

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА СТРУКТУРУ КАПІТАЛУ НЕФІНАНСОВИХ КОРПОРАЦІЙ УКРАЇНИ

©2024 СОЛТИСЯК Р. Я.

УДК 658.14/.17:658.114.1/.2

JEL Classification: G2; G21

Солтисьяк Р. Я.

Фактори впливу на структуру капіталу нефінансових корпорацій України

Метою даного дослідження є визначення факторів, які пояснюють структуру капіталу українських нефінансових корпорацій. Дослідження здійснено на вибірці з 8525 українських великих і середніх за розміром підприємств на часовому горизонті 2014–2019 рр., що охоплює один економічний цикл. З вибірки підприємств виключено банки та небанківські фінансові установи, оскільки структура їх активів відрізняється від комерційних компаній. Для визначення впливу фундаментальних факторів структура капіталу компаній представлена окремо трьома індикаторами: i) рівнем поточної заборгованості, ii) рівнем довгострокової заборгованості та iii) рівнем заборгованості в цілому у структурі пасивів підприємств. До переліку індикаторів, що пояснюють структуру капіталу українських компаній, включено фундаментальні показники – прибутковість, розмір компанії, структура активів, поточна ліквідність, зростання; та макроекономічні змінні: зростання ВВП та індекс споживчих цін. Результати дослідження підтверджують те, що концепція послідовних дій найкраще пояснює принцип, за яким українські компанії формують структуру пасивів. За результатами моделювання фактори компанії демонструють статистичну значущість, але не пояснюють варіацію рівня заборгованості в розрізі видів економічної діяльності. Лише фактори прибутковості, структури активів та виду економічної діяльності є статистично значущими для усіх типів моделей. Знак впливу факторів, що визначають структуру капіталу українських компаній, відповідає результатам досліджень як розвинених країн, так і перехідних економік. Також вплив факторів на рівень заборгованості підприємств суттєво відрізняється залежно від строків зобов'язань. Це дослідження може бути доопрацьовано шляхом оновлення розрахунків та даних, що включають період останніх криз. Це дозволить перевірити, чи компанії змінили підходи до вибору структури капіталу в умовах війни.

Ключові слова: структура капіталу, заборгованість компанії, концепція послідовних дій, концепція компромісу, концепція агентських витрат, стійкість, економіко-математичний інструментарій, економічна діяльність.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-1-128-137>

Рис.: 3. **Табл.:** 5. **Формул.:** 1. **Бібл.:** 24.

Солтисьяк Роман Ярославович – аспірант кафедри фінансів, Національний університет "Києво-Могилянська академія" (вул. Г. Сковороди, 2, Київ, 04655, Україна)

E-mail: r.soltysiak@ukma.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7347-3943>

UDC 658.14/.17:658.114.1/.2

JEL Classification: G2; G21

Soltysiak R. Y. Factors of Influence on the Capital Structure of Non-Financial Corporations in Ukraine

The purpose of this study is to determine the factors that explain the capital structure of Ukrainian non-financial corporations. The study was carried out on a sample of 8525 Ukrainian large and medium-sized enterprises on the time horizon of 2014–2019, covering one economic cycle. Banks and non-bank financial institutions are excluded from the sample of enterprises, since the structure of their assets differs from that of commercial companies. To determine the impact of fundamental factors, the capital structure of companies is represented separately by three indicators: i) the level of current debt, ii) the level of long-term debt, and iii) the level of debt in general in the structure of liabilities of enterprises. The list of indicators that explain the capital structure of Ukrainian companies includes fundamental indicators – profitability, company size, asset structure, current liquidity, growth; and macroeconomic variables: GDP growth and consumer price index. The results of the study confirm that the conception of sequential actions best explains the principle by which Ukrainian companies form the structure of liabilities. According to the results of the modeling, the company's factors demonstrate statistical significance, but do not explain the variation in the level of debt in terms of types of economic activity. Only the factors of profitability, asset structure and type of economic activity are statistically significant for all types of models. The sign of the influence of factors that determine the capital structure of Ukrainian companies corresponds to the results of studies of both developed countries and transition economies. Also, the impact of factors on the level of indebtedness of enterprises differs significantly depending on the maturity of obligations. This study can be further developed by updating the calculations and data that include the period of recent crises. This will allow us to check whether companies have changed their approaches to choosing a capital structure during the wartime.

Keywords: capital structure, indebtedness of the company, conception of sequential actions, conception of compromise, conception of agency costs, sustainability, economic and mathematical instruments, economic activity.

Fig.: 3. **Tabl.:** 5. **Formulae:** 1. **Bibl.:** 24.

Soltysiak Roman Ya. – Postgraduate Student of the Department of Finance, National University of "Kyiv-Mohyla Academy" (2 H. Skovorody Str., Kyiv, 04655, Ukraine)

E-mail: r.soltysiak@ukma.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7347-3943>

Вступ. Стратегія фінансування підприємства поряд з бізнес- та інвестиційною стратегіями є однією з трьох складових керування компанією з метою максимізації її вартості. Одним із завдань фінансової стратегії компанії є оптимізація структури її пасивів, тобто співвідношення зобов'язань і власного капіталу. Ефективне управління підприємством передбачає наявність рівня заборгованості, що дозволить зберігати допустимий рівень стійкості та одночасно забезпечувати оптимальний рівень рентабельності.

