

**Розвиток фінансових відносин**

Рашид КАБІЧІ,
Кембо М. БВАНА

**ВПЛИВ СТРУКТУРИ КАПІТАЛУ
НА ПРИБУТКОВІСТЬ
КОМЕРЦІЙНИХ БАНКІВ У ТАНЗАНІЇ****Резюме**

Мета статті – дослідити вплив структури капіталу, зокрема позикового і власного капіталу, на прибутковість комерційних банків у Танзанії на основі панельних даних за 2017–2021 рр. У роботі застосовано панельний дизайн дослідження із використанням вторинних даних, отриманих із перевірених аудитором фінансових звітів комерційних банків. Як залежну змінну використано рентабельність активів, незалежними змінними є позиковий капітал, власний капітал та коефіцієнт співвідношення позикового і власного капіталу. Перевірка показала, що вхідні змінні не розподілені нормально, тому необхідно виконати їх нормалізацію. У результаті проведеного кореляційного аналізу не виявлено проблеми мультиколінеарності. За допомогою тесту Хаусмана визначено, що модель панельних даних з фіксованими ефектами більш адекватно виявляє залежність між змінними. Результати показали, що збільшення позикового капіталу на 1% підвищує рентабельність активів комерційного банку на 16,79%. Додатне значення коефіцієнта зв'язку між цими змінними свідчить про наявність у комерційних банків можливостей для нарощення прибутковості шляхом збільшення боргового фінансування. Однак зростання коефіцієнта співвідношення позикового і власного капіталу на 1%

© Рашид Кабічі, Кембо М. Бвана, 2024.

Кабічі Рашид, Коледж бізнес освіти, Додома, Танзанія.

Бвана Кембо М., PhD, старший викладач, кафедра бухгалтерського обліку, Коледж бізнес-освіти, Додома, Танзанія. Е-мейл: kembobwana@gmail.com.

пов'язане зі зниженням рентабельності активів на 18,07%, що вказує на обернений зв'язок між цими змінними. Так само зростання обсягу власного капіталу пов'язане зі зниженням прибутковості за умови незмінності інших факторів. У дослідженні рекомендовано проводити комплексне оцінювання та враховувати вплив ситуаційних факторів для ухвалення рішень щодо структури капіталу. Обернений зв'язок між коефіцієнтом співвідношення позикового і власного капіталу та прибутковістю також означає, що надмірна заборгованість несе в собі фінансовий ризик, який знижує привабливість банку для потенційних інвесторів.

Ключові слова:

комерційні банки, структура капіталу, рентабельність.

Класифікація за JEL: G21, G32, O55.

1 рисунок, 2 формули, 3 таблиці, 23 джерела літератури.

Постановка проблеми

У сфері корпоративних фінансів вибір структури капіталу має критично важливе значення, адже він визначає, як компанія фінансує свої активи, зокрема поєднуючи позикові і власні кошти (Gul & Cho, 2019). Актуальність цієї теми зумовлена тим, що структура капіталу має прямий вплив на прибутковість корпорацій, незалежно від галузі. Структуру капіталу можна стисло визначити як комбінацію позикових і власних коштів, сформовану таким чином, щоб забезпечити менеджменту можливість реалізувати мету максимізації прибутку (чи багатства) акціонерів. Для оцінювання багатства акціонерів можна використовувати показник поточної прибутковості акцій компанії, а для його максимізації фірмі необхідно з особливою обережністю підходити до прийняття рішень у сфері фінансового менеджменту (особливо рішень щодо фінансування) для зниження вартості капіталу (Goyal et al., 2013). Комбінацію позикового і власного капіталу, яка забезпечує досягнення мети знижен-

ня загальної вартості капіталу, називають оптимальною структурою капіталу. Кошти потрібні компаніям для досягнення щоденних цільових показників та виконання щоденних зобов'язань (Myers, 2001). Ці кошти можна отримати з внутрішніх або зовнішніх джерел. Внаслідок цього у фірми виникають довгострокові або короткострокові фінансові зобов'язання перед акціонерами, позикодавцями та іншими зацікавленими особами. Власні фінансові ресурси (власний капітал, залучений акціонерний капітал та нерозподілений прибуток) та довгострокові боргові зобов'язання є двома основними джерелами необхідного фірмі довгострокового капіталу (Myers, 2001).

Проблематика структури капіталу є однією із найбільш досліджуваних у теоретичній та емпіричній літературі з фінансів (Uddin et al., 2022). Так, Pham et al. (2022) вивчали вплив структури капіталу на прибутковість 30 комерційних банків у В'єтнамі за період 2012–2018 рр. – критичного для країни періоду реструктуризації банківської системи. Автори виявили, що недепозитні зобов'язання, на відміну від депозитних зобов'язань, мали позитивний вплив на прибутковість банку. Результати інших досліджень відрізнялись. Наприклад, у дослідженні Mukhiya (2024) щодо впливу коефіцієнта фінансового левериджу на прибутковість комерційних банків у Непалі об'єктами аналізу були 12 комерційних банків, а проксі-показником прибутковості банку було обрано чисту процентну маржу. Результати показали, що коефіцієнт фінансового левериджу негативно впливає на прибутковість комерційних банків.

