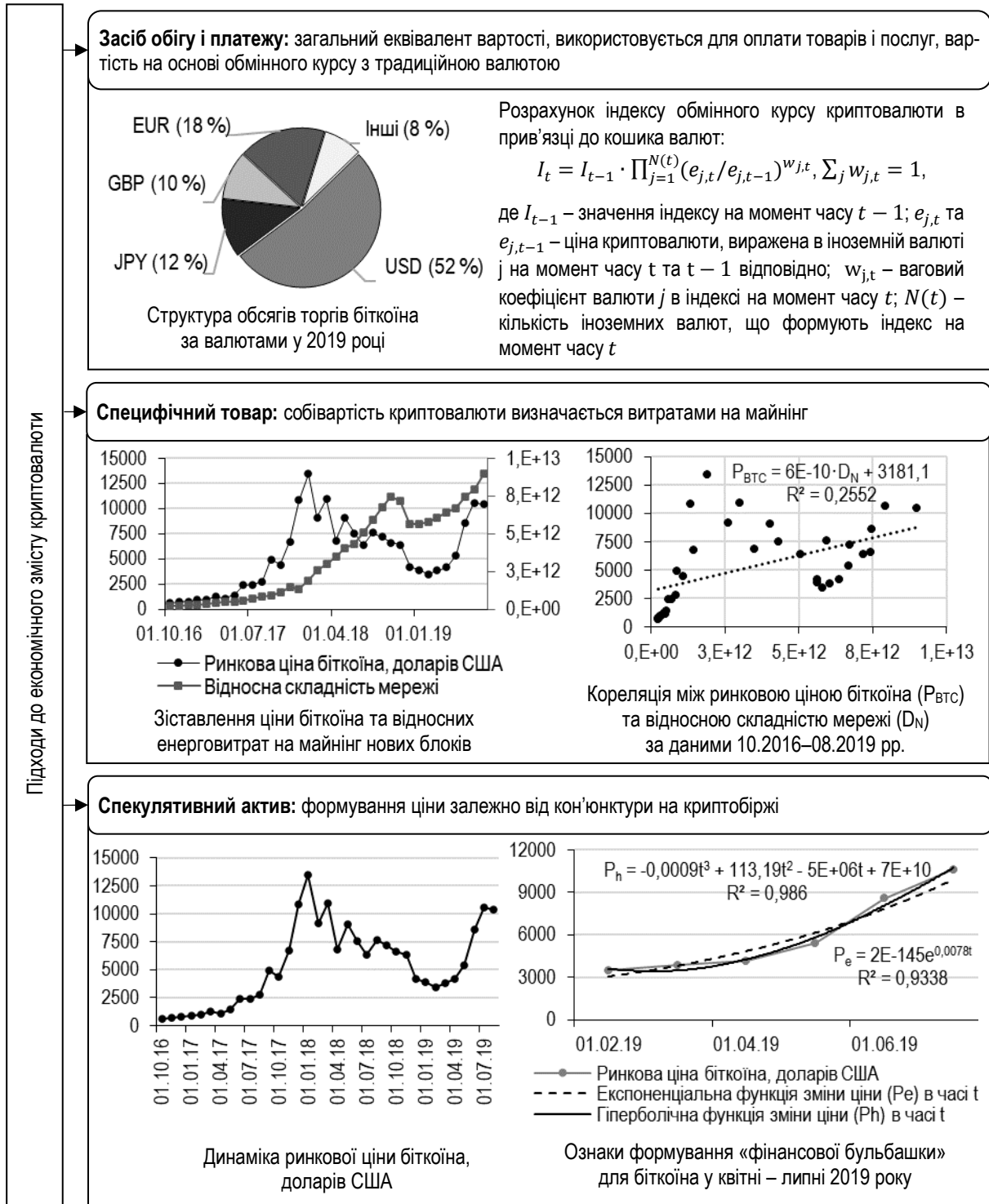


Рисунок 8 – Формування вартості криптовалюти на прикладі біткоїна

все складніших обчислень та збільшення енерговитрат на майнінг. Регресійний аналіз залежності ціни біткоїна від відносної складності мережі щодо створення нових блоків у блокчейні (оцінюється компанією Blockchain Markets, виходячи з використаної мережею майнерів потужності для хешування) засвідчив наявність

статистично значущого зв'язку між цими показниками, водночас коефіцієнт детермінації свідчить, що зміни в ціні біткоїна лише на 25,5 % пояснюються підвищенням складності його майнінгу); 3) на основі біржового курсу – як спекулятивного активу (ринок біткоїнів є класичним прикладом виникнення «фінансових бульбашок», ознакою яких вважається перехід функції зміни ціни активу з експоненціальної в гіперболічну форму, під впливом настроїв учасників ринку. У грудні 2017 р. був досягнутий історичний максимум вартості біткоїна (19,5 тис. доларів США), після цього його вартість почала зменшуватися. Квітень 2019 р. є новою критичною біфуркаційною точкою, яка відзначила відновлення тренду зміни динаміки ціни біткоїна за гіперболічною функцією. Доведено, що це необхідно вважати ознакою формування нової «фінансової бульбашки» і сигналом про нове різке зниження вартості цієї криптовалюти.

Зважаючи на найвищий ризик використання криптовалют в операціях із відмивання незаконних або тіньових доходів, першочерговим завданням щодо розвитку державного регулювання криптовалют в Україні повинна бути адаптація рекомендацій FATF щодо фінансового моніторингу операцій із віртуальними активами. Для цього необхідним є: 1) законодавча визначеність сутності віртуальних активів, статусу криптовалют, видів діяльності з віртуальними активами; 2) визначення кола фінансових посередників, які можуть здійснювати операції з віртуальними активами, та вимог щодо ліцензування такої діяльності; 3) впровадження вимог фінансового моніторингу щодо перевірки клієнтів під час здійснення операцій із віртуальними активами. Крім того, обґрунтовано необхідність установлення в податковому законодавстві норм щодо оподаткування податком на додану вартість операцій купівлі-продажу криптовалют, податком на доходи фізичних осіб (податком на прибуток підприємств для юридичних осіб) доходів від майнінгу та спекулятивних операцій із криптовалютами.