Показник заборгованості підприємств реального сектора має важливе значення для фінансової стабільності та здійснення монетарної політики центральним банком. Зокрема, розуміння того, яким чином попит підприємства на кредити співвідноситься з їх пропозицією з боку банків, дозволяє краще розуміти кредитний канал трансмісійного механізму монетарної політики. З іншого боку, надмірне боргове навантаження компаній реального сектора створює загрози для фінансової стабільності, оскільки за несприятливих макроекономічних умов може призвести до різкого збільшення кількості неповернених кредитів, а отже, зростання кредитного ризику банків.

У цьому дослідженні представлено результати аналізу впливу фундаментальних факторів на структуру капіталу українських великих та середніх за розміром компаній. У дослідженні для моделювання використано лише дані фінансової звітності нефінансових корпорацій, оскільки структура та спосіб управління активами та зобов'язаннями банків і небанківських фінансових установ відрізняється від комерційних підприємств.

Теорія структури капіталу досліджена як всесвітньо відомими економістами, так і вченими з окремих держав: М. Міллер та Ф. Модільяні, С. Майерс, Г. Брейлі, М. Єнсен, М. Франк, Ф. Фама та ін. В Україні теоретичними та практичними аспектами займалися такі вчені: С. Дідух, Н. Бичкова, О. Горошанська, О. Курінна, О. Коробова, А. Корбутяк, О. Щербань та ін. Однак перелік статей, де визначається вплив різних факторів на структуру українських підприємств, є обмеженим. Зокрема, у статті Грінченко [24] визначається вплив факторів, що визначають структуру 18 великих українських підприємств корпоративні, права яких знаходяться в обігу на українських фондових біржах. Однак це дослідження побудовано на дуже короткій вибірці, і результати досліджень для лістингових і нелістингових компаній можуть суттєво відрізнитись [6]. Також попри те, що перелік факторів, що визначають структуру капіталу підприємств в різних державах, є схожим, соціоекономічні, культурні та інституційні особливості держави також мають значення [14].

Метою цієї статті є визначити, за якою концепцією українські компанії визначають структуру капіталу. Отримані результати на основі вибірки, що є репрезентативною та охоплює часовий період, що відповідає повному економічному циклу, дозволить приймати управлінські рішення на основі якісних даних.

Аналіз літературних джерел. Рівень заборгованості компанії безпосередньо пов'язаний зі структурою її капіталу, оскільки структура капіталу компанії є співвідношенням складових власного та боргового капіталу у пасивах

підприємства. В цьому дослідженні поняття структури капіталу, рівня заборгованості та фінансового левериджу використовуються взаємозамінно.

Теорія структури капіталу є однією з найвідоміших концепцій у сучасній фінансовій теорії. Її базисом є теорема Модільяні-Міллера [16], яка стверджує, що за певних припущень, зокрема відсутності одночасно оподаткування, асиметрії інформації та трансакційних витрат, будь-яке співвідношення обсягу зобов'язань та власного капіталу у структурі пасивів компанії є оптимальним. Зважаючи на ряд обмежень цієї теореми, були представлені такі теорії структури капіталу, які вже враховували обмеження та недосконалість ринкової економіки: концепція *послідовності дій* [18], концепція *агентських витрат* [13], концепція *компромісу* [7] та концепція *приспособлення до ринку* [15].

Попри те, що в цілому вплив факторів на структуру капіталу є схожим і в розвинених і в державах, що розвиваються [5], залежно від специфіки даних та методології дослідження результати іноді суттєво відрізняються.

По-перше, дослідження підтвердили важливість інституційних факторів [9]. Вони зазначають, що у державах з більш розвиненим фондовим ринком рівень левериджу підприємств є нижчим, а Вокріп [4] стверджує, що рівень розвитку банківського сектора має значний вплив на структуру пасивів компанії. Зокрема, у банкоцентричних економіках основною опцією для залучення боргового фінансування для компаній є позики від комерційних банків. У ряді інших досліджень стверджується, що значний вплив на структуру капіталу мають особливості правової та податкової системи та дії держави, зокрема, фінансова підтримка та заходи стимулювання експорту [5; 8; 9].

По-друге, іноді декілька теорій одночасно або жодна з них повністю не пояснюють, яким чином компанії вибирають структуру капіталу. Наприклад, Frank & Goyal [12] зазначають, що в довгостроковому періоді рівень заборгованості у пасивах компанії є стаціонарним, що суперечить основним теоріям капіталу. А Chen [2] зазначає, що в Китаї через особливості банківської системи, на відміну від розвинених країн, компанії схильні залучати боргове фінансування згідно з модифікованою послідовною теорією капіталу в наступному порядку: внутрішні кошти, емісія акцій, боргове фінансування.

По-третє, важливе значення мають також фактори країни, індустрії, індивідуальні особливості компанії та макроекономічні показники. Bancel & Mitto [3] підтверджують, що, попри схожість впливу різних факторів на структуру капіталу в США та державах Європи, ступінь впливу залежить від інституційних факторів держави. Frank & Goyal [12] зазначають, що на структуру капіталу має вплив середнє значення коефіцієнта левериджу індустрії.

Детермінанти структури капіталу. У літературі наведено широкий перелік факторів, що гіпотетично можуть визначати структуру капіталу підприємств. У більшості досліджень найпоширенішими є фактори, що легко розраховувати на основі даних фінансової звітності компанії: розмір, структура активів, прибутковість, зростання, ліквідність, податковий щит тощо. У дослідженнях, де об'єктом є лістингові компанії, додатково використовуються також показники ринкових мультиплікаторів або

ринкової вартості акцій компанії. Крім власне фінансових індикаторів, на структуру капіталу можуть мати вплив особливості корпоративного управління компаній, які в окремих дослідженнях представлено такими показниками, як частка акцій, якими володіють члени правління компанії чи кількість членів правління компанії. Однак в цьому дослідженні якість корпоративного управління як фактор не розглядатиметься через відсутність інформації.

