

DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-49-25>

УДК 336.76:334.78

**Бур'янов Валентин Олександрович**

аспірант,

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2331-7442>**Куліш Ганна Петрівна**

кандидат економічних наук, професор кафедри,

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6189-9927>**Valentyn Burianov, Ganna Kulish**

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

**ПРОЦЕНТНИЙ СВОП У КОРПОРАТИВНОМУ УПРАВЛІННІ****INTEREST SWAP IN CORPORATE GOVERNANCE**

**Анотація.** Розвиток фінансових ринків обумовлює необхідність використання своп контрактів, враховуючи актуальність співпраці вітчизняних корпорацій з іноземними партнерами в післявоєнному відновленні економіки України. Мета статті полягає у критичному огляді та обґрунтуванні використання своп контрактів та розробці методологічних підходів щодо визначення економічної доцільності їх використання у вітчизняній практиці фінансового управління. В статті доведено, що хеджування ризиків за допомогою свопів є дієвим механізмом, який, на жаль, не має широкого застосування в корпоративному секторі України, на відміну від зарубіжної корпоративної практики. Обґрунтовано недоліки існуючого в Україні механізму проведення аукціонів з своп контрактів, що негативно позначилося на розвитку цього сегменту фінансового ринку і використанні його інструментів. Розроблена авторська методологія визначення економічної доцільності проектів, що передбачає виведення агрегованого показника NPV за всіма сценаріями ринкових змін, з урахуванням вірогідності настання кожного з таких сценаріїв.

**Ключові слова:** корпоративне управління, процентний своп, LIBOR, SOFR, хеджування, ризики, грошові потоки, NPV, форвардне дисконтування, фінансовий ринок, деривативи, форвардний ринок.

**Summary.** The development of financial markets necessitates the use of swap contracts, considering the relevance of cooperation between domestic corporations and foreign partners in the post-war economic recovery of Ukraine. The aim of the article is to provide a critical review and justification of the use of swap contracts and to develop methodological approaches for determining the economic feasibility of their use in domestic financial management practices. The article proves that hedging risks with swaps is an effective mechanism, which, unfortunately, is not widely used in the corporate sector of Ukraine, unlike foreign corporate practices. The shortcomings of the existing mechanism for conducting swap contract auctions in Ukraine, which has negatively affected the development of this segment of the financial market and the use of its instruments, are substantiated. An author-developed methodology for determining the economic feasibility of projects has been created, which involves deriving an aggregated NPV indicator for all market change scenarios, taking into account the probability of each scenario occurring. The research delves into the methodologies for assessing the economic viability of swaps in corporate financial management, emphasizing their potential in risk hedging. Despite their effectiveness, the usage of swaps in Ukraine's corporate sector remains limited compared to global practices, partly due to deficiencies in the auction mechanism for swap contracts. This limitation hampers the growth of this financial market segment and the broader adoption of financial instruments. The article covers essential topics such as corporate governance, risk management strategies, and the impact of interest rate swaps on corporate financial health. It critically analyzes the current legislative framework and proposes amendments to resolve discrepancies in the Tax Code, advocating for a more conducive environment for the use of derivative instruments in corporate risk management. This comprehensive study aims to enhance understanding and encourage the strategic use of interest rate swaps in Ukraine, aligning with global financial practices for improved corporate governance and financial stability.

**Keywords:** corporate governance, interest swap, LIBOR, SOFR, hedging, risks, cash flows, NPV, forward discounting, financial market, derivatives, forward market.