Дослідження також різнилися за своєю спрямованістю: деякі автори надавали відносно менше уваги детермінантам структури капіталу (Endang et al., 2020), тоді як інші більше зосереджувались на тому, як структура капіталу впливає на прибутковість компаній, чиї акції торгуються на фондовій біржі (Ayalew & McMillan, 2021; Okeke, 2023).

Для забезпечення сталого розвитку банківського сектору уряд Танзанії впроваджує заходи з покращення роботи банківської системи, які охоплюють, але не обмежуються вимогами до мінімального розміру капіталу, вдосконаленням корпоративного управління, посиленням заходів протидії відмиванню грошей, впровадженням закону про забезпечені транзакції й реєстр заставного майна, а також оприлюдненням нової редакції положення про систему залучення комерційних агентів банками та фінансовими установами з метою активізації надання банківських послуг (Bank of Tanzania, 2021). Незважаючи на спроби уряду покращити умови банківської діяльності та створити ідеальну атмосферу для банківських операцій, зокрема комерційних банків, кількість комерційних банків у банківському секторі зменшилася з 40 у 2018 р. до 34 у 2021 р. через невиконання ними вимог до регуляторного капіталу, що перешкоджає економічному зростанню (Bank of Tanzania, 2021).

З огляду на вищенаведене, **загальною метою** цього дослідження є аналіз впливу структури капіталу на рентабельність ліцензованих комерційних банків у Танзанії за період 2017–2021 рр. Завдання дослідження такі:

- визначити ефект впливу використання власного капіталу на рентабельність активів у комерційних банках Танзанії;
- виявити результат впливу використання позикового капіталу на рентабельність активів у комерційних банках Танзанії;
- проаналізувати вплив коефіцієнта співвідношення позикового і власного капіталу на рентабельність активів у комерційних банках Танзанії.

Матеріал решти статті подано у чотирьох розділах. У розділі «Огляд літератури» наведено огляд емпіричних і теоретичних праць. Розділ «Методологія» присвячено методам дослідження, зокрема даним і моделям, які використано в процесі аналізу. У розділі «Результати дослідження» подано результати дослідження та їх обговорення, зокрема порівняння отриманих результатів із результатами подібних досліджень, виконаних раніше. Висновки та рекомендації представлені у розділі «Висновки».

Огляд літератури

Взаємозв'язок структури капіталу і прибутковості комерційних банків досліджувався у низці праць. Наприклад, Pham et al. (2022) аналізували взаємозв'язок між структурою капіталу та прибутковістю комерційних банків у В'єтнамі. У своєму дослідженні автори застосували панельний метод для аналізу даних про діяльність 30 приватних комерційних банків за період 2012–2018 рр. Результати показали позитивний вплив як депозитних, так і недепозитних зобов'язань на прибутковість.

У праці Mukhiya (2023) досліджено взаємозв'язок прибутковості банків і структури капіталу в Непалі. Дослідження базувалося на даних 12 банків, а показником прибутковості була чиста процентна маржа. Автор виявив статистично значущий позитивний вплив коефіцієнта фінансового левериджу на прибутковість банків.

Ayalew and Mc Millan (2020) досліджували взаємозв'язок структури капіталу та прибутковістю банків в Ефіопії, аналізуючи дані 16 приватних банків за період 2013/2014–2018/2019 рр. Використовуючи модель лонгітюдних даних з фіксованими ефектами, науковці виявили зв'язок між прибутковістю банків і частками як короткострокових, так і довгострокових позикових коштів у структурі капіталу.

Gohar and Rehman (2016) дослідили вплив структури капіталу на ефективність банків у Пакистані впродовж 2009–2013 рр. Показниками ефективності обрано рентабельність активів, рентабельність власного капіталу та прибуток на акцію. Детермінанти структури капіталу, у т. ч. частка довгостро-

кового позикового капіталу, частка короткострокового позикового капіталу, а також загальна частка позикового капіталу в капіталі банків. Результати показали позитивний вплив цих детермінантів на ефективність банків.

У Нігерії, Okeke (2023) вивчав вплив фінансового важеля на прибутковість рекапіталізованих банків за період 2010–2021 рр. із застосуванням методу множинного регресійного аналізу. Дослідження показало, що фінансовий важіль має значущий негативний вплив на прибутковість рекапіталізованих банків.

Arhinful et al. (2023) проаналізували вплив структури капіталу на ефективність діяльності фінансових інституцій у Гані, використовуючи модель панельних даних із випадковими ефектами. Результати продемонстрували, що боргове фінансування має значний вплив на прибутковість компаній, порівняно з використанням власного капіталу.

Концептуальну основу дослідження становлять взаємозв'язки змінних, що відображені на рис. 1. Змінні поділяються на залежні й незалежні. Як зазначали Flannelly et al. (2020), незалежні змінні зазвичай зумовлюють зміни у впливі на залежні змінні.

Рисунок 1

Концептуальна основа дослідження



Джерело: власна розробка.