У цьому дослідженні буде розглянуто вплив наступних факторів на структуру капіталу українських підприємств: структура активів, прибутковість, розмір компанії, зростання активів, ліквідність, інфляція, зміна ВВП.

Розмір компанії. У більшості досліджень розмір компанії визначається як логарифм обсягу доходу або активів компанії, менш поширеними індикаторами розміру фірми є логарифм кількості зайнятих працівників або частка активів компанії у секторі. В цьому дослідженні фактор розміру компанії розраховано як логарифм вартості усіх активів, що відповідає багатьом дослідженням як серед розвинених, так і серед держав, що розвиваються.

Великі компанії здатні краще диверсифікувати власні продажі і, таким чином з меншою імовірністю банкрутують [23]. Великі підприємства здатні залучати більший обсяг боргового фінансування, ніж малі, завдяки довшій кредитній історії та наявності заставного майна. Емпіричні дослідження також підтверджують, що розмір компанії може мати вплив на структуру зобов'язань компанії: малі підприємства мають більшу частку поточних зобов'язань, а великі – довгострокових [21].

У дослідженні припускається позитивний вплив розміру компанії на обсяг заборгованості у структурі пасивів компанії.

Структура активів. У більшості досліджень структура активів представлена як співвідношення обсягу основних засобів до усіх активів. В цьому дослідженні фактор структури активів компанії представлено як співвідношення необоротних до усіх активів, оскільки основну частину необоротних активів українських компаній складають основні засоби – близько 80 %.

Значна частка основних засобів або інших необоротних активів на балансі компанії сприяє залученню кредитів завдяки можливості використання цих активів як потенційної застави, а беззаставні кредити можуть мати вищу відсоткову ставку. Компанії можуть залучати короткострокове фінансування для поповнення обігових коштів, натомість довгострокове фінансування використовується для купівлі основних засобів чи інших необоротних активів.

У цьому дослідженні вплив структури активів компанії на структуру пасивів вважатимемо різнонаправленим, залежно від строковості.

Прибутковість. Прибутковість компанії представлена широким переліком фінансових показників в літературі: чистої маржі, операційної маржі, рентабельності капіталу, рентабельності активів тощо. В даному дослідженні показник рентабельності активів (ROA) до оподаткування було взято як фактор прибутковості, оскільки він нівелює вплив можливих розбіжностей на даний фактор чистого прибутку через різницю між ефективною та базовою ставкою податку на прибуток.

Вплив прибутковості на структуру капіталу фірми не є однозначним. З одного боку, більш прибуткові підприємства мають більше власних коштів, і необхідність у зовнішньому фінансуванні для них є нижчою [18]. Однак висока прибутковість компанії також може бути одним з факторів, що сприяє залученню боргового фінансування, оскільки рентабельні підприємства мають нижчий ризик неповернення кредитних коштів та банкрутства [11].

В цьому дослідженні припускаємо негативний вплив прибутковості компанії на структуру капіталу.

Зростання. Як вплив, так і методика розрахунку фактору зростання суттєво відрізняються в різних дослідженнях. У літературі зростання компанії найчастіше представлено показниками відносної зміни обсягу активів або чистого доходу протягом останнього року.

З одного боку, компанії, що швидко зростають, часто потребують додаткових коштів, оскільки власних ресурсів може не вистачати для нарощення обсягів виробництва. Однак Myers [19] також зазначає, що для зниження агентських проблем компанії можуть більше залучати короткостроковий борг, ніж довгостроковий. Таким чином, фактор зростання компанії матиме позитивний вплив на обсяг короткострокового фінансування та негативний вплив на обсяг довгострокового фінансування.

У цьому дослідженні припускається позитивний вплив рівня зростання компанії на структуру її пасивів.

Ліквідність. Ліквідність компанії визначається часткою активів компанії, які можна легко перетворити на грошові кошти без значної втрати вартості. Як і в решті детермінантів, в літературі немає консенсусу щодо впливу ліквідності компанії на структуру капіталу. Висока ліквідність компанії є індикатором наявності достатнього обсягу власних коштів і відсутності потреби залучати зовнішнє фінансування. Однак ліквідним компаніям також легше отримувати кредити, оскільки ліквідність позичальника є однією з ознак вищої ймовірності повернення наданих коштів [17].

У цьому дослідженні припускаємо негативний вплив ліквідності на рівень заборгованості компанії.

Інфляція. Фактор інфляції в літературі найчастіше представлено індексом споживчих цін (ІСЦ). З одного боку, інфляція має негативний вплив на рівень заборгованості, оскільки очікуваний рівень інфляції є однією зі складових, що визначають розмір відсоткової ставки за кредитом. А вищі відсоткові ставки збільшують витрати на обслуговування боргу компаній [5]. Однак, з іншого боку, в умовах високої інфляції податкові вирахування компаній є вищими, що робить боргове фінансування більш привабливим.

Макроекономічні умови. В літературі індикатор зростання ВВП є найбільш поширеним показником, що відображає макроекономічні умови. Результати емпіричних досліджень демонструють неоднозначний вплив фактору зростання ВВП на структуру капіталу комерційних підприємств. Cook та Tang [1] зазначають, що компанії схильні швидше коригувати показник левериджу до певного оптимального рівня в період економічного зростання, ніж в період кризи. Demirgus-Kunt & Maksimovic [9] та Frank & Goyal (2009) підтверджують негативний зв'язок, що від-

повідляє теорії послідовного вибору, а Jong et. al [10] – позитивний.