У п'ятому розділі «**Секторальні особливості дослідження FinTech інновацій як детермінант розвитку національної економіки**» оцінено рівень цифрової фінансової інклюзії сектору домогосподарств та його вплив на економічний добробут і нерівність доходів населення, розроблено рекомендації щодо вибору моделі онлайн-фінансування в секторі нефінансових корпорацій (на прикладі МСБ), визначено специфіку й напрями впливу ФТІ на суб'єктів сектору фінансових корпорацій та публічного управління, запропоновано скоригувати індикатори економічної безпеки держави з урахуванням індикаторів проникнення ФТІ в різні сектори НЕ.

Основним результатом використання ФТІ в секторі домогосподарств є підвищення загального рівня фінансової інклюзії населення. Для того щоб виокремити роль цифровізації в його формуванні, запропоновано новий індикатор – рівень цифрової фінансової інклюзії сектору домогосподарств, який вимірює залученість домогосподарств до фінансових відносин через цифрові канали, опосередковану як через традиційні фінансові установи, так і через FinTech-компанії. Відповідно до розробленого алгоритму його розрахунку враховуються фінансові відносини як у межах сектору домогосподарств, так і міжсекторальні (рис. 9).

Основні види фінансових відносин домогосподарств			
<p>У межах сектору домогосподарств</p> <ul style="list-style-type: none"> – здійснення та отримання грошових переказів; – планування бюджету та управління особистими фінансами 	<p>Із суб'єктами сектору публічного управління</p> <ul style="list-style-type: none"> – сплата податків, обов'язкових платежів; – отримання пенсій та інших соціальних трансфертів; – отримання заробітної плати, зайнятими в державному секторі 	<p>Із суб'єктами сектору нефінансових корпорацій</p> <ul style="list-style-type: none"> – оплата вартості товарів, робіт, послуг; – отримання заробітної плати особами, зайнятими в секторі нефінансових корпорацій 	<p>Із суб'єктами сектору фінансових корпорацій</p> <ul style="list-style-type: none"> – отримання і повернення кредитів; – формування заощаджень; – здійснення та отримання платежів і переказів; – отримання інших фінансових послуг
<p>За посередництва як традиційних фінансових установ, так і FinTech-компаній</p>			

Система показників (за даними Світового банку) для розрахунку рівня цифрової фінансової інклюзії домогосподарств			
<p>Складові індикатора I_H</p> <p>Частка населення, що:</p> <ul style="list-style-type: none"> – відправляє грошові перекази через мобільний телефон, % відправників; – отримує грошові перекази через мобільний телефон, % отримувачів; – здійснює електронні платежі, % населення від 15 років; – отримує електронні платежі, % населення від 15 років 	<p>Складові індикатора I_P</p> <p>Частка населення, що:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отримує державну пенсію через мобільний телефон, % пенсіонерів; – отримує державні соціальні трансферти через мобільний телефон, % отримувачів допомоги; – отримує заробітну плату через мобільний телефон, % зайнятих у державному секторі; – сплачує комунальні платежі через мобільний телефон, % платників 	<p>Складові індикатора I_C</p> <p>Частка населення, що:</p> <ul style="list-style-type: none"> – використовує Інтернет для купівлі товарів, % населення від 15 років; – оплачує інтернет-покупки онлайн, % покупців; – отримує заробітну плату через мобільний телефон, % зайнятих у приватному секторі 	<p>Складові індикатора I_F</p> <p>Частка населення, що використовує мобільний телефон або Інтернет для управління рахунком, відкритим у фінансовій установі, % власників рахунків у фінансових установах</p>
<p>Розрахунок інтегрального індикатора цифрової фінансової інклюзії домогосподарств (DFI):</p> $DFI = \sqrt[4]{I_H \cdot I_P \cdot I_C \cdot I_F}$			
<p>Умовні позначення: I_H, I_P, I_C, I_F – узагальнювальні індикатори фінансових відносин, що реалізуються через цифрові канали в межах сектору домогосподарств, між суб'єктами сектору домогосподарств та секторів публічного управління, нефінансових і фінансових корпорацій відповідно</p>			

Результати оцінювання DFI для 137 країн світу у 2017 р. та його впливу на економічний добробут і нерівність доходів населення					
<p>Країни з найвищим рівнем DFI та узагальнювальних індикаторів за секторами (ТОП-5)</p>					
<p>DFI: Норвегія, Кенія, Швеція, Нідерланди, США</p>	<p>I_H: Норвегія, Швеція, Данія, Нова Зеландія, Канада</p>	<p>I_P: Кенія, Танзанія, Лесото, Зімбабве, Саудівська Аравія</p>	<p>I_C: Нідерланди, Норвегія, Данія, США, Китай</p>	<p>I_F: Норвегія, Данія, Фінляндія, Швеція, Нідерланди</p>	
<p>Результати оцінювання DFI та узагальнювальних індикаторів за секторами для України</p>			<p>Результати кореляційно-регресійного аналізу зв'язку DFI з показниками економічного добробуту та нерівності доходів населення</p>		
	DFI	I_H	I_P	I_C	I_F
Показник України	12,28	27,67	2,46	11,70	28,59
Середній за 137 країнами світу	17,29	41,11	6,87	14,38	29,54
Місце України в рейтингу 137 країн	81	86	99	69	60
		Індекс Джині	ВВП на душу населення		
		Коефіцієнт кореляції	-0,24*	0,61*	
		Коефіцієнт регресії	-0,13*	989,8*	
		Коефіцієнт детермінації	0,06	0,54	
<p>* Статистична значущість на рівні 5 %</p>					

Рисунок 9 – Методологія й результати оцінювання рівня цифрової фінансової інклюзії сектору домогосподарств та його впливу на економічний добробут і нерівність доходів населення

Результати оцінювання інтегрального індикатора цифрової фінансової інклюзії сектору домогосподарств та його складових засвідчили, що за більшістю з них лідерами є економічно розвинені країни світу (Норвегія, Швеція, Нідерланди, Данія, Фінляндія, США та інші). Виняток становить лише узагальнювальний індикатор I_p , лідерами за рівнем якого виявилися країни Африки (Кенія, Танзанія, Лесото, Зімбабве та інші). Це зумовлено тим, що в цих країнах мережа традиційних фінансових установ не є географічно диверсифікованою, тому національні та наднаціональні інституції, міжнародні фонди й організації впродовж останніх років реалізовували масштабні програми щодо збільшення можливостей населення цих країн отримувати фінансові послуги, пенсії, соціальні трансферти, заробітну плату, сплачувати комунальні платежі за допомогою мобільних телефонів. Рівень цифрової фінансової інклюзії України є нижчим за середньосвітовий як за інтегральним індикатором, так і за його складовими, причому найгіршою є позиція України саме за цифровими фінансовими послугами, що пов'язують сектор домогосподарств із сектором публічного управління.