Дослідження ґрунтується на компромісній теорії структури капіталу, яку запропонував С. Маєрс (Myers, 1984). Згідно із положеннями цієї теорії, під час визначення оптимальної структури капіталу фірми стикаються із необхідністю досягати компромісу між перевагами податкового щита, які виникають в разі залучення позикового капіталу і ведуть до зниження загальної вартості капіталу, і витратами, пов'язаними з втратою фінансової стійкості, що асоціюються з високим рівнем заборгованості. Відповідно, компромісна теорія стверджує, що фірми прагнуть досягнути балансу між податковими перевагами позикового капіталу і підвищеним фінансовим ризиком, яким супроводжується зростання фінансового левєриджу. Згідно з цією теорією, у міру того, як обсяги позикового капіталу зростають, фірма отримує вигоди від зменшення податкових виплат на величину витрат, пов'язаних зі сплатою відсотків за користування борговим капіталом, що зумовлює зниження обсягу її податкових зобов'язань. Однак у певний момент часу витрати, пов'язані з втратою фінансової стійкості (у т. ч. з потенційними витратами банкрутства і пов'язаними юридичними й агентськими витратами), стають більшими за податкові переваги боргового фінансування. Тому фірми прагнуть знайти таку величину позикового капіталу, яка, з одного боку, оптимізувала б загальну вартість капіталу і мінімізувала б витрати, пов'язані із втратою фінансової стійкості, а з іншого – забезпечувала б можливість отримувати вигоди від податкового щита (Myers, 1984).

Методологія

Джерела даних і вибір змінних

Дослідження ґрунтується на панельних даних про діяльність 23 комерційних банків упродовж п'ятирічного періоду 2017–2021 рр. У роботі використано вторинні дані, отримані з фінансових звітів цих комерційних банків. Вибір банків для аналізу здійснювався на основі доступності даних та відповідності основній меті дослідження. Залежною змінною обрано рентабельність активів. Рентабельність активів (Return on Assets – ROA) – це фінансовий коефіцієнт, який вимірює прибутковість компанії відносно її сукупних активів. Цей показник відображає ефективність використання компанією своїх активів для отримання прибутку (Petersen & Schoeman, 2008) і розраховується шляхом ділення чистого прибутку на сукупні активи. До незалежних змінних включено позиковий капітал, власний капітал і коефіцієнт співвідношення позикового і власного капіталу.

Вибір моделі й аналіз

Оскільки аналіз досліджуваного взаємозв'язку змінних передбачав використання панельних даних, для його пояснення застосовано наступну модель.

Модель з випадковими ефектами:

Така модель будується на припущенні, що незалежні змінні не корелюють з індивідуальними ефектами об'єктів спостереження (неспостережуваною гетерогенністю), тобто відсутній систематичний взаємозв'язок між пояснювальними змінними й випадковими індивідуальними ефектами. У моделі з випадковими ефектами обчислюється середня кореляція між змінними для усіх об'єктів спостереження з урахуванням індивідуальних варіацій. Припускається, що індивідуальні ефекти є випадковими та не корелюють з незалежними змінними. Модель з випадковими ефектами можна специфікувати так:

$$ROA_{it} = \alpha_i + \beta_1 EQUITY_{it} + \beta_2 DEBT_{it} + \beta_3 (DEBT - EQUITY)_{it} + u_i + \epsilon_{it} \quad (1)$$

де: ROA_{it} – значення рентабельності активів для i -го об'єкта в t -й період часу; α – загальний перетин; $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ – коефіцієнти при незалежних змінних; u_i – специфічний індивідуальний випадковий ефект для i -го об'єкта; ϵ_{it} – ідіосинкратична помилка; $EQUITY_{it}$ – власний капітал i -го об'єкта в t -й період часу. $DEBT_{it}$ – позиковий капітал i -го об'єкта в t -й період часу. $DEBT - EQUITY_{it}$ – коефіцієнт співвідношення позикового і власного капіталу i -го об'єкта в t -й період часу. β_1 відображає величину зміни рентабельності активів за зміни $EQUITY$ на одиницю, за умови незмінності інших факторів. β_2 відображає величину зміни рентабельності активів за зміни $DEBT$ на одиницю, за умови незмінності інших факторів. β_3 відображає величину зміни рентабельності активів за зміни коефіцієнта співвідношення позикових і власних коштів ($DEBT - EQUITY$) на одиницю, за умови незмінності інших факторів.

Модель з фіксованими ефектами:

Модель з фіксованими ефектами ґрунтується на припущенні, що індивідуально-специфічні ефекти корелюють із незалежними змінними. Такий підхід дає змогу адекватно врахувати усю інваріантну в часі неспостережувану гетерогенність завдяки включенню до моделі індивідуальних ефектів для кожного об'єкта спостереження. Модель враховує неспостережувану гетерогенність, якщо ця гетерогенність постійна в часі та корелює з пояснювальними факторами. Залежною змінною є рентабельність активів (ROA), а незалежними змінними є власний капітал ($EQUITY$), позиковий капітал ($DEBT$) і коефіцієнт співвідношення позикового і власного капіталу ($DEBT - EQUITY$). Модель можна представити так:

$$ROA_{it} = \alpha_i + \beta_1 EQUITY_{it} + \beta_2 DEBT_{it} + \beta_3 (DEBT - EQUITY)_{it} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

де: ROA_{it} – рентабельність активів i -го об'єкта в t -й період часу; α_i – індивідуальний перетин для i -го об'єкта спостереження, який враховує фіксовані ефекти; $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ – коефіцієнти за незалежних змінних; ϵ_{it} – помилка; $EQUITY_{it}$ – власний капітал i -го об'єкта в t -й період часу; $DEBT_{it}$ – позиковий капітал i -го об'єкта в t -й період часу; $DEBT-EQUITY_{it}$ – коефіцієнт співвідношення позикового і власного капіталу для i -го об'єкта в t -й період часу; β_1 відображає зміну рентабельності активів за зміни $EQUITY$ на одиницю, за умови незмінності інших факторів; β_2 відображає зміну рентабельності активів за зміни $DEBT$ на одиницю, за умови незмінності інших факторів; β_3 відображає зміну рентабельності активів за зміни коефіцієнта $DEBT-EQUITY$ на одиницю, за умови незмінності інших факторів.

