

P2P-КРЕДИТУВАННЯ ТА ЙОГО ОСОБЛИВОСТІ

P2P LENDING AND ITS FEATURES

У статті розглянуто особливості p2p-кредитування. Визначено сутнісні відмінності між традиційним банкінгом та p2p-кредитуванням. Здійснено порівняння функцій, які виконують банки та платформи p2p-кредитування. Проаналізовано взаємозалежності між характеристиками позичальників та параметрами позик. Досліджено проблемні позики та їхні характеристики.

Ключові слова: p2p-кредитування, децентралізоване кредитування, кредитний ризик, непрацюючі кредити, фінансові технології.

В статье рассмотрены особенности p2p-кредитования. Определены существенные различия между традиционным банкингом и p2p-кредитованием. Проведено сравнение функций, которые выполняют банки и платформы p2p-кредитования. Проанализированы взаимозависимости между харак-

теристиками заемщиков и параметрами займов. Исследованы проблемные займы и их характеристики.

Ключевые слова: p2p-кредитование, децентрализованное кредитование, кредитный риск, неработающие кредиты, финансовые технологии.

This paper presents the results of the p2p lending research. Unlike the banks, p2p lending platforms are not the direct part of the lending process. Like the banks, they perform amount, term and risk transformation. In addition, p2p lending platforms reduce information asymmetry by using sophisticated big data and machine learning techniques for assigning rating scores and proposed interest rates. Nevertheless, the share of non-performing loans increases every year in p2p lending.

Key words: p2p lending, decentralized lending, credit risk, non-performing loans, financial technologies.

УДК 336.774

Парандій О.В.

к.е.н., докторант,
доцент кафедри фінансів
ДВНЗ «Київський національний
економічний університет
імені Вадима Гетьмана»

Постановка проблеми. Фінансова сфера тісно пов'язана з інформацією та шляхами її обробки, тому розвиток інформаційних технологій чинить значний вплив на традиційні фінанси. Однією зі сфер, які зазнають найбільшого впливу, є банківська діяльність. При цьому змінюються не лише особливості роботи традиційних інституцій, а й відбувається поява та розвиток нових способів організації банкінгу і відповідних учасників ринку. Найбільший потенціал креативної деструкції у цьому напрямі має p2p-кредитування. Воно не тільки створює додаткові можливості як для позичальників, так і кредиторів, а й може стати джерелом додаткових ризиків для фінансової системи. Тому актуальним є дослідження особливостей роботи децентралізованого кредитування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Попри те, що p2p-кредитування є відносно новим явищем йому приділяється багато уваги у працях зарубіжних учених. Зокрема, Ю. Лі та Б. Лі здійснювали дослідження стадної поведінки позичальників та її впливу на процес виставлення ставок [1]. Стадна поведінка та її вплив на успішність фінансування позики аналізувалися також у роботі С. Сейхан, С. Ші та Дж. Лесковця [2]. Р. Емектер, Я. Ту та Б. Джірасакулдеш аналізували чинники, що впливають на рівень кредитного ризику за позиками в рамках p2p-кредитування [3]. С. Херреро-Лопес визначив, що соціальні взаємозв'язки можуть впливати на успішність залучення коштів у проектах p2p-кредитування [4]. Порівняльний аналіз розвитку p2p-кредитування у США та Китаї здійснювали Д. Чен та Ч. Хан [5]. Потенціал вико-

ристання р2р-кредитування для фінансування місцевого розвитку в Україні досліджувався Ю. Петрушенком [6]. М. Тарасюк та О. Кошечев аналізували можливості впливу децентралізованого кредитування на світовий ринок фінансових послуг та його інфраструктуру [7]. Ю. Стрільчук вивчав можливості долучення банків до р2р-кредитування [8].

Разом із тим подальшого дослідження потребує вивчення особливостей р2р-кредитування як альтернативи традиційним банківським послугам.

Постановка завдання. Метою роботи є дослідження особливостей р2р-кредитування. Для досягнення мети було поставлено такі завдання: порівняння функцій традиційного банкінгу та р2р-кредитування; аналіз позик, наданих через платформу Lending Club, та визначення їх особливостей.