**Постановка проблеми.** Функціонування сучасної економіки забезпечується фінансовою інфраструктурою, що включає профільні інституції, інформаційне забезпечення, стандарти та закони, інструменти тощо. Отже, економічний розвиток країни має пряму залежність від рівня та можливостей її фінансової інфраструктури. Економічне зростання України вимагає використання усіх фінансових інструментів, які давно та успішно використовуються нашими міжнародними партнерами. Такими інструментами, зокрема є деривативні контракти. За відсутності успішної практики використання деривативів корпоративним сектором та законодавчих перешкод, впровадження похідних фінансових інструментів вимагає розробки методологічного забезпечення їхнього використання. На нашу думку, необхідно прийняти зміни до чинного законодавства. Суперечливими є положення Податкового кодексу та Закону України «Про ринки капіталу і організовані товарні ринки» [1] (далі – ЗУ «Про ринки капіталу») який легалізує використання своп контрактів. Разом з тим, положення Податкового кодексу України не регламентують використання або суперечать економічній суті більшості деривативів. У результаті, утворюється правова невизначеність та спотворюються конкуренція між фінансовими інструментами, вибір яких здійснюється не за їхніми характеристиками, а за податковою регуляцією. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку визначає існуючі проблеми, які обумовлені невідповідністю положень Податкового кодексу нормам сучасного законодавства та економічної сутності фінансових інструментів [2–5].

Слід зазначити, що, якісні зміни відбуваються, коли запит на них надходить від всіх учасників ринку, а не лише від його регуляторів. Відповідно, корпоративний сектор України має мати чітке розуміння можливостей практичного використання деривативів у своїй діяльності. Після успішного застосування яких, з'явиться попит на інші фінансові механізми. За відсутності довіри у вітчизняного бізнесу до фінансової системи, є підстави почати з процентних деривативів. Так як, сучасні поняття діяльності з хеджування процентних ризиків чи оптимізації фінансової діяльності досі ігноруються більшістю вітчизняних компаній, то застосування процентних деривативів матиме швидкі, помітні результати з відносно невисокими ризиками. Ми пропонуємо розглянути процентні свопи, оскільки зазначений інструмент простий у використанні, може бути застосованим бізнесом, враховуючи найменший ризик втрат, оскільки:

- не потребує першочергових платежів;
- передбачає одночасний обмін платежами, безпеку якого можуть гарантувати ескроу рахунок обслуговуючого банку.

У країнах з розвиненими фінансовими ринками ефективний розподіл процентних ризиків забезпечується укладенням своп контрактів на трильйони доларів. За інформацією американської розрахункової палати, станом на 2022 рік, валовий обсяг покриття процентних свопів на ставку LIBOR склав \$62,7 трильйони, а на ставку SOFR – \$77,8 трильйонів [6]. Враховуючи наявні реалії та перспективи, вбачаємо необхідним дослідити природу, механізм роботи процентних свопів та розробити базову модель з розрахунку їхньої прибутковості.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженнями різних аспектів застосування деривативних контрактів на обмін процентними платежами займалися низка світових та вітчизняних вчених. Значний внесок у дослідження розподілу процентних ризиків зробили Ф. Фабоцці, С. Манн, Р. Мертон. Методологія прогнозування майбутніх процентних ставок вивчалася Дж. Мерфі, С. Янгом, Е. Онуром. Великий вклад у розвиток моделей з визначення прибутковості та економічної спроможності активів внесли Дж. Ван Хорн, Дж. Вахович, А. Дамодаран. Аналізом практичного використання процентних свопів займалися С. Кац, С. Новак, Ш. Тітман.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на значну кількість опублікованих праць щодо теоретико-методологічних та практичних аспектів використання своп контрактів, аналіз практики використання свопів в Україні доводить необхідність визначення економічної суті процентного свопа і формування процедури його практичного використання.

**Мета статті:** обґрунтування використання своп контрактів в управлінні ризиками корпоративного сектору та розробка методології визначення економічної доцільності укладення процентного свопа шляхом поєднання моделей форвардного дисконтування та NPV ранжирування грошових потоків при майбутніх змінах процентної ставки.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Своп (англ. обмін) – це контракт, за допомогою якого дві сторони обмінюються грошовими потоками або зобов'язаннями від двох різних фінансових інструментів. Інакше кажучи, це контракт про обмін ризиками шляхом обміну платежами залежно від настання визначених умов. Укладення свопу на обмін процентних ставок зобов'язує сторони здійснювати обмін платежами залежно від визначених у контракті ставок.

