

# ДЕТЕРМІНАНТИ ВІДСОТКОВОЇ СТАВКИ ЗА КОРПОРАТИВНИМИ КРЕДИТАМИ НА ПРИКЛАДІ УКРАЇНИ

СОЛОМІЯ ШПАК<sup>ab1</sup>

<sup>a</sup>Національний банк України

<sup>b</sup>Київська школа економіки

E-mail: [sshpak@kse.org.ua](mailto:sshpak@kse.org.ua)

## Анотація

У статті досліджується вплив характеристик кредитів, позичальників та банків-кредиторів на ціноутворення на ринку корпоративних кредитів в Україні з використанням щомісячних панельних даних “кредит – позичальник – банк” за 2013–2020 роки разом із даними фінансової звітності позичальників. Аналіз широкого спектра фіксованих ефектів свідчить, що більші за сумою позики, позики з коротшим строком погашення та більшою вартістю застави мають нижчі відсоткові ставки, навіть з урахуванням характеристик позичальника. Також з’ясовано, що більші за розміром позичальники, позичальники з більшим обсягом матеріальних активів, нижчою заборгованістю та вищим коефіцієнтом покриття відсотків, які працюють у концентрованих галузях, отримують нижчі відсоткові ставки. Результати дослідження свідчать про те, що під час оцінювання впливу стану банків на відсоткову ставку за кредитами важливо враховувати характеристики як позики, так і позичальника.

**Класифікація JEL** G21, E51, L11, P34

**Ключові слова** кредитна пропозиція, попит на кредити, вартість боргу, Україна

## 1. ВСТУП

У багатьох країнах банки є основним джерелом зовнішнього фінансування. Дані свідчать, що ринки банківських позик становлять більшу частку зовнішнього фінансування, ніж ринки акцій чи облігацій у більшості країн (наприклад, Drucker and Puri, 2007; Vae and Goyal, 2009). Тому дослідження чинників, що впливають на ціноутворення на ринках банківських кредитів, являє собою значний інтерес із точки зору академічної важливості та політики фінансової стабільності. Зважаючи на важливість кредитування для фінансової стабільності та економічного зростання, вирішальне значення для інформування громадськості про політичні рішення становить визначення відмінностей детермінантів кредитних ставок на рівні фірм та банків.

Фінансування шляхом банківського кредитування в Україні розвивалося досить повільно. В останні роки попит з боку корпоративного сектору був обмеженим, і багато потенційних позичальників не були готові

забезпечити повноту та якість розкриття інформації (Financial Stability Report, 2020). Водночас уряд України закликає до відновлення масштабного фінансування бізнесу через кредити. Відбулися широкі дискусії щодо високої вартості позик для корпоративного сектору. Дійсно, українській економіці та бізнесу потрібні ресурси, а ліквідності українських банків достатньо, щоб задовольнити попит (Financial Stability Report, 2020). Але серед протилежних чинників – те, що структура власності та фінансова звітність потенційних позичальників часто є непрозорими, що заважає банкам фінансувати український бізнес.

У цій статті досліджуються фактори, що впливають на вартість кредитів для українського бізнесу. Наша ціль – встановити взаємозв’язок факторів ризику фірми та характеристик банку, а також визначити, який вплив має тривалість кредитних відносин між банком і фірмою. Використовуючи узгоджені дані про фірми, позики та банки у період із 2013 до 2020 року, ми можемо контролювати неспостережувані характеристики фірм і

<sup>1</sup> Авторка дякує за всі корисні пропозиції та коментарі від анонімних рецензентів. Рукопис значно поліпшено завдяки відгукам щодо відповідних детермінантів відсоткових ставок за корпоративними кредитами на рівні кредитів, позичальників та банків-кредиторів та щодо визначення цих детермінантів.

© Національний банк України, С. Шпак, 2021. Стаття є перекладом з англійської. Під час цитування використовуйте оригінальну назву публікації Shpak, S. (2021). Determinants of Corporate Loan Interest Rate: Case of Ukraine. Visnyk of the National Bank of Ukraine, 251, 4–13. <https://doi.org/10.26531/vnbu2021.251.01>

банків, щоб розпізнати неупереджені атрибути змінних, що становлять інтерес.

Мета цього дослідження – знайти відповіді на такі дослідницькі питання:

1. Які детермінанти на рівні фірми визначають вартість позики?
2. Чи впливають характеристики банку на ціну кредитування?
3. Чи беруть слабкі фірми позики у слабких банків?

## 2. ЛІТЕРАТУРНІ ДЖЕРЕЛА І ТЕОРІЇ

Почнемо з того, що відсоткова ставка за позику, яку банк стягує з позичальника, повинна відображати характеристики ризику позичальника та вартість коштів банку. На початку кредитних відносин банк оцінює характеристики ризиків позичальника, які впливають на відсоткову ставку для позичальника. Чимало літературних джерел доводять, що вищі відсоткові ставки стягуються з більш ризикових фірм, серед яких – менші за розміром фірми, позичальники з низьким рівнем матеріальних активів, менш прибуткові підприємства та позичальники з активами, що мають високі інформаційні витрати (див., наприклад, Strahan, 1999).

У цій праці ми досліджуємо 20 характеристик на рівні фірм, які потенційно можуть вплинути на вартість позик для бізнесу. Ми можемо згрупувати ці характеристики позичальника, які бере до уваги банк, у чотири категорії: розмір позичальника, прибутковість позичальника, заборгованість позичальника та інші характеристики. Ми припускаємо, що *більші фірми*, як правило, платять нижчі відсоткові ставки, оскільки стикаються з меншою асиметрією інформації на кредитних ринках порівняно з малими фірмами. Крім того, більші фірми зазвичай мають більш тривалий досвід і їх відстежує більше фінансових аналітиків. Ми також очікуємо, що *прибутковіші* фірми платитимуть нижчі відсоткові ставки, оскільки ймовірність їх дефолту може бути нижчою порівняно з менш прибутковими фірмами. Одним із показників *заборгованості* позичальника є наявний ризик дефолту позичальника. Інші відповідні характеристики позичальника включають такі змінні, як *матеріальні активи*, де ми припускаємо, що фірми з більшим обсягом матеріальних активів, найімовірніше, забезпечать собі нижчі відсоткові ставки, оскільки більший обсяг матеріальних активів може гарантувати більш високу вартість відшкодування в разі дефолту.