Виклад основного матеріалу дослідження. Р2р (peer-to-peer)-кредитування є відносно новим видом діяльності, розвиток якого став можливим завдяки інформаційним технологіям. Першою платформою децентралізованого кредитування була британська Zora, яка розпочала діяльність у 2005 р. Цей вид діяльності мав неабиякий успіх, свідченням чого є швидке зростання обсягу наданих кредитів. На кінець 2018 р. тільки через платформу Lending Club було надано фінансування на майже 42 млрд. дол.

На відміну від банків р2р-платформа виступає лише організатором процесу кредитування, а не його безпосереднім учасником. Вона зводить кредиторів та позичальників, здійснює оцінку ризиків за позиками, може пропонувати маркетплейс для наданих позик. Проте при цьому позики надаються децентралізовано одними учасниками платформи іншим. У цьому полягає основна особливість р2р-мереж – одноранговість.

Попри відсутність банків у схемі надання позики р2р-кредитування, по суті, виконує ті ж функції. Здійснюється трансформація за сумами, термінами та ризиками. Крім того, зменшується інформаційна асиметрія. Розглянемо детальніше кожен із цих аспектів кредитування.

Трансформація за сумами є найбільш простою. Кожна позика в рамках р2р-кредитування фінансується великою кількістю кредиторів. Це дає змогу профінансувати навіть відносно великі проекти за рахунок дрібних внесків індивідуальних учасників платформи. Варто відзначити, що нині обсяги кредитів залишаються скромними за мірками традиційного банкінгу – це десятки тисяч доларів, а не сотні мільйонів. Поки основними позичальниками виступають фізичні особи, що накладає суттєві обмеження на максимальний розмір позик. Проте з часом масштаби р2р-кредитування можуть зрости. Інший можливий варіант розвитку подій – зменшення номіналів корпоративних і державних облігацій, зменшення трансакційних витрат під час роботи з ними та полегшення доступу до ринку. Це

дасть змогу фізичним особам стати більш активними учасниками ринку облігацій. Прикладом такого процесу є спроби надати фізичним особам можливість здійснювати операції з ОВДП в Україні, над чим працює низка банків.

Трансформація кредитного ризику відбувається за рахунок того, що кредитори не вкладають усі свої кошти в один проект, а формують диверсифікований портфель позик. Це дає змогу знизити ризик значних утрат. Досить часто вимога диверсифікації закладена на рівні платформ: кредитор повинен розмістити свої кошти як мінімум у визначену кількість проектів. Звичайно, якість такої диверсифікації може бути невисокою, якщо не здійснюється контроль над кореляціями чинників ризику. Приміром, якщо весь портфель сформований за рахунок позик з однією й тією ж метою або людям з одного регіону. Можливо, у подальшому р2р-платформи будуть радити або вимагати глибокої диверсифікації від учасників процесу.

Трансформація термінів на разі є значно складнішою. Це є одним з основних антагоністичних питань між позичальниками і кредиторами, адже перші прагнуть отримати якомога довші гроші, а другі – мати доступ до своїх ресурсів якнайшвидше, а бажано в будь-який момент часу. Основні р2р-платформи пропонують фіксовані варіанти строків позик: 36 або 60 місяців. Звичайно, що для багатьох кредиторів це надто тривалий термін для вкладення коштів без можливості їх вивільнення, тому платформи пропонують доступ до внутрішніх або зовнішніх маркетплейсів, де кредитори зможуть продати свої позики. Проте зараз ліквідність на ринках позик є досить низькою, що ускладнює повноцінну трансформацію за термінами.

Однією з основних проблем, які стримують розвиток ринків позик, є асиметрія інформації. Кредитору важко оцінити надійність тієї чи іншої позики та ймовірність дефолту за нею. Зазвичай він не має або необхідної компетенції або ж достатньої інформації. Традиційно цією проблемою займалися банки, проводячи оцінку того, чи варто видавати позику взагалі та за якою ставкою. Значною мірою вони поклалися на якісні характеристики, такі як репутація позичальника чи враження фахівців відділу кредитних ризиків. Проте з часом ситуація змінилася, причиною чого стали знову ж таки інформаційні технології.

Раніше обсяги доступної інформації про позичальників були обмеженими, як і можливості їх обробки. Із часом обидві проблеми стали набагато менш гострими. Зараз про кожного позичальника можна зібрати величезні масиви інформації, а для її опрацювання використовувати методи машинного навчання. Хоча основні засади машинного навчання були закладені десятиліття тому, саме з появою великих даних і відповідних способів роботи з ними моделі отримали друге дихання.