Зазвичай при використанні процентних свопів відбувається обмін фіксованої ставки на плаваючу. Одна сторона – платник фіксованої ставки (fixed rate payer), зобов'язується здійснювати платежі по фіксованій процентній ставці у визначені дати протягом періоду дії свопа. Друга сто-

рона – платник плаваючої ставки (floating rate payer), здійснює платежі на основі визначеної ставки-орієнту, наприклад LIBOR (лондонська міжбанківська ставка). Компанія, яка отримує (або сплачує) платежі за плаваючою процентною ставкою і бажає позбутися процентних ризиків укладає своп контракт з іншою компанією, яка отримує (або сплачує платежі) за фіксованою процентною ставкою і очікує на економічну вигоду від зміни ринкових ставок. Отже, процентний своп є інструментом розподілу ризику між суб'єктами які:

- готові взяти процентний ризик, очікуючи вигідних змін ринку, та суб'єктами;
- мають на меті позбутись процентного ризику і зафіксувати наявну ставку.

Механізм дії процентного свопа можна представити двома способами:

1. Як пакет форвардних контрактів. Припустимо, що існує своп, за яким одна сторона платить фіксовану ставку, а інша – плаваючу, перерахунок якої здійснюється щоквартально. За таких умов платник фіксованої ставки, по суті, купує у платника плаваючої ставки, пакет форвардних контрактів, базовим активом за якими є квартальна плаваюча ставка. Однак, повністю замінити природу процентного свопа можливо лише шляхом укладення двох різних пакетів форвардних контрактів з фіксованою та з плаваючою ставками і з одночасним відкриттям протилежних позицій в цих пакетах. Відкриття протилежних позицій за різними форвардами зумовлюється тим, що процентний своп має нульову вартість під час його укладання і не передбачає сплати премії продавцю (коротка позиція). За умови, що існує процентний своп з щоквартальними розрахунками за фіксованою 15% і плаваючою KIBOR +2 (київська міжбанківська ставка збільшена на 2%) ставками, який треба замінити укладенням форвардних контрактів. За таких умов, сторона 1 (бажає отримати фіксовану ставку) купує у сторони 2 (бажає отримати плаваючу ставку) пакет трьохмісячних форвардних контрактів на ставку 15% і покриттям \$1 млн, профінансувавши цю операцію одночасним продажем стороні 2 пакету трьохмісячних форвардних контрактів на ставку KIBOR +2 і покриттям \$1 млн. За таких умов власники протилежних позицій цих форвардів сплачуватимуть по одному типу форварда і отримуватимуть по іншому.

2. Як покупку боргових цінних паперів. Інвестор купує облігації з фіксованими купонними виплатами і фінансує цю покупку за рахунок кредиту з плаваючою ставкою або навпаки – купує облігації з плаваючим купоном і бере кредит з фіксованою ставкою.

В обох випадках, після ряду операцій, суб'єкти економічних відносин обмінюють фіксовану ставку на плаваючу, однак своп надає змогу зро-

бити процентне хеджування шляхом заключення контракту між зацікавленими контрагентами.

Своп контракти можуть укладатися як на організованому ринку (біржа), так і поза ним. Грошовий об'єм обмінюваних платежів розраховується за визначеною у своїй сумою, яка називається умовною сумою (notional amount). Суми платежів, якими обмінюються сторони, розраховуються за домовленістю сторін з визначеною періодичною процентною ставкою помноженою на суму контракту. Таким чином, сторони обмінюються лише процентними платежами, а визначена сума виконує роль масштабуючого коефіцієнта, що допомагає конвертувати процентну ставку у грошовий потік.

Платник фіксованої ставки є покупцем свопа і займає довгу позицію за контрактом (be long). Де-факто, сторона короткої позиції займає гроші за фіксованою ставкою і інвестує їх у актив з плаваючою ставкою. Продавцем свопа є платник плаваючої ставки, який займає коротку позицію (be short) і, фактично, займає гроші за фіксованою ставкою та інвестує у актив з плаваючою.