Інше важливе емпіричне питання полягає в тому, чи впливає *галузь* діяльності позичальника на вартість запозичень. Наша гіпотеза бере початок з досліджень Valta (2012), який показав, що банки пропонують значно вищі кредитні спреди американським фірмам, що торгуються на біржі, у галузях із високим рівнем конкуренції. Ми прагнемо перевірити, чи є така сама кореляція в Україні: фірми в середовищі з більшою конкуренцією можуть отримати вищу відсоткову ставку, оскільки більша конкуренція може означати більшу ймовірність невиконання відсотків. Крім того, конкуренція впливає на ліквідаційну вартість фірми. Ми використовуємо індекс Герфіндала – Гіршмана (Herfindahl – Hirschman Index, HHI) для кожної галузі з двозначним цифровим кодом NACE (Класифікація видів економічної діяльності Європейського Співтовариства) для вимірювання її конкурентоспроможності.

Однак банки можуть лише частково відстежувати характеристики фірм, що спричиняє асиметрію інформації. Це може включати несприятливий відбір і проблему морального ризику. Банки можуть використовувати різні способи вирішення інформаційних проблем, і одним з них є *повторне кредитування*. Велика кількість літературних джерел твердить про важливість відносин між фірмою та банком для доступу до кредитів дрібних позичальників (Petersen and Rajan, 1994; Berger and Udell, 1995; Chakraborty et al., 2010), а також великих позичальників, що торгуються на біржі (Ivashina and Kovner, 2011; Karolyi, 2018). У результаті багаторазових взаємодій з позичальником банк дізнається приватну інформацію про позичальника. Як свідчать інші праці, переваги повторного кредитування можуть бути реалізовані через “можливість ділитися конфіденційною інформацією (Bhattacharya and Chiesa, 1995), більш гнучкі договори порівняно з державним боргом (Berlin and Mester, 1992), можливість контролювати заставу (Rajan and Winton, 1995), а також можливість згладжувати ціни на кредити за кілька позик (Berlin and Mester, 1999)”.

Вивчаючи детермінанти відсоткових ставок за кредитами, також важливо враховувати *особливості, пов'язані саме з кредитами*, які, згідно з літературними даними, впливають на відсоткові ставки (Graham, Li, and Qiu, 2008). Вони включають розмір кредиту, строк його погашення, валюту, в якій видано цей кредит, та характеристики застави. Банківське кредитування може характеризуватися економією від масштабу, тому більший розмір кредиту, ймовірно, буде пов'язаний із нижчими відсотковими ставками. Вважається, що коротший строк погашення кредиту буде пов'язаний із нижчою відсотковою ставкою, оскільки у позиках із тривалим строком погашення банки стикаються з більшою невизначеністю та вищим кредитним ризиком. Застава може використовуватися в кредитних договорах з двох причин: несприятливий відбір і моральний ризик. У моделях несприятливого відбору застава може свідчити про більш якісного позичальника, припускаючи, що кращі позичальники розміщують заставу, щоб отримати нижчі відсоткові ставки за кредитом (Bester, 1985; Besanko and Thakor, 1987). З іншого боку, модель морального ризику передбачає, що банки можуть вимагати від більш ризикових позичальників надати заставу, щоб компенсувати можливий ризик неповернення та посилити стимули для моніторингу (Berger and Udell, 1990; Jimenez et al., 2006; Francis et al., 2012).

Нас також цікавить, чи впливають *характеристики банку* на вартість кредиту, якщо характеристики позичальника залишаються незмінними. Зокрема, нас цікавить, чи стикаються з вищою вартістю боргу фірми, які позичають у банках із менш якісним капіталом. Наші ключові регресивні змінні – це показники стійкості банків. Основним показником стійкості банку є норматив регулятивного капіталу. Значення для кредитування можуть мати й інші характеристики банку. З цієї причини ми дотримуємося джерел літератури, визначаючи набір банківських характеристик для визначення регресії кредитування, таких як розмір банку, кілька показників прибутковості та ефективності банку, а також ліквідність банку (Khawaja and Mian, 2008; Iyer et al., 2014).

Є також свідчення з літератури про *“сорткування” фірм за банками*. Наприклад, попередні дослідження

показують, що іноземні банки, як правило, кредитують прозорих, великих і менш ризикових позичальників і пропонують їм нижчі кредитні ставки. Dell’Ariccia and Marquez (2004) також припускають, що іноземні банки стикаються зі значними інформаційними недоліками та орієнтуються на більш прозорих клієнтів (покладаючись на кредитування на основі трансакцій). Навпаки, вітчизняні банки, як правило, кредитують фірми на підставі м’якої інформації (орієнтоване на відносини кредитування) (Althammer and Haselmann, 2011). Більш новітні дослідження, такі як Michelangeli et al. (2020), знайшли докази вибіркового поєднання збігу “позичальник – кредитор”, коли безпечні банки мають більше кредитних відносин з менш ризиковими фірмами.

У цій праці ми спершу досліджуємо, чи є в українській економіці вибіркова відповідність “позичальник – кредитор”; якщо її наявність підтверджується, ми документуємо та визначаємо її кількісно. Далі ми використовуємо методологію (описану в розділі 3) для вивчення можливої відповідності фірми та банку під час вивчення відносної важливості характеристик на рівні як фірми, так і банку.

### 3. ДАНІ ТА МЕТОДОЛОГІЯ

У цьому дослідженні використано дані форми № 613 у поєднанні з інформацією про результати діяльності підприємства з балансових документів, звітів про фінансові результати та статистичними даними наглядку Національного банку України (далі – НБУ) щодо діяльності банків. Наша мета – сформувати щомісячні панельні дані про зв’язки між фірмою-позичальником, кредитом та банком-кредитором у період з 2013 до 2020 року.

Дані на рівні “банк – позичальник – кредит” наводяться за формою статистичної звітності № 613 “Звіт про концентрацію ризиків за активними операціями банку з контрагентами та інсайдерами”, яка щомісяця подається банками до НБУ. У цій формі банки перераховують активні операції для всіх позичальників, за якими загальна сума всіх вимог банку та фінансових зобов’язань становить 2 млн грн і більше. Дані містять, зокрема, інформацію про суму кредиту, строк погашення, валюту позики та умови кредиту. Одиницею спостереження є кредитний договір  $l$  фірми  $i$  в банку  $n$  за “місяць – рік”  $t$ . Ми обмежуємо вибірку лише новими кредитами, оскільки нас насамперед цікавить вартість нових кредитів для бізнесу. Ми класифікуємо позику як нову позику на певну дату, якщо це перший місяць, коли позика відображається у формі № 613.

Дані на рівні банків отримані зі статистичної інформації наглядку НБУ щодо діяльності банків, доступної щоквартально з 2013 до 2020 року. Ми зіставляємо кожен період “місяць – рік” форми № 613 з відповідним періодом “квартал – рік” даних на рівні банку. Ми обмежуємо банки лише тими, які були платоспроможними станом на січень 2020 року, і не включаємо ПриватБанк, оскільки залучення неплатоспроможних банків може спотворити результати через низьку якість їхньої звітності. Із 185 коли-небудь зареєстрованих банків в Україні до нашої вибірки потрапив лише 71 банк. Дані на рівні фірми беруться з балансу та звіту про фінансові результати щорічно з 2013 до 2019 року. Для кожної фірми ми використовуємо

значення економічних змінних станом на початок кожного року.

