

УДК 336.7:658.1

Шиндирук Іван Петрович*кандидат економічних наук,
доцент кафедри економіки та фінансового
забезпечення**Національний університет оборони
України*

ORCID: 0009-0000-3563-8897

<https://doi.org/10.25313/3083-7782-2026-5-30>

ФОРМУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ВАРТІСТЮ ЗАЛУЧЕННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ЕМІТЕНТАМИ ОБЛІГАЦІЙ

Анотація. Вступ. Розвиток методів фінансового забезпечення держави та підприємств супроводжується зростанням випусків облігацій. Підвищення інтересу до них пов'язане із зарубіжною практикою успішного використання даного фінансового інструменту для залучення капіталу та рядом переваг пов'язаних з його застосуванням при розв'язанні фінансових задач емітента. Додатковими чинниками зростання є розвиток вітчизняного фондового ринку та ріст потреби емітентів у фінансових ресурсах з необхідністю диверсифікації їх джерел. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю підвищення рівня методичного забезпечення управління випуском облігацій, зокрема в частині проектування його умов для оптимізації величини купонної ставки та емісійної вартості випуску облігацій емітентом.

Мета. Метою статті є дослідження існуючих методичних підходів до формування та управління вартістю (ціною) випуску боргових цінних паперів для актуалізації та систематизації чинників формування купонної ставки та дохідності для визначення ціни розміщення облігацій та номінальної вартості їх випуску емітентом.

Матеріали та методи. Методичну основу дослідження становлять існуючі теоретичні та практичні положення визначення складових формування ціни державних та корпоративних облігацій та їх номінальної і поточної дохідності до погашення. Зокрема в статті використано метод дисконтування купонних виплат та номіналу, параметричні моделі для оцінювання часової структури процентних ставок (визначення кривої безкупонної дохідності моделями Свенсон, Нельсона-Сігел) та метод визначення премії за ризик дефолту облігацій на основі розрахунку вартості кредитних-дефолтних свопів. Для узагальнення діючих практичних підходів емітентів до управління вартістю випуску застосовано метод систематизації і групування умов поточних корпоративних випусків українських емітентів. Для оцінки премії за ризик девальвації застосовано метод оцінки середньорічного темпу зміни валютного курсу долара США до гривні за увесь час обігу.

Емпіричну базу сформовано за результатами поточних ринкових цін державних облігацій на українському та закордонному біржовому ринках, даних НБУ з статистики обігу ОВДП та розрахунку їх справедливої вартості на основі кривої безкупонної дохідності. Особливу увагу приділено даним міжнародного рейтингового агентства Standard & Poor's щодо поточної статистики показників дефолтів за облігаціями.

Результати. На основі доступних емпіричних даних із відкритих інформаційних джерел апробовано основні методичні підходи до оцінювання складових формування номінальної вартості та поточної дохідності державних і корпоративних облігацій. За рівнем їх впливу систематизовано практику та чинники встановлення номінальної емісійної вартості облігацій українських емітентів. Також запропоновано розподілити їх на дві групи: ставкоутворюючі (теоретична і фактична доходність державних облігацій, доходність ОВДП-бенчмарк згідно строкової структури ставок, рівень індивідуальних ризиків емітента, ринкова доходність аналогічних випусків корпоративних облігацій, наявність і якість забезпечення);



Copyright © The Author(s).

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

ставкоригуючі (валюта випуску, частота виплати купону, гії залучених до випуску фінансових посередників, тип купонної ставки тощо). Доведено, що існуючі методи визначення складових купонної ставки та доходності до погашення можуть бути ефективним управлінським інструментом емітента при обґрунтуванні їх значень за умови застосування системного аналізу, зваженого на поточні особливості регулювання випуску і обігу державних та корпоративних облігацій, економічне становище та рівень воєнних ризиків, слабкість національного фондового ринку, поширену ділову практику.

Перспективи. Подальше підвищення інвестиційної привабливості та успішності первинного розміщення і вторинного обігу облігацій українських емітентів потребує удосконалення механізмів функціонування організованих фондових ринків, залучення більшого числа емітентів та інвесторів до випуску і торгів даним фінансовим інструментом, підтримки економічної стабільності в країні, розвитку фінансової грамотності населення та підприємців.

Ключові слова: процентна ставка, спот-ставка, доходність до погашення, державні і корпоративні облігації, крива безкупонної доходності, кредитний-дефолтний своп, премія за ризик дефолту, премія за ризик девальвації, часова структура процентних ставок, управління вартістю випуску облігацій.

Постановка проблеми. Історія розвитку українського фондового ринку супроводжувалась рядом революційних позитивних змін, серед яких характеризується впровадження у практику організованої (біржової) торгівлі основних видів цінних паперів — акцій, облігацій та деривативів. Такі боргові цінні папери як облігації стали для інвесторів і емітентів одним з основних торгово-інвестиційних та фінансових інструментів.

Найбільш складним та важливим елементом управління емісією облігацій є управління її вартістю у частині проектування її умов, в цілому і у частині встановлення номінальної ставки і доходності розміщення. Аналіз результатів існуючих досліджень дає змогу відзначити, що основна увага дослідників зосереджується на формуванні рівня купонної ставки, яка є основним фактором визначення ринкової ціни облігації на час її первинного розміщення і подальшого обігу, залишаючи поза увагою взаємозв'язок номінальної ставки і доходності з іншими умовами випуску.

Ця ставкоцентричність існуючих досліджень вимагає додаткового удосконалення методики управління процесом встановлення купонних ставок з урахуванням методів визначення безризикової доходності (дохідності U.S. Treasury, ОЗДП, ОВДП), урахування строків, і ряду умов, пов'язаних з фінансовими витратами і діями емітента та умовами випуску. До цих умов належать порядок погашення облігацій, забезпечення, номінальна купонна ставка, її вид, порядок обчислення та періодичність сплати, вартість проведення емісійних заходів тощо. Таким чином, актуальність даного дослідження зумовлена об'єктивною необхідністю розробки пропозицій щодо врахування емітентом облігацій вище перелічених чинників та їх систематизації за впливом на управлінські рішення щодо планування емісії, адаптації існуючої методології.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В сучасному інвестиційному аналізі ціна облігацій прямо залежна від двох чинників — встановлених емітентом очікуваних виплат і ринковою доходністю альтернативних (доступних інвестору) вкладень у подібні цінні папери. Виходячи з цього існують два підходи до визначення доходності (ціни) будь-якого боргового інструмента: перший — ціноутворення на основі безризикової ставки з врахуванням премії за ризик; другий — ціноутворення на основі доходності співставного інструменту.

Методологічна основа обох підходів (кумулятивний метод і бенчмарк-метод), передбачає визначення безризикової процентної ставки в якості якої традиційно використовують доходність державних облігацій і практично зводиться до знаходження премії за ризики. Цю методологічну базу розробляли у своїх працях такі автори — Свенссон, Нельсона-Сігел, Карлетон, Купер, Фома, Блісса, які зосередились на оцінці кривої спот-ставок для опису безризикової доходності та врахування строку при її визначенні.

Включення у процес знаходження процентної ставки премії за ризик і визначення її величини дослідували В. Шарп, який запропонував модель оцінки капітальних активів (модель САМР) для врахування системного ризику, а інші -Д. Даффі, К. Сінгелтон, Д. Ландо запропонували визначати премію за ризик дефолту облігацій на основі його ймовірності та рівня втрат інвестора після оголошення дефолту та провели оцінку залежності кредитних спрейдів від строків. Аналогічні дослідження проводили і інші дослідники такі як Р. Джонсон, Е. Альтман, С. Сандерсен, Р. Літгермана, Т. Айбена, Ф. Фабоці та інші. Практичним вираженням результатів практичного застосування їх роботи стали матеріали щорічних досліджень рейтингових агенцій таких як Standard & Poor's.

Формулювання цілей статті. Мета статті — аналіз існуючих теоретичних положень визначення номінальної (емісійної) доходності державних та корпоративних облігацій, необхідність систематизації чинників її формування на початку емісії й обігу та запропонувати рекомендації щодо формування номінальної купонної ставки емітентами для визначення ціни первинного розміщення облігацій та вартості їх випуску.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є праці вже раніше перелічених зарубіжних авторів, що досліджують проблематику визначення вартості фінансування та його зміну під впливом на нього чинників

строковості та ризиковості. Також для практичних оцінок було використано нормативні акти, методичні матеріали та фактичні дані Національного банку та Міністерства фінансів України, фондової біржі ПФТС, Франкфуртської фондової біржі, регулятора Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку.

В процесі здійснення дослідження було використано наступні наукові методи: моделювання (при оцінці параметричних моделей побудови кривих безкупонної доходності), порівняльного аналізу (при оцінці теоретичних та емпіричних даних), аналізу та синтезу, систематизації та узагальнення (при обґрунтуванні результатів і висновків даного дослідження).

Виклад основного матеріалу. Традиційно двома основними емітентами облігацій є держава в особі Міністерства фінансів України, який виконує роль емітента від імені уряду, та підприємства (юридичні особи), які представляють різні сектори національної економіки. Саме облігацій домінують на первинному та вторинному українському фондовому ринку. Саме для них менеджмент облігаційного фінансування є важливим елементом їх фінансової діяльності та операцій залучення капіталу для забезпечення операційної діяльності.