День, з якого починається нарахування відсотків по своп контракту є фактичною датою (effective date), а дату початку виплат плаваючої ставки – розрахунковою датою (reset date). Оскільки фіксована ставка є незмінною, то зазвичай виплачується раз на рік. Утім, перерахунок плаваючої ставки та платіж за нею відбувається кожні 6 або 3 (щоквартально) місяці. Розрахунок плаваючої ставки для наступного платежу відбувається на початку періоду (кварталу), а платіж здійснюється в кінці. Тобто, платежі відбуваються дещо з запізненням по відношенню до розрахунків, завдяки цьому сторона короткої позиції на початку періоду знає суму, яку їй доведеться заплатити в кінці цього періоду. Розрахунок ставки здійснюється зважаючи на фактичну кількість днів у періоді. У доларових сповах ставку розраховують виходячи з 360 днів у році, а в сповах номінованих у гривні – виходячи з 365.

Строк дії контракту визначається сторонами при його заключенні, але за згоди сторін, своп може бути пролонгований. Також, у сторін є можливість анулювати контракт при умові виплати штрафу за анулювання (cancellation fee). Плата за анулювання розраховується як різниця між чистими поточними вартостями (NPV) грошових потоків від платежів за фіксованою та плаваючою ставками. Якщо платник фіксованої ставки (при зниженні плаваючої ставки), захоче анулювати своп, то йому доведеться заплатити різницю між сумами майбутніх платежів по фіксованій ставці і поточній плаваючій ставці.

При визначенні ставки орієнту, у світовій практиці традиційно використовують ставку LIBOR – еталона ставка міжбанківських кредитів у Сполученому Королівстві, що служить орієнти-

ром для короткострокових процентних ставок на глобальному фінансовому ринку. Після виходу Сполученого Королівства з Європейського Союзу і зменшення впливу Лондона, як фінансового центру, а також відтоку Єврокапіталу з Лондонської біржі та кореспондентських рахунків євробанків, відкритих в британських банках, ділова активність на британському ринку капіталу помітно знизилася. У результаті, це відобразилося на збільшенні ставки доларової LIBOR (ще більших коливань зазнала LIBOR фунта стерлінга) і знизило довіру до неї, тому усе частіше використовуються еталонні ставки США, як SOFR чи різноманітні коефіцієнти біржових індексів, наприклад S&P500; або Європи, як Euribor (європейська міжбанківська ставка пропозиції) або ESTR (середньозважена ставка за якою фінансові інституції дають єврокредити банкам на умовах «овернайт»). Незважаючи на те, що ріст динаміки використання доларової LIBOR помітно зменшився [6], вона найкраще адаптована для відображення ставок за довгостроковими вкладками. Покриття свопів цієї ставки збільшується в успішні для фінансової системи роки і зменшується в роки нестабільності процентних ставок.

Secured Overnight Financing Rate (SOFR) – найпоширеніша еталонна ставка за своп контрактами, короткостроковий характер якої сприяв збільшенню її використання у 2022 на понад 449%, порівняно з попереднім роком. Обсяги покриття склали близько \$77.8 трильйони [6]. SOFR – медіанна ставка середньозваженого об'єму трьох різних короткострокових операцій РЕПО з державними цінними паперами, здебільшого, на умовах овернайт. На сьогодні популярності набирають місячні та квартальні SOFR. Збільшення використання SOFR у понад 4 рази зумовлене фінансовою нестабільністю на глобальному ринку. Через початок війни, 2022 став роком дестабілізації на фінансових ринках, що спричинило:

- прискорення інфляційних процесів [7–11];
- збільшення безризикових ставок за цінними паперами Казначейства США, Сполученого Королівства та країн Європи [12–14];
- підвищення облікової ставки Центральними банками практично всіх країн [15].