Визначення того, до якого класу ризику належить позичальник, є задачею класифікації. Зазвичай у фінансовій сфері використовуються досить прості моделі для її розв'язання, наприклад логістична регресія або ж дерева рішень. Це пов'язано не з низькою кваліфікацією фахівців, а з необхідністю мати можливість пояснити, чому модель дає той чи інший результат і які чинники на нього впливають. Разом із тим можуть використовуватися і більш складні підходи, такі як глибоке навчання з нейронними мережами.

Швидкий розвиток кількісних підходів до оцінки кредитного ризику за позиками відкрив вікно можливостей для р2р-платформ. Вони отримали змогу проводити скоринг на рівні не нижчому, ніж банки, не несучи при цьому надмірних затрат. Таким чином, платформи почали виконувати ще одну традиційно банківську функцію. При цьому рівень прозорості їхньої діяльності на порядок вищий, що сприяє укріпленню довіри до них. Приміром, найбільша р2р-платформа Lending Club публікує знеособлені дані за кожною виданою позикою, а також за кожною відхиленою заявкою. Подальше дослідження буде ґрунтуватися саме на цих даних. При цьому акцент буде зроблено не на характеристиці діяльності самої платформи (приміром, обсягах наданого кредитування), а на особливостях позик, що через неї видаються.

Досліджуваний датасет містить дані про видані на р2р-платформі Lending Club позики за період із

2007 по 2015 р. Усього у вибірці інформація про понад 887 тис. позик. Для початку розглянемо обсяги позик, які видавалися впродовж досліджуваного періоду. Як показує рис. 1, середній обсяг постійно зростає. Якщо у 2007 р. на початку роботи платформи він був близьким до 8 тис. дол., то у 2015 р. середній обсяг позики виріс до понад 15 тис. дол. Це може бути свідченням як зростання масштабів діяльності з р2р-кредитування, так і підвищення довіри до платформи або ж сфери у цілому.

На рис. 2 показано розподіл обсягів виданих позик у досліджуваному періоді. Можна відзначити його близький до логнормального вигляд із піком близько 10 тис. дол. та довгим правим хвостом – поступовим зменшенням частоти позик із наближенням до 35 тис. дол. Саме такою є максимально можлива сума позики в даному датасеті. Крім того, можна відзначити набагато вищу частоту круглих сум (тобто близьких до 10, 15, 20 тис. дол і т. д.).

Для подальшого дослідження обсягів наданих позик було здійснено розподіл позичальників за трьома умовними категоріями:

- низький рівень доходу – до 30 тис. дол. на рік;
- середній рівень доходу – від 30 до 100 тис. дол. на рік;
- високий рівень доходу – понад 100 тис. дол. на рік.

На рис. 3 показано розподіл сум позик за кожною із зазначених вище категорій. У категорії осіб