Методичну базу практичного визначення реальної вартості отримання капіталу суб'єктами — емітентами (державними фінансовими інституціями та корпоративними суб'єктами, підприємствами) становить метод дисконтування грошових потоків, які є сумою отриманих емітентом коштів і його наступними виплатами на користь інвесторів відповідних купонних платежів та погашення номіналу. Визначається такими формулами оцінки купонної (процентної) і дисконтної облігацій, при цьому $YTM_1 = YTM_2 = \dots = YTM_n$:

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+YTM)^t} + \frac{N}{(1+YTM)^n} \quad \text{або} \quad P = \frac{N}{(1+YTM)^n}$$

де P — ринкова ціна облігації (сума коштів, яку залучить емітент у момент первинного розміщення), гр. од.;

C_t — величина купонних виплат, які сплачує емітент інвестору за час обігу облігації (фінансові витрати на обслуговування облігаційного займу), гр. од.;

t (1: n) — строк обігу облігації, років;

n — кількість купонних виплат за час обігу облігацій, разів;

N — номінальна вартість (сума зворотного викупу) облігації, гр. од.;

YTM — ставка доходності/дисконтування, доходність до погашення, %.

Критичний аналіз цього методу, який наводять у відповідних дослідженнях, підкреслює, що використання єдиної ставки доходності (дисконтування) для різних строків дисконтування є невірним. Так відбувається не врахування при оцінці строку, який об'єктивно змінює як кредитні (індивідуальні) так і процентні, валютні (системні) ризики.

Більш обґрунтованим є врахування строку, тобто об'єктивніше застосовувати для дисконтування кожної окремої періодичної виплати за облігацією окремої процентної ставки. Ця зміна методичного підходу привела до необхідності визначення часової структури процентних ставок (term structure of interest rates), яку описує певна функція зміни процентних ставок під впливом зміни строків.

Тому сучасний підхід розглядає купонну облігацію не як один інструмент, а як декілька дисконтних облігацій з номіналом і строком рівними виплатам купонів та номіналу по купонній облігації. Відбувається умовне стрипування (STRIP), а купонна облігація оцінюється через суму вартості дисконтних облігацій при цьому для дисконтування дисконтних облігацій застосовуються різні ставки («спот-ставкою» (spot-rate) — доходністю дисконтної облігації для відомого строку погашення). Тому щоб застосовувати сучасний підхід необхідно визначити ставку, яку має виплачувати мінфін, що випустив дисконтну облігацію для кожного строку погашення.

Спот-ставку можна розрахувати через рівняння кривої безкупонної доходності (КВД). Дана крива і використовується для опису часової структури процентних ставок. Ця функція (КВД) — це графічна інтерпретація доходності спот-ставок однорідних безкупонних облігацій з різними періодами до погашення. Базова крива безкупонної доходності будується за поточними цінами державних облігацій. Метою побудови КВД є отримання зручного інструменту визначення доходності до погашення облігацій з різними строками обігу для наступної оцінки купонних боргових цінних паперів, і відповідно знаходження першої складової вартості емісії.

В існуючих дослідженнях зустрічаються два підходи до оцінки часової структури процентних ставок (знаходження КВД): перший включає моделі Фоми — Блісса та Карлетона — Купера, які передбачають покрокове знаходження процентної ставки. В даних моделях за основу приймається ставка по самій «коротшій» облігацій, що є на ринку, далі її використовують для дисконтування виплат по більш «довгих» облігаціях, знаходячи наступну ставку для більшого строку. В цілому даний метод можна застосувати тільки у випадку наявності достатньої кількості випусків, які регулярно погашаються на кожному з інтервалів в основному при розгляді «короткої» ділянки КВД [1].

Другий підхід включає сплайнові і параметричні моделі оцінки. Сплайновий метод оснований на розподілі всього інтервалу, що охоплює максимальний строк обертання державних облігацій на окремі сегменти, кожен з яких описується власною апроксимуючою функцією, найчастіше це поліном третього степеню — кубічний сплайн. Перевагою даного методу є змога точно описати складну структуру процентних ставок [1].

Параметричний метод дозволяє в більшій мірі уникнути недоліків попереднього підходу, його суть полягає у використанні однієї математичної функції з деяким набором параметрів для описання всіх спот-ставок на різних часових інтервалах. В даний час найбільш поширеними представниками даного підходу є моделі Нельсон-Сігеля та Свенссона.

Як показав звіт Банку Міжнародних Розрахунків у 2005 році національні банки найбільш розвинених країн використовують ці моделі. Виключенням є США, Канада, Японія, Англія. Україна також у 2015 році почала застосовувати дані моделі для визначення справедливої вартості цінних паперів, які перебувають у власності Національного банку України (НБУ) або приймаються ним як забезпечення.

Модель Нельсон-Сігеля (1987) описує часову структуру процентних ставок наступною функцією [2; 9]:

$$S_p = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{1 - e^{-p/\tau}}{p/\tau} \right) + \beta_2 \left(\frac{1 - e^{-p/\tau}}{p/\tau} - e^{-p/\tau} \right)$$

Для опису більш складної кривої безкупонної доходності (наявності «другого горба») застосовують модель Свенссона (1994) описує часову структуру процентних ставок наступною функцією [3; 9]:

$$S_p = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{1 - e^{-p/\tau}}{p/\tau} \right) + \beta_2 \left(\frac{1 - e^{-p/\tau}}{p/\tau} - e^{-p/\tau} \right) + \beta_3 \left(\frac{1 - e^{-p/\tau_1}}{p/\tau_1} - e^{-p/\tau_1} \right)$$

де S_p — спот-ставка для строку p , що є результатом розрахунків за моделлю;

p — строк, для якого розраховується спот-ставка, у роках;

β_0 — довгостроковий фактор кривої безкупонної доходності, який визначає загальний рівень кривої (тобто відсоткових ставок), збільшення якого приводить до загального зростання відсоткових ставок (переміщення кривої на графіку вгору) і навпаки;

β_1 — короткостроковий фактор кривої безкупонної доходності, який визначає нахил кривої, зростання якого приводить до більш стрімкого підвищення короткострокових відсоткових ставок стосовно довгострокових і навпаки;

β_2, β_3 — середньострокові фактори кривої безкупонної доходності, які визначають форму (або кривизну) кривої;

τ, τ_1 — розрахункові параметри, які впливають на форму і рівень кривої безкупонної доходності, відображаючи динаміку та напрям руху середньострокових відсоткових ставок і відповідають за положення опуклостей кривої безкупонної доходності;

e — математична константа ≈ 2.718 .

Параметри наведених моделей визначаються за критерієм мінімізації суми квадратів відхилень та періодично самоналаштовуються за допомогою адаптивних математичних моделей [1]:

фактичних і розрахункових доходностей державних облігацій:

$$\min (\beta_0 \beta_1 \beta_2 \beta_3 \tau \tau_1) = \sum (YTM_i - YTM_m)^2$$

де YTM_i — фактична доходність i -го випуску державних облігацій;

YTM_m — розрахункова доходність i -го випуску державних облігацій;

i — кількість випусків державних облігацій, що увійшли у вибірку.

фактичної і розрахункової ціни облігацій:

$$\min (\beta_0 \beta_1 \beta_2 \beta_3 \tau \tau_1) = \sum \left(\frac{P_i - P_m}{F_i} \right)^2, F_i = \frac{\Delta P_i}{YTM_i} \times \frac{1 + YTM_i}{P_i}$$

де P_i — фактична ціна i -го випуску державних облігацій;

P_m — розрахункова ціна i -го випуску державних облігацій;

YTM_i — доходність i -го випуску державних облігацій;

F_i — модифікована дюрація i -го випуску державних облігацій.

Запровадження і розвиток НБУ методології оцінювання вартості і доходності державних облігацій пов'язаний з двома основними процесами:

- перший — це бюджетна політика уряду, яка передбачає суттєвий дефіцит бюджетних коштів і активне використання внутрішніх, зовнішніх запозичень для його покриття в тому числі через продаж облігацій (ОВДП і ОЗДП);
- другий — це значне поширення державних облігацій через інтерес з боку банків до них як для формування власних інвестиційних портфелів так і клієнтських операцій, що дало змогу НБУ

включити облігацій в операції з рефінансування банків та задіяти їх як частину власної монетарної політики.

На даний час основний банківський регулятор — НБУ щоденно в режимі on-line розраховує та публікує на власних ресурсах параметри параметричних моделей для опису кривої безкупонної доходності та самі криві безкупонної доходності, побудовані як за гривневими ОВДП (модель Свенссона) так і за валютними ОВДП, номінованими у доларах США (модель Нельсона-Сігела).

Модель для кожної групи державних облігацій обирається з урахуванням стану відповідного сегмента ринку таким чином, щоб забезпечити якомога точнішу відповідність між модельною доходністю і доходністю, визначеною на основі ринкових угод з ОВДП. Додатково представимо поточні дані НБУ (станом на 05.05.2026) щодо кривих безкупонної доходності (стоп-ставки визначенні за моделлю безперервних нарахувань відсотків) — рис. 1 (а) і (б) [10].