Загалом наша остаточна вибірка складається з 141 525 нових кредитних договорів, які пов’язані із 13 612 окремими фірмами, які брали позики в 71 банку в період з 2013 до 2020 року.

### Методологія та змінні

Щоб перевірити наші гіпотези про детермінанти ціноутворення корпоративних кредитів, ми оцінимо таку модель:

$$Interest_{ijt} = \alpha_i + \beta_j + \kappa_t + \gamma X_{ilt} + \lambda R_{it-1} + \delta B_{jt} + \epsilon_{ijt}, \quad (1)$$

де  $i, j$  та  $l$  – це, відповідно, позичальники, банки-кредитори та кредити, а  $t$  позначає “місяць – рік” (наприклад, січень 2020 року). *Interest* – це натуральний логарифм відсоткової ставки, яку стягує банк  $j$  за кредит  $l$  для позичальника  $i$ .  $X$  відображає нецінові характеристики кредиту, такі як валюта кредиту, строк погашення та розмір кредиту;  $R$  – це спостережувані характеристики ризику позичальника, а  $B$  позначає характеристики банку, які можуть вплинути на вартість кредитів для бізнесу. Характеристики позичальника оцінюються станом на попередній рік, щоб пом’якшити можливий вплив зворотного причинно-наслідкового зв’язку. Обидві групи змінних детально описані нижче. Ми також включаємо контрольні показники за “місяць – рік”  $\kappa_t$ , щоб розглянути сукупні шоки, що впливають на всі банки за “місяць – рік”  $t$ . До них належать зміни облікової ставки НБУ, зміни в макроекономічній ситуації, наприклад, інфляція, економічний спад, у тому числі сезонні зміни відсоткових ставок. Ми також враховуємо специфічні показники галузей із двозначним цифровим кодом NACE  $\beta_j$ , які фіксують галузеві варіації вартості кредитів. Ці унікальні дані про зв’язки “кредит – позичальник – банк” на щомісячній основі дають нам змогу включити ці фіксовані ефекти та порівняти позичальників, які працюють в одній і тій самій галузі з двозначним цифровим кодом NACE та отримують позику в тому самому місяці та році.

Оцінювання (1) відбувається з використанням моделі звичайних найменших квадратів (Ordinary Least Squares, OLS) і ґрунтується на припущенні, що немає кореляції між спостережуваними характеристиками кредиту, банку-кредитора, позичальника та іншими факторами, які впливають на ціну позики, що представлено величиною похибки  $\epsilon$ . Проблема з цим припущенням полягає в тому, що неспостережена неоднорідність позичальника може ввести відмінну від нуля кореляцію між величиною похибки та змінними в правій частині рівняння і призвести до принаймні двох проблем оцінювання. По-перше, якщо існує кореляція між величиною похибки та характеристиками кредиту  $X$  коли, наприклад, банк надає кращі умови позики кращим фірмам, оцінки характеристик кредиту  $\gamma$  будуть зміщені вгору. По-друге, “сортування” позичальників за банками на підставі приватної інформації може призвести до зміщення оцінки ефектів банку  $\delta$  у бік збільшення. Приклади такого вибіркового зіставлення “позичальник – банк” включають випадки, коли фірми з високим неспостережуваним ризиком, як правило, беруть позики у невеликих банків (Dell’Ariccia and Marquez, 2004), а іноземні банки, як правило, кредитують більш прозорі фірми (Michelangeli та ін., 2020). Великий

обсяг наших даних дає нам змогу вирішити потенційну неспостережувану гетерогенність позичальника шляхом включення фіксованих ефектів  $\alpha_i$  на рівні позичальника в деяких специфікаціях.

Наші характеристики на рівні кредиту  $X$  включають розмір кредиту в гривневому еквіваленті, вартість застави в гривневому еквіваленті, строк погашення, що вимірюється в місяцях, валюту позики (модель для долара США, євро та іншої валюти в гривневому еквіваленті), та відсоткова ставка за кредитом. Усі кредитні характеристики виражаються через натуральні логарифми. Слідом за Hasan et al. (2012), Francis et al. (2012) та іншими дослідниками в нашому аналізі ми вивчаємо декілька характеристик на рівні фірми, які можуть мати вплив на ціну корпоративних кредитів. Ці характеристики належать до чотирьох широких груп: розмір позичальника, прибутковість, заборгованість та інші змінні. Хоча ми починаємо з 20 змінних на рівні позичальника, наші остаточні регресії включають лише п'ять із них, оскільки багато з цих змінних мають високу кореляцію та охоплюють подібні аспекти ризику позичальника. Наприклад, спочатку ми розглядаємо п'ять показників розміру позичальника, таких як загальні активи, дохід, валовий прибуток, ЕВІТ та ЕВІТДА, і лише прибуток потрапляє до остаточної регресії. Подібним чином ми розглядаємо п'ять показників заборгованості фірми, включаючи відношення чистого боргу до активів, чистого боргу до доходу, чистого боргу до ЕВІТ, чистого боргу до ЕВІТДА та коефіцієнти покриття відсотків, але тільки відношення чистого боргу до ЕВІТ та коефіцієнти покриття відсотків включені в остаточну оцінку. Таблиця А1 ілюструє кореляції між 20 характеристиками позичальника, які досліджувалися на початковому етапі.

У цій роботі ми вимірюємо вплив розміру фірми за допомогою  $\text{Log}(\text{Revenue})$ , натурального логарифма доходу фірми за попередній рік  $t-1$ . Попередні дослідження доводять, що більші фірми, як правило, отримують нижчі відсоткові ставки, оскільки вони менше потерпають від інформаційної асиметрії на кредитних ринках. Тому ми очікуємо знайти обернену залежність між розміром фірми та відсотковою ставкою. Ми відображаємо заборгованість фірми за допомогою коефіцієнта покриття відсотків *Interest Coverage Ratio* (ICR), який вимірюється як відношення ЕВІТ до чистих фінансових витрат фірми. Більші значення

ICR відповідають меншому ризику дефолту, тому ми очікуємо, що позичальники з вищим показником ICR матимуть нижчі відсоткові ставки. Ми також розглядаємо *Tangibility*, коефіцієнт матеріального забезпечення, який визначається як відношення чистих основних засобів до загальних активів. Ми очікуємо, що фірми з більшою часткою матеріальних активів матимуть нижчу вартість запозичень, оскільки матеріальні активи служать основним джерелом забезпечення і, таким чином, асоційовані з нижчою вартістю фінансування. Ми також відстежуємо прибутковість позичальників, визначену як відношення ЕВІТ до доходів. Останнім ми включаємо *Current Ratio* – коефіцієнт поточної ліквідності (відношення поточних активів до поточних зобов'язань), який вимірює здатність позичальника сплачувати короткострокові зобов'язання за допомогою своїх короткострокових активів, таких як грошові кошти, запаси та дебіторська заборгованість. Ми очікуємо, що більш прибуткові фірми та фірми з вищими коефіцієнтами поточної ліквідності матимуть нижчі відсоткові ставки за корпоративними кредитами.