З метою оцінювання впливу рівня цифрової фінансової інклюзії сектору домогосподарств на економічний добробут населення (ВВП на душу населення) та нерівність доходів населення (індекс Джині) проведено кореляційно-регресійний аналіз. Він засвідчив, що цифрову фінансову інклюзію сектору домогосподарств не можна вважати значущою детермінантою зменшення нерівності доходів населення (зв'язок зворотний, але слабкий), тоді як вона значною мірою обумовлює зростання економічного добробуту населення (зв'язок із ВВП на душу населення помірний та прямий, коефіцієнт рангової кореляції Спірмена становить 0,61, збільшення рівня цифрової фінансової інклюзії на 1 пункт приводить до зростання ВВП на душу населення майже на 990 доларів США).

У секторі нефінансових корпорацій найбільш важливим є використання ФТІ у фінансовій діяльності суб'єктів МСБ як таких, що мають найнижчий рівень доступу до кредитних ресурсів та інших фінансових послуг традиційних фінансових посередників. Узагальнення наукового доробку з досліджуваної проблематики засвідчило, що існуючі підходи до типологізації моделей онлайн-фінансування не передбачають персоніфікації за конкретними суб'єктами – отримувачами фінансових ресурсів. Виходячи з цього, для представників малого і середнього підприємництва критерієм типологізації цих моделей запропоновано обрати мету, для реалізації якої залучаються ресурси – фінансування поточної, інвестиційної та інноваційної діяльності. Відповідно до цих напрямків розроблено рекомендації щодо вибору найбільш прийнятної моделі онлайн-фінансування, визначено їх переваги та обмеження саме з огляду на специфіку відповідного напрямку діяльності (рис. 10).

Фактори успішності залучення онлайн-фінансування залежать від самого суб'єкта МСБ, надавачів фінансових ресурсів та специфіки використовуваної онлайн-платформи. Виходячи з наведених на рисунку 10 аналітичних даних щодо частки профінансованих проектів у загальній кількості тих, що були розміщені на найбільших краудфандингових платформах світу (Indiegogo, Kickstarter,

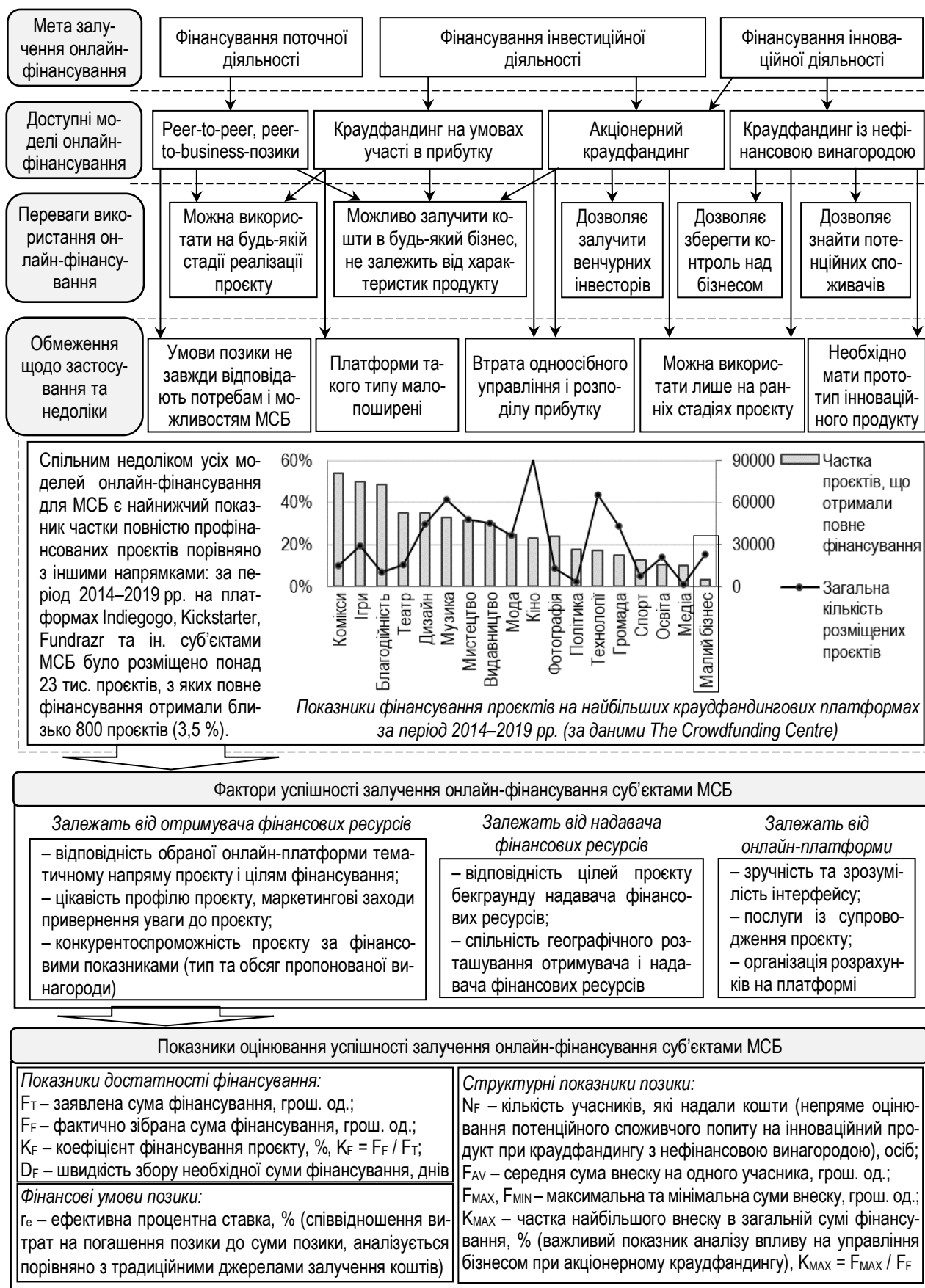


Рисунок 10 – Теоретико-методичні засади використання онлайн-фінансування в діяльності суб'єктів МСБ

Fundrazr та ін.) у 2014–2019 рр., суб'єкти МСБ найменш ефективно використовують можливості цих платформ для фінансування своєї діяльності. Тому в роботі розроблено рекомендації для МСБ щодо збільшення цієї ефективності та запропоновано низку показників, на які суб'єкти МСБ повинні орієнтуватися, обираючи конкретну модель і схему фінансування.