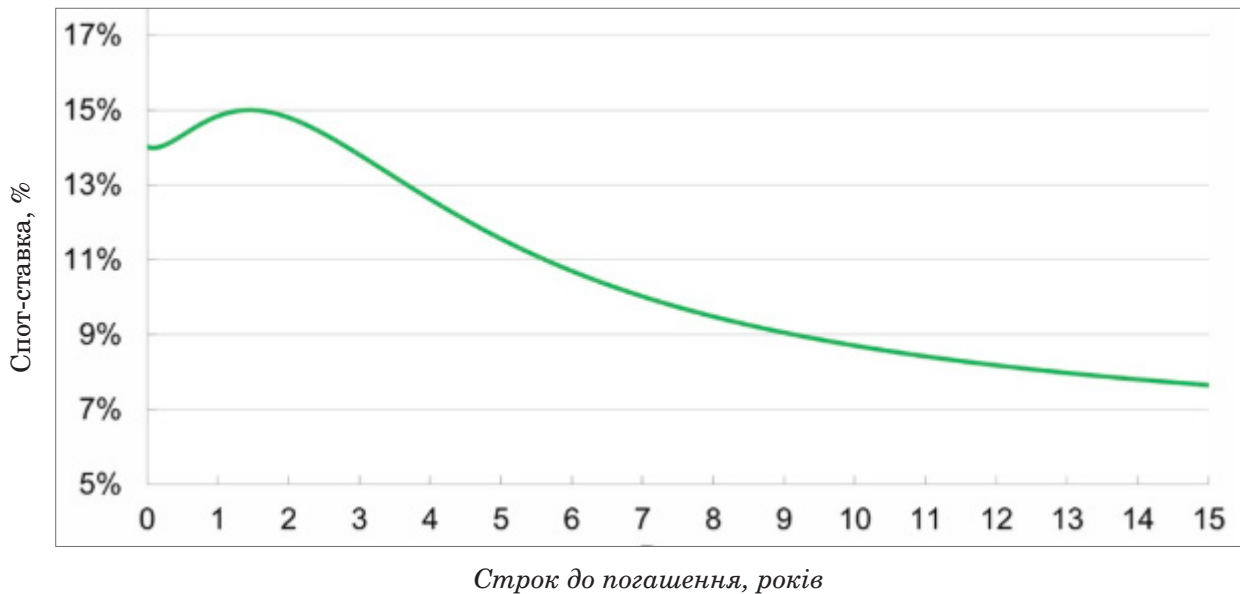


Рис. 1а. Крива безкупонної доходності, побудована за гривневими ОВДП

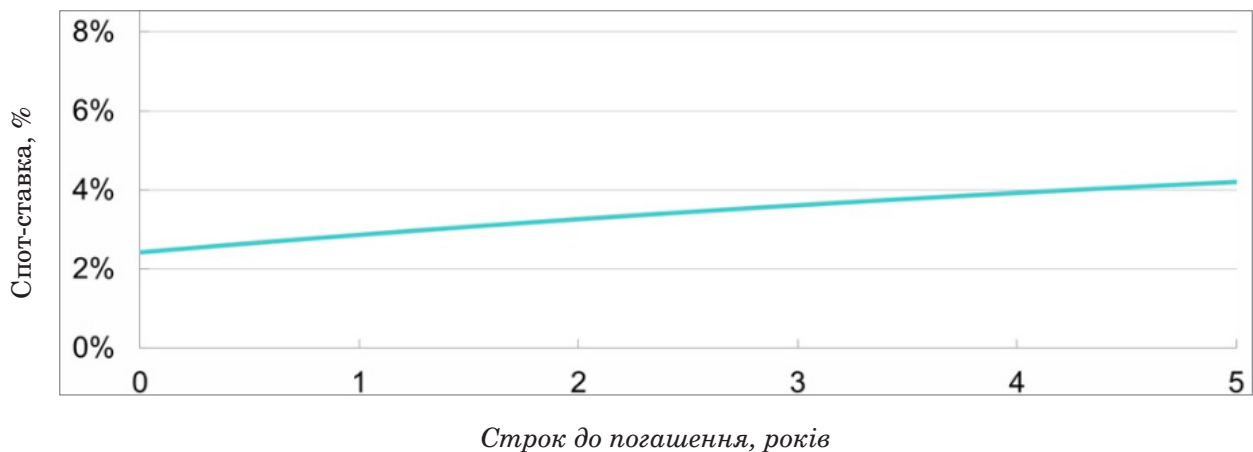


Рис. 1б. Крива безкупонної доходності, побудована за валютними ОВДП

Розраховані параметрами для побудови параметричних моделей НБУ оприлюднює на своїй веб-сторінці у відповідному розділі, де щотижнево подає перераховані данні параметричних моделей та щоденно представляє на основі них справедливую вартість державних облігацій, що перебувають в обігу та коригуючі коефіцієнти для операцій рефінансування, операцій своп процентної ставки. Для прикладу станом на 05.05.2026 року НБУ оприлюднив наступні параметри для моделей (будуть перераховані через тиждень, після врахування нових даних торгів ОВДП протягом поточного тижня) [10]:

Нельсон-Сігела: β_0 — 0,011660; β_1 — 0,012978; β_2 — 0,137051; τ — 10,727539.

Свенссона: β_0 — 0,052225; β_1 — 0,0853; β_2 — -0,098739; τ — 0,5864; β_3 — 0,32748; τ_1 — 1,051159.

Використавши ці дані стає можливим перерахувати спот-ставки з методу безперервного нарахування — S_p у спот-ставку з річним нарахуванням — S_{efp} [9]:

$$S_{efp} = e^{Sp} - 1.$$

Результати визначення часової структури процентних ставок для їх використання в якості ставки дисконтування купонних виплат та сплати номінале для подальшої оцінки державних облігацій представлено у таблиці 1.

Таблиця 1

Значення спот-ставок по ОВДП, визначені за параметричними моделями

| Строк, років | Модель Свенссона, гривневі ОВДП | | Модель Нельсон-Сігела, валютні ОВДП | |
|--------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|
| | спот-ставка денна | спот-ставка річна | спот-ставка денна | спот-ставка річна |
| 0,1 | 13,75 | 14,74 | 2,46 | 2,49 |
| 1 | 14,85 | 16,01 | 3,00 | 3,05 |
| 2 | 15,08 | 16,28 | 3,48 | 3,54 |
| 3 | 13,95 | 14,97 | 3,89 | 3,97 |
| 4 | 12,72 | 13,56 | 4,25 | 4,34 |
| 5 | 11,61 | 12,31 | 4,56 | 4,67 |
| 6 | 10,70 | 11,29 | 4,82 | 4,94 |
| 7 | 9,98 | 10,49 | 5,05 | 5,18 |
| 8 | 9,41 | 9,87 | 5,24 | 5,38 |
| 9 | 8,95 | 9,36 | 5,29 | 5,43 |
| 10 | 8,58 | 8,96 | 5,53 | 5,69 |
| 11 | 8,28 | 8,63 | 5,63 | 5,79 |
| 12 | 8,03 | 8,36 | 5,72 | 5,89 |
| 13 | 7,81 | 8,12 | 5,78 | 5,95 |
| 14 | 7,62 | 7,92 | 5,83 | 6,00 |
| 15 | 7,46 | 7,75 | 5,86 | 6,04 |

Джерело: розраховано автором на основі даних НБУ [10]

Модель Свенссона яку застосовує НБУ для оцінки часової структури процентних ставок для гривневих ОВДП та модель Нельсон-Сігела для оцінки часової структури процентних ставок для валютних ОВДП істотно відрізняється. Перша модель демонструє інверсійну форму кривої безкупонної доходності (ситуація, коли короткострокові безкупонні ставки доходності є вищими за довгострокові, тобто крива спот-ставок має спадний характер), тоді як для ОВДП номіновані у доларах США КБД має класичну зростаючу форму, де залучення коштів Міністерством фінансів України на 5 років коштуватиме — 4,67%, що на 2,18% дорожче залучення коштів ніж на один рік.

Додатково до цього на сайті НБУ розміщуються дані цін всіх гривневих і валютних ОВДП та їх поточної дохідності до погашення з урахуванням справедливої оцінки. Для інвестора та емітентів дані оцінки НБУ є зручним орієнтиром для прийняття рішень, щодо операцій з облігаціями, зокрема встановлення номінальної купонної ставки, операцій рефінансування, викупу, оголошення оферти про достроковий викуп тощо.

Продемонструємо як використовуються розрахункові данні річних спот-ставок для визначення «справедливої» ціни ОВДП та доходності до погашення. Для прикладу використаємо облігацію з міжнародним кодом цінного паперу (ISIN) UA4000238992 та наступними умовами обігу: номінальна купонна ставка — 16,16%, піврічний купон — 80,8 грн, наступними строками виплати купонну та погашення номіналу: 28.10.2026; 28.04.2027; 27.10.2027; 26.04.2028; 25.10.2028; 25.04.2029. Дата оцінки 06.06.2026, а накопичений купонний дохід становить після попередньої сплати купону — 3,1 грн. Річні спот-ставки (ставки дисконтування) розраховані на основі вище представленої моделі Свенссона та даних табл. 1, наступні: 28.10.2026 — 15,26% (строк 175 днів); 28.04.2027 — 15,99% (строк 358 днів); 27.10.2027 — 16,28% (строк 540 днів); 26.04.2028 — 16,11% (строк 723 дні); 25.10.2028 — 15,64% (строк 905 днів); 25.04.2029 — 14,99% (строк 1088 днів).

Застосовуючи формулу визначення ціни облігацій отримаємо значення «справедливої» ціни — 1039,29 грн:

$$P = \frac{80,8}{(1+0,1526)^{175/365}} + \frac{80,8}{(1+0,1599)^{358/365}} + \frac{80,8}{(1+0,1628)^{540/365}} + \frac{80,8}{(1+0,1611)^{723/365}} + \frac{80,8}{(1+0,1564)^{905/365}} + \frac{1000+80,8}{(1+0,1499)^{1088/365}} = 1039,29$$

Після визначення «справедливої» ціни можна з її допомогою перерахувати поточні спот-ставки у середню річну ставку (доходність до погашення, YTM), яка становитиме 15,15%:

$$1039,29 = \frac{80,8}{(1+YTM)^{175/365}} + \frac{80,8}{(1+YTM)^{358/365}} + \frac{80,8}{(1+YTM)^{540/365}} + \frac{80,8}{(1+YTM)^{723/365}} + \frac{80,8}{(1+YTM)^{905/365}} + \frac{1000+80,8}{(1+YTM)^{1088/365}}$$

Таким чином, застосувавши методикку НБУ і значення «справедливої» ціни, у разі прийняття рішення про випуск нової гривневої ОВДП з строком обігу 3 роки з піврічними виплатами купону — 73 грн, Міністерству фінансів України потрібно встановити номінальну купонну ставку — 14,6%. Якщо таке рішення буде передбачати випуск нової ОВДП, номінованою у гривні з строком обігу 3 роки з щорічними виплатами купону — 151,3 грн, йому потрібно встановити номінальну купонну ставку — 15,13%. Різниця між купонними ставками для піврічних (14,6%) і річних (15,13%) купонів, показує вплив на номінальну доходність облігацій такого чинника як частота виплати купону, чим він частіше одного разу на рік, тим меншим є абсолютна сума купону і його номінальна ставка через дію ефекту реінвестування цих самих купонів.