Відповідно до попередніх досліджень наші регресії включають характеристики банку, які можуть вплинути на вартість кредиту. Перші два показники – рентабельність активів (ROA) та рентабельність власного капіталу (ROE) відображають прибутковість банку. Ми очікуємо, що позичальники, які беруть кредити в більш прибуткових банках, отримують нижчі відсотки. Ми також розглядаємо коефіцієнти регулятивного капіталу (H2) та показників ліквідності (H4, H5, H6)<sup>2</sup>. Оскільки існує висока кореляція між деякими показниками на рівні банку, для остаточних регресій ми залишаємо лише деякі з них. Частка проблемних кредитів є ще одним визначальним фактором відсоткової ставки за корпоративними кредитами. Важливо зазначити, що дефініція проблемних кредитів змінилася протягом періоду вибірки. Зокрема, з 1 січня 2013 року до 1 лютого 2017 року такі кредити оцінюються за непрацюючими ризиками – ризиками з простроченням платежів понад 90 днів; індивідуальними ризиками платежів, що прострочені понад 30 днів із низьким фінансовим класом контрагента<sup>3</sup>. Починаючи з 1 лютого 2017 року проблемні кредити – це кредити з простроченням, де невиконання зобов'язань визначається фактом прострочення платежів за активами понад 90 днів або нездатністю позичальника погасити борг без повернення застави<sup>4</sup>.

Таблиця 1. Середні характеристики кредитів та фірм за розміром позичальників

Розмір фірми	К-ть кредит. договорів	Кредитні характеристики			Характеристики позичальника		
		відсоткова ставка, %	розмір кредиту, тис.	строк погашення, міс.	чистий борг/ЕВІТ	коефіцієнт матеріального забезпечення	попередні відносини (середнє значення)
≤2 млн	41 075	18.65	189.20	19.54	2.55	0.11	0
≤10 млн	48 310	18.15	183.30	13.15	2.64	0.17	1
≤50 млн	47,525	17.58	311.20	8.52	3.43	0.18	2
>50 млн	23 524	15.32	1 737.10	5.85	4.12	0.21	2

Примітка. Розмір фірми, розмір кредиту та чисті активи наведені в євро (в еквіваленті) за певний рік.

<sup>2</sup> H2 позначає коефіцієнт достатності (адекватності) регулятивного капіталу банку, а H4, H5, H6 – коефіцієнти ліквідності: миттєвої ліквідності (H4), поточної ліквідності (H5) та короткострокової ліквідності (H6).

<sup>3</sup> З січня 2013 року непрацюючі ризики визначалися відповідно до постанови Правління Національного банку України від 25 січня 2012 року № 23 (зі змінами).

<sup>4</sup> З лютого 2017 року проблемні кредити визначаються відповідно до постанови Правління Національного банку України від 30 червня 2016 року № 351 (зі змінами).

Перш ніж оцінювати детермінанти ціноутворення за корпоративними кредитами, ми документуємо моделі для кредитів, позичальників і банків за розмірами груп позичальників. Використовуючи визначення розміру суб'єкта господарювання, наведене у статті 55 Господарського кодексу України, ми поділили всіх позичальників на чотири групи залежно від їхнього доходу в євро (в еквіваленті). У таблиці 1 показано, що більшість нових кредитів у період з 2013 до 2019 року були взяті фірмами з доходом від 2 мільйонів до 50 мільйонів євро. Група найбільших компаній (чиї доходи перевищують 50 мільйонів євро) характеризувалася найбільшою кількістю кредитних договорів на одну фірму: близько 15 договорів порівняно з лише двома договорами на фірму для групи найменших компаній. У середньому більші фірми мали нижчі відсоткові ставки та брали кредити, які були більшими за розміром і меншими за строком погашення. У міру просування від найменших до більших компаній, як правило, спостерігається вищий рівень заборгованості (вимірюється відношенням чистого боргу до EBIT) та більший показник відношення чистих основних засобів до загальних активів.

Таблиця 2 показує, що в середньому більші фірми, як правило, беруть позики в більших банках і банків із нижчою рентабельністю інвестицій та рентабельністю капіталу. Крім того, є певні докази взаємозв'язку між розміром фірми та коефіцієнтом достатності капіталу (H2) і коефіцієнтами ліквідності (H4 і H6): більші фірми, як правило, беруть позики в банках із нижчими значеннями всіх трьох коефіцієнтів, однак це не стосується групи найбільших компаній.

**Таблиця 2.** Середні характеристики банків за розміром позичальників

Розмір фірми	Чисті банківські активи, тис.	Рентабельність банківських активів (Bank ROA)	Рентабельність банківського капіталу (Bank ROE)	H2	H4	H6
≤2 млн	1 706	2.13	12.91	19.23	52.88	93.43
≤10 млн	1 845	1.56	6.98	18.93	50.14	91.38
≤50 млн	1 876	1.14	3.34	18.81	51.32	89.72
>50 млн	2 150	0.93	2.02	19.84	53.58	89.83

Примітка. Розмір фірми, розмір кредиту та чисті активи наведені в євро (в еквіваленті) за певний рік.

Ці цифри надають попередні докази вибіркової відповідності “позичальник – кредитор”, які ми враховуватимемо під час оцінювання наших регресійних моделей. Однак така класифікація ґрунтується лише на спостережуваних характеристиках і не охоплює “сортування”, яке може виникнути внаслідок групування позичальників за їхньою приватною інформацією, яку банк не має можливості спостерігати. Крім того, ці таблиці не враховують впливу макроекономічних умов та інших негативних подій, які частково можуть спричинити таке “сортування”. Під час перевірки нашої гіпотези в умовах формальної регресії ми візьмемо до уваги як неспостережувані характеристики позичальника, так і часові ефекти.