У секторі фінансових корпорацій ФТІ формують нові моделі ведення банківського бізнесу та сприяють розвитку партнерства традиційних фінансових посередників із FinTech-сегментом. Залежно від ступеня інтеграції цих суб'єктів виділяють: традиційний банкінг, цифровий банкінг, відкритий банкінг та Open-X банкінг. На сьогодні фактично співіснують перші три моделі (традиційний, цифровий та відкритий банкінг). Водночас традиційний банкінг переважає в країнах із критично низьким розвитком ФТІ та практично відсутнім попитом на цифрові фінансові послуги. Для України актуальним на сьогодні є розвиток цифрового (перший напрямок – упровадження цифрових послуг паралельно з офлайн-послугами; другий – створення діджитал- та необанків, які функціонують онлайн без створення фізичних підрозділів) та відкритого (банки і FinTech-компанії є партнерами й надають фінансові послуги через спільні цифрові платформи) банкінгу.

Використання ФТІ в секторі публічного управління часто ототожнюють із впливом на цей сектор цифровізації в цілому, вивчаючи в даному аспекті засоби електронного урядування та ідентифікації, конценцію «smart city», використання технології блокчейн для захисту даних тощо. У той самий час вплив ФТІ на сектор публічного управління є більш вузьким. Одним з основних аспектів урахування ФТІ в секторі публічного управління є їх регулювання і контроль із точки зору мінімізації негативного впливу на економічну безпеку. Основними характеристиками ФТІ, що можуть негативно впливати на рівень економічної безпеки, є відсутність механізмів моніторингу фінансових операцій, здійснюваних із використанням ФТІ без участі традиційних фінансових посередників; підвищений рівень інформаційних та кіберризиків; зростання конкуренції традиційних фінансових посередників із FinTech-сегментом та зниження стабільності фінансового сектору. В цьому контексті економічна безпека держави не може розглядатися відокремлено від інформаційної безпеки. Тому в роботі запропоновано включати до розрахунку індикаторів економічної безпеки загальні показники цифровізації економіки та показники проникнення ФТІ за секторами НЕ: частка електронної комерції в обсязі реалізованої продукції; частка підприємств, що реалізують продукцію через Інтернет; частка населення, що здійснила принаймні 1 покупку через Інтернет упродовж звітнього періоду; співвідношення обсягів онлайн-фінансування до обсягу надання позик традиційними фінансово-кредитними установами; співвідношення обсягів інвестиційних ресурсів, залучених через краудфандинг, до обсягів інвестицій, наданих із традиційних джерел; співвідношення кількості нейтралізованих (попереджених) кібератак у фінансовому секторі до загальної їх кількості впродовж періоду.

ВИСНОВКИ

1. Термін «FinTech» застосовують щодо різних об'єктів: бізнес-моделей, технологій, галузей, послуг, інновацій. «FinTech інновація» як окремий об'єкт дослідження має принаймні три специфічні ознаки, що відрізняють її від інших об'єктів: 1) її результатом можуть бути не лише нові фінансові продукти й технології (процеси), а й інноваційні бізнес-моделі та нові ринкові суб'єкти – FinTech-компанії; 2) є радикальною інновацією, що істотно змінює окремі фінансові послуги та їх ринок у цілому; 3) обов'язковим є використання в її основі певної інформаційної технології, часто також інноваційної.

2. Ринок ФТІ можна структурувати за чотирма базовими критеріями: 1) видом фінансової послуги (платежі, перекази, розрахунки; депозити, позики, залучення капіталу; управління інвестиціями; страхування; послуги інфраструктурних учасників); 2) типом суб'єкта – надавача FinTech-послуг (великі технологічні компанії; інфраструктурні компанії; діджитал та необанки; незалежні FinTech-компанії; FinTech-підрозділи в структурі банків та інших фінансових установ); 3) видом інноваційної технології, що формує базовий концепт ФТІ (блокчейн, смарт-контракти; маркетплейси; хмарні технології; штучний інтелект; аналітика і безпека даних; інтерфейси програмування додатків); 4) фокусним споживчим сегментом (фізичні особи (домогосподарства); малі й середні підприємства; великі підприємства; фінансові установи; регулятори, аудитори; технологічні компанії).

3. Найбільший трансформаційний вплив ФТІ здійснюють на сектор фінансових корпорацій, що полягає як у зміні спектра фінансових послуг і каналів їх надання, так і в появі FinTech-компаній як нових учасників ринку. Для секторів нефінансових корпорацій та домогосподарств як основних споживачів FinTech-послуг і технологій ФТІ створюють умови для підвищення фінансової інклюзії. У секторі публічного управління ФТІ передусім є об'єктом та водночас – основою формування специфічного різновиду регулювання – RegTech/SupTech.

4. Інтегральне оцінювання рівня ТФП передбачає узагальнення методом зважених сум індикаторів технологізації та фінансіалізації суспільства, а також ступеня використання інформаційних технологій під час надання різних видів фінансових послуг. Україна належить до групи країн із критично низьким рівнем ТФП (17,7 %) поряд із Болгарією (13,7 %), Румунією (12,3 %) та Грецією (20,8 %). Серед європейських країн найвищий рівень ТФП мають Норвегія (57,3 %), Швеція (54,1 %), Фінляндія (53,7 %), Данія (53,3 %) та Нідерланди (52,4 %). В Україні цей рівень упродовж останніх років демонстрував зростання від 13,8 % до 20,5 %.

5. Найвищий рівень кореляції спостерігається між індексом ТФП та параметрами технологічного виміру розвитку НЕ (відповідні коефіцієнти кореляції – на рівні 0,88–0,89). За іншими вимірами розвитку НЕ наявний сильний (політичний, соціокультурний та демографічний виміри), помірний (економічний вимір) та слабкий (фінансовий вимір) зв'язки з рівнем ТФП для загальної вибірки країн. У той самий час країни з вищим рівнем цифровізації мають більше статистично значущих кореляційних зв'язків між рівнем ТФП та параметрами розвитку НЕ:

за високого рівня цифровізації країни зростання рівня ТФП супроводжується зниженням нерівності розподілу доходів, а також збільшується зв'язок рівня ТФП із параметрами політичного та соціокультурного вимірів.