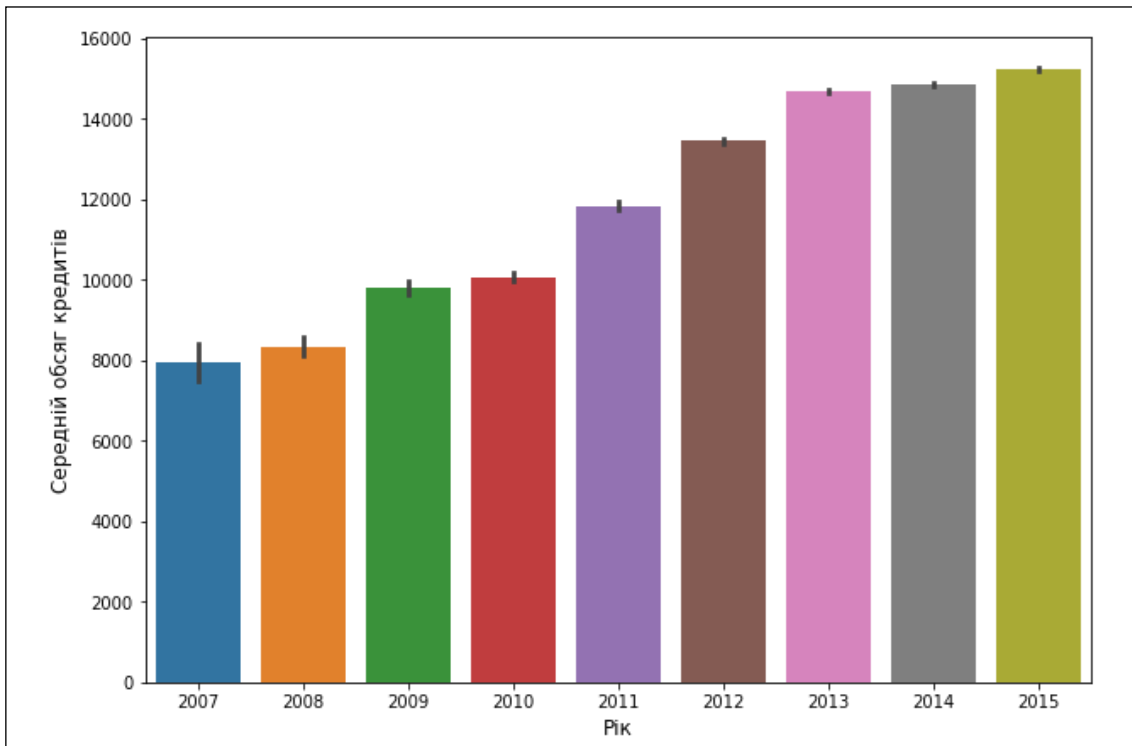


Рис. 1. Середній обсяг наданих позик на платформі Lending Club у 2007–2015 рр.

Джерело: побудовано автором на основі даних Lending Club

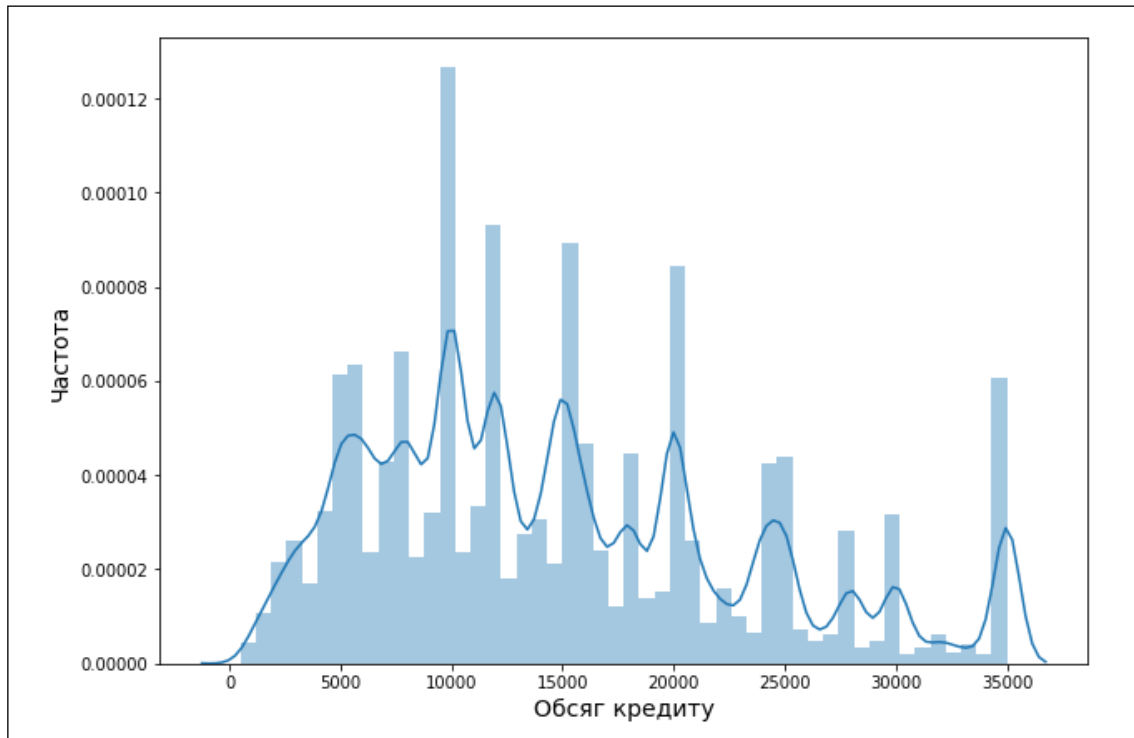


Рис. 2. Розподіл позик на платформі Lending Club у 2007–2015 рр.