## 4. РЕЗУЛЬТАТИ РЕГРЕСІЇ

Почнемо з використання даних на рівні позики для дослідження детермінант рівня кредиту для цін на корпоративні кредити. Перші три колонки таблиці 3 відображають результати всієї вибірки та ілюструють, що всі характеристики позики мають очікувані ознаки та є значущими на рівні 1%. Ці результати показують, що більші кредити мають нижчі відсоткові ставки, тоді як позики з більшим строком погашення, як правило, мають вищу відсоткову ставку. Цей висновок узгоджується з Graham, Li, and Qiu (2008) і може свідчити про те, що банки стикаються з більшою невизначеністю та вищим кредитним ризиком у разі надання позик із тривалим строком погашення. Вартість застави також має прямий взаємозв'язок із відсотковою ставкою, це означає, що більші застави можуть використовуватися українськими банками для пом'якшення проблеми морального ризику, як це було запропоновано в попередніх працях (Berger and Udell, 1990; Jimenez et al., 2006; Francis et al., 2012). Як і очікувалося, валюта має значення для ціноутворення позик, де порівняно з позиками в національній валюті позики в євро мають найнижчу відсоткову ставку, за ними йдуть позики, номіновані в доларах США. Залежно від специфікації ми досліджуємо фіксовані ефекти “місяць – рік” та галузеві фіксовані ефекти.

Хоча ці фіксовані ефекти змінюють характеристики позики, зменшуючи їх за величиною, вони мають послідовні ознаки та значення в усіх специфікаціях. Оцінка кількості попередніх відносин з банком у нашій бажаній специфікації, представлений у колонці 3, свідчить

про те, що в середньому історія кредитних відносин не впливає на відсоткову ставку. Якщо ми розділимо вибірку на дві підвибірки на основі розміру фірм, ми виявимо, що кількість попередніх відносин обернено пропорційна розміру відсоткової ставки, що стягується з малих фірм, тоді як для великих фірм цей ефект не є значущим. Цей висновок узгоджується з попередньою літературою про важливість відносин між фірмою та банком для доступу до кредитів для дрібних позичальників (Petersen and Rajan, 1994; Berger and Udell, 1995; Chakraborty et al., 2010). Результати також свідчать про те, що вартість застави має більш очевидний прямий зв'язок із відсотковою ставкою серед малих фірм порівняно з великими фірмами, підтверджуючи припущення, що застава може використовуватися як страхування від проблеми морального ризику серед малих фірм більшою мірою, ніж серед великих фірм.

Таблиця 3. Детермінанти ціни кредиту на рівні кредиту

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Усі позичальники			Великі та середні позичальники	Дрібні позичальники
Розмір кредиту	-0.049*** (0.001)	-0.027*** (0.001)	-0.025*** (0.001)	-0.018*** (0.002)	-0.024*** (0.002)
Строк погашення	0.033*** (0.001)	0.027*** (0.001)	0.029*** (0.001)	0.032*** (0.001)	0.019*** (0.002)
Вартість застави	0.042*** (0.001)	0.017*** (0.001)	0.016*** (0.001)	0.012*** (0.002)	0.022*** (0.002)
Долар США	-0.836*** (0.004)	-0.797*** (0.004)	-0.806*** (0.004)	-0.768*** (0.005)	-0.853*** (0.007)
Євро	-1.010*** (0.006)	-0.967*** (0.006)	-0.983*** (0.006)	-0.948*** (0.009)	-1.019*** (0.009)
Інша валюта	-0.238*** (0.028)	-0.161*** (0.026)	-0.178*** (0.027)	-0.117*** (0.030)	-0.295*** (0.057)
Попередні відносини	0.028*** (0.001)	0.003*** (0.001)	-0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.003** (0.001)
FE "місяць – рік"	Ні	Так	Так	Так	Так
FE "галузь"	Ні	Ні	Так	Так	Так
N	141 525	141 525	141 523	71 873	69 650
R <sup>2</sup>	0.302	0.389	0.407	0.474	0.357

Примітка. Розмір кредиту, строк погашення та вартість застави вимірюються за допомогою натуральних логарифмів. Параметри "Долар США", "Євро" та "Інша валюта" змодельовано для валюти позики, параметр "Попередні відносини" вимірює кількість кредитних договорів за попередні п'ять років у конкретному банку, параметр «Фіксовані ефекти (FE) "місяць – рік"» змодельовано для місяця та року кредитного договору. Стандартні похибки в дужках: \* p<0.1; \*\* p<0.05; \*\*\* p<0.01.

Хоча регресії, наведені в таблиці 3, враховують великий набір фіксованих ефектів, вони не враховують характеристики позичальників, які беруть ці позики. Виключення характеристик позичальників може бути проблематичним, якщо позичальники вибирають позики, як показано в таблиці 1, де великі позичальники, як правило, беруть більші за сумою позики та на коротший строк. Якщо ми не врахуємо цей чинник, наші оцінки характеристик кредиту не будуть об'єктивними. Справді, як показує таблиця 4, включення спостережуваних характеристик позичальника зменшує розмір позики, строк погашення та розмір коефіцієнтів валюти для всіх специфікацій у повній вибірці. Результати в нашій бажаній специфікації (колонка 3) свідчать про те, що подвоєння розміру кредиту пов'язане зі зниженням відсоткової ставки на 1.5%.

Водночас збільшення вдвічі строків погашення пов'язане в середньому зі збільшенням відсоткової ставки на 2.3%. Результати нашого дослідження свідчать, що для середньої позики у вибірці зі строком погашення 12 місяців і середньою відсотковою ставкою 14.8% збільшення строку погашення з 12 до 24 місяців призведе до збільшення відсоткової ставки до 15.1% з урахуванням галузевих ефектів і ефектів "місяць – рік".

Якщо всі інші змінні залишаються незмінними, результати показують, що порівняно з компаніями, які беруть позики в національній валюті, фірми, які отримують позики в доларах США та євро, сплачують на 79.4% та 97.8% нижчі відсоткові ставки відповідно.

У середньому це означає, що порівняно з вартістю кредиту в українській гривні, встановленою на рівні 14.8%, відповідний кредит у доларах США такого ж розміру, взятий позичальником з такими самими спостережуваними характеристиками в тому самому місяці та році, матиме відсоткову ставку на рівні 3.05%.