6. Вибір найбільш прийнятної моделі онлайн-фінансування (peer-to-peer-позики (споживчі, для бізнесу, під нерухомість); балансові позики (для бізнесу та фізичних осіб); краудфандинг (акціонерний, із нефінансовою винагородою, під нерухомість, на умовах участі в прибутку, з відсутністю винагороди); онлайн-факторинг; онлайн-позики, опосередковані використанням боргових цінних паперів) здійснюється залежно від специфіки надавача (суб'єкт, мета, монетизація доходу) та отримувача (суб'єкт, мета і мотивація) фінансових ресурсів.

7. Вибір домінуючої моделі онлайн-фінансування не залежить від регіональної належності країни. У той самий час регіональні особливості розвитку онлайн-фінансування наявні за такими параметрами, як тип надавача фінансових ресурсів (домінування інституційних інвесторів у США та інших країнах Американського регіону в peer-to-peer-позиках та практична відсутність їх участі в Китаї та інших країнах Азіатсько-Тихоокеанського регіону); тип отримувача фінансових ресурсів (фізичні особи як отримувачі ресурсів переважають лише в США та інших країнах Американського регіону); безпосередня участь самої онлайн-платформи в наданні позик як кредитора (балансові позики розвинені в США, мають приклади застосування в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні та повністю відсутні в Європейському регіоні).

8. Основними детермінантами зростання обсягів операцій онлайн-фінансування в країні є рівень її економічного розвитку (коефіцієнти кореляції 0,50 та 0,49), інноваційності (0,51) та фінансової інклюзії (0,50); взаємозв'язок із рівнем економічної свободи є прямим і помірним (0,44). Натомість фактори розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та характеру регуляторного впливу вагомо не впливають на розвиток онлайн-фінансування.

9. Криптовалюти є різновидом віртуальних грошей, характеризуються сукупністю специфічних ознак (спільних з електронними, ігровими грошима та відмінних як від електронних, так і від цифрових грошей), можливостей функціонального використання (як грошей і як прибуткового активу в спекулятивних, інвестиційних, посередницьких та операціях зі створення нових блоків) та ризиків (фінансових, регуляторних і технічних).

10. Залежно від підходу до трактування економічного змісту криптовалюти оцінювання її вартості можна здійснювати з трьох позицій: як засобу обігу і платежу (обмінний курс), специфічного товару (собівартість майнінгу) та спекулятивного активу (курс на криптобіржі). Ключовим у формування вартості криптовалют є спекулятивний фактор, пов'язаний з очікуваннями та інтересом інвесторів, що зумовлює часте формування так званих «фінансових бульбашок» на ринку криптовалют (грудень 2017 р., квітень – липень 2019 р.).

11. Результати оцінювання інтегрального індикатора цифрової фінансової інклюзії та його складових засвідчили, що за більшістю з них найвищі значення

показників мають економічно розвинені країни світу (Норвегія, Швеція, Нідерланди, Данія, Фінляндія, США та інші). Виняток становить лише узагальнювальний індикатор фінансових відносин, що реалізуються через цифрові канали між суб'єктами секторів домогосподарств та публічного управління, лідерами за рівнем якого є країни Африки (Кенія, Танзанія, Лесото, Зімбабве та інші). Україна має показники рівня цифрової фінансової інклюзії нижчі від середньосвітових як за інтегральним індикатором, так і за його складовими. Водночас найгіршою є позиція України саме за цифровими фінансовими послугами, що пов'язують сектор домогосподарств із сектором публічного управління. Цифрова фінансова інклюзія сектору домогосподарств не є значущою детермінантою зменшення нерівності доходів населення (слабкий зворотний зв'язок), але значною мірою обумовлює зростання економічного добробуту населення (прямий помірний зв'язок).

12. Для фінансування потреб суб'єктів МСБ можуть використовуватися моделі краудфандингу на умовах участі в прибутку, акціонерного краудфандингу, краудфандингу з нефінансовою винагородою та реєр-to-реєр-позики, вибір яких здійснюється відповідно до мети залучення ресурсів – фінансування поточної, інвестиційної та інноваційної діяльності. Успішність залучення онлайн-фінансування залежить як від самого суб'єкта МСБ, так і від надавачів фінансових ресурсів та специфіки використовуваної онлайн-платформи.

13. У контексті впливу ФТІ на сектор фінансових корпорацій для України актуальним є розвиток цифрового (перший напрямок – упровадження цифрових послуг паралельно з офлайн-послугами; другий – створення діджитал- та необанків, що функціонують онлайн без створення фізичних підрозділів) та відкритого (банки й FinTech-компанії є партнерами і надають фінансові послуги через спільні цифрові платформи) банкінгу. Щодо впливу ФТІ на розвиток сектору публічного управління, то він виявляється передусім через появу нових регуляторних (RegTech) і наглядових (SupTech) інструментів, а також через реформування системи регулювання ринку ФТІ з огляду на забезпечення економічної безпеки держави, тому до складу індикаторів економічної безпеки держави запропоновано включати загальні показники цифровізації економіки та показники проникнення ФТІ за секторами НЕ.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ

Монографії

1. Рубанов П. М. Трансформаційні процеси в національній економіці під впливом FinTech інновацій : монографія. Суми : Сумський державний університет, 2020. 452 с. (16,75 друк. арк.)
2. Леонов С. В., Рубанов П. М., Богданова К. А. Інноваційні фінансові технології та їх вплив на економічну безпеку держави. *Управління інноваційною складовою економічної безпеки* : монографія / за ред. О. В. Прокопенко, В. Ю. Школи, В. О. Щербаченко. Суми : ТОВ «Триторія», 2017. Т. III. С. 56–70 (0,67 друк. арк.). *Особистий внесок: обґрунтовано вплив ФТІ на фінансовий ринок (0,22 друк. арк.).*

3. Rubanov P. Economic Security of the State in the Information Economy: the Impact of E-business and Digital Finance. *National Security & Innovation Activities: Methodology, Policy and Practice* / edited by O. Prokopenko, V. Omelyanenko, Yu. Ossik. Ruda Śląska : Drukarnia i Studio Graficzne Omnidium, 2018. P. 46–56 (0,62 друк. арк.).

4. Rubanov P. Use of Crowdfunding to Finance the Investment Needs of Small and Medium-sized Enterprises. *Development of Small and Medium Enterprises: the EU and East-partnership Countries Experience* / edited by I. Britchenko, Ye. Polishchuk. Tarnobrzeg : Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu, 2018. P. 38–47 (0,46 друк. арк.).