Дані. Сукупний дохід компаній вибірки у 2019 році склав 4,7 трлн грн. Близько половини компаній вибірки за організаційно-правовою формою є товариствами з обмеженою відповідальністю (рис. 1). В розрізі галузей найбільше компаній у вибірці становлять підприємства, для яких основним видом діяльності є сільське господарство, переробна промисловість та послуги (рис. 2).

Для оцінки репрезентативності вибірки було здійснено порівняння кумулятивних значень окремих показни-

ків фінансової звітності компаній вибірки та сукупних значень відповідних показників в цілому по державі станом на кінець 2019 року.

Частка сукупного обсягу реалізованої продукції компаній вибірки складає майже 50 % від обсягу реалізованої продукції усіх українських підприємств, частка активів становить близько 45 % від сукупної вартості активів усіх підприємств, а частка поточних зобов'язань та забезпечень близько третини від сумарного обсягу всіх підприємств України. Таким чином, вибірка є репрезентативною.

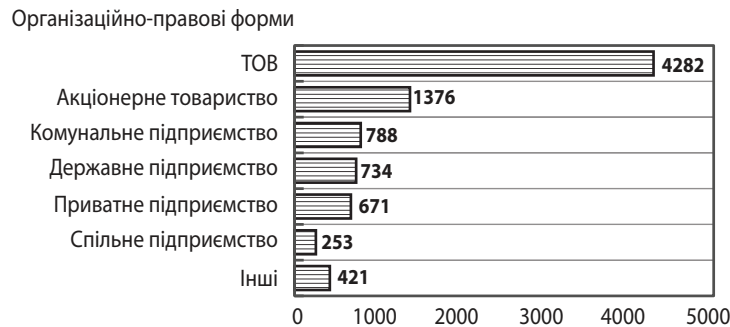


Рис. 1. Структура вибірки підприємств в розрізі організаційно правових форм

Джерело: власні розрахунки на основі публічних даних



Рис. 2. Структура вибірки в розрізі секцій КВЕД

Джерело: власні розрахунки на основі публічних даних

З вибірки видалено підприємства з помилковими даними фінансової звітності (логічні помилки заповнення як то нульова сума активів, від'ємні зобов'язання тощо) та 1% викидів та компанії, у яких обсяг зобов'язань більше, ніж удвічі, перевищує обсяг активів [20]. Це обмеження встановлено, оскільки компанії, у яких зобов'язання значно перевищують активи, є близькими до банкрутства, і їхні рішення щодо структури капіталу не приймаються на довгострокову перспективу.

1. Залежні змінні моделі.

У табл. 1 наведено описову статистику залежних змінних моделі для компанії: частки зобов'язань (TOT_LIAB) у пасивах компанії з додатковою розбивкою цього показника на поточні (CUR_LIAB) та довгострокові (LT_LIAB).

З аналізу даних, наведених в табл. 1, випливає, що українські компанії значно більше покладаються на короткострокове фінансування, ніж на довгострокове: понад третина компаній взагалі не мають довгострокових зобов'язань. Також рівень варіації показника поточних зобов'язань є вдвічі вищим, ніж довгострокових, що означає, що результати моделювання, де залежною змінною буде частка усіх зобов'язань та частка поточним зобов'язань, будуть схожими.

На основі аналізу даних, наведених на рис. 3, можна зробити висновок, що структура та частка зобов'язань є неоднорідною в розрізі видів економічної діяльності. Найбільш закредитованими є підприємства капіталомістких галузей: будівництво, добувна промисловість і постачання світла й газу. Натомість підприємства сільськогосподар-

Таблиця 1

Описова статистика залежних змінних

Змінна	Кількість спостережень	Середнє значення	Стандартне відхилення	Медіана	Мінімум	Максимум
TOT_LIAB	51150	0.48	0.38	0.40	0.00	1.99
CUR_LIAB	51150	0.40	0.35	0.32	0.00	1.99
LT_LIAB	51150	0.07	0.19	0.00	0.00	1.97

Джерело: власні розрахунки на основі публічних даних

Види економічної діяльності

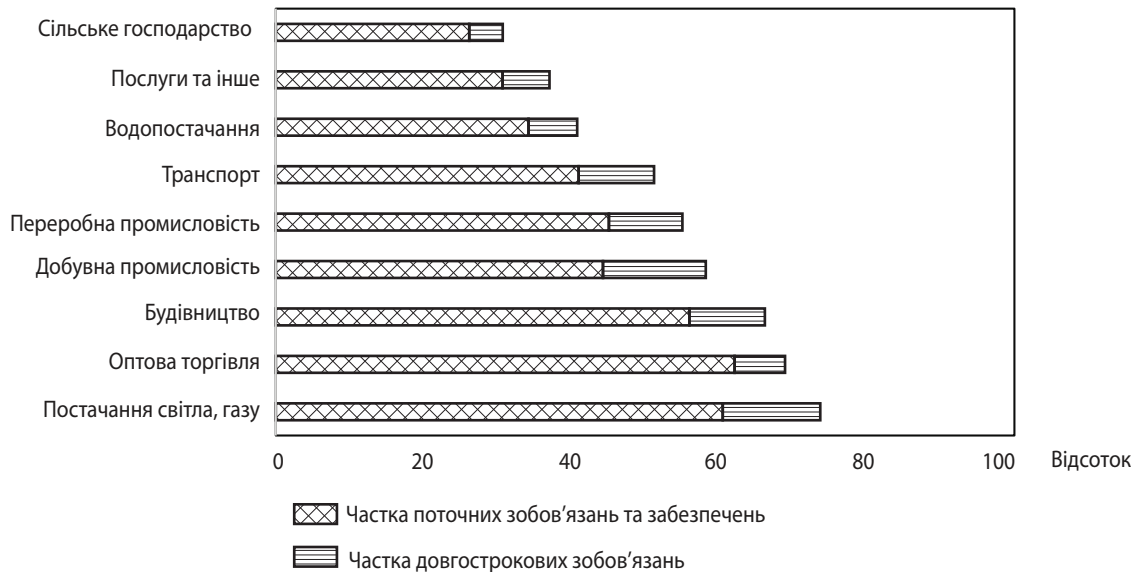


Рис. 3. Середні значення частки зобов'язань у пасивах компаній в розрізі секцій видів економічної діяльності