Щоб визначити, яку модель (з фіксованими ефектами чи випадковими) більш доцільно використовувати, застосовано тест Хаусмана. З допомогою цього тесту перевірялась нульова гіпотеза про те, що більш відповідною є модель з випадковими ефектами. Загальний принцип полягає в тому, що якщо p -значення є значущим ($P < 0.05$), то нульова гіпотеза відкидається на користь альтернативної, згідно з якою більш адекватною є модель з фіксованими ефектами.

Результати дослідження

Перевірка нормальності розподілу й кореляційний аналіз

Спочатку ми перевірили нормальність розподілу змінних і встановили, що розподіл не відповідає нормальному закону. Тому змінні було нормалізовано через перетворення у логарифмічну форму. Потім проведено перевірку нульової гіпотези, яка припускала, що змінні розподілені нормально, проти альтернативної гіпотези про те, що розподіл змінних не є нормальним. Результати показали, що змінні розподілені нормально, оскільки нульову гіпотезу не вдалося відхилити (p -значення більше, ніж 0,05).

Для оцінювання сили та напрямку взаємозв'язку змінних виконано кореляційний аналіз – базовий метод аналізу даних, який дозволяє краще зрозуміти характер зв'язків між змінними (Gogtay & Thatte, 2017). Результати кореляційного аналізу, представлені у кореляційній матриці (табл. 1), показали відсутність мультиколінеарності між чотирма змінними: рентабельністю активів (ROA), коефіцієнтом співвідношення позикового і власного капіталу (DEBT-EQUITY), загальною величиною позикового капіталу (DEBT) і загальною величиною власного капіталу (EQUITY). Проблема мультиколінеарності виникає тоді, коли кореляція між змінними перевищує 80%.

Таблиця 1

Результати кореляційного аналізу

	ROA	DEBT-EQUITY	DEBT	EQUITY
ROA	1.0000			
DEBT-EQUITY	-0.3011	1.0000		
DEBT	-0.3630	0.6363	1.0000	
EQUITY	-0.1509	-0.0185	0.5890	1.0000

Тест Хаусмана

Для коректної специфікації економетричної моделі виконано тест Дарбіна-Ву-Хаусмана, який допоміг зробити обґрунтований вибір між оцінками, отриманими за допомогою моделі з фіксованими ефектами, та оцінками, які були отримані за допомогою моделі з випадковими ефектами. Згідно з умовами тесту, нульова гіпотеза стверджує, що модель з випадковими ефектами краща. Результати тесту Хаусмана показали, що p -значення становить 0,0323 ($P < 0,05$), що дає змогу відкинути нульову гіпотезу на користь альтернативної, згідно з якою кращою є модель з фіксованими ефектами. Результати тесту Хаусмана наведені у табл. 2.

Таблиця 2

Результати тесту Хаусмана

---- Коефіцієнти ----			
(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
Fixed	Random	Різниця	Стандартна помилка
EQUITY 214.9198	-61.52003	-153.3998	65.36682
DEBT 16.7862	4.788449	11.99775	5.163013
DEBT-EQUITY -18.06747	-5.271277	-12.79619	5.568598
$b =$ спроможні при H_0 та H_a ; отримано за допомогою xtreg			
$B =$ неспроможні при H_a , ефективні при H_0 ; отримано за допомогою xtreg			
Тест: H_0 : відсутність систематичних відмінностей між коефіцієнтами			
$chi2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$			
$= 6.43$			
Prob>chi2 = 0.0323			

Тест Хаусмана – це статистичний тест, який використовується в економетриці й аналізі панельних даних для визначення того, яка з моделей – з фіксованими чи з випадковими ефектами – краще описує наявний набір даних (Pasc & LeSage, 2008). Він дає змогу визначити, чи потрібно вважати індивідуальні ефекти об'єктів спостереження (неспостережувану гетерогенність) у панельних даних випадковими або детермінованими для різних об'єктів. Тест Хаусмана передбачає порівняння коефіцієнтів, отриманих із моделей з фіксованими та випадковими ефектами. Незалежними змінними є *EQUITY*, *DEBT* і *DEBT-EQUITY*. Коефіцієнти: для змінної *EQUITY* у моделі з фіксованими ефектами коефіцієнт становить – 214,9198, а в моделі з випадковими ефектами він дорівнює –61,52003. Для змінної *DEB* коефіцієнт у моделі з фіксованими ефектами – 16,7862, а в моделі з випадковими ефектами – 4,788449. Для змінної *DEBT-EQUITY*, коефіцієнт у моделі з фіксованими ефектами – -18,06747, а в моделі з випадковими ефектами – -5,271277. Відмінності між коефіцієнтами наведено у стовпчику «b-V», що показує різницю між коефіцієнтами для моделей з фіксованими і випадковими ефектами.