Публікації в наукових фахових виданнях України

5. Рубанов П. М. Еволюція моделей дослідження ролі фінансових посередників в економічній системі. *Вісник Тернопільського національного економічного університету* (Index Copernicus та ін.). 2012. № 3. С. 68–74 (0,51 друк. арк.).

6. Рубанов П. М. Однорангові технології (peer-to-peer): загрози та можливості для ринку фінансових послуг. *Ефективна економіка* (Index Copernicus та ін.). 2015. № 2. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6019> (0,51 друк. арк.).

7. Рубанов П. М. Розмежування сутності понять «електронні гроші», «віртуальні гроші» та «криптовалюти». *Ефективна економіка* (Index Copernicus та ін.). 2015. № 4. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6026> (0,49 друк. арк.).

8. Рубанов П. М. Альтернативні джерела отримання кредитних ресурсів у цифрову епоху. *Ефективна економіка* (Index Copernicus та ін.). 2015. № 10. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6020> (0,42 друк. арк.).

9. Рубанов П. М. Проблеми державного регулювання альтернативних фінансів. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка»* (Google Scholar та ін.). 2017. № 2. С. 20–26 (0,55 друк. арк.).

10. Васильєва Т. А., Леонов С. В., Рубанов П. М. Трансформація обігових фінансових інструментів в умовах цифровізації фінансового сектору економіки. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка»* (Google Scholar та ін.). 2017. № 3. С. 16–21 (0,52 друк. арк.). *Особистий внесок: аналіз впливу цифровізації на обіг фондових інструментів* (0,17 друк. арк.).

11. Рубанов П. М. Регіональні особливості розвитку моделей альтернативного фінансування. *Вісник Одеського національного університету. Серія «Економіка»* (Google Scholar та ін.). 2017. Т. 22, вип. 9. С. 101–106 (0,56 друк. арк.).

12. Васильєва Т. А., Леонов С. В., Рубанов П. М. Віртуалізація операцій з обіговими фінансовими інструментами: сучасні тренди розвитку цифрових фінансів. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка»* (Google Scholar та ін.). 2017. № 4. С. 28–33 (0,45 друк. арк.). *Особистий внесок: аналіз рівня віртуалізації операцій з фінансовими інструментами* (0,15 друк. арк.).

13. Рубанов П. М. Альтернативне онлайн-фінансування для малого підприємства: крос-країновий аналіз. *Інтелект XXI* (Index Copernicus та ін.). 2017. № 5. С. 89–95 (0,61 друк. арк.).

14. Рубанов П. М. Можливості участі банків у моделях peer-to-peer-кредитування. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка»* (Google Scholar та ін.). 2018. № 1. С. 167–173 (0,44 друк. арк.).
15. Рубанов П. М., Леонов С. В. Трансформація кредитно-інвестиційної діяльності банків у цифровій економіці: участь у моделях peer-to-peer-кредитування. *Механізм регулювання економіки* (Index Copernicus, Ulrichs Web та ін.). 2018. № 3. С. 30–40 (0,68 друк. арк.). *Особистий внесок: запропоновані варіанти адаптації банків до розвитку інноваційних фінансових технологій* (0,34 друк. арк.).
16. Рубанов П. М. Етапи розвитку та види віртуальних валют. *Економіка. Фінанси. Право* (Index Copernicus та ін.). 2019. № 11/3. С. 24–28 (0,56 друк. арк.).
17. Рубанов П. М. Аналіз розвитку світового ринку криптовалют. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство»* (Index Copernicus та ін.). 2019. № 28, ч. 2. С. 82–87 (0,64 друк. арк.).
18. Рубанов П. М. Використання ФінТех-інновацій у діяльності сучасних банків. *Причорноморські економічні студії* (Index Copernicus та ін.). 2019. № 47-2. С. 116–120 (0,44 друк. арк.).
19. Рубанов П. М. Фактори та передумови розвитку FinTech інновацій у національній економіці. *Проблеми і перспективи економіки та управління* (Index Copernicus та ін.). 2019. № 4 (20). С. 396–402 (0,62 друк. арк.).
20. Рубанов П. М. Аналіз сутності FinTech інновацій. *Вісник ХНУ* (Index Copernicus та ін.). 2019. № 4, т. 2. С. 73–76 (0,41 друк. арк.).
21. Рубанов П. М. Методичні засади оцінювання ефективності залучення інвестицій з використанням краудфандингу. *Соціально-економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції* (Google Scholar та ін.). 2018. № 30 (19). Том 1, ч. 2. С. 64–68 (0,44 друк. арк.).
22. Рубанов П. М. Структура ринку FinTech інновацій. *Науковий вісник Полісся* (Index Copernicus та ін.). 2019. № 2 (18). С. 184–189 (0,55 друк. арк.).
23. Rubanov P. M. Transformation of the Banking Sector in the Digital Era. *Механізм регулювання економіки* (RePEc та ін.). 2019. № 4. С. 110–118 (0,56 друк. арк.).
24. Рубанов П. М. Еволюція теоретичних поглядів на сутність фінансового посередництва. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка»* (Google Scholar та ін.). 2011. № 4. С. 97–101 (0,35 друк. арк.).
25. Рубанов П. М. Сучасний стан та тенденції розвитку фінансового посередництва в Україні в умовах світової фінансової кризи. *Механізм регулювання економіки* (Index Copernicus та ін.). 2011. № 12. С. 167–171 (0,38 друк. арк.).
26. Рубанов П. М. Види та роль фінансових посередників на сучасному етапі розвитку фінансової системи. *Вісник Запорізького національного університету. Економічні науки*. 2012. № 3 (15). С. 204–209 (0,44 друк. арк.).
27. Рубанов П. М. Сутність та значення транспарентності для діяльності фінансових посередників в сучасних умовах. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»* (Index Copernicus та ін.). 2014. № 9, ч. 7. С. 189–193 (0,73 друк. арк.).