Варто відзначити, що дана доходність до погашення та справедлива оцінка не обов'язково співпадає з ринковими значеннями, які відрізняються від розрахованої НБУ. Наприклад курс на біржі ПФТС для ОВДП UA4000238992 станом на 06.05.2026 становив 995,2–1008,37, відповідно доходність до погашення 16,65–17,5% [11]. Тож емітенту ОВДП потрібно буде або скоригувати номінальну доходність у бік її вирівнювання з ринком, або продавати такі облігації із дисконтом на первинному аукціоні.

Аналіз значення спот-ставок по ОВДП, визначенні за параметричними моделями, які представленні у табл. 1, також демонструють істотну різницю між ОВДП номінованими у гривні і іноземній валюті (дол. США). Різниця між відповідними ставками показує врахування інвесторами валютного ризику (опосередковано інфляційних очікувань, якщо спиратись на паритет купівельної спроможності національної та іноземної валюти). Зокрема дані табл. 1 дозволяють оцінити строкову структуру валютної премії для різних строків обігу: 1 рік — 12,25%, 2 роки — 12,96%, 3 роки — 12,74%, 4 роки — 11% (різниця між річною спот-ставкою у гривні і доларах США) і так далі.

Для оцінки об'єктивності даної премії емітент може провести додаткову оцінку рівня девальвації гривні, зокрема використавши наступні дані: курс НБУ станом на 01.09.1996—1,76 грн/\$, станом на 06.05.2026—43,97 грн/\$ і формулу:

$$D_{UAH} = \sqrt[t]{\frac{K_t}{K_0}} - 1 = \sqrt[29,75]{\frac{43,97}{1,76}} - 1 = 0,1142 \text{ або } 11,42\%$$

де D_{UAH} — річний темп девальвації, %;

K_t — курс іноземної валюти станом на дату оцінки, грн;

K_0 — курс іноземної валюти станом на дату початку оцінки, грн;

t — період зміни валютного курсу, років.

Тепер емітент може перерахувати визначений темп девальвації гривні та поточну валютну доходність — R_{USA} (визначену як річна валютна спот-ставка, які можна розрахувати як по значеннях фактичних даних відкритого ринку ОВДП так і параметричних модельних значеннях НБУ) у номінальну купонну ставку у національній валюті — R_{UAH} (визначену як річна гривнева спот-ставка):

$$(1 + R_{UAH}) = (1 + R_{USA})(1 + D_{UAH})$$

$$R_{UAH} = (1 + R_{USA})(1 + D_{UAH}) - 1$$

$$R_{UAH} = (1 + 0,0305)(1 + 0,1142) - 1 = 0,1482 \text{ або } 14,82\% \text{ (1 рік)}$$

$$R_{UAH} = (1 + 0,0354)(1 + 0,1142) - 1 = 0,1536 \text{ або } 15,36\% \text{ (2 роки)}$$

$$R_{UAH} = (1 + 0,0397)(1 + 0,1142) - 1 = 0,1584 \text{ або } 15,84\% \text{ (3 роки) і т.д.}$$

Таким чином з моменту проведення грошової реформи і впровадження національної валюти у 1996 році, середньорічний темп девальвації гривні до долара США склав 11,42%, що співставним із закладеними поточними значеннями валютної премії. Відповідно застосування даної методики є дієвим інструментом оцінки паритету процентних ставок для національної й іноземної валют. У разі реальної девальвації національної валюти менше ніж розрахований темп, інвестори в тому числі іноземні отримають додаткову доходність від придбання гривневих ОВДП і навпаки.

Крім того, якщо емітент приймає рішення щодо використання мінімальної валютної доходності для гривневих облігацій, він має врахувати, що у разі девальвації національної валюти вище паритету процентних ставок йому потрібно буде виплатити інвесторам додаткову премію. Якщо матиме місце наступна нерівність:

$$(1 + R_{UAH}) < (1 + R_{USA})(1 + D_{UAH})$$

то величина цієї премії — CS складе:

$$CS = (1 + R_{USA})(1 + D_{UAH}) - (1 + R_{UAH})$$

Також, якщо емітент приймає рішення щодо застосування комбінації мінімальної валютної доходності і темпу девальвації, останній може стати змінною складовою для встановлення плаваючої купонної ставки у національній валюті для підвищення привабливості довгострокового випуску для іноземних і внутрішніх інвесторів, не схильних до ризику девальвації.

Іншу частину визначення рівня купонної ставки становить аналіз величини премії за ризик, зокрема ризик неплатежу (дефолту) як суверенних, державних так і корпоративних облігацій. Традиційний підхід до знаходження премії за ризик неплатежу корпоративних облігацій передбачає розрахунок різниці між доходністю до погашення аналізованого корпоративного випуску та доходністю до погашення державної облігації, а для державних облігацій — це різниця між доходністю облігацій США і суверенних облігацій з аналогічним строком обігу. Знайдений спред називається номінальним. Для цього потрібно знати клас кредитного рейтингу емітента і усереднену доходність облігацій з аналогічним кредитним рейтингом. В умовах обертання достатньої кількості облігацій підприємств з відомими класами рейтингової оцінки і рівнями їх доходності емітенту, який планує новий чи повторний випуск слід замовити проведення відповідної рейтингової оцінки з присвоєнням відповідного класу рейтингу.

Отримання такого класу дозволить визначити розмір надбавки за ризик для емісії. Для цього достатньо провести додатковий аналіз залежності величини процентних ставок для облігацій з різними класами рейтингу. Таке дослідження допоможе встановити величину надбавки за ризик для емітентів, що отримали аналогічний клас інвестиційного рейтингу і облігації яких обертаються на ринку. Ця надбавка може застосовуватись емітентом при визначенні номінальної процентної ставки майбутнього випуску, яку знаходять як суму рівня доходності безризикових облігацій (державні облігації із аналогічними або максимально схожими умовами випуску) та рівнями надбавки за ризик.

Для дисконтування грошових потоків облігацій емітента застосовують спот-ставку державних облігацій плюс постійний кредитний спред (номінальний спред). Недоліком даного підходу є те, що не має причин очікувати незмінності кредитного спреду, навпаки він може зростати по мірі зростання строку до погашення. Існуюча статистика показує зростання рівня невиконаних платежів (кумулятивну ймовірність дефолту) по мірі зростання строку до погашення.

Визначення часової структури кредитних спредів вимагатиме додаткового аналізу зміни рівня премії за ризик для облігацій відповідного класу кредитного рейтингу з різними строками до погашення. Враховувати часову структуру кредитних спредів зарубіжні дослідники пропонують за допомогою статистичного спреду [4–8].

Він розраховується як спред, який робить дисконтовану вартість грошового потоку (купон — Ct і номінал — N) облігації, дисконтованих по спот-ставці плюс кредитний спред рівною ціні даної облігації (P):

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{Ct}{(1 + R_{st} + R_{ct})^t} + \frac{N}{(1 + R_{sn} + R_{cn})^n} \text{ або } P = \frac{N}{(1 + R_{sn} + R_{cn})^n}$$

де R_{sn} — спот-ставка розрахована для строку виплати номіналу, %;

R_{st} — спот-ставки розраховані для строків купонних виплат, %;

R_{cn} — кредитний спред розрахований для строку виплати номіналу, %;

R_{ct} — кредитні спреди розраховані для строків купонних виплат, %;

При цьому спостерігається: $R_{s1} \neq R_{s2} \neq \dots \neq R_{sn}$ та $R_{c1} \neq R_{c2} \neq \dots \neq R_{cn}$

Допомогою емітенту та інвесторам щодо оцінки показника ризику дефолту по корпоративним випускам з різними класами рейтингу є щорічні публікації міжнародних рейтингових агенцій відповідних даних, зокрема, наприклад у вигляді такого дослідження як Default, Transition, and Recovery: 2024 Annual Global

Corporate Default And Rating Transition Study, Default, Transition, and Recovery: 2025 Annual Global Financial Services Default And Rating Transition Study, які публікує щорічно агентство Standard & Poor's (S&P) і де наводять дані щодо втрат інвесторів і оцінки рівня середніх корпоративних кумулятивних показники дефолтів (corporate average cumulative default rates). Приведемо дані однієї з такої публікації за 2024 рік, які потрібні для оцінювання часткової структури ймовірності дефолту емітента облігацій (табл. 2).

Таблиця 2

Середні глобальні корпоративні кумулятивні показники дефолтів, %

| Клас рейтингу | Часові інтервали (горизонти), років | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | P ₁ | P ₂ | P ₃ | P ₄ | P ₅ | P ₆ | P ₇ | P ₈ | P ₉ | P ₁₀ | P ₁₁ | P ₁₂ |
| AAA | 0,00 | 0,03 | 0,13 | 0,23 | 0,34 | 0,44 | 0,49 | 0,57 | 0,62 | 0,67 | 0,70 | 0,73 |
| AA | 0,02 | 0,05 | 0,11 | 0,19 | 0,28 | 0,37 | 0,45 | 0,52 | 0,59 | 0,65 | 0,71 | 0,76 |
| A | 0,05 | 0,11 | 0,19 | 0,29 | 0,39 | 0,51 | 0,65 | 0,78 | 0,90 | 1,03 | 1,14 | 1,25 |
| BVB | 0,14 | 0,38 | 0,67 | 1,01 | 1,36 | 1,71 | 2,00 | 2,30 | 2,58 | 2,86 | 3,13 | 3,35 |
| BB | 0,56 | 1,76 | 3,12 | 4,48 | 5,75 | 6,93 | 7,94 | 8,86 | 9,68 | 10,4 | 11,0 | 11,6 |
| B | 2,93 | 6,93 | 10,4 | 13,3 | 15,6 | 17,4 | 18,9 | 20,1 | 21,1 | 22,0 | 22,8 | 23,4 |
| CCC/C | 26,1 | 35,9 | 41,3 | 44,3 | 46,5 | 47,6 | 48,6 | 49,3 | 49,9 | 50,4 | 50,8 | 51,8 |

Джерело: Дані рейтингового агентства Standard & Poor's (S&P) за 1981–2024 pp. [12]

Як показують представлені дані, максимальна кумулятивна ймовірність настання випадків дефолту (реалізація ризику неплатоспроможності) емітентів облігацій для інвестиційного класу AAA — В становить на часовому горизонті до 12 років 3,35% і різко зростає для спекулятивного і переддефолтного класів BB — CCC/C з 11,6% до 51,8%. Така висока кумулятивна ймовірність неплатоспроможності означає, що кожен 2 випуск спекулятивних облігацій завдасть фінансових втрат інвестору.