Отже, фіксовані ставки на довгострокові кредити зросли, що зумовило популярність короткострокових форвардних ставок «овернайт», на місяць чи квартал. Враховуючи, що зазначені ставки розраховуються на основі короткострокових операцій РЕПО з безризиковими активами (цінними паперами Казначейства США), вони здатні швидше відобразити зміну в монетарній політиці. Зокрема, на початку 2022 квартальна ставка SOFR була менше одного відсотка, а вже через рік збільшилася до понад 5% [16]. Однак, ринок має позитивні очікування щодо змін май-

бутніх процентних ставок і станом на 27.10.2023, очікувана ставка квартальної SOFR на початок 2036 становить близько 4% [16].

В окремих випадках, для ставки короткострокових свопів, орієнтуються на середньозважену ставку депозитів овернайт – ставку, за якою банки позичають один одному гроші на строк в один день (на ніч). Такі контракти дістали назву своп SONIA (номіновані у фунтах стерлінгів) та своп EONIA (номіновані у євро).

В Україні, згідно, з Постановою НБУ № 67 [17], Національний банк проводить операції своп за ставкою UONIA – український індекс міжбанківських ставок овернайт. Оскільки, індекс міжбанківських ставок овернайт відображає лише сьогоднішню ставку займу, його недоцільно використовувати для укладення своп контрактів, виплата ставки за якими відбувається не щодня. На нашу думку, ставкою для свопів номінованих у гривні може виступати квартальна ставка KIBOR (Kyiv interbank offered rate) – українська міжбанківська ставка пропозиції на найближчі три місяці.

Сучасне використання процентних свопів в Україні розпочалося після ухвалення Постанови НБУ «Про затвердження Положення про виконання Національним банком України операцій своп процентної ставки на міжбанківському ринку» від 28 травня 2020 року [17]. З того часу було проведено 12 аукціонів, на яких були укладені контракти з різноманітними ставками та умовними сумами. Процес виконання цих операцій організовано у декілька етапів і виглядає наступним чином.

Національний банк оголошує про проведення аукціону з проведення операції своп процентної ставки, також установлюючи граничну ставку. Зацікавлені у хеджуванні процентних ставок комерційні банки надсилають до НБУ свою пропозицію з визначеною фіксованою ставкою та умовною сумою контракту. Постановою 67 [17] передбачено, що НБУ може бути платником як фіксованої, так і плаваючої ставки, але на практиці, в усіх проведених аукціонах НБУ зайняв коротку позицію (платник плаваючої ставки). Посилаючи заявку на участь в аукціоні, банк має сформувати ліквідний гарантійний фонд (грошові кошти, державні облигації), розмір якого не може бути меншим за суму усіх майбутніх платежів за ставкою контракту, розрахованою на поточну дату.

Після оголошення результатів аукціону НБУ укладає з обраними банками контракти на своп процентних ставок. Національний банк, як правило, погоджується платити плаваючу ставку, якою виступає український індекс міжбанківських ставок овернайт (UONIA).

За умов процентних свопів НБУ, розрахунок ставки (UONIA) проводиться щоденно. Сума платежу залежить від різниці умовних сум, помно-

жених на фіксовану ставку і на поточну UONIA. Інакше кажучи, якщо фіксована ставка більша за поточну UONIA, то банк сплатить НБУ різницю, а якщо фіксована ставка буде меншою – банк отримає різницю від НБУ. Сплата різниці відбувається протягом трьох робочих днів з дати розрахунку.

Аналіз практики проведення аукціонів в Україні доводить, що наявний механізм має ряд недоліків, які зумовили фактичне припинення його використання (останній аукціон відбувся 28.07.2021 [18]):

1. Обмеженість. Не використовується широкий потенціал різних видів процентних свопів, а визначено лише один механізм, без можливості зміни частоти розрахунків чи еталонної процентної ставки.

2. Відсутність механізму анулювання процентного свопа. Унаслідок російсько-української війни, зокрема, значно виросли процентні ставки овернайт, від чого платних UONIA – Національний банк щодня втрачає значні суми коштів, оскільки спред між фіксованою ставкою свопа і UONIA подекуди становить 10,23 % (станом на 27.10.2023) [18].