Публікації в інших наукових виданнях

28. Rubanov P., Marcantonio A. Alternative Finance Business-Models: Online Platforms. *Financial Markets, Institutions and Risks* (Index Copernicus, Ulrichs Web та ін.). 2017. Vol. 1 (3). P. 92–98 (0,68 друк. арк.). *Особистий внесок: визначено характеристики та запропоновано класифікацію моделей альтернативного фінансування, проведено аналіз їх розвитку за регіонами світу (0,34 друк. арк.).*

29. Bilan Yu., Rubanov P., Vasylieva T., Lyeonov S. The Influence of Industry 4.0 on Financial Services: Determinants of Alternative Finance Development. *Polish Journal of Management Studies* (Scopus, Web of Science та ін.). 2019. Vol. 19 (1). P. 70–93 (1,50 друк. арк.). *Особистий внесок: кореляційний аналіз впливу факторів на розвиток альтернативного фінансування (0,37 друк. арк.).*

30. Rubanov P., Vasylieva T., Lyeonov S., Pokhylko S. Cluster analysis of development of alternative finance models depending on the regional affiliation of countries. *Business and Economic Horizons* (Web of Science та ін.). 2019. Vol. 15 (1). P. 90–106 (1,06 друк. арк.). *Особистий внесок: обґрунтовано використання методів кластерного аналізу для дослідження взаємозв'язку між регіональною належністю країни і розвитком у ній альтернативного фінансування (0,26 друк. арк.).*

Тези доповідей на наукових конференціях

31. Рубанов П. М. Можливості використання криптовалют та технології блокчейн в сучасній економіці. *Нові форми грошей та фінансових активів: становлення, перспективи, ризики* : тези I Міжнар. наук.-практ. конф., 29 листопада 2017 р. Київ, 2018. С. 164–169 (0,26 друк. арк.).

32. Rubanov P. M. The Risks of Online Alternative Financing Services and their Legislative Regulation. *Naukowa przestrzeń Europy – 2018* : матеріалу XIV Міжнародowej naukowo-praktycznej konferencji, 7–15 kwietnia 2018. Przemyśl, 2018. Vol. 4. Ekonomiczne nauki. P. 3–7 (0,18 друк. арк.).

33. Rubanov P. M. The prospects for integrating online alternative financing into the traditional financial system. *Новината за напреднали наука – 2018* : матеріали за XIV Международна научна практична конференция, 15–22 май 2018. София, 2018. Том 7. Икономики. С. 17–20 (0,15 друк. арк.).

34. Рубанов П. М., Бойко Г. Л. Використання і перспективи розвитку пірингового кредитування. *Економічні проблеми сталого розвитку* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів і молодих вчених імені проф. О. Балацького, 23–27 квітня 2018 р. Суми, 2018. С. 110–111 (0,12 друк. арк.). *Особистий внесок: визначено переваги та недоліки P2P-кредитів (0,06 друк. арк.).*

35. Rubanov P., Lyeonov S., Bilan Yu., Lyulyov O. The Fintech sector as a driver of private entrepreneurship development in time of industry 4.0. *Conference proceedings: The Impact of Industry 4.0 on Job Creation* (Web of Science), 21 November 2019. Trenčianske Teplice, Slovak Republic, 2019. P. 319–327 (0,59 друк. арк.). *Особистий внесок: порівняльний аналіз варіантів онлайн-фінансування для МСБ (0,15 друк. арк.).*

36. Lyeonov S., Bilan Yu., Rubanov P., Grenčíková A. Countries Financial Development and Digital Readiness as Determinants of Financial Sector Innovativeness. *Proceedings of the 34rd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2019: Vision 2025: Education Excellence and Management of Innovations through Sustainable Economic Competitive Advantage*, 13–14 November 2019. Madrid, 2019. P. 13604–13619 (1,28 друк. арк.). *Особистий внесок: методика розрахунку рівня ТФП (0,32 друк. арк.)*.

37. Рубанов П. М. Цифровізація та технологізація фінансового сектору як сучасні тренди розвитку національної економіки. *Економіка, менеджмент та аудит: сучасні проблеми, перспективи та напрями розвитку* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 22 лютого 2020 р. Львів : ЛЕФ, 2020. С. 139–143 (0,19 друк. арк.).

38. Рубанов П. М. Вплив FinTech інновацій на сектор публічного управління національної економіки. *Теорія і практика розвитку наукових знань* : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., 19–20 лютого 2020 р. Київ: МЦНіД, 2020. С. 15–16 (0,14 друк. арк.).

39. Рубанов П. М. Роль FinTech інновацій у розвитку підприємницького сектору національної економіки. *Методичні підходи до формування стратегічного бачення соціально-економічного розвитку регіонів* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 22 лютого 2020 р. Дніпро: НО «Перспектива», 2020. С. 79–81 (0,14 друк. арк.).

40. Rubanov P. M. FinTech Innovations as a Disruptive Technology in the National Economy. *Věda a technologie: krok do budoucnosti* [Наука і технології: крок у майбутнє – 2020] : materiály XVI mezinárodní vědecko – praktická conference, 22–28.02.2020. Praha; Publishing House «Education and Science», 2020. Vol. 4. P. 37–39 (0,14 друк. арк.).

41. Rubanov P. M. FinTech innovations in financial inclusion of households. *Modern scientific potential – 2020* : materials of the XVI international scientific and practical conference, 28.02–07.03.2020. Sheffield : Science and education Ltd, 2020. Vol. 5. P. 19–21 (0,14 друк. арк.).

42. Rubanov P. M. FinTech innovations in public investment policy. *Naukowa myśl informacyjnej powieki – 2020* : Materiały XVI Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji, 07.03–15.03.2020. Przemysł : Nauka i studia, 2020. Vol. 2. P. 51–53 (0,14 друк. арк.).

43. Рубанов П. М. Транспарентність як необхідна умова розвитку фінансового посередництва. *Економічні аспекти розвитку держави: стан, проблеми, перспективи* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 24–25 жовтня 2014 р. Хмельницький, 2014. С. 177–179 (0,13 друк. арк.).

44. Рубанов П. М. Взаємозв'язок транспарентності фінансових посередників та довіри клієнтів. *Фінансова інфраструктура: формування, проблеми та перспективи розвитку в умовах інноваційної економіки* : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф., 7–8 листопада 2014 р. Київ, 2014. Ч. 4. С. 20–22 (0,12 друк. арк.).

45. Рубанов П. М., Маринич Н. В. Регулювання венчурної форми фінансового посередництва для забезпечення інноваційного розвитку. *Управління економічними системами: концепції, стратегії, інновації* : зб. матеріалів Міжнар. наук.-

практ. конф., 27–28 березня 2015 р. Київ, 2015. Ч. 2. С. 61–64 (0,14 друк. арк.). *Особистий внесок: аналіз переваг венчурного фінансування (0,07 друк. арк.).*

46. Рубанов П. М., Бачал О. О. Роль фінансових посередників у трансформації ресурсів домогосподарств в інвестиції. *Економічні проблеми сталого розвитку* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. імені проф. О. Балацького, 27 травня 2015 р. Суми, 2015. С. 375–376 (0,13 друк. арк.). *Особистий внесок: аналіз рівня трансформації мобілізованих ресурсів домогосподарств (0,06 друк. арк.).*

АНОТАЦІЯ

Рубанов П. М. FinTech інновації як детермінанти розвитку національної економіки. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальностями 08.00.03 – економіка та управління національним господарством; 08.00.08 – гроші, фінанси і кредит. – Сумський державний університет, Суми, 2020.