Для перетворення даних середніх глобальних корпоративних кумулятивних показники дефолтів (PD) у рівень надбавки (премії інвестора) за ризик дефолту корпоративних облігацій потрібно скористатись наступними формулами:

$$PD = 1 - e^{-\lambda T}$$

$$\lambda = -\frac{\ln(1 - PD)}{T}$$

$$S = \lambda (1 - R)$$

де S — спред за кредитно-дефолтним свопом;

R — задане значенням частки повернення коштів інвестору після оголошення дефолту у відсотках до номіналу (як правило 40%);

T — строк до настання дефолту, років.

З урахуванням даних середніх кумулятивних показники дефолтів (див. табл. 2) та врахування частки повернення коштів інвестору після оголошення дефолту на рівні 40% номіналу випуску, визначимо часову структуру премій за ризик дефолту корпоративних облігацій (теоретична вартість кредитних дефолтних свопів для випусків підприємств) (табл. 3).

Таблиця 3

Часова структура премій за ризик дефолту корпоративних облігацій (S_t), %

| Клас рейтингу | Часові інтервали (горизонти), років | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | P ₁ | P ₂ | P ₃ | P ₄ | P ₅ | P ₆ | P ₇ | P ₈ | P ₉ | P ₁₀ | P ₁₁ | P ₁₂ |
| AAA | 0,00 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| AA | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| A | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| BVB | 0,08 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| BB | 0,34 | 0,53 | 0,64 | 0,69 | 0,71 | 0,72 | 0,71 | 0,70 | 0,68 | 0,66 | 0,64 | 0,62 |
| B | 1,78 | 2,15 | 2,20 | 2,14 | 2,03 | 1,91 | 1,79 | 1,68 | 1,58 | 1,49 | 1,41 | 1,33 |
| CCC/C | 18,15 | 13,34 | 10,66 | 8,78 | 7,51 | 6,46 | 5,71 | 5,09 | 4,61 | 4,21 | 3,87 | 3,65 |

Джерело: власні розрахунки

Як показують представлені дані, рівень надбавки за ризик дефолту для високонадійних випусків облігацій підприємств AAA–BB за даними міжнародних рейтингових агенцій становить менше 1%, для класу B становить 1,3–2,2% на рік та зростає саме для високо спекулятивних емісій фінансово нестійких емітентів з 3,65% до 18,15%. Таким чином, якщо наприклад поточна доходність безризикових державних облігацій у іноземній валюті стоком 5 років становить 4,09%, а аналогічний кредитний спред для рейтингового класу B емітента — 2,03% то з урахуванням девальвації гривні — 11,42%, купонна ставка нового випуску складе 17,54%.

Продовжуючи аналіз методики визначення премії за ризик дефолту суверенних (державних) облігацій потрібно згадати про аналогічний підхід на основі врахування доходності безризикових вкладень у високонадійні облігації казначейства США (US Treasury) і премії за ризик визначений за допомогою індексу суверенних облігацій країн, що розвиваються, який розраховує JPMorgan Chase (EMBI+).

Після початку повномасштабної війни проти України у 2022 році, уряд прийняв рішення про замороження купонних виплат по тих облігаціях зовнішньої державної позики (ОЗДП), які в той час перебували у обігу. Фактично Україна оголосила технічний дефолт, після чого рейтинг суверенних облігацій і країни було знижено до дефолтного. В результаті істотного зростання ризиків дефолту курс ОЗДП впав до мінімальних значень 15–20% номіналу.

У 2024 році Україна оприлюднила заяву, в якій повідомлялось, що в результаті закритих зустрічей з Комітетом власників єврооблігацій України було досягнуто принципових домовленостей щодо реструктуризації суверенних облігацій, випущених на міжнародних ринках капіталу на суму \$23,4 млрд. Угода про реструктуризацію передбачила, що існуючі єврооблігації будуть обмінані на пакет нових облігацій із номінальним зниженням вартості боргу на 37% на початковому етапі та зниженням чистої приведеної вартості боргу на близько 60% [13]. Після успішної реструктуризації міжнародних боргових зобов'язань (включаючи ВВП-варанти), ключові світові агентства вивели Україну зі стану дефолту: S&P Global Ratings: встановлено на рівні CCC+ зі стабільним прогнозом; Fitch Ratings: встановлено на рівні CCC; Moody's: суверенний рейтинг знаходиться на рівні Ca.

Таким чином, інвестори визнали факт втрати (списання з урахування купонних доходів) близько 60% своїх інвестицій. Беручи до уваги даний факт та поточні ціни котирування нових облігацій на Франкфуртській та Лондонській фондових біржах визначимо поточну доходність до погашення та проаналізуємо спред EMBI + Україна і рівень ризику дефолту цих зовнішніх державних облігацій України, використавши раніше описані методичні підходи (табл. 4).

Таблиця 4

Оцінка доходності та ризиковості реструктуризованих ОЗДП України

| ISIN облігації | Дата погашення | Ринкова ціна, \$ | Строк до погашення, років | Ринкова доходність до погашення, % | Ринкова доходність до погашення США, % | Спред, % | Премія за ризик CDS, % |
|----------------|----------------|------------------|---------------------------|------------------------------------|--|----------|------------------------|
| XS2895055981 | 01.02.2029 | 818,1 | 2,72 | 14,61 | 4,00 | 10,61 | 11,2 |
| XS2895056872 | 01.02.2030 | 675,1 | 3,72 | 15,59 | 4,05 | 11,55 | 9,21 |
| XS3261834314 | 01.02.2032 | 791,1 | 5,72 | 11,95 | 4,09 | 7,86 | 6,72 |
| XS2895056955 | 01.02.2034 | 505,4 | 7,72 | 14,56 | 4,26 | 10,30 | 5,25 |
| XS2895056013 | 01.02.2034 | 653,1 | 7,72 | 13,95 | 4,26 | 9,69 | 5,25 |
| XS2895056369 | 01.02.2035 | 644,1 | 8,72 | 13,66 | 4,41 | 9,25 | 4,73 |
| XS2895057177 | 01.02.2035 | 565,1 | 8,72 | 12,02 | 4,41 | 7,61 | 4,73 |
| XS2895057334 | 01.02.2036 | 563,9 | 9,72 | 11,12 | 4,44 | 6,68 | 4,31 |
| XS2895056526 | 01.08.2036 | 636,3 | 10,22 | 13,26 | 4,44 | 8,82 | 4,12 |

Джерело: власні розрахунки за даними котирувань ОЗДП на фондових біржах [14; 15]

Проаналізовані дані показують, що поточні випуски в залежності від строку погашення дають інвесторам дохід з розрахунку 11,1% — 15,6% річних, а вплив строку на доходність також аналогічна інверсійній кривій безкупонної доходності з високими поточними спот-ставками для короткого і середнього відтинку кривої (до 7 років) та дещо нижчим для довшого відтинку (7–11 років). Інша складова доходності ОЗДП, а саме премія за ризик дефолту суверенних облігацій становить для строку до 3 років — 11,2% (модельна/теоретична вартість кредитно-дефолтних своіпів — 1120 б.п.) і істотно зменшується у міру зростання строку до погашення до 6,7% для 5-річних та до 4,1% для 10-річних облігацій.

Різниця між спредом доходності ОЗДП України та доходністю відповідних облігацій США тільки для короткого строку до 3 років дуже близька до теоретичної вартості CDS (10,6 проти 11,2%), що засвідчує

високі дефолтні ризики для України, що просто пояснюється станом війни, яка продовжується у країні. Проте уже для 4 років ці ризики оцінені на рівні 9,2%, тоді як спред EMBI + Україна для цього періоду складає — 11,6%. Аналогічно і для більших строків спред EMBI + Україна і теоретичною вартістю CDS ОЗДП дає позитивне значення, що становить 1,1–5,1%. Така різниця разом і зростанням купонної ставки до 6% у другому півріччі 2027–2033 років, та до 7,75% починаючи з 2034 року і надалі дає змогу у майбутньому частково компенсувати ризики ліквідності «довгих ОЗДП» та раніше списанні збитки по старих випусках.

Іншим методичним прийомом визначення підприємствами-емітентами умов випуску власних облігацій є узагальнення та систематизація даних, які зазначаються у проспектах раніше емітованих і поточних випусків. Існуючі показники емісійної активності підприємств дають достатньо інформації для проведення потрібних аналітичних групувань і узагальнення умов випуску в тому числі щодо встановлення купонної ставки та інших характеристик, що з нею пов'язані.

За даними українського регулятора — Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку (НКЦПФР) цей фінансовий інструмент є важливим елементом українського ринку цінних паперів. За проаналізований період 2014–2025 рр. українські підприємства — емітенти облігацій зареєстрували 1187 емісій на загальну номінальну суму — 160,2 млрд. грн. Решту коштів залучив банківський сектор — 11,77 млрд. грн, для якого цей інструмент не є значимим, а перевага віддається більш традиційним депозитам та випускам акцій для підтримки нормативів адекватності банківського капіталу (табл. 5).