3. Недоступність для корпоративного сектору. Наявний механізм можливий до використання лише банками і лише у співпраці з НБУ і не передбачає укладення своп контрактів з корпоративним сектором.

У країнах з розвиненим фінансовим ринком, банки, зазвичай, виконують роль посередника при укладенні свопа, а не сторони за цим контрактом.

У міжнародній практиці, корпорації, з метою хеджування процентних ризиків вдаються до заключення своп контрактів. Вони звертаються до дилера, яким може виступати банк, брокер, фінансова компанія. Залежно від розміру умовної суми та бажанні зайняти коротку чи довгу позицію, дилер знаходить двох контрагентів, які заключають процентний своп. Інтерес дилера полягає в отриманні комісії за кожним контрактом.

Варто зазначити, що на момент укладення свопа поточна вартість грошового потоку від плаваючої ставки повинна дорівнювати поточній вартості грошового потоку від фіксованої ставки. Інакше кажучи, ціна свопа на момент заключення

дорівнює нулю. Цей принцип є основним правилом у визначенні ставки свопа.

Для прогнозування майбутнього розміру грошового потоку від плаваючої ставки, у якості орієнтира, використовують інший деривативний інструмент – форвардний контракт на процентну ставку. Ринок форвардів, базовим активом яких є процента ставка на боргове фінансування, відображає очікування інвесторів щодо змін еталонної ставки у майбутніх періодах.

На сьогодні в Україні немає дієвого ринку деривативів. Однак, описана нижче методологія може використовуватися на основі експертних прогнозів та оцінок щодо майбутніх процентних ставок, звітів Національного банку щодо еталонних ставок тощо. Опіраючись на таку інформацію, розрахунки будуть простіші, але враховуючи перспективу, важливим є дослідження методології форвардного дисконтування.

Розглянемо процес укладення своп контракту та розрахунок ставки за ним на прикладі компаній із США. Так, компанія А (коротка позиція) і В (довга позиція), які бажають заключити трирічний своп контракт з умовною сумою в \$50 млн. і щоквартальним перерахунком плаваючої ставки SOFR. Насамперед, сторони мають домовитися, щодо розміру ставки свопа, основою якої є форвардні ставки тримісячних SOFR станом на 27.10.2023 [16].

З метою визначення фіксованої ставки, необхідно визначити поточну вартість грошового потоку від платежів по тримісячній ставці SOFR, як суми поточної вартості усіх майбутніх платежів за вказаною ставкою. Для цього використовують поточні форвардні ставки на тримісячну SOFR (стовпчик 4 табл. 1) і визначають ставку кожного періоду за формулою 1:

$$\text{Ставка періоду} = \text{Форвардна ставка} \times \frac{\text{днів у періоді}}{360} \quad (1)$$

Маючи ставку періоду (стовпчик 5 табл. 1), множимо її на умовну суму контракту і отримуємо суми щоквартальних платежів за плаваючою ставкою (стовпчик 7 табл. 1). Але майбутні грошові потоки необхідно продисконтувати. У випадках з прогнозуванням дохідності деривативів використовують коефіцієнт форвардного дисконтування (кФД), який розраховується за формулою 2:

$$\text{кФД} = \frac{1}{(1 + \text{ставка на період 1})(1 + \text{ставка на період 2}) \dots (1 + \text{ставка на період } t)} \quad (2)$$

Визначивши коефіцієнт форвардного дисконтування (кФД) для кожного з періодів (стовпчик 6 табл. 1), знаходимо поточну вартість кожного майбутнього платежу по плаваючій ставці шляхом множення планових кварталних платежів на кФД їхнього періоду (стовпчик 8 табл. 1). Оскільки оплата відбувається в кінці кварталу, то дисконтуванню підлягає і перший платіж. У результаті підрахунків було визначено, що поточна вартість

платежів за плаваючою ставкою свопа дорівнює \$6 403 636,42.