У дисертації уточнено визначення сутності поняття «FinTech інновація», поглиблено критеріальну базу структуризації ринку FinTech інновацій та обґрунтовано їх роль у розвитку національної економіки. Розроблено методологічні засади інтегрального оцінювання рівня технологізації фінансових послуг, виявлено загальні закономірності його взаємного впливу з детермінантами розвитку національної економіки. Запропоновано структурно-логічну схему вибору моделі онлайн-фінансування, виявлено регіональні закономірності та детермінанти їх розвитку. Систематизовано ознаки, сфери функціонального використання й ризики криптовалют, запропоновано концепцію оцінювання їх вартості. Оцінено рівень цифрової фінансової інклюзії сектору домогосподарств, розроблено рекомендації щодо вибору моделі онлайн-фінансування в секторі нефінансових корпорацій.

Ключові слова: FinTech інновації, цифровізація, технологізація, краудфандинг, онлайн-фінансування, криптовалюта, національна економіка, сектор публічного управління, сектор домогосподарств, економічний розвиток, інвестиції.

SUMMARY

Rubanov P. M. FinTech Innovations as Determinants of National Economy Development. – Manuscript.

The dissertation for reception of scientific degree of doctor of economic science on specialties 08.00.03 – economics and management of the national economy; 08.00.08 – money, finance, and credit. – Sumy State University, Sumy, 2020.

The dissertation is devoted to the development of new and improvement of existing methodological approaches and methodological tools of consideration the impact of the main types of FinTech innovations on the development of the national economy as a whole and its individual sectors. It is proposed to define FinTech innovation as information-based innovation in the financial sphere, the introduction of which leads to radical changes in financial products, financial technologies (processes) and/or business models of financial intermediaries. The FinTech innovation market is proposed to

be structured according to four basic criteria: type of financial service, type of entity – provider of FinTech-services, type of innovative technology that forms the basic concept of FinTech-services, focus consumer segment.

The transformational impact of FinTech innovations on the national economy is considered by its sectors: the financial corporations sector (banking and non-banking financial institutions), the household sector, the enterprise sector (non-financial corporations) and the public administration sector. According to the results of the TFSI calculation, it is determined that the Scandinavian countries (Norway, Denmark, Finland, Sweden) and the Netherlands are characterized by a high level of technologization of financial services. Estonia, the United Kingdom, Luxembourg and Belgium have average, but close to high, TFSI levels. Average TFSI values are also typical for Ireland, Latvia, Germany, France, Austria and the Czech Republic. Ukraine belongs to the group of countries with critically low levels of technologization of financial services, along with Bulgaria, Romania and Greece. The rest of the EU has a low level of TFSI.

Correlation analysis of the relationship between the parameters of the national economy and the level of technologization of financial services revealed that the highest level of correlation is observed between TFSI and indicators of ICT prevalence and readiness for digitalization; levels of financial and economic development have no decisive influence on the spread of FinTech innovations; political and social environment parameters have a strong correlation with TFSI; the environmental parameters of the national economy do not have any connection with innovations in the financial sector. Countries with a higher level of digitalization have more statistically significant correlations between the level of technologization of financial services and the parameters of the national economy development. With a high level of digitalization, the growth of the level of technologization of financial services is accompanied by a decrease in inequality in income distribution, as well as an increase in correlation between the level of technologization of financial services and the parameters of political and socio-cultural dimensions.

The choice of the most acceptable model of online financing is made depending on the specifics of the provider (subject, purpose, monetization of income) and the recipient (subject, purpose and motivation) of financial resources. Cluster analysis of the impact of a country's regional affiliation on the choice of the dominant model of online financing showed that the key factors in dividing countries into clusters are the volumes of peer-to-peer consumer loans, peer-to-peer business loans and online debt financing. At the same time, the regional features of the development of online financing are available in such parameters as the type of provider of financial resources; type of recipient of financial resources; direct participation of the online platform in providing loans as a lender. The main determinants of the growth of online financing operations in the country are the level of its economic development, innovation and financial inclusion; the relationship with the level of economic freedom is direct and moderate. On the other hand, the development of information and communication technologies and the nature of regulatory influence do not significantly affect the development of online financing.

Cryptocurrency is a type of virtual money, characterized by a set of specific features, opportunities for functional use and risks. Taking into account the peculiarities of the economic nature and functional use of cryptocurrencies, it is proposed to assess their value from three positions: as a means of circulation and payment (exchange rate), as specific goods (mining costs) and as speculative assets (crypto market rates).

Indicators of the level of digital financial inclusion in Ukraine are lower than the world average both in terms of the integrated indicator and its components. Digital financial inclusion of the household sector is not a significant determinant of reducing income inequality, but it largely determines the growth of economic well-being. FinTech innovations create alternative sources of financial resources for the sector of non-financial corporations (enterprises). The best suited models of online financing for small and medium-sized businesses are profit sharing crowdfunding, equity-based crowdfunding and reward-based crowdfunding, the choice of which is made in accordance with the purpose of attracting resources – financing current, investment and innovation activities. The success of online financing depends on the SMEs themselves, as well as on the providers of financial resources and the specifics of the online platform. In the context of the impact of FinTech innovations on the financial corporations sector, the development of digital and open banking is relevant for Ukraine. Regarding the public administration sector, FinTech innovations are manifested primarily through the emergence of new regulatory (RegTech) and supervisory (SupTech) tools, as well as through the regulation of the FinTech innovation market to ensure economic security.

Key words: FinTech innovation, digitalization, technologization, crowdfunding, online financing, cryptocurrency, national economy, public administration sector, household sector, economic development, investment.

Підписано до друку 27.07.2020.

Формат 60x90/16. Ум. друк. арк. 2,1. Обл.-вид. арк. 1,9. Тираж 100 пр. Зам. № 1125.

Видавець і виготовлювач

Сумський державний університет,

вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3062 від 17.12.2007.