Усі характеристики позичальника в таблиці 4 мають очікувані ознаки, що узгоджуються з результатами останніх досліджень, таких як Hale and Santos (2009) та Hasan et al. (2012). Ми виявили, що коефіцієнт доходу позичальника становить -0.025 і є значним на рівні 1%, це свідчить про те, що збільшення доходу на 10% означає зниження відсоткової ставки на 0.25%. Коефіцієнт поточної ліквідності та коефіцієнт матеріального забезпечення також обернено пов'язані з відсотковою ставкою: збільшення коефіцієнта матеріального забезпечення на одну одиницю (від 0 до 1) пов'язане зі зниженням відсоткової ставки на 4%, тоді як збільшення коефіцієнта поточної ліквідності на одну одиницю пов'язано зі зниженням вартості корпоративних кредитів лише на 0.1%. Заборгованість фірми, виміряна відношенням чистого боргу до ЕВІТА, прямо пов'язана з відсотковою ставкою: збільшення заборгованості фірми на два стандартних відхилення (10 одиниць) збільшує відсоткову ставку на 0.3%. Нарешті, коефіцієнт ННІ свідчить про те, що позики, отримані фірмами, які працюють у менш конкурентоспроможних галузях, мають нижчу відсоткову ставку<sup>5</sup>. Цей результат узгоджується з Valta (2012) і свідчить про те, що українські фірми в більш

<sup>5</sup> Ми зосереджуємось на колонці 2 для інтерпретації ННІ, оскільки ефект, зазначений у колонці 3, поглинається взаємодіями "галузь – рік", частково фіксує концентрацію галузі в певному році.

Таблиця 4. Детермінанти ціни кредиту на рівні кредиту та позичальника

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Усі позичальники			Великі та середні позичальники		Дрібні позичальники
Розмір кредиту	-0.027*** (0.002)	-0.017*** (0.002)	-0.015*** (0.002)	-0.007*** (0.002)	-0.006*** (0.002)	-0.021*** (0.002)
Строк погашення	0.020*** (0.001)	0.019*** (0.001)	0.023*** (0.001)	0.030*** (0.002)	0.034*** (0.002)	0.017*** (0.002)
Вартість застави	0.036*** (0.001)	0.017*** (0.001)	0.016*** (0.001)	0.010*** (0.002)	0.002 (0.002)	0.022*** (0.002)
Долар США	-0.814*** (0.005)	-0.784*** (0.004)	-0.794*** (0.004)	-0.751*** (0.005)	-0.743*** (0.005)	-0.861*** (0.008)
Євро	-0.997*** (0.006)	-0.957*** (0.006)	-0.978*** (0.006)	-0.947*** (0.009)	-0.926*** (0.009)	-1.018*** (0.009)
Інша валюта	-0.185*** (0.028)	-0.126*** (0.026)	-0.148*** (0.027)	-0.087*** (0.030)	-0.084*** (0.029)	-0.294*** (0.059)
Попередні відносини	0.035*** (0.001)	0.010*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.006*** (0.001)	0.004*** (0.001)	-0.002 (0.001)
Дохід	-0.039*** (0.001)	-0.024*** (0.001)	-0.025*** (0.001)	-0.034*** (0.002)	-0.033*** (0.002)	-0.014*** (0.002)
Коефіцієнт поточної ліквідності	-0.002*** (0.000)	-0.002*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	-0.001*** (0.000)
Коефіцієнт матеріального забезпечення	-0.100*** (0.007)	-0.064*** (0.006)	-0.044*** (0.007)	-0.071*** (0.011)	-0.091*** (0.011)	-0.026*** (0.010)
Чистий борг/ЕВІТ	0.002*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.000* (0.000)	-0.001*** (0.000)		0.002*** (0.000)
ICR					-0.002*** (0.000)	
ННІ	0.263*** (0.015)	-0.150*** (0.015)	0.002 (0.019)	-0.029 (0.023)	-0.080*** (0.023)	0.023 (0.034)
Month-year FE	Ні	Так	Так	Так	Так	Так
Industry FE	Ні	Ні	Так	Так	Так	Так
N	138 722	138 722	138 720	70 504	64 053	68 216
R <sup>2</sup>	0.313	0.390	0.408	0.476	0.510	0.356

Примітка. Розмір кредиту, строк погашення та вартість застави вимірюються за допомогою натуральних логарифмів. Параметри "Долар США", "Євро" та "Інша валюта" змодельовано для валюти позики, параметр "Попередні відносини" вимірює кількість кредитних договорів за попередні п'ять років у конкретному банку, параметр «Фіксовані ефекти (FE) "місяць-рік"» змодельовано для місяця та року кредитного договору. Усі заходи контролю на рівні фірми оцінюються за рік до початку ініціювання кредиту. Дохід вимірюється як натуральний логарифм доходу, всі інші змінні вимірюються в абсолютних значеннях. Стандартні похибки в дужках: \* $p < 0.1$ ; \*\* $p < 0.05$ ; \*\*\* $p < 0.01$ .

конкурентоспроможних галузях стикаються з вищою відсотковою ставкою, оскільки вища конкуренція може означати вищий ризик невиконання відсотків.

Результати оцінки вибірки великих/середніх та малих фірм показують, що як дохід, так і коефіцієнт матеріального забезпечення мають більше значення для великих та середніх фірм. Водночас заборгованість є більш значущим чинником для малих підприємств, якщо

порівняти результати з результатами повної вибірки. Цікаво, що заборгованість фірми, виміряна відношенням чистого боргу до ЕВІТ, є негативним показником для великих компаній: збільшення на одиницю відношення чистого боргу до ЕВІТ пов'язане зі зниженням відсоткової ставки на 0.1%. Це означає, що великі фірми, які мають більші борги, отримують нижчу відсоткову ставку порівняно з аналогічними фірмами з нижчим відношенням чистого боргу до ЕВІТ<sup>6</sup>. Якщо виміряти

<sup>6</sup> Результати щодо заборгованості зберігаються, якщо ми як альтернативу використовуємо відношення боргу до ЕВІТДА, доступне лише для великих і середніх компаній.

Таблиця 5. Детермінанти ціни кредиту на рівні банку

	(1)	(2)	(3)	(4)
Рентабельність банківських активів	-0.005*** (0.000)	-0.006*** (0.000)	-0.005*** (0.000)	-0.003*** (0.000)
Коефіцієнт ліквідності	-0.101*** (0.005)	-0.016*** (0.004)	-0.004 (0.004)	0.007 (0.004)
Банківські активи	-0.028*** (0.002)	-0.039*** (0.001)	-0.039*** (0.001)	-0.024*** (0.002)
% проблемних кредитів (NPL)	0.379*** (0.013)	0.213*** (0.011)	0.210*** (0.011)	0.102*** (0.014)
Розмір кредиту		-0.029*** (0.001)	-0.018*** (0.001)	0.003** (0.001)
Строк погашення		0.030*** (0.001)	0.026*** (0.001)	0.028*** (0.001)
Вартість застави		0.020*** (0.001)	0.019*** (0.001)	0.003** (0.001)
Долар США		-0.778*** (0.004)	-0.777*** (0.004)	-0.741*** (0.005)
Євро		-0.956*** (0.006)	-0.976*** (0.006)	-0.891*** (0.007)
Інша валюта		-0.142*** (0.023)	-0.129*** (0.024)	-0.175*** (0.023)
Попередні відносини			0.007*** (0.001)	0.025*** (0.001)
Дохід			-0.021*** (0.001)	-0.003 (0.003)
Чистий борг/ЕВІТ			-0.000 (0.000)	0.001** (0.000)
Коефіцієнт поточної ліквідності			-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
Коефіцієнт матеріального забезпечення			-0.007 (0.006)	0.115*** (0.012)
ННІ			0.034** (0.017)	-0.093*** (0.015)
FE "місяць – рік"	так	так	так	так
FE "галузь"	ні	ні	так	так
FE "фірма"	ні	ні	ні	так
N	144 969	124 251	121 479	121 481
R <sup>2</sup>	0.140	0.438	0.461	0.368