Джерело: побудовано автором на основі даних Lending Club

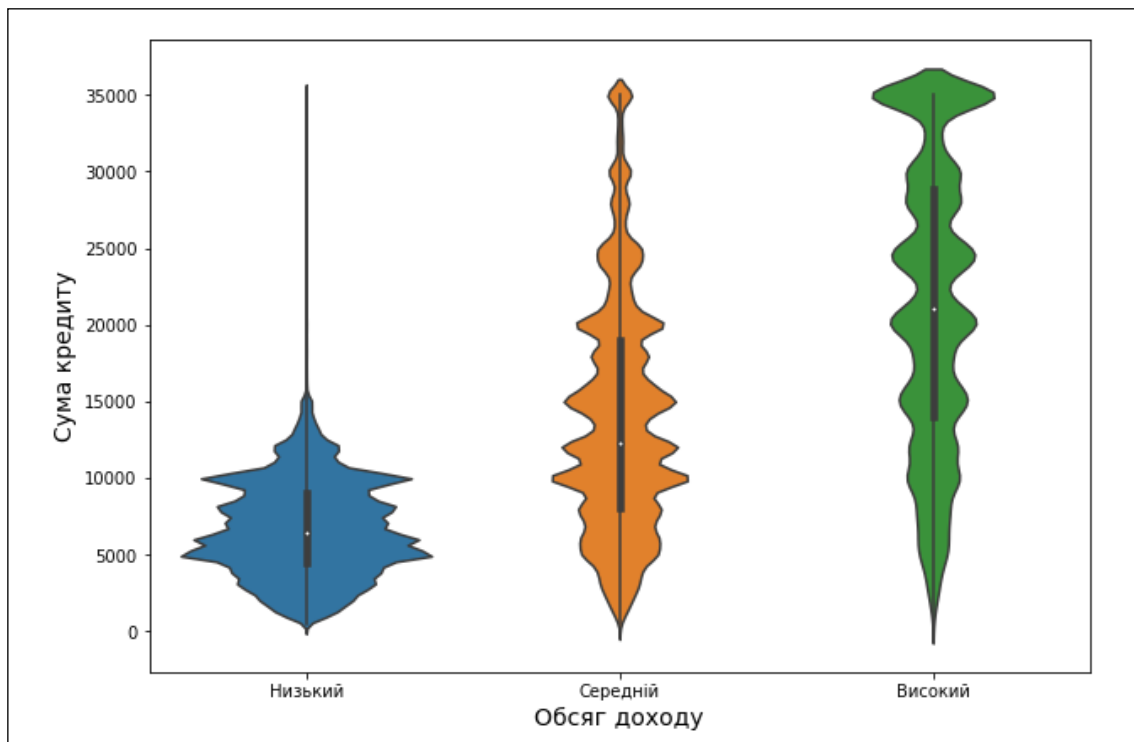


Рис. 3. Суми позик та обсяг доходу позичальника на платформі Lending Club у 2007–2015 рр.

Джерело: побудовано автором на основі даних Lending Club

із низьким рівнем доходу позичальники можуть розраховувати на позику до 15 тис. дол. У середній категорії обсяг позик розподілений більш рів-

номірно, хоча більшість із них сконцентрована в діапазоні 5–20 тис. дол. Максимальний розмір у 35 тис. дол доступний переважно для осіб із дохо-

дом вище 100 тис. дол. У цілому можна зробити висновок, що обсяг доходу позичальника в р2р-кредитуванні є одним із ключових чинників під час визначення можливого обсягу позик, як і в традиційному банкінгу.

Подібно до традиційної банківської системи поводять себе й відсоткові ставки. Чим вищим є дохід особи, тим нижчі ставки для неї доступні (рис. 4). При цьому різниця в медіанних ставках є не такою значною – від 14% для осіб із низьким доходом до 13% для тих, хто отримує понад 100 тис. дол. на рік. Проте варіація ставок суттєво відрізняється. Якщо для осіб із низьким доходом вона є відносно незначною, то для третьої категорії різниця між 75-м та 25-м персентилями є значно більшою та зміщеною у бік нижчих ставок. Варто відзначити також наявність викидів за кожною з категорій до майже 30% за позиками. Це є свідченням наявності високоризикованих проектів у осіб з усіма рівнями доходу.