Таблиця 5

Динаміка випусків корпоративних облігацій, зареєстрованих НКЦПФР

| Період | Обсяг випуску облігацій, млн. грн | | | Кількість випусків | Скасовано випусків | |
|--------|-----------------------------------|--------------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | Загальний обсяг | підприємства | інші суб'єкти | | млн. грн | кількість випусків |
| 2014 | 38297,1 | 29822,1 | 8250,0 | 263 | н.д | н.д |
| 2015 | 12426,5 | 12426,5 | – | 155 | н.д | н.д |
| 2016 | 6760,5 | 6760,5 | – | 118 | н.д | н.д |
| 2017 | 8350,3 | 5650,3 | 2700,0 | 114 | н.д | н.д |
| 2018 | 15458,5 | 15458,5 | – | 110 | н.д | н.д |
| 2019 | 11206,1 | 11006,1 | 220,0 | 88 | н.д | н.д |
| 2020 | 32949,0 | 32749,0 | 200,0 | 96 | н.д | н.д |
| 2021 | 9979,1 | 9779,1 | 200,0 | 113 | н.д | н.д |
| 2022 | 2026,4 | 2026,4 | – | 39 | 7404,2 | 31 |
| 2023 | 13045,0 | 13045,0 | – | 24 | 413,61 | 4 |
| 2024 | 5075,0 | 4875,0 | 200,0 | 38 | н.д | н.д |
| 2025 | 4655,7 | 4655,7 | – | 29 | н.д | н.д |
| Разом | 160229,2 | 148254,2 | 11770,0 | 1187 | 7817,81 | 35 |

Джерело: власні дослідження з використанням відкритих даних НКЦПФР [16]

Основний фінансовий тягар емітент несе у вигляді купонних виплат, які встановлюються на початку емісії як номінальна ставка випуску або доходність первинного розміщення. Проте в процесі управління емісією номінальна вартість може істотно коригуватись як на вище проаналізовані і вказані чинники, так і на премію або дисконт, що будуть супроводжувати дострокове погашення або відзив. Досить часто емітент може значно знизити реальні витрати на облігаційне фінансування, провівши зворотній — достроковий викуп, за умови різкого зниження цін облігацій і наявності вільних коштів для зворотного викупу або дострокового погашення, особливо коли на облігаційному ринку складається вигідний курс з високим дисконтом.

При врахуванні таких факторів як рівень купонної ставки, її тип, періодичності сплати, порядок обчислення, емітенту потрібно враховувати те, що вони пов'язані з видом/типом облігацій, які обслуговують емісію. Тому дане дослідження спрямовується на систематизацію ринкових емісій за видами облігацій, які уже розміщені та обертаються. Використаємо групування для проведення такого аналізу (табл. 6).

В існуючій практиці обслуговування випусків корпоративних облігацій застосовуються широкий спектр основних їх видів. Відмінності серед здійснених емісій облігацій, простежуються саме серед тих видів, які характеризуються наявністю або відсутністю купонних виплат, їх величиною та частотою сплати, порядком обчислення та зміни розміру, гарантування величини мінімальної доходності тощо. Очевидно, що ці умови тісно пов'язані з доходністю облігацій та управлінням її величиною для часткового зниження процентних ризиків та підвищенням купівельної привабливості для інвесторів в цілому.

Таблиця 6

Розподіл емісій корпоративних облігацій за їх основними видами

| Вид | Підвид | | Кількість емісій | Примітка |
|--------------------------|---------------------------------|--|--|--|
| дисконтні | цільові (з нульовим купоном) | | 22 | - |
| купонні (процентні) | з фіксованою ставкою | мінімальна ставка < 10% | 25 | закриті випуски |
| | | в межах коливання доходності ринку з різною періодичністю сплати купонну | 140 | ставкою гарантування виступає депозитна ставка в доларах |
| | | кумулятивні, сплата при погашенні | 144 | щомісячна — 18; щоквартальна — 85; піврічна — 37; річна — 14 |
| | | з достроковим викупом — 56 | 21 | застосовуються складні і прості % і пільговий період протягом якого % не нараховуються |
| | | з валютною ставкою | 8 | депозитна ставка в доларах |
| | з плаваючою ставкою | до результатів діяльності | 2 | мін — 6%, мак — 30% |
| | | до кредитної ставки ринку міжбанківських кредитів | 2 | KIBOR + 6% |
| | | до ломбардної НБУ | 1 | ломбардна + 6% |
| | | облікової ставки НБУ | 14 | використовується надбавка до + 5% та коефіцієнт 1,25 |
| | | базова + фіксована надбавка | 4 | 14,75 + щомісячно 0,25 |
| з достроковим викупом | з достроковим викупом | 69 | викуп синхронізований з оголошенням оферти | |
| | мінімальною валютною доходністю | 6 | рівна депозитній ставці | |
| забезпеченні | застраховані | 8 | - | |
| | гарантовані третіми особами | 6 | пов'язаними особами | |
| | амортизаційним фондом | 1 | накопичення коштів для погашення | |
| з достроковим погашенням | по номіналу | 123 | - | |
| | з премією за відзив | 2 | премія рівна річному купону | |
| Всього емісій | | | 436 | - |

Джерело: власні дослідження за даними НКЦПФР: smida.gov.ua, stockmarket.gov.ua

Групування видів облігації, що були та є в обігу на ринку дозволяє зробити такі висновки:

- емітенти враховують прогноз зміни рівня ринкових процентних ставок під час обігу своїх облігацій, тобто враховують процентні ризики. Зокрема, частина випусків з фіксованою ставкою — 41% всіх емісій, передбачає право емітента достроково погасити свої зобов'язання в разі істотного підвищення ринкових ставок облігацій, а 23% всіх емісій супроводжуються плаваючими або змінними ставками, сукупно 64% емісій так чи інакше передбачають частковий захист від несприятливого процентного ризику;
- підсилює перевагу фіксованої ставки (та послаблює вплив процентного ризику) короткий строк обігу облігацій (дюрація менше 3 років), що в умовах зниження процентних ставок підвищує привабливість випуску при мінімальних перевитратах коштів по сплаті купонів. В умовах збільшення строку обертання фіксована ставка замінюється плаваючою ставкою;
- 97% випусків є не забезпеченими, отже при формуванні початкової ціни продажу інвестори враховують ризик не погашення. Також емітент має враховувати даний ризик встановлюючи номінальну доходність або ціну відсічення первинного продажу;
- вплив процентного ризику не єдиний фактор, який спонукає емітентів застосовувати право дострокового погашення. Серед цих факторів фінансові можливості емітента щодо дострокового акумулювання фонду погашення.

Несприятливі процентні ризики емітенти зменшують через набуття права дострокового викупу — відзиву (39%) особливо при використанні фіксованої ставки та збільшенні строку обертання. Право на відзив не супроводжується будь-якими виплатами інвестору — відсутні премії за відзив. Відзив стає обов'язковою умовою застосування змінної ставки.

Цей метод встановлення розміру купону передбачає можливість його значного зниження за рішенням емітента, що наражає інвестора на ризик зменшення доходів по облігаціях через що інвестори вимагають права дострокового погашення у разі різкого зниження купонну. Тому дострокове погашення також є правом

інвестора пред'явити емітенту до погашення облігацію при різкому зниженні її номінальної доходності, оферта є пропозицією інвесторам пред'явити облігації для погашення при не згоді їх з новим рівнем купону. Поряд з цим дане право передбачає його реалізацію двічі на рік після оголошення емітентом наступної оферти, таким чином відбувається певна синхронізація строків оголошення і дії оферти та строку викупу. Це підтверджує тісний взаємозв'язок між видом ставки, розміром і строком її дії та відзивом й строком його дії.

При виборі виду купонної ставки емітент може зупинитись на фіксованій, змінній або плаваючій ставках. Основним фактором обрання того чи іншого виду є ставлення емітента до процентних ризиків, його бажання ризикувати додатковими витратами у разі фіксації ставки та зниження доходності аналогічних випусків або отримувати додаткову економію при протилежній зміні. У випадку намагання нейтралізувати ризик, емітенту варто вибрати змінну або плаваючу ставку. Зауважимо, що обравши плаваючу ставку емітент не зможе повністю нейтралізувати процентний ризик, рівень нейтралізації залежатиме від порядку обчислення ставки, тільки змінна ставка дозволяє максимально знизити процентні ризики за умови правильно встановленого порядку її обчислення.

Чинником обрання виду ставки є структурний розподіл ринкових випусків за даною ознакою. У випадку рівномірного розподілу, вибір виду ставки повністю залежить від рішення емітента та прогнозу зміни доходності аналогічних випусків. При домінуванні одного із видів, емітенту слід зупинити свій вибір на цьому виді. Останній чинник обрання виду ставки — це строк випуску, у разі незначних строків (3 роки) більш привабливою для емітента і інвесторів є фіксована ставка, при зростанні строку можливий перехід на плаваючу або змінну ставку (табл. 7).

Таблиця 7

Варіанти вибору виду купонної ставки в залежності від основних факторів

| Фактори, що визначають вид купонної ставки | Вид ставки |
|---|--|
| Строк обігу планового випуску: менше 3 років більше 3 років | фіксована зміна або плаваюча |
| Прогноз зміни доходності аналогічних випусків: стабільний зростаючий спадаючий | фіксована фіксована змінна або плаваюча |
| Структурний розподіл випусків за видом ставки: рівномірний зміщений у бік одного із видів | будь-яка визначена за іншими факторами відповідно до виду домінуючої ставки |
| Використання емітентом опціону «call» (умова відзиву) | фіксована |
| Можливість дострокового погашення | фіксована |
| Використання емітентом опціону «put» (оферта) | змінна |

Джерело: власні дослідження

Коли емітент обирає плаваючу ставку йому додатково до визначення її початкового рівня потрібно обрати базову ставку, до якої прив'язати купон та рівень спреду або коефіцієнт коригування базової ставки. Вирішувати дані завдання емітент зможе на основі групування випусків за видами ставок та методами їх визначення. Для визначення змінної (плаваючої) складової купонної ставки емітент може обрати: облікову ставку НБУ, індекс ставок за депозитами фізичних осіб (UIRD), ставку кредитування міжбанківського ринку — KIBOR(180), оскільки ці ставки тісно корелюють з доходністю ринку облігацій.