Враховуючи, що обидві сторони прагнуть до отримання економічної вигоди, то компанія А (платник плаваючої ставки) буде вимагати, щоб поточна вартість грошового потоку за фіксованою ставкою була не менша від \$6 403 636,42, а компанія В (платник фіксованої) – щоб вартість майбутніх потоків була не більша ніж \$6 403 636,42.

Отже, необхідно визначити фіксовану ставку свопа, поточна вартість платежів за якою буде дорівнювати \$6 403 636,42.

Фіксована ставка свопу розраховується за формулою 3:

$$\Phi\text{СС} = \frac{\text{Поточна вартість платежів по плаваючій ставці}}{\sum_t \left( \text{Умовна сума} \times \frac{\text{днів}^t}{360} \times \text{кФД}^t \right)} \quad (3)$$

У нашому випадку, фіксована ставка свопу дорівнює 4,597%. Перемноживши умовну суму на фіксовану ставку періоду (за аналогією по формулі 1) на кФД періоду, отримуємо підтвердження, що поточна вартість грошових потоків від фіксованої і плаваючої ставок однакова (стовпчик 9 табл. 1).

Припустимо, що через рік економічна ситуація відрізнятиметься від поточних очікувань ринку і процентні ставки впадуть на 1 %. Результати можемо спостерігати на таблиці 2. Після зменшення ставок, ціна свопа для платника фіксованої ставки впала (несе збитки), а для платника плаваючої – виросла (отримує прибуток).

Тепер своп контракт має свою ціну, що дорівнює різниці між поточною вартістю грошових потоків за фіксованою та плаваючою ставкою і у нашому варіанті становить

\$1 305 700,24. Це сума, яку втрачає сторона довгої позиції та отримує сторона короткої позиції. Якщо платник фіксованої ставки (довга позиція) не розраховує на зниження процентних ставок в наступних періодах, то може розірвати своп контракт, виплативши платнику плаваючої ставки (коротка позиція) поточну ціну своп контракту.

Однак за умов, що процентні ставки наступного року не будуть падати, а навпаки – збільшуватися, то збитки буде нести вже платник плаваючої ставки.

Протилежний сценарій зі збільшенням процентних ставок на 1% через рік після укладення свопа представлено у табл. 3 і доводять, що за умов збільшення ставок на 1% утримання короткої позиції за свопом складе \$614 743,40.

У таблиці 4 проведений порівняльний аналіз сценаріїв зміни процентних ставок на 1% через рік після укладення своп контракту.

Оскільки мотиви платника фіксованої ставки за свопом зазвичай полягають у передбачуваності процентних витрат шляхом фіксації ставки на задовільному для своєї бізнес моделі рівні, то прогнозовані результати укладення свопа, в першу чергу, повинні задовольнити сторону короткої позиції. За умов відсутності інших сценаріїв та однакової вірогідності настання першого та другого сценаріїв змін процентних ставок, результати NPV ранжирування вказують, що укладення своп контракту із зазначеними умовами є економічно виправданим для платника плаваючої ставки. У результаті, сторони задовольнили свої потреби шляхом обміну ризиками: платник фіксованої ставки отримав прогнозованість фінансових витрат в обмін на зменшення майбутніх витрат у випадку настання сприятливих умов.

Наявний сценарій демонструє базові принципи роботи моделі визначення економічної доцільності використання процентного свопа у корпоративному секторі України. Насправді, NPV ранжування різних сценаріїв має здійснюватися при укладенні свопа і регулярно розраховуватися протягом всього періоду дії контракту задля можливості швидкого реагування на зміни ринку.