На рис. 5 показано залежність між рівнем відсоткових ставок та строком позики. Очікуваною є пряма залежність: п'ятирічні позики загалом є дорожчими, ніж трирічні. Медіана коротших позик знаходиться на рівні 12,02%, а для довших вона становить 16,11%. Варіація між квантилями є схожою, однак в обох категоріях є викиди до 30%, що є свідченням наявності інших чинників, які впливають на премію за ризик.

Для подальшого аналізу всі кредити було розбито на дві категорії: проблемні та нормальні. До нормальних належать ті, які було погашено згідно з графіком. Усі інші віднесено до категорії проблемних. При цьому позики, термін погашення яких ще не настав, були виведені за рамки аналізу. Це звузило обсяг датасету до 258 600 позик, проте дало змогу не враховувати не погашені ще кредити як нормальні. Частка проблемних кредитів у загальному датасеті становить 7,6%, проте якщо відкинути діючі кредити, то вона зростає до 23,6%.

На рис. 6 наведено дані щодо структури позик у рамках досліджуваного періоду. При цьому зростає обсяг як нормальних, так і проблемних кредитів, але других – швидшими темпами. Одним із можливих пояснень є зростання популярності р2р-кредитування та його привабливості для позичальників із більшими ризиками.

Чому ж кредитори були готові йти на вищий ризик? Частково відповідь на це дає розгляд відсоткових ставок за категоріями кредитів. Вищий ризик компенсувався премією до ставки. Якщо для нормальних позик її медіана була на рівні 13,25%, то для проблемних – близько 15,93%.

Висновки з проведеного дослідження. Р2р-кредитування є однією з найбільших сфер, які почали швидко розвиватися в результаті використання інформаційних технологій на фінансовому ринку. Організаційно р2р-платформи не є безпо-

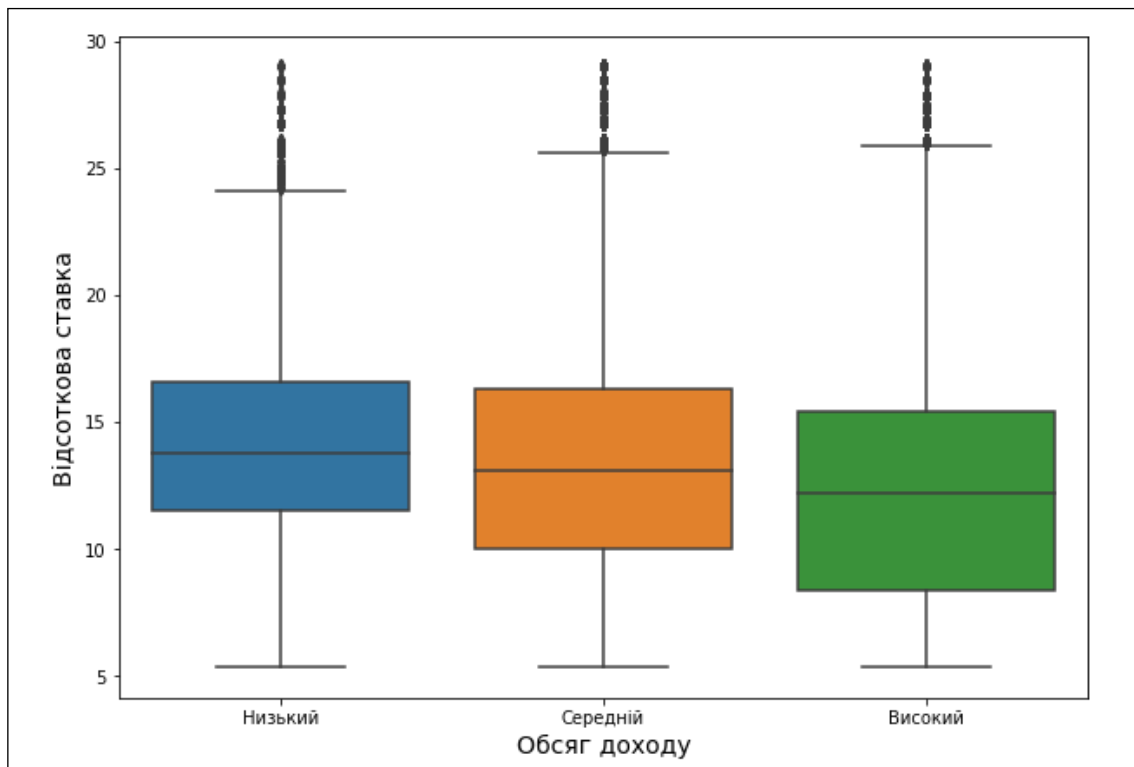


Рис. 4. Відсоткова ставка та обсяг доходу позичальника на платформі Lending Club у 2007–2015 рр.