Джерело: власні розрахунки на основі публічних даних

ського сектора та сфери послуг мають рівень зобов'язань у пасивах майже вдвічі нижчий, ніж вищенаведені капіталомісткі індустрії. Основним джерелом варіації рівня заборгованості нефінансових корпорацій є різниця рівня поточних зобов'язань у пасивах компаній.

2. Незалежні змінні моделі – фактори структури капіталу

Детермінанти структури капіталу поділено на 2 категорії: фактори компанії (розмір, рентабельність, ліквідність, зростання) та макроекономічні фактори. У табл. 3 наведено описову статистику факторів структури капіталу українських компаній. Варто зазначити, що усі фактори, крім розміру компанії, мають додатну асиметрію. Тобто середнє арифметичне значення є більшим, ніж медіана.

3. Специфікація моделі лонгітюдних даних. На першому етапі оцінки впливу факторів на структуру капіталу здійснено перевірку на наявність фіксованих та часових ефектів, щоб визначити правильну специфікацію моделі. Усі діагностичні тести підтверджують, що за 1 % рівня значущості у моделі присутні як фіксовані, так і часові ефекти (таблиця 4). Таким чином, використання моделі лонгітюдних даних в загальному вигляді (*pooled model*) не є прийнятним.

Зважаючи на вищенаведений аналіз, формулюємо 2 такі гіпотези:

Гіпотеза 1: фундаментальні фактори можуть мати неоднаковий знак впливу на заборгованість компанії в розрізі поточної та довгострокової заборгованості.

Гіпотеза 2: рівень варіації заборгованості українських компаній відрізняється залежно від виду економічної діяльності.

Для перевірки даних гіпотез було побудовано економічну модель на основі панельних даних з фіксованими ефектами. Як незалежні змінні до моделі включено як фундаментальні фактори та макроекономічні показники, так і категоріальні змінні виду економічної діяльності компанії.

Специфікація моделі в загальному вигляді така:

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit} + \sum_{m=1}^n \beta_m X_{mi} + \mu_i + \eta_i + u_{it} \quad (1)$$

де Y_{it} – значення залежної змінної (TOT_LIAB, CUR_LIAB, LT_LIAB) для i -го підприємства у t -й період часу;

β_0 – параметр перетину моделі;

β_k – параметр фактору моделі,

X_{kit} – значення k -го фактора для підприємства у певний часовий період;

d_{mi} – категоріальна змінна виду економічної діяльності i -го підприємства;

μ_i – неспостережувані індивідуальні ефекти;

Основні фактори-детермінанти, що визначають структуру капіталу

Фактор	Скорочене позначення	Розрахунок	Очікуваний вплив на структуру капіталу
<i>Фактори компанії:</i>			
Розмір компанії	LN_SIZE	Натуральний логарифм суми активів	Позитивний
Рентабельність	ROA	Фінансовий результат до оподаткування/ Активи	Негативний
Ліквідність	CUR_LIQ	Поточні зобов'язання і забезпечення/оборотні активи	Негативний
Зростання	GROWTH	$(\text{Активи}_t - \text{Активи}_{t-1}) / \text{Активи}_{t-1}$	Позитивний
<i>Макрофактори:</i>			
Зростання ВВП	GDP_GR	Зростання реального ВВП	Негативний
Індекс споживчих цін	CPI	Зміна індексу споживчих цін	Позитивний
<i>Фактори індустрії:</i>			
Сільське господарство	D1		
Добувна промисловість	D2		
Переробна промисловість	D3		
Постачання світла, газу	D4		
Водопостачання	D5		
Будівництво	D6		
Оптова торгівля	D7		
Транспорт	D8		
Послуги та інше	D9		

Джерело: власні розрахунки на основі публічних даних

Таблиця 3

Описова статистика незалежних змінних моделі

	Кількість спостережень	Середнє значення	Стандартне відхилення	Медіана	Мінімум	Максимум
GROWTH	51150	0.43	6.06	0.11	-1	379.31
CUR_LIQ	51150	8.74	40.33	1.66	0.00	1067.20
ROA	51150	0.07	0.17	0.04	-1.69	1.03
LN_SIZE	51150	10.9	1.83	10.85	5.04	20.28
TANG	51150	0.39	0.29	0.35	0.00	1.00
GDP_GR	51150	-0.01	0.06	0.02	-0.10	0.04
CPI	51150	0.18	0.13	0.13	0.04	0.43

Джерело: власні розрахунки на основі публічних даних

η_t – неспостережувані часові ефекти;

u_{it} – залишки.

Після визначення загальної специфікації моделі (1) додатково перевірено на наявність випадкових ефектів з використанням тесту Хаусмана, що використовується для порівняння моделей, оцінених різними методами. Для усіх моделей значення тесту Хаусмана є статистично значущим за 1 % інтервалу, що підтверджує відсутність випадкових ефектів у відповідних моделях. BG/Wooldridge тест та BP тест для перевірки розподілу

дисперсії залишків моделі, що підтверджують наявність автокореляції та гетероскедастичності у моделі з фіксованими ефектами.