Надбавка до базової ставки знаходиться як різниця між розрахунковою (теоретичною) початковою купонною ставкою знайденою за раніше викладеною методологією та рівнем базової ставки. Коефіцієнт коригування відповідно знаходять поділивши початкову купону ставку на базову. Кінцева ставка визначатиметься так: базова ставка на дату оголошення емісії плюс спред (або помножено на коефіцієнт коригування).

В якості базової ставки ми також рекомендуємо підприємствам використовувати рівень доходності державних облігацій з аналогічним строком обертання плюс спред, який по мірі зменшення строку до погашення буде також знижуватись. Дана рекомендація підтверджується результатами досліджень Фабоці і Уїлсона, які описують «поплавки» з пониженням спреду та коефіцієнта коригування. Дійсно при скороченні строку обертання рівень кредитного ризику може знижуватись, знижується також доходність безризикових вкладень тому емітент може передбачити аналогічне зменшення початково встановленого спреду [7].

Визначати темп зменшення якого ми пропонуємо на основі кривої безкупонної доходності і часової структури ризик-премії. При використанні порівняльного аналізу потрібно розрахувати середній рівень

зміни (темп зміни) доходності облігацій відповідного кредитного класу з різними строками обігу. Даний показник і буде виражати шуканий темп зменшення спреду.

Проектування випуску та підготовка на його основі інформації про випуск (проспекту емісії) дає змогу емітенту на цій стадії визначити витрати, підготувати фінансовий план, оцінити планову, а пізніше і фактичну вартість випуску. Від величини купонної ставки (номінальної вартості емісії) залежить успішність розміщення випуску облігацій по об'єму та ціні. Взавши до уваги проведені дослідження ми пропонуємо фактори визначення розміру купонної ставки згрупувати у дві групи:

- ставкоформуючі: доходність державних облігацій; часова структура процентних ставок; середня ставка доходності по аналогічних державних і корпоративних випусках; валюта випуску; кредитний рейтинг емітента чи випуску; фінансові потреби та можливості емітента; строк обігу;
- ставкокоригуючі: частота виплати купону, прогноз чи тенденція зміни процентних ставок, якість забезпечення або страхування чи гарантування; форма випуску; професіоналізм консультантів і андеррайтерів; якість інформаційної підтримки випуску; ліквідність ринку.

Формування витрат і вартості випуску описується такою схемою (рис. 2).

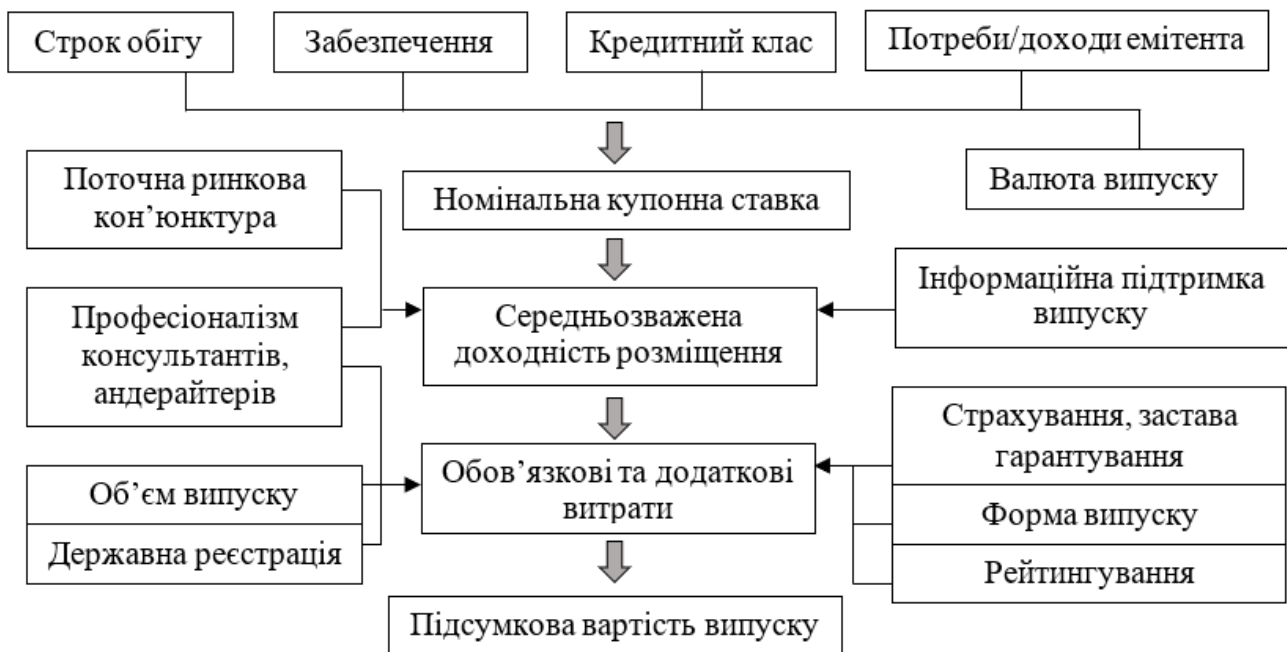


Рис. 2. Вплив факторів на формування складових вартості випуску облігацій

Джерело: власна розробка автора

Підсумкову вартість випуску для емітента формують обов'язкові та додаткові витрати такі як реєстраційні збори, виплати залученим фінансовим посередникам (платіжним агентам, андеррайтерам, лід-менеджерам, фінансовим і юридичним консультантам), витрати на відкриття та ведення рахунку в цінних паперах, депонування цінних паперів, збір реєстру інвесторів для проведення купонних виплат та номіналу, рекламування емісії (проведення road-show), оцінку заставного майна (страхування емісії) тощо.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Основне завдання, яке має вирішуватись у ході прийняття і реалізації рішення про випуск є визначення його кінцевих умов, при цьому необхідно досягнути компромісу між двома цілями: перша — це повне та своєчасне задоволення потреби емітента у коштах за допустимої їх вартості; друга — це забезпечення інтересів інвесторів, які куплять випущені облігації. Реалізується даний компроміс через встановлення паритетних умов випуску, серед них строк обертання, вид облігацій, рівень купонної ставки, її вид, порядок виплати, наявність додаткового забезпечення чи гарантій, умова відзиву та інших параметрів.

Визначаючи вартість облігаційного фінансування потрібно враховувати, що дана вартість є складною величиною, яка відображає різні величини для інвесторів і емітента. Для емітента «цінність» облігацій вимірюється реальною відсотковою ставкою, яку інвестори платять йому в момент первинного продажу. Додатковою частиною вартості облігацій є також ті емісійні витрати, які несе емітент для того щоб провести залучення коштів та пізніше погашення.

Найбільш складним та важливим елементом управління випуском є управління вартістю облігацій. Це управління складається з визначення ряду пов'язаних з фінансовими витратами умов випуску.

Насамперед до цих умов належать рівень номінальної купонної ставки, її вид, порядок обчислення та періодичність сплати. Апробований в даній роботі сучасний інструментарій оцінювання складових при визначенні рівня купонної ставки дозволяє констатувати, що він повністю дозволяє розв'язувати відповідні завдання за умови використання системного підходу зваженого на поточні особливості регулювання випуску і обігу державних та корпоративних облігацій, економічне становище та рівень воєнних ризиків, слабкість національного фондового ринку та сформовану практику дій емітентів.

Критичним елементом обґрунтування ставок дохідності облігацій при цьому залишається строк їх обігу та реальне фінансове становище емітента, його спроможність ефективно використати залученні кошти інвесторів та виконати задекларовані у проспекті зобов'язання, не перевищуючи допустимі ризики власної платоспроможності.

Завершуючи дану роботу, відмітимо, що проектування умов випуску, визначення його характеристик є в певній мірі творчим процесом, тобто емітент цілком може відійти від ряду основних рекомендацій в тому числі і тих, які наведено в даній публікації, головне при цьому, щоб проектування вірно врахувало очікування потенційних інвесторів та їх готовність сприйняти нововведення, які розроблені емітентом.

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ФІНАНСУВАННЯ: Автори не отримували фінансування для цього дослідження.

ЗАЯВА ПРО ДОСТУПНІСТЬ ДАНИХ: Не застосовується.