Джерело: побудовано автором на основі даних Lending Club

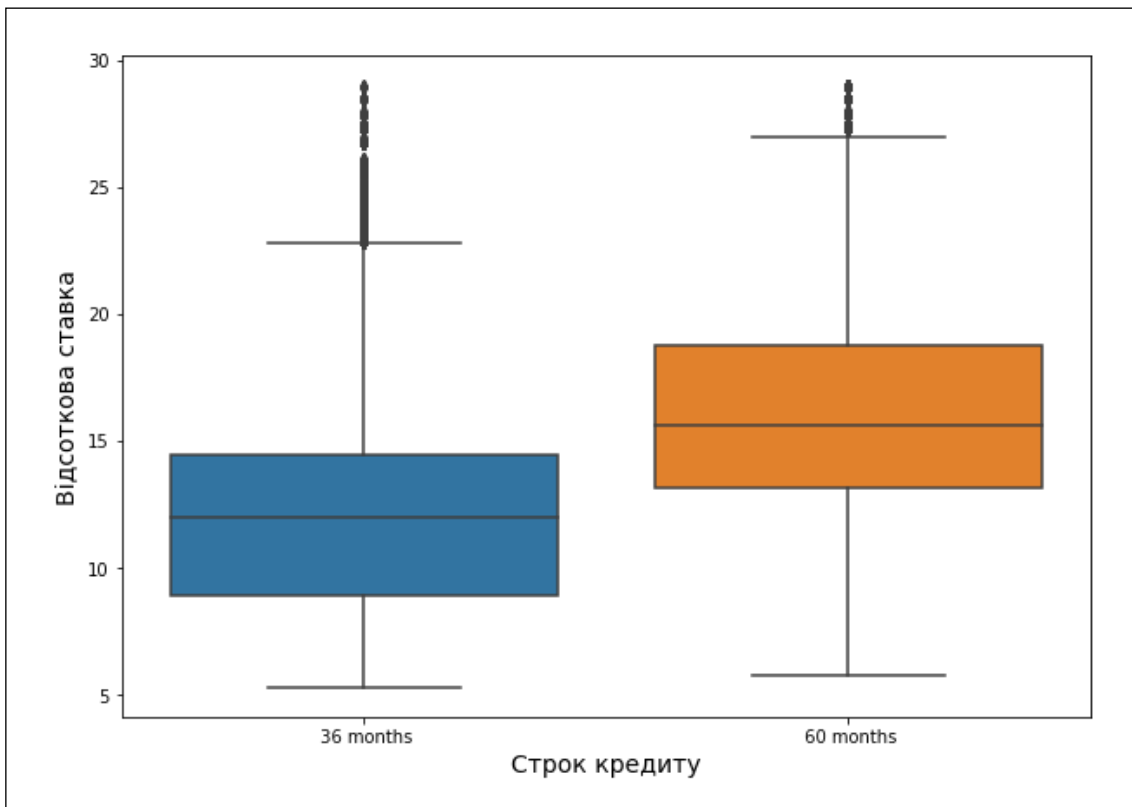


Рис. 5. Відсоткова ставка та строк позик на платформі Lending Club у 2007–2015 рр.