Результати моделювання. В табл. 5 наведено результати економетричного аналізу на основі моделі панельних даних з фіксованими ефектами. Для кожного з трьох індикаторів, що представляють структуру капіталу, побудовано два типи моделей, що додатково до фундаментальних факторів включають макроекономічні показники та категоріальну змінну виду економічної діяльності.

Таблиця 4

Результати тестування моделі

Тест	Statistic	p-value
F-test (індивідуальні ефекти)	28.0	0.0000
Hausman test (фіксовані чи випадкові ефекти)	11692.0	0.0000
Honda test (часові ефекти)	5.9	0.0000
Breusch-Godfrey/Wooldridge test (серійна кореляція)	9822.9	0.0000
Breusch-Pagan test (гетероскедастичність)	3490.6	0.0000

Джерело: власні розрахунки на основі публічних даних

Таблиця 5

Результати моделювання оцінки впливу факторів на структуру капіталу підприємств.

Фактори	Залежна змінна:					
	TOT_LIAB		CUR_LIAB		LT_LIAB	
	Модель А	Модель Б	Модель А	Модель Б	Модель А	Модель Б
1	2	3	4	5	6	7
ROA	-0.378*** (0.011)	-0.783*** (0.011)	-0.282*** (0.007)	-0.591*** (0.017)	-0.095*** (0.015)	-0.192*** (0.010)
LN_SIZE	0.004 (0.004)	0.028*** (0.004)	0.001 (0.002)	0.007*** (0.002)	0.003* (0.002)	0.021*** (0.001)
TANG	-0.275*** (0.015)	-0.367*** (0.014)	-0.317*** (0.009)	-0.402*** (0.013)	0.042*** (0.011)	0.035*** (0.007)
CUR_LIQ	-0.0004*** (0.00004)	-0.002*** (0.00004)	-0.0005*** (0.00001)	-0.002*** (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-0.00002 (0.00002)
GROWTH	0.0004** (0.0002)	0.001*** (0.0002)	0.0004*** (0.0001)	0.001*** (0.0003)	-0.00004 (0.0003)	0.0002 (0.0002)
CPI	0.008 (0.009)		-0.043*** (0.007)		0.051*** (0.069)	
GDP_GR	-0.040 (0.030)		-0.026 (0.017)		-0.014 (0.017)	
D1		-0.043*** (0.009)		-0.034*** (0.009)		-0.009** (0.005)
D2		0.164*** (0.029)		0.115*** (0.029)		0.050** (0.017)
D3		0.100*** (0.01)		0.073*** (0.011)		0.027*** (0.006)
D4		0.240*** (0.024)		0.226*** (0.024)		0.014 (0.017)

1	2	3	4	5	6	7
D5		0.036 (0.021)		0.058*** (0.021)		-0.022* (0.012)
D6		0.194*** (0.017)		0.150*** (0.017)		0.043*** (0.012)
D7		0.169*** (0.016)		0.168*** (0.012)		0.0004 (0.006)
D8		0.122*** (0.012)		0.104*** (0.017)		0.018* (0.009)
К-сть спостережень	51150	51150	51150	51150	51150	51150
R2	0.139	0.322	0.104	0.304	0.027	0.092
F-statistic	983.87***	1,870.2***	707.8***	1,715.11***	171.05***	399.25***
Примітка:	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01					

Джерело: розраховано автором

Як можна зазначити з результатів розрахунків, наведених в табл. 5, для усіх трьох індикаторів структури капіталу моделі з категоріальними змінними набагато краще пояснює варіацію рівня заборгованості українських підприємств. Коефіцієнт детермінації в моделях, де залежною змінною є обсяг поточної заборгованості та заборгованості в цілому, є зіставним з іншими дослідженнями, де цей показник зазвичай складає 20–40 % [22].

В розрізі поточної та довгострокової заборгованості знак впливу більшості фундаментальних і макроекономічних факторів є різним, що підтверджує гіпотезу 1 про неординарний вплив фундаментальних факторів на структуру заборгованості компанії в розрізі строків зобов'язань. Однаковим є знак впливу для детермінантів прибутковості та розміру компанії, водночас різнонаправленим є вплив факторів ліквідності, зростання, структури активів і макроекономічних показників.

Категоріальна змінна виду економічної діяльності є статистично значущою для усіх секцій КВЕД усіх залежних змінних, крім секторів постачання світла та газу і оптової торгівлі у моделі, де залежною змінною є частка довгострокових зобов'язань у пасивах компанії. Таким чином, різниця у середньому рівні заборгованості підприємств різних секторів економіки свідчить про те, що фундаментальні фактори повністю не пояснюють варіацію рівня левириджу в розрізі видів економічної діяльності, що підтверджує гіпотезу 2.

Прибутковість. Результати моделювання підтверджують наявність статистично значущого негативного впливу рівня прибутковості на частку як коротко-, так і довгострокових зобов'язань у пасивах компанії. Тобто, чим вищою є рентабельність компанії, тим більше у неї є власних коштів для задоволення операційних та інвести-

ційних потреб, і тим нижчою потреба у зовнішньому залученні коштів. Наявність негативного зв'язку між рівнем прибутковості компанії та рівнем її левириджу повністю відповідає концепції послідовного вибору, яка стверджує, що компанії, в першу чергу, покладаються на власні фінансові кошти.