Примітка. Розмір кредиту, строк погашення та вартість застави вимірюються за допомогою натуральних логарифмів. Параметри "Долар США", "Євро" та "Інша валюта" змодельовано для валюти позики, параметр "Попередні відносини" вимірює кількість кредитних договорів за попередні п'ять років у конкретному банку, параметр «Фіксовані ефекти (FE) "місяць-рік"» змодельовано для місяця та року кредитного договору. Усі заходи контролю на рівні фірми оцінюються за рік до початку ініціювання кредиту. Дохід вимірюється як натуральний логарифм доходу, всі інші змінні вимірюються в абсолютних значеннях. Рентабельність банківських активів вимірюється в абсолютних значеннях, коефіцієнт ліквідності (Н4) й активи банку вимірюються за допомогою логарифмів. Відсоток проблемних кредитів подано як частка проблемних кредитів у загальному обсязі кредитів, виданих юридичним та фізичним особам. Стандартні похибки в дужках: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01.



заборгованість за коефіцієнтом покриття відсотків, ми виявимо, що збільшення ICR на одну одиницю пов'язане зі зниженням середньої відсоткової ставки на 0.2%. Це означає, що фірми з більшим відношенням EBITDA до фінансових витрат мають у середньому нижчу відсоткову ставку<sup>7</sup>. Крім того, галузева концентрація не впливає на відсоткову ставку, що стягується з малих фірм.

Наше останнє емпіричне питання стосується того, наскільки характеристики банку впливають на ціну кредиту, якщо ми беремо до уваги характеристики позики та позичальника<sup>8</sup>. Щоб проілюструвати важливість вивчення позичальника та складу кредиту, почнемо нашу оцінку лише з характеристик банку. Результати цієї оцінки наведені в колонці 1 таблиці 5 і свідчать про те, що з урахуванням фіксованих ефектів “місяць – рік” кредити, ініційовані в банках з нижчою рентабельністю інвестицій, були пов'язані з нижчою відсотковою ставкою. Крім того, стабільніші банки, виміряні коефіцієнтом ліквідності, пропонували нижчі відсоткові ставки, ніж банки з нижчими значеннями цих вимог. Позики, ініційовані у великих банках, що оцінюються за чистими банківськими активами, і банках з нижчим коефіцієнтом проблемних кредитів, були пов'язані з нижчою відсотковою ставкою.

У колонках 2 і 3 ми наводимо засоби контролю за структурою кредитів та позичальників банків відповідно. Усі коефіцієнти залишаються значущими та мають порівнянну величину, за винятком коефіцієнта ліквідності: його величина зменшується від -0.016 до -0.005 і стає незначною. Невелика зміна інших коефіцієнтів підтверджує напрям вибору, представленого в таблиці 1 і таблиці 2. Нарешті, якщо ми розширимо характеристики позичальника, які не можна спостерігати, додавши фіксовані ефекти на рівні позичальника, ми побачимо, що величина всіх заходів контролю банку зменшується в абсолютному вираженні. Важливо зазначити, що вплив банку визначається зміною характеристик банку в межах однієї фірми. Ці результати свідчать про те, що як тільки ми включаємо характеристики позики, спостережувані характеристики позичальника та неспостережувані атрибути позичальника, які фіксуються з часом, ефект банківського контролю зменшується і навіть зникає (для коефіцієнта ліквідності). Інтерпретація банківського контролю свідчить про те, що збільшення ROA банку на одну одиницю пов'язане зі зниженням відсоткової ставки на 0.3%. Водночас подвоєння чистих активів банку призводить до зниження відсоткової ставки на 2.4%. Зміна коефіцієнта проблемних кредитів з 0 до 1 (зміна від мінімального до максимального значення в крайньому випадку) підвищує корпоративну відсоткову ставку на 10%<sup>9</sup>.

## 5. ВИСНОВКИ

У цій роботі оцінено вплив характеристик кредиту, позичальника та банку-кредитора на ціни корпоративних кредитів в Україні за допомогою великого масиву щомісячних панельних даних на рівні “кредит – позичальник – банк” за період 2013–2020 років разом із даними фінансової звітності позичальників. Досліджуючи широкий набір фіксованих ефектів, ми виявили, що більші позики, позики з коротшим строком погашення та більшою вартістю застави мають нижчі відсоткові ставки навіть з урахуванням характеристик позичальника. Ми також виявили, що більші позичальники, позичальники з більшим обсягом матеріальних активів, нижчою заборгованістю та вищим коефіцієнтом покриття відсотків, які працюють у концентрованих галузях, сплачують нижчі відсоткові ставки. Наші результати свідчать про деякі попередні докази ролі повторного кредитування для дрібних позичальників. Ми також оцінюємо роль фінансового стану банків у визначенні вартості корпоративних кредитів. Наші результати свідчать про те, що дуже важливо контролювати характеристики позики та позичальника під час оцінки впливу фінансового стану банків на відсоткову ставку за позикою. Ми виявили, що більші банки з більшими прибутками та банки з меншою часткою проблемних кредитів, як правило, пропонують нижчі відсоткові ставки, навіть якщо розглядати складові позик і позичальників конкретного банку.

<sup>7</sup> Оскільки результати щодо двох показників заборгованості для середніх/великих компаній не узгоджуються, потрібні подальші дослідження, щоб зрозуміти механізм їхнього впливу на відсоткову ставку корпоративного кредиту в Україні.

<sup>8</sup> Зауважте, що ці регресії ґрунтуються на вибірці за період I кв. 2013 – III кв. 2019 року, оскільки НБУ припинив розрахунок та публікацію даних щодо H4 у вересні 2019 року (цей коефіцієнт ліквідності був замінений на ICR), тому ми не можемо послідовно оцінити регресії для цього періоду.

<sup>9</sup> Ці результати також є надійними для включення банківського коефіцієнта витрат до доходу (cost-to-income ratio, CIR) як додаткового детермінанта на рівні банку для відсоткової ставки корпоративного кредиту. Показник CIR відповідає очікуванням, але цей коефіцієнт не є значущим у специфікаціях.