Стандартні помилки: у стовпчику «sqrt (diag (V_b-V_B))» наведено квадратні корені з діагональних елементів матриці, що отримана як різниця між коваріаційними матрицями оцінок параметрів моделей з фіксованими і випадковими ефектами.

Результати тесту Хаусмана: статистика Хаусмана становить 6,43, а відповідне *p*-значення (Prob>chi2) дорівнює 0,0323. Тест базується на розподілі величин *i*-квадрат з 3 ступенями вільності (chi2 (3)). Нульова гіпотеза (H0) тесту Хаусмана стверджує, що різниця між коефіцієнтами моделей з фіксованими й випадковими ефектами не є систематичною, тобто немає суттєвих відмінностей у застосуванні цих моделей. Альтернативна гіпотеза (H1) полягає в тому, що різниця є систематичною, тобто одна модель стабільно краща за іншу. Оскільки *p*-значення 0,0323 менше від рівня значущості 0,05 (припускаючи, що загальноприйнятий рівень значущості 5%), нульову гіпотезу можна відхилити. Отже, є підстави вважати, що різниця між коефіцієнтами, отриманими за допомогою моделей з фіксованими й випадковими ефектами, є систематичними, а отже, одна з моделей краще описує дані, ніж інша. У нашому випадку, з огляду на результати тесту Хаусмана, модель з фіксованими ефектами видається більш адекватною, ніж модель з випадковими ефектами.

Модель з фіксованими ефектами

Для врахування специфічних індивідуальних та групових ефектів, які незмінні в часі, але відмінні для різних об'єктів спостереження, а також з урахуванням результатів тесту Хаусмана, для аналізу обрано регресійну модель з фіксованими ефектами. Результати оцінювання цієї моделі наведені у табл. 3.

Таблиця 3

Специфікація регресійної моделі з фіксованими ефектами

Регресія з фіксованими ефектами (внутрішньогрупова)				Число спостережень = 115		
Групова змінна: id				Число груп = 23		
R-квадрат:				Спостережень на групу:		
внутрішньогруповий= 0,1013				мін. = 5		
міжгруповий= 0,2334				сер. = 5.0		
загальний= 0,8913				макс. = 5 F (3, 89) = 3.34		
Corr (u i, Xb) = -0.8546				Prob > F = 0.0227		
ROA	Коефіцієнт	Станд. похибка	t-ста- тистика	P> t	[95% довірчий інтервал]	
EQUITY	-214.9198	75.23881	-2.86	0.005	-364.4177	-65.42186
DEBT	16.7862	6.058615	2.77	0.007	4.747863	28.82454
DE/EQ	-18.06747	6.401452	-2.82	0.006	-30.78702	-5.347921
_cons	328.5208	114.1831	2.88	0.005	101.6414	555.4001
Sigma u 2.6097831						
Sigma e 1.5621304						
rho .7362238 (fraction of variance due to u_i)						
F- test that all u i=0: F (22, 89) = 3.66 Prob > F = 0.0000						

Характеристики вибірки: число спостережень – 115, число груп (осіб чи об'єктів) – 23.

Коефіцієнт для змінної EQUITY дорівнює -214,9198, що означає, що для заданої фірми збільшення власного капіталу на одиницю асоціюється зі зниженням рентабельності активів на 214,9198 одиниць, за умови незмінності інших факторів. Від'ємний коефіцієнт вказує на обернений взаємозв'язок власного капіталу і прибутковості. Значення t-статистики -2,86 та p-рівня 0,005 вказують на статистичну значущість цього взаємозв'язку на рівні 1%.

Коефіцієнт для змінної DEBT(16,7862) означає, що збільшення позикового капіталу на одиницю асоціюється зі зростанням рентабельності активів на 16,7862 одиниць за умови незмінності інших факторів. Позитивне значення коефіцієнта вказує на прямий взаємозв'язок позикового капіталу і прибутковості. Значення t-статистики 2,77 та p-значення 0,007 вказують на те, що такий взаємозв'язок статистично значущий на рівні 1%.

З іншого боку, коефіцієнт для змінної DEBT-EQUITY (-18,06747) означає, що для цієї фірми збільшення коефіцієнта співвідношення позикових і власних коштів на одиницю асоціюється із зниженням рентабельності активів

на 18,06747 одиниць за умови незмінності інших факторів. Від'ємне значення коефіцієнта вказує на обернений зв'язок між коефіцієнтом співвідношення позикового і власного капіталу і прибутковістю. Значення t -критерію $-2,82$ і p -значення $0,006$ свідчать про статистичну значущість цього взаємозв'язку на рівні 1% .

Коефіцієнт константи $328,5208$ відображає значення перетину, який визначає рентабельність активів за умови, коли значення усіх незалежних змінних дорівнюють нулю. Значення t -статистики $2,88$ і p -значення $0,005$ підтверджують статистичну значущість перетину моделі на рівні 1% .

Значення внутрішньогрупового коефіцієнта детермінації вказує на те, що приблизно $10,13\%$ внутрішньофірмової варіації рентабельності активів у часі пояснюється незалежними змінними, тоді як міжгруповий коефіцієнт детермінації свідчить про те, що близько $23,34\%$ міжфірмової варіації рентабельності активів пояснюється незалежними змінними моделі. Загальний коефіцієнт детермінації означає, що приблизно $89,13\%$ загальної варіації рентабельності активів пояснюється незалежними змінними (із врахуванням внутрішньогрупової та міжгрупової варіації).