Розмір компанії. Результати демонструють, що розмір компанії має позитивний вплив як на частку поточних, так і довгострокових зобов'язань у структурі капіталу українських компаній. Цей результат відповідає концепції компанії. Позитивний зв'язок між розміром компанії та часткою довгострокових зобов'язань у пасивах підтверджує тезу про те, що великі підприємства завдяки вищій диверсифікації продажів, кращій переговорній силі та досвіду здатні залучати більше довгострокового фінансування.

Структура активів. Структура активів має статистично значущий негативний вплив на обсяг поточної заборгованості та позитивний вплив на обсяг довгострокової заборгованості українських компаній. Цей результат повністю відповідає основному принципу зазначеному в літературі, що українські компанії використовують короткострокове фінансування для поповнення обігових коштів, а довгострокове фінансування – для реалізації капітальних інвестицій.

Поточна ліквідність. Індикатор ліквідності має статистично значущий негативний вплив на обсяг короткострокової заборгованості українських підприємств. Негативний вплив ліквідності на заборгованість підприємств відповідає концепції послідовного вибору і свідчить про те, що українські компанії, в першу чергу, використовують власні кошти.

Зростання. Фактор зростання має позитивний статистично значущий вплив на рівень поточної та заборго-

ваності в цілому. Позитивний вплив зростання на структуру капіталу відповідає концепції послідовного вибору. Компанії, що мають хороші інвестиційні можливості але недостатній обсяг власних коштів, першим варіантом фінансування розглядають отримання позик від банківських установ.

Висновки. У цьому дослідженні проаналізовано структуру заборгованості українських великих і середніх компаній та визначено вплив ключових факторів, що її визначають. Важливою відмінністю між вибором структури капіталу українськими компаніями порівняно підприємствами розвинених держав є значне переважання поточних зобов'язань над довгостроковими у пасивах. Також рівень заборгованості суттєво варіюється залежно від виду економічної діяльності компанії. Зважаючи на це, для аналізу впливу фундаментальних факторів на структуру капіталу українських компаній було окремо побудовано моделі, де залежною змінною є обсяг усієї, поточної та довгострокової заборгованості українських компаній. Емпіричні результати демонструють відмінності у впливі окремих факторів на структуру капіталу українських компаній залежно від строковості. Лише фактори прибутковості, структури активів і виду економічної діяльності є статистично значущими для усіх типів моделей. Знак впливу факторів, що визначають структуру капіталу українських компаній, відповідає результатам досліджень як розвинених країн, так і перехідних економік, зокрема держав Центральної та Східної Європи.

Результати моделювання демонструють, що українські компанії формують структуру пасивів згідно з концепцією послідовного вибору. Таким чином, українські підприємства використовують, в першу чергу, власні акумульовані кошти як джерело фінансування. Оскільки у структурі зобов'язань українських компаній основну частину становлять поточні зобов'язання, то знаки впливу фундаментальних факторів на обсяг усієї та короткострокової заборгованості є однаковими.

Це дослідження може бути доопрацьовано шляхом оновлення розрахунків з урахуванням фінансових результатів українських підприємств у воєнний період 2022–2023 років. Поділ вибірки даних на 2 періоди (нормальний і воєнний) дозволить оцінити, як саме економічна криза, спричинена війною, вплинула на спосіб визначення структури капіталу підприємствами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Cook D. O., Tang T. Macroeconomic Conditions and Capital Structure Adjustment Speed. *Journal of Corporate Finance*. 2010. Vol. 16. P. 73–87.
2. Chen J. J. Determinants of capital structure of Chinese-listed companies. *Journal of Business Research*. Elsevier. 2004. Vol. 57 (12). P. 1341–1351.
3. Bancel F., Mittoo U. R. Cross-Country Determinants of Capital Structure Choice: A Survey of European Firms. *Financial Management*. 2004. Vol. 33. P. 103–132.
4. Bokpin G. A. Macroeconomic Development and Capital Structure Decisions of Firms: Evidence from Emerging Market Economies. *Studies in Economics and Finance*. 2009. Vol. 26. P. 129–142.
5. Booth L., et al. Capital Structures in Developing Countries. *The Journal of Finance*. 2001. Vol. 56. P. 87–130.
6. De Miguel A., Pindado J. Determinants of capital structure: new evidence from Spanish panel data. *Journal of Corporate Finance*. Elsevier. 2001. Vol. 7 (1). P. 77–99.
7. DeAngelo H., Masulis R. W. Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*. Elsevier. 1980. Vol. 8 (1). P. 3–29.
8. Delcours N. The determinants of capital structure in transitional economies. *International Review of Economics & Finance*. Elsevier. 2007. Vol. 16 (3). P. 400–415.
9. Demircug-Kunt A., Maksimovic V. Stock Market Development and Financing Choices of Firms. *The World Bank Economic Review, World Bank Group*. 1996. Vol. 10 (2). P. 341–369.
10. De Jong J. P., Den Hartog D. N. How Leaders Influence Employees' Innovative Behaviour. *European Journal of Innovation Management*. 2007. Vol. 10. P. 41–64.
11. Fama E. F., French K. R. Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt. *Review of Financial Studies*. 2002. Vol. 15. P. 1–33.
12. Frank M., Goyal V. Capital structure decisions: which factors are reliably important? *Financial Management*. 2009. Vol. 38. P. 1–37.
13. Jensen M. C., Meckling W. H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*. Elsevier, 1976. Vol. 3 (4). P. 305–360.
14. Mazur K. The determinants of capital structure choice: Evidence from Polish companies. *International Atlantic Economic Society*. 2007. Vol. 13. P. 495–514.
15. Baker M., Wurgler J. Market Timing and Capital Structure. *Journal of Finance, American Finance Association*. 2002. Vol. 57 (1). P. 1–32.
16. Modigliani F., Miller M. H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*. 1958. Vol. 48. P. 261–297.
17. Myers S., Rajan R. The Paradox of Liquidity. *The Quarterly Journal of Economics*. 1998. Vol. 113. P. 733–771.
18. Myers S. C., Majluf N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*. Elsevier. 1984. Vol. 13 (2). P. 187–221.
19. Myers S. The Determinants of Corporate Borrowings. *Journal of Financial Economics*. 1977. Vol. 5. P. 147–175.
20. Popova S., Karlova N., Ponomarenko A., Deryugina E. Analysis of the debt burden in Russian economy sectors. *Bank of Russia Working Paper Series wps29*, Bank of Russia, 2017.
21. Titman S., Wessels R. The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*. 1988. Vol. 43. P. 1–19.
22. Vukašin Kuč, Đorđe Kaličanin. Determinants of the capital structure of large companies: Evidence from Serbia, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*. 2021. Vol. 34:1. P. 590–607. DOI: 10.1080/1331677X.2020.1801484
23. Warner J. B. 1977. Bankruptcy Costs: Some Evidence. *Journal of Finance, American Finance Association*. 1977. Vol. 32 (2). P. 337–347.
24. Грінченко В. О. Фактори, що впливають на структуру капіталу корпоративних підприємств. *Бізнес Інформ*. 2015. № 12. С. 230–238.