## ЛІТЕРАТУРА

- Althammer, W., Haselmann, R. (2011). Explaining foreign bank entrance in emerging markets. *Journal of Comparative Economics*, 39(4), 486-498. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2011.03.002>
- Berger, A. N., Udell, G. F. (1990). Collateral, loan quality and bank risk. *Journal of Monetary Economics*, 25(1), 21-42. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(90\)90042-3](https://doi.org/10.1016/0304-3932(90)90042-3)
- Berlin, M., Mester, L. J. (1992). Debt covenants and renegotiation. *Journal of Financial Intermediation*, 2(2), 95-133. [https://doi.org/10.1016/1042-9573\(92\)90005-X](https://doi.org/10.1016/1042-9573(92)90005-X)
- Berlin, M., Mester, L. J. (1999). Deposits and relationship lending. *The Review of Financial Studies*, 12(3), 579-607. <https://doi.org/10.1093/revfin/12.3.0579>
- Besanko, D., Thakor, A. V. (1987). Collateral and rationing: sorting equilibria in monopolistic and competitive credit markets. *International economic review*, 28(3), 671-689. <https://doi.org/10.2307/2526573>
- Bester, H. (1985). Screening vs. rationing in credit markets with imperfect information. *The American economic review*, 75(4), 850-855. <https://doi.org/10.1006/jfin.1995.1014>
- Bhattacharya, S., Chiesa, G. (1995). Proprietary information, financial intermediation, and research incentives. *Journal of Financial Intermediation*, 4(4), 328-357.
- Botsch, M., Vanasco, V. (2019). Learning by lending. *Journal of Financial Intermediation*, 37, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2018.03.002>
- Dell'Ariccia, G., Marquez, R. (2004). Information and bank credit allocation. *Journal of Financial Economics*, 72(1), 185-214. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(03\)00210-1](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(03)00210-1)
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P. M., Schipper, K. (2004). Costs of equity and earnings attributes. *The Accounting Review*, 79(4), 967-1010. <https://www.jstor.org/stable/4093083>
- Graham, J. R., Li, S., Qiu, J. (2008) Corporate misreporting and bank loan contracting. *Journal of Financial Economics*, 89(1), 44-61. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.08.005>
- Hubbard, R. G., Kuttner, K. N., Palia, D. N. (2002). Are there bank effects in borrowers' costs of funds? Evidence from a matched sample of borrowers and banks. *The Journal of Business*, 75(4), 559-581. <https://doi.org/10.1086/341635>
- Iyer, R., Peydró, J.-L., da-Rocha-Lopes, S., Schoar, A. (2014). Interbank liquidity crunch and the firm credit crunch: Evidence from the 2007–2009 crisis. *The Review of Financial Studies*, (27, 1), 347-372. <https://doi.org/10.1093/rfs/hht056>
- Jimenez, G., Salas, V., Saurina, J. (2006). Determinants of collateral. *Journal of financial economics*, 81(2), 255-281. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.06.003>
- Khwaja, A. I., Mian, A. (2008). Tracing the impact of bank liquidity shocks: Evidence from an emerging market. *American Economic Review*, 98(4), 1413-1442. <https://doi.org/10.1257/aer.98.4.1413>
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Zamarripa, G. (2003). Related lending. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(1), 231-268. <https://doi.org/10.1162/00335530360535199>
- Michelangeli, V., Peydro, J.-L., Sette, E. (2020). Credit demand vs. supply channels: Experimental and administrative-based evidence. *Economic Working Paper*, 1731. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra. Retrieved from <https://econ-papers.upf.edu/papers/1731.pdf>
- Rajan, R., Winton, A. (1995). Covenants and collateral as incentives to monitor. *The Journal of Finance*, (50, 4), 1113-1146. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb04052.x>
- Strahan, P. E. (1999). Borrower risk and the price and nonprice terms of bank loans. *FRB of New York Staff Report*, 90. <https://doi.org/10.2139/ssrn.192769>
- Valta, P. (2012). Competition and the cost of debt. *Journal of Financial Economics*, 105(3), 661-682. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2012.04.004>

## ДОДАТОК А

Таблиця А1. Таблиця кореляції: характеристики позичальника

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1. Активи	1.00																		
2. Дохід	0.55	1.00																	
3. ЕВІТ	0.20	0.35	1.00																
4. ЕВІТДА	0.49	0.45	0.90	1.00															
5. Загальний прибуток	0.41	0.78	0.61	0.63	1.00														
6 ЕВІТ/активи	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	1.00													
7. ЕВІТ/маржа	-0.02	-0.01	0.13	0.11	0.05	0.02	1.00												
8. ЕВІТДА/активи	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.01	1.00											
9. ЕВІТДА/маржа	0.02	-0.03	0.11	0.12	0.03	0.02	0.95	0.01	1.00										
10. Прибуток/маржа	-0.02	-0.03	0.09	0.08	0.11	0.00	0.37	0.00	0.38	1.00									
11. Матеріальне забезпечення	0.07	-0.03	0.03	0.09	0.02	0.00	0.13	0.00	0.27	0.10	1.00								
12. Чистий борг/активи	-0.02	-0.05	-0.03	-0.04	-0.07	-0.01	-0.10	-0.01	-0.11	-0.05	0.01	1.00							
13. Чистий борг/маржа	0.09	-0.05	-0.03	0.01	-0.05	0.00	-0.14	0.00	-0.02	0.14	0.18	0.49	1.00						
14. Чистий борг/ЕВІТДА	0.01	0.03	-0.02	-0.01	0.00	0.00	-0.06	0.00	-0.06	-0.03	-0.02	0.11	0.08	1.00					
15. Чистий борг/ЕВІТ	0.05	0.01	-0.06	-0.04	-0.04	-0.01	-0.23	0.00	-0.20	-0.11	0.04	0.40	0.34	0.12	1.00				
16. Покриття відсоткових ставок	0.02	-0.01	0.03	0.05	0.04	0.00	0.27	0.00	0.30	0.23	0.18	-0.30	-0.13	-0.06	-0.21	1.00			
17. Коефіцієнт швидкої ліквідності	0.02	-0.12	-0.01	0.01	-0.10	0.00	0.27	-0.01	0.33	0.17	0.37	-0.42	-0.10	-0.07	-0.24	0.34	1.00		
18. Коефіцієнт власного капіталу	-0.03	-0.10	-0.03	-0.04	-0.10	0.00	0.19	0.00	0.21	0.14	0.07	-0.15	-0.04	-0.03	-0.12	0.23	0.52	1.00	
19. Оборотність кредиторської заборгованості	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	-0.01	0.00	0.03	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	1.00
20. Оборотність запасів	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.07	0.00	-0.01	0.02	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	0.65