F -статистика $(3, 89) = 3,34$ з p -значенням $\text{Prob} > F = 0,0227$ показує, що модель загалом є статистично значущою на рівні 5% , тобто незалежні змінні в сукупності мають суттєвий вплив на рентабельність активів.

Низьке від'ємне значення коефіцієнта кореляції $(u_i, Xb) = -0,8546$ вказує на сильний обернений зв'язок між фіксованими ефектами і передбаченою рентабельністю активів. Це свідчить про те, що неспостережувані індивідуальні ефекти мають значний кореляційний зв'язок із предикторами.

Стандартна помилка для неспостережуваних індивідуальних ефектів $\sigma_{\mu} = 2,6097831$ і діосинкратична помилка $\sigma_{\epsilon} = 1,5621304$.

Оцінка $\rho = 0,7362238$ показує, що приблизно $73,62\%$ дисперсії рентабельності активів пояснюється міжфірмовою варіацією.

Результати тесту Вальда ($F_{\text{testthatall } u_i = 0}: F(22, 89) = 3,66$, $\text{Prob} > F = 0,0000$) вказують на те, що специфічні для фірм індивідуальні ефекти (u_i) є значущими. Це підтверджує необхідність використання моделі з фіксованими ефектами.

Отримані результати узгоджуються з висновками Pham et al. (2020) про наявність позитивного зв'язку між прибутковістю та як сукупними депозитними, так і недепозитними зобов'язаннями. Це означає, що мобілізація комерційними банками капіталу через недепозитні операції призводить до зростання коефіцієнта фінансового левериджу, що посилює ефект впливу позичених коштів на прибутковість.

Обернений зв'язок між власним капіталом та прибутковістю комерційних банків у Танзанії узгоджується з компромісною теорією структури капіта-

лу, яка стверджує, що фірми прагнуть знайти оптимальний баланс між перевагами боргового фінансування (податковими вигодами) і відповідними витратами (зокрема пов'язаними з втратою фінансової стійкості). Для Танзанії цей негативний зв'язок свідчить про те, що комерційні банки можуть більше покладатися на використання власних коштів, що може призвести до неоптимальної структури капіталу. Такий підхід може бути зумовлений прагненням уникнути збільшення витрат, пов'язаних із втратою фінансової стійкості, які виникають за високого рівня заборгованості. Це узгоджується із положеннями теорії, які наголошують на важливості управління ризиками. Негативний зв'язок підкреслює важливість досягнення обґрунтованого компромісу між перевагами та вартістю різних джерел капіталу, а також актуальність компромісної теорії для пояснення рішень щодо структури капіталу і їхніх наслідків для прибутковості комерційних банків у Танзанії.

Отже, частка позикових коштів у структурі капіталу має критично важливе значення для загальної прибутковості фірми. Цей висновок підтверджується у кількох дослідженнях, зокрема Mills and Mwasambili (2022), Doorasamy (2021), Alghifari et al. (2022), Cheng et al. (2010) та Cuong and Canh (2012). Це також узгоджується із принципами компромісної теорії структури капіталу. Згідно з цією теорією, фірми намагаються балансувати між перевагами боргового фінансування, зокрема податковими вигодами, та витратами, що з ним пов'язані (особливо витратами, що пов'язані із втратою фінансової стійкості). Прямий характер зв'язку вказує на те, що танзанійські комерційні банки активно прагнуть відшукати цей баланс, зважуючи податкові вигоди від позикового капіталу, оптимізуючи структуру капіталу та ефективно керуючи витратами, що виникають через потенційні фінансові труднощі. Системність такої діяльності підтверджує релевантність компромісної теорії для пояснення того, як комерційні банки у Танзанії приймають рішення щодо структури капіталу і їхній вплив на прибутковість.

Коефіцієнт для змінної DEBT-EQUITY (-18,06747) свідчить, що збільшення коефіцієнта співвідношення позикового і власного капіталу на одиницю призводить до зменшення показника рентабельності активів приблизно на 18,07 одиниць. Значення t-критерію -2,82 та р-значення 0,006 підтверджують статистичну значущість коефіцієнта на рівні 0,05. Довірчий інтервал 95% означає, що істинне значення коефіцієнта, ймовірно, знаходиться в діапазоні від -30,79 до -5,35. Від'ємне значення коефіцієнта вказує на обернену залежність між коефіцієнтом співвідношення позикового і власного капіталу та прибутковістю. Це означає, що з підвищенням коефіцієнта співвідношення боргу до власного капіталу, яке свідчить про збільшення частки позикових коштів у структурі капіталу, прибутковість компанії, як правило, знижується.

Отриманий висновок про зв'язок між вищими значеннями коефіцієнта співвідношення позикового і власного капіталу (DEBT-EQUITY) та нижчою прибутковістю узгоджується з дослідженням Rayan (2008). У своїй роботі науковець проаналізував взаємозв'язок структури капіталу та прибутковості фі-

рми і виявив, що вищий рівень позикових коштів у структурі капіталу фірми корелює зі зниженням прибутковості.