КОНФЛІКТ ІНТЕРЕСІВ: Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Література

1. Zero-coupon yield curve: technical documentation. *Bank of International Settlements*. Working Paper № 25. 2005. URL: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap25.htm> (дата звернення: 31.10.2025).
2. Nelson C. R., Siegel A. F. Parsimonious Modeling of Yield Curves. *Journal of Business*. 1987. Vol. 60, No. 4. P. 473–489. DOI:10.1086/296409
3. Svensson L. E. O. Estimating and Interpreting Forward Interest Rates. *International Economic Review*. 1994. Vol. 35, No. 4. P. 987–998.
4. Altman E. I., Nammacher S. A. The Default Rate Experience on High-Yield Corporate Debt. *Journal of Finance*. 1985. Vol. 40, No. 3. P. 1019–1035.
5. Litterman R., Iben T. Corporate Bond Valuation and the Term Structure of Credit Spreads. *The Journal Portfolio Management*. 1991. Vol. 17, No. 3. P. 52–64.
6. Merton R. C. On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates. *The Journal of Finance*. 1974. Vol. 29, No. 2. P. 449–470.
7. Fabozzi F. J. Fixed Income Mathematics. 5th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2016. 432 p.
8. Sharpe W. F., Alexander G. J., Bailey J. V. Investments. 6th ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1999. 962 p.
9. Порядок оцінки за справедливою вартістю цінних паперів резидентів, що перебувають у власності Національного банку України або приймаються ним як забезпечення виконання зобов'язань : Постанова Правління НБУ від 26.10.2015 № 732. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/Procedure_26102015_732_fv_securities_resident (дата звернення: 31.01.2026).
10. Справедлива вартість облігацій та коригуючі коефіцієнти. *Національний банк України*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/ovdp/fair-value> (дата звернення: 31.01.2026).
11. Хід торгів облігаціями внутрішньої державної позики. *Дані фондової біржі ПФТС*. URL: <https://pfts.ua/trade-info/torgi-ovdp> (дата звернення: 02.02.2026).
12. Default, Transition, and Recovery: 2024 Annual Global Corporate Default And Rating Transition Study, Default. URL: <https://maalot.co.il/Publications/FTS20250331162126.pdf> (дата звернення: 31.01.2026).
13. Україна оголосила про успішне досягнення принципів домовленостей з Комітетом власників єврооблігацій. *Міністерство фінансів України*. 2024. URL: https://mof.gov.ua/uk/news/ukraine_ogolosila_pro_uspishne_dosiagnennia_printsipovikh_domovlenostei_z_komitetom_vlasnikiv_ievroobligatsii-4703 (дата звернення: 01.02.2026).
14. Дані щодо умов випуску ОЗДП Міністерством фінансів України. *Міністерство фінансів України*. URL: <https://mof.gov.ua/uk/ozdp> (дата звернення: 31.01.2026).
15. Дані ринкових котирувань ОЗДП на Франкфуртській фондовій біржі. URL: <https://live.deutsche-boerse.com/bond/xs2895056526-ukraine-gerpublik-1-75-24-36?mic=XFRA> (дата звернення: 02.02.2026).
16. Інформаційна довідка щодо розвитку фондового ринку України протягом 2014–2025 років. *Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку*. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/news/insights> (дата звернення: 03.02.2026).

References

1. Bank for International Settlements. (2005). *Zero-coupon yield curve: Technical documentation* (Working Paper No. 25). Retrieved from <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap25.htm>
2. Nelson, C.R., & Siegel, A.F. (1987). Parsimonious modeling of yield curves. *Journal of Business*, 60(4), 473–489. <https://doi.org/10.1086/296409>
3. Svensson, L.E.O. (1994). Estimating and interpreting forward interest rates. *International Economic Review*, 35(4), 987–998.
4. Altman, E.I., & Nammacher, S.A. (1985). The default rate experience on high-yield corporate debt. *Journal of Finance*, 40(3), 1019–1035.
5. Litterman, R., & Iben, T. (1991). Corporate bond valuation and the term structure of credit spreads. *The Journal of Portfolio Management*, 17(3), 52–64.
6. Merton, R.C. (1974). On the pricing of corporate debt: The risk structure of interest rates. *The Journal of Finance*, 29(2), 449–470.
7. Fabozzi, F.J. (2016). *Fixed income mathematics* (5th ed.). McGraw-Hill Education.
8. Sharpe, W.F., Alexander, G.J., & Bailey, J.V. (1999). *Investments* (6th ed.). Prentice Hall.
9. Poriadok otsinky za spravedlyvoiu vartistiu tsinnykh paperiv rezydentiv, shcho perebuvauiut u vlasnosti Natsionalnoho banku Ukrainy abo pryimaiutsia nym yak zabezpechennia vykonannia zoboviazan [Procedure for fair value assessment of resident securities owned by the National Bank of Ukraine or accepted as collateral for obligations performance]: Postanova Pravlinnia NBU vid 26.10.2015 № 732. (2015). Retrieved from https://bank.gov.ua/ua/news/all/Procedure_26102015_732_fv_securities_resident [in Ukrainian].
10. Spravedlyva vartist obligatsii ta koryhuiuchi koefitsiienty [Fair value of bonds and adjustment coefficients]. (n.d.). Natsionalnyi bank Ukrainy. Retrieved from <https://bank.gov.ua/ua/markets/ovdp/fair-value> [in Ukrainian].
11. Khid torhiv obligatsiiamy vnutrishnoi derzhavnoi pozyky [Trading process of domestic government bonds]. (n.d.). Dani fondovoi birzhi PFTS. Retrieved from <https://pfts.ua/trade-info/torgi-ovdp> [in Ukrainian].
12. *Default, transition, and recovery: 2024 annual global corporate default and rating transition study*. (2024). Retrieved from <https://maalot.co.il/Publications/FTS20250331162126.pdf>
13. Ukraina oholosyla pro uspishne dosiahnennia pryntsypovykh domovlenostei z Komitetom vlasnykiv yevrooblihat-sii [Ukraine announced the successful achievement of principle agreements with the Committee of Eurobond holders]. (2024). Ministerstvo finansiv Ukrainy. Retrieved from https://mof.gov.ua/uk/news/ukraina_ogolosila_pro_ushpishne_dosiagnennia_printsipovykh_domovlenostei_z_komitetom_vlasnykiv_jevroobligatsii-4703 [in Ukrainian].
14. Dani shchodo umov vypusku OZDP Ministerstvom finansiv Ukrainy [Data on the terms of issuance of external government loan bonds by the Ministry of Finance of Ukraine]. (n.d.). Ministerstvo finansiv Ukrainy. Retrieved from <https://mof.gov.ua/uk/ozdp> [in Ukrainian].
15. Dani rynkovykh kotyruvan OZDP na Frankfurtskii fondovii birzhi [Market quotations data of external government loan bonds on the Frankfurt Stock Exchange]. (n.d.). Retrieved from <https://live.deutsche-boerse.com/bond/xs2895056526-ukraine-republik-1-75-24-36?mic=XFRA> [in Ukrainian].
16. Informatsiina dovidka shchodo rozvytku fondovoho rynku Ukrainy protiahom 2014–2025 rokiv [Information report on the development of the Ukrainian stock market during 2014–2025]. (n.d.). Natsionalna komisiia z tsinnykh paperiv ta fondovoho rynku. Retrieved from <https://www.nssmc.gov.ua/news/insights> [in Ukrainian].

Дата першого надходження статті до видання: 15.04.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 13.05.2026

Дата публікації: 23.05.2026

Shyndyruk Ivan
PhD, Associate Professor
Department of Economics and Financial
Support
National Defence University of Ukraine

DETERMINING AND MANAGING THE COST OF RAISING FINANCIAL RESOURCES BY BOND ISSUERS

Summary. *Introduction.* The development of methods for financing the state and enterprises has been accompanied by an increase in bond issues. The growing interest in bonds is linked to international practice regarding the successful use of this financial instrument to raise capital, as well as to a number of advantages associated with its application in addressing the issuer's financial challenges. Additional factors driving this growth include the development of the domestic stock market and the increasing need of issuers for financial resources, coupled with the necessity to diversify their sources. The relevance of this study stems from the need to improve the methodological framework for managing bond issues, particularly regarding the design of their terms to optimise the coupon rate and issue price of the bond issue by the issuer.

Objective. The aim of this article is to examine existing methodological approaches to determining and managing the cost (price) of issuing debt securities, with a view to updating and systematising the factors that influence the coupon rate and yield, in order to determine the placement price of bonds and their nominal value as set by the issuer.

Materials and methods. The methodological basis of the study consists of existing theoretical and practical principles for determining the components of the pricing of government and corporate bonds and their nominal and current yields to maturity. In particular, the article employs the method of discounting coupon payments and face value, parametric models for estimating the term structure of interest rates (determining the zero-coupon yield curve using the Svensson and Nelson-Siegel models) and a method for determining the bond default risk premium based on the calculation of credit default swap values. To summarise the current practical approaches of issuers to managing the cost of an issue, a method of systematising and grouping the terms of current corporate issues by Ukrainian issuers has been applied. To assess the devaluation risk premium, a method of estimating the average annual rate of change in the US dollar to hryvnia exchange rate over the entire circulation period has been applied.

The empirical basis has been established using current market prices for government bonds on the Ukrainian and international stock markets, data from the National Bank of Ukraine on the circulation of domestic government bonds, and calculations of their fair value based on the zero-coupon yield curve. Particular attention is paid to data from the international rating agency Standard & Poor's regarding current statistics on bond default rates.

Results. Based on available empirical data from open sources, the main methodological approaches to assessing the components determining the nominal value and current yield of government and corporate bonds have been tested. The practices and factors involved in setting the nominal issue value of bonds issued by Ukrainian issuers have been categorised according to their level of influence. It is also proposed to divide these into two groups: rate-determining factors (theoretical and actual yields on government bonds, yields on benchmark government bonds according to the term structure of rates, the

level of the issuer's individual risks, market yields on similar issues of corporate bonds, the presence and quality of collateral); rate-adjusting factors (issue currency, coupon payment frequency, actions of financial intermediaries involved in the issue, type of coupon rate, etc.). It has been demonstrated that existing methods for determining the components of the coupon rate and yield to maturity can serve as an effective management tool for issuers in justifying their values, provided that a systematic analysis is applied, taking into account the current regulatory framework governing the issuance and circulation of government and corporate bonds, the economic situation and the level of war risks, the weakness of the national stock market, and common business practice.

Outlook. Further enhancing the investment appeal and success of the initial public offering and secondary trading of bonds issued by Ukrainian issuers requires improving the mechanisms governing the operation of organised stock markets, attracting a greater number of issuers and investors to the issuance and trading of this financial instrument, and supporting economic stability in the country, and the development of financial literacy among the general public and entrepreneurs.

Key words: interest rate, spot rate, yield to maturity, government and corporate bonds, zero-coupon yield curve, credit default swap, default risk premium, devaluation risk premium, term structure of interest rates, bond issue cost management.