REFERENCES

- Baker, M., and Wurgler, J. "Market Timing and Capital Structure". *Journal of Finance, American Finance Association*, vol. 57 (1) (2002): 1-32.
- Bancel, F., and Mittoo, U. R. "Cross-Country Determinants of Capital Structure Choice: A Survey of European Firms". *Financial Management*, vol. 33 (2004): 103-132.
- Bokpin, G. A. "Macroeconomic Development and Capital Structure Decisions of Firms: Evidence from Emerging Market Economies". *Studies in Economics and Finance*, vol. 26 (2009): 129-142.
- Booth, L. et al. "Capital Structures in Developing Countries". *The Journal of Finance*, vol. 56 (2001): 87-130.
- Chen, J. J. "Determinants of capital structure of Chinese-listed companies". *Journal of Business Research, Elsevier*, vol. 57 (12) (2004): 1341-1351.
- Cook, D. O., and Tang, T. "Macroeconomic Conditions and Capital Structure Adjustment Speed". *Journal of Corporate Finance*, vol. 16 (2010): 73-87.
- De Jong, J. P., and Den Hartog, D. N. "How Leaders Influence Employees' Innovative Behaviour". *European Journal of Innovation Management*, vol. 10 (2007): 41-64.
- de Miguel, A., and Pindado, J. "Determinants of capital structure: new evidence from Spanish panel data". *Journal of Corporate Finance, Elsevier*, vol. 7 (1) (2001): 77-99.
- DeAngelo, H., and Masulis, R. W. "Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*". *Elsevier*, vol. 8 (1) (1980): 3-29.
- Delcours, N. "The determinants of capital structure in transitional economies". *International Review of Economics & Finance, Elsevier*, vol. 16 (3) (2007): 400-415.
- Demirguc-Kunt, A., and Maksimovic, V. "Stock Market Development and Financing Choices of Firms". *The World Bank Economic Review, World Bank Group*, vol. 10 (2) (1996): 341-369.
- Fama, E. F., and French, K. R. "Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt". *Review of Financial Studies*, vol. 15 (2002): 1-33.
- Frank, M., and Goyal, V. "Capital structure decisions: which factors are reliably important?" *Financial Management*, vol. 38 (2009): 1-37.
- Hrinchenko, V. O. "Faktyori, shcho vplyvaiut na strukturu kapitalu korporatyvnykh pidpriemstv" [Factors Influencing the Capital Structure of Corporate Enterprises]. *Biznes Inform*, no. 12 (2015): 230-238.
- Jensen, M. C., and Meckling, W. H. "Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure". *Journal of Financial Economics, Elsevier*, vol. 3 (4) (1976): 305-360.
- Kuc, V., and Kalicanin, D. "Determinants of the capital structure of large companies: Evidence from Serbia". *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, vol. 34:1 (2021): 590-607. DOI: 10.1080/1331677X.2020.1801484
- Mazur, K. "The determinants of capital structure choice: Evidence from Polish companies". *International Atlantic Economic Society*, vol. 13 (2007): 495-514.
- Modigliani, F., and Miller, M. H. "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment". *The American Economic Review*, vol. 48 (1958): 261-297.
- Myers, S. "The Determinants of Corporate Borrowings". *Journal of Financial Economics*, vol. 5 (1977): 147-175.
- Myers, S. C., and Majluf, N. S. "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have". *Journal of Financial Economics, Elsevier*, vol. 13 (2) (1984): 187-221.
- Myers, S., and Rajan, R. "The Paradox of Liquidity". *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 113 (1998): 733-771.
- Popova, S. et al. *Analysis of the debt burden in Russian economy sectors*. Bank of Russia Working Paper Series wps29, Bank of Russia, 2017.
- Titman, S., and Wessels, R. "The Determinants of Capital Structure Choice". *The Journal of Finance*, vol. 43 (1988): 1-19.
- Warner, J. B. "Bankruptcy Costs: Some Evidence". *Journal of Finance, American Finance Association*, vol. 32 (2) (1977): 337-347.

Стаття надійшла до редакції 02.03.2024 р.
Статтю прийнято до публікації 17.04.2024 р.