Обернений зв'язок між коефіцієнтом DEBT-EQUITY та прибутковістю фірми свідчить, що надмірне боргове фінансування може містити в собі фінансові ризики, знижуючи привабливість фірми для інвесторів. Високі рівні заборгованості можуть сприяти зростанню коефіцієнта фінансового левериджу та витрат на сплату відсотків за борговими зобов'язаннями, що робить фірму більш вразливою до економічних спадів і змін відсоткових ставок на кредитному ринку.

Коефіцієнт константи (328,5208) відображає значення рентабельності активів за умови, що всі незалежні змінні дорівнюють нулю. Значення t -статистики 2,88 і p -рівня 0,005 свідчать про статистичну значущість коефіцієнта на рівні 0,05. Довірчий інтервал 95% означає, що істинне значення коефіцієнта, ймовірно, знаходиться в діапазоні від 101,64 до 555,40.

Регресійна модель з фіксованими ефектами демонструє, що незалежні змінні мають високу пояснювальну здатність у межах кожної групи, а модель загалом є статистично значущою.

Висновки

У дослідженні встановлено наявність статистично значущого зв'язку між структурою капіталу та прибутковістю комерційних банків у Танзанії. Результати показали, що збільшення позикового капіталу на 1% підвищує рентабельність активів комерційного банку на 16,79%. Додатне значення коефіцієнта регресії у рівнянні взаємозв'язку між обсягом позикового капіталу і рентабельністю активів свідчить про потенціал підвищення прибутковості комерційних банків шляхом збільшення боргового фінансування. Проте для ухвалення обґрунтованих рішень важливе значення матиме комплексне оцінювання ризиків і чинників, що визначають кожну конкретну ситуацію. Стратегічно банки можуть залучати позиковий капітал для підвищення загального рівня прибутковості. Водночас слід наголосити на важливості збалансованого підходу до поєднання власного і позикового капіталу у фінансових стратегіях і підкреслити необхідність дотримуватися розсудливих практик управління ризиками для мінімізації потенційних ризиків, пов'язаних із підвищенням рівня фінансового левериджу.

Обернений зв'язок між власним капіталом і рентабельністю активів показує, що зростання частки власних джерел фінансування у структурі капіталу комерційних банків може негативно впливати на їхню загальну прибутковість. Це вказує на те, що збільшення власного капіталу відносно позикового не обов'язково сприятиме підвищенню прибутковості комерційних банків у

Танзанії. Зв'язок між коефіцієнтом співвідношення позикового і власного капіталу та рентабельністю активів фірми також є оберненим. Отже, в міру зростання коефіцієнта співвідношення позикового і власного капіталу прибутковість фірми має схильність знижуватися.

Загалом на основі результатів аналізу можна зробити висновок про необхідність досягнення оптимальної структури капіталу, яка дозволить управляти ризиками, пов'язаними з використанням позикового та власного капіталу в комерційних банках Танзанії. Регуляторні органи повинні здійснювати ретельний моніторинг і нагляд за співвідношенням власного та позикового капіталу в структурі капіталу комерційних банків, оскільки це може створити проблеми з управлінням ризиками в банківському секторі. Для забезпечення стабільності сектору, регуляторні акти у фінансовій сфері повинні враховувати зміни, які відбуваються з позиковим та власним капіталом у часі. Банкам необхідно уважно відслідковувати коливання процентних ставок і їхній вплив на вартість обслуговування боргових зобов'язань, щоб досягнути компромісу між підвищенням прибутковості та витратами, пов'язаними з високим рівнем заборгованості. Диверсифікація джерел і видів позикового капіталу (наприклад, через облігації, позики та інші фінансові інструменти) може зменшити залежність від одного джерела фінансування та покращити управління ризиками. Крім того, важливо оптимізувати значення коефіцієнта співвідношення позикового і власного капіталу, враховуючи індивідуальні обставини кожного банку, стійкість до ризиків, бізнес-модель та ринкові умови. Ці рекомендації мають допомогти банкам Танзанії ефективно використовувати позиковий капітал для підвищення прибутковості, одночасно зберігаючи фінансову стабільність і дотримуючись регуляторних вимог.

Подальші дослідження можуть суттєво розширити розуміння взаємозв'язку структури капіталу та прибутковості комерційних банків у Танзанії. По-перше, аналіз довгострокового впливу структури капіталу на показники ефективності банківської діяльності з урахуванням мінливості економічної кон'юнктури та ринкових флуктуацій може забезпечити глибше розуміння цього взаємозв'язку в часі. По-друге, проведення аналітичних досліджень на рівні окремих банків, які розкриватимуть, як взаємозв'язок структури капіталу і прибутковості змінюється під впливом таких факторів, як розмір банку, характер ринкової конкуренції та регіональні економічні умови, матиме вирішальне значення для прийняття індивідуалізованих управлінських рішень.