Джерело: побудовано автором на основі даних Lending Club

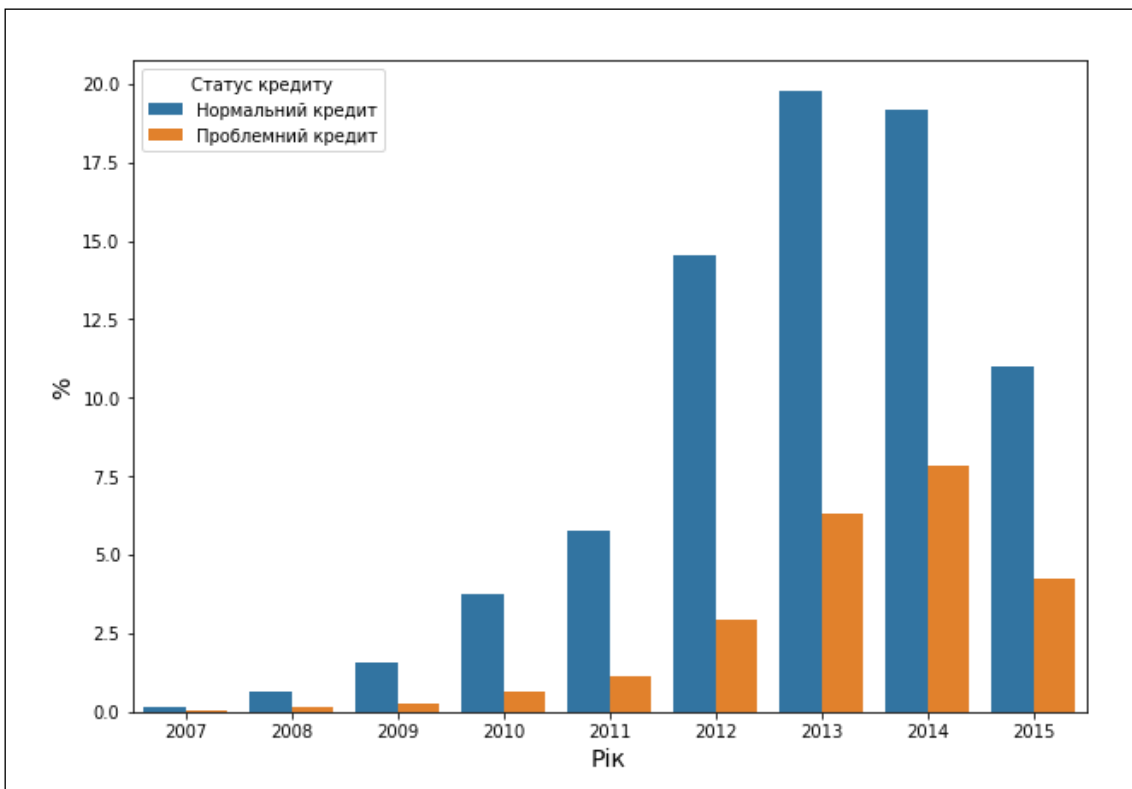


Рис. 6. Структура позик за статусом на платформі Lending Club у 2007–2015 рр.

Джерело: побудовано автором на основі даних Lending Club

середніми учасниками процесу кредитування, проте вони виконують низку функцій, притаманних традиційному банкінгу. До них можна віднести трансформацію за сумами, термінами і ризиками, а також зменшення інформаційної асиметрії.

У цілому взаємозалежності між обсягами позик, відсотковими ставками, термінами кредитів, доходами позичальників є подібними до тих, які виникають у традиційній банківській системі. Це може бути свідченням значного потенціалу р2р-кредитування у заміщенні банків на фінансовому ринку. Саме тому подальшого дослідження потребують ризики, які може генерувати такий процес.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Lee E., Lee B. Herding behavior in online P2P lending: An empirical investigation. *Electronic Commerce Research and Applications*. 2012. № 11(5). P. 495–503.
2. Ceyhan S., Shi X., Leskovec J. Dynamics of bidding in a P2P lending service: effects of herding and predicting loan success. *Proceedings of the 20th international conference on World wide web*. 2011. ACM. P. 547–556.
3. Emekter R., Tu Y., Jirasakuldech B., & Lu M. Evaluating credit risk and loan performance in online Peer-to-Peer (P2P) lending. *Applied Economics*. 2015. № 47(1). P. 54–70.
4. Herrero-Lopez S. Social interactions in P2P lending. *Proceedings of the 3rd Workshop on Social Network Mining and Analysis*. 2009. ACM. P. 3.
5. Chen D., Han C. A Comparative Study of online P2P Lending in the USA and China. *The Journal of Internet Banking and Commerce*. 2011. № 17(2). P. 12–15.
6. Петрушенко Ю.М. Новітні підходи до фінансування розвитку місцевих громад: від реконізму до P2P-кредитування. *Вісник Української академії банківської справи*. 2014. № 1(36). С. 90–94.
7. Тарасюк М.В., Кошчєєв О.О. Інновації в глобальній цифровій фінансовій сфері: оцінка трансформацій. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2017. № 131. С. 94–110.
8. Стрільчук, Ю.І. Інноваційні підходи до банківського кредитування населення. *Гроші, фінанси і кредит*. 2017. № 8. С. 684–689.