Список використаної літератури

- Alghifari, E. S., Solikin, I., Nugraha, N., Waspada, I., Sari, M., & Puspitawati, L. (2022). Capital structure, profitability, hedging policy, firm size, and firm value: Mediation and moderation analysis. *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*, 9(5), 789–801. <https://doi.org/10.15549/jeecar.v9i5.1063>

- Arhinful, R., Mensah, L., & Owusu-Sarfo, J. S. (2023). The impact of capital structure on the financial performance of financial institutions in Ghana. *International Journal of Finance and Banking Research*, 9(2), 19–29. <https://doi.org/10.11648/j.ijfbr.20230902.11>
- Ayalew, Z. A., & McMillan, D. (2021). Capital structure and profitability: Panel data evidence of private banks in Ethiopia. *Cogent Economics & Finance*, 9(1), 1953736. <https://doi.org/10.1080/23322039.2021.1953736>
- Bank of Tanzania. (2021). *Financial sector supervision annual report 2021*. <https://www.bot.go.tz/Publications/Other/Banking%20Supervision%20Annual%20Reports/en/2022091410410455.pdf>
- Cheng, Y.-S., Liu, Y.-P., & Chien, C.-Y. (2010). Capital structure and firm value in China: A panel threshold regression analysis. *African Journal of Business Management*, 4(12), 2500–2507. <https://academicjournals.org/journal/AJBM/article-full-text-pdf/B20594B27420>
- Cuong, N. T., & Canh, N. (2012). The effect of capital structure on firm value for Vietnam's seafood processing enterprises. *International Research Journal of Finance and Economics*, 89, 221–233.
- Doorasamy, M. (2021). Capital structure, firm profitability and managerial ownership: Evidence from East African countries. *Investment Management and Financial Innovations*, 18(1), 346–356. [https://doi.org/10.21511/imfi.18\(1\).2021.28](https://doi.org/10.21511/imfi.18(1).2021.28)
- Endang, M. G., Suhadak, S., Saifi, M., & Firdausi, N. (2020). The effect of ownership structure and leverage towards dividend policy and corporate values. *Journal of Public Administration Studies*, 5(1), 1–4. <https://doi.org/10.21776/ub.jpas.2020.005.01.1>
- Flannelly, L. T., Flannelly, K. J., & Jankowski, K. R. (2014). Independent, dependent, and other variables in healthcare and chaplaincy research. *Journal of Health Care Chaplaincy*, 20(4), 161–170. <https://doi.org/10.1080/08854726.2014.959374>
- Gogtay, N. J., & Thatte, U. M. (2017). Principles of correlation analysis. *Journal of the Association of Physicians of India*, 65(3), 78-81. https://www.kem.edu/wp-content/uploads/2012/06/9-Principles_of_correlation-1.pdf
- Gohar, M., & Rehman, M. W. U. (2016). Impact of capital structure on banks performance: Empirical evidence from Pakistan. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 7(1), 32-38. <https://core.ac.uk/download/pdf/234647361.pdf>
- Goyal, P., Rahman, Z., & Kazmi, A. A. (2013). Corporate sustainability performance and firm performance research: Literature review and future research agenda. *Management Decision*, 51(2), 361–379. <https://doi.org/10.1108/00251741311301867>

- Gul, S., & Cho, H.-R. (2019). Capital structure and default risk: Evidence from Korean stock market. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 6(2), 15–24. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2019.VOL6.NO2.15>
- Mills, E.F.E.A., & Mwasambili, J. J. (2022). Capital structure and firm value nexus: the Ghanaian experience. *International Journal of Applied Decision Sciences*, 15(1), 46-67. <https://doi.org/10.1504/IJADS.2022.10041581>
- Mukhiya, R. (2024). Capital structure and profitability of commercial banks in Nepal. *The Mega Journal*, 3(1), 49-62. <https://doi.org/10.3126/tmj.v3i1.63772>
- Myers, S. C. (2001). Capital structure. *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81-102. <https://doi.org/10.1257/jep.15.2.81>
- Myers, S. C. (1984). Capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 574-592. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>
- Okeke, P. C. (2023). Financial leverage and profitability of recapitalized banks in Nigeria from 2010-2021. *Nigerian Journal of Management Sciences*, 24(1b), 344-351. <https://nigerianjournalofmanagementsciences.com/wp-content/uploads/2023/02/35.-FINANCIAL-LEVERAGE-AND-PROFITABILITY-OF-RECAPITALIZED-BANKS-IN-NIGERIA.pdf>
- Pace, R. K., & LeSage, J. P. (2008). A spatial Hausman test. *Economics Letters*, 101(3), 282–284. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2008.09.003>
- Petersen, M. A., & Schoeman, I. (2008, July 2-4). Modeling of banking profit via return-on-assets and return-on-equity. In S. I. Ao, L. Gelman, W. L. Hukins, A. Hunter, & A. M. Korsunsky (Eds.) *Proceedings of the World Congress on Engineering* (Vol. 2, pp. 828-833). Newswood Limited.
- Pham, N. H., Hoang, T. M., & Pham, N. T. H. (2022). The impact of capital structure on bank profitability: Evidence from Vietnam. *Cogent Business & Management*, 9(1), 2096263. <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2096263>
- Rayan, K. (2008). Financial leverage and firm value (Publication No. 27526977) [Doctoral Dissertation]. University of Pretoria. Gordon Institute of Business Science. <https://repository.up.ac.za/bitstream/handle/2263/23237/dissertation.pdf?sequence>
- Uddin, M. N., Khan, M. S. U., & Hosen, M. (2022). Do determinants influence the capital structure decision in Bangladesh? A panel data analysis. *International Journal of Business and Society*, 23(2), 1229–1248. <https://doi.org/10.33736/ijbs.4868.2022>

Отримано: 17 вересня 2024 р.

Рецензовано: 29 вересня 2024 р.

Рекомендовано до друку: 16 жовтня 2024 р.