Для наочної демонстрації процесу прийняття рішення щодо короткої позиції за своп контрактом на основі запропонованої моделі, проведемо спрощене ранжування прикладу очікувань ринку та 4 сцена-

Таблиця 1 – Розрахунок поточної вартості грошових потоків своп контракту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Початок кварталу	Кінець кварталу	Кількість днів у періоді	Форвардна ставка	Форвардна ставка періоду	Коефіцієнт форвардного дисконтування	Платіж в кінці кварталу (плаваюча ставка)	Поточна вартість платежу (плаваюча ставка)	Платежі за фіксованою ставкою
27.10.2023	26.01.2024	91	5,38321%	1,36076%	0,98657512	680 377,93	671 243,94	573 164,09
27.01.2024	26.04.2024	90	5,40484%	1,35121%	0,97342214	675 605,00	657 648,87	559 308,15
27.04.2024	26.07.2024	90	5,22883%	1,30721%	0,96086169	653 603,75	628 022,80	552 091,17
27.07.2024	26.10.2024	91	4,97556%	1,25771%	0,94892693	628 855,50	596 737,92	551 291,86
27.10.2024	26.01.2025	91	4,58406%	1,15875%	0,93805721	579 374,25	543 486,19	544 976,95
27.01.2025	26.04.2025	89	4,58099%	1,13252%	0,92755247	566 261,26	525 237,03	527 030,69
27.04.2025	26.07.2025	90	4,20095%	1,05024%	0,91791221	525 118,75	482 012,91	527 413,29
27.07.2025	26.10.2025	91	4,19362%	1,06005%	0,90828391	530 026,97	481 414,97	527 679,75
27.10.2025	26.01.2026	91	4,09799%	1,03588%	0,89897163	517 940,40	465 613,73	522 269,66
27.01.2026	26.04.2026	89	4,09194%	1,01162%	0,88996855	505 809,25	450 154,32	505 675,70
27.04.2026	26.07.2026	90	4,09361%	1,02340%	0,88095285	511 701,25	450 784,68	506 177,22
27.07.2026	26.10.2026	91	4,09502%	1,03513%	0,87192727	517 565,03	451 279,06	506 557,88
Всього							<b>6 403 636,42</b>	<b>6 403 636,42</b>

Джерело: складено автором на основі [16]

Таблиця 2 – Поточна вартість грошових потоків своп контракту при зменшенні ставок на 1 %

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Початок кварталу	Кінець кварталу	Кількість днів у періоді	Форвардна ставка	Форвардна ставка періоду	Коефіцієнт форвардного дисконтування	Платіж в кінці кварталу (плаваюча ставка)	Поточна вартість платежу (плаваюча ставка)	Платежі за фіксованою ставкою
27.10.2024	26.01.2025	91	3,58406%	0,90597%	0,99102163	452 985,36	448 918,29	575 747,35
27.01.2025	26.04.2025	89	3,58099%	0,88530%	0,98232511	442 650,15	434 826,36	558 152,24
27.04.2025	26.07.2025	90	3,20095%	0,80024%	0,97452658	400 118,75	389 926,36	559 942,74
27.07.2025	26.10.2025	91	3,19362%	0,80728%	0,96672246	403 638,08	390 206,00	561 630,42
27.10.2025	26.01.2026	91	3,09799%	0,78310%	0,95921085	391 551,51	375 580,46	557 266,45
27.01.2026	26.04.2026	89	3,09194%	0,76440%	0,95193430	382 198,14	363 827,52	540 884,33
27.04.2026	26.07.2026	90	3,09361%	0,77340%	0,94462852	386 701,25	365 289,03	542 763,93
27.07.2026	26.10.2026	91	3,09502%	0,78235%	0,93729557	391 176,14	366 647,66	544 534,47
Всього							<b>3 135 221,68</b>	<b>4 440 921,91</b>

Джерело: складено автором на основі [16]

Таблиця 3 – Поточна вартість грошових потоків своп контракту при збільшенні ставок на 1 %

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Початок кварталу	Кінець кварталу	Кількість днів у періоді	Форвардна ставка	Форвардна ставка періоду	Коефіцієнт форвардного дисконтування	Платіж в кінці кварталу (плаваюча ставка)	Поточна вартість платежу (плаваюча ставка)	Платежі за фіксованою ставкою
27.10.2024	26.01.2025	91	5,58406%	1,41153%	0,98608120	705 763,14	695 939,77	572 877,14
27.01.2025	26.04.2025	89	5,58099%	1,37974%	0,97266097	689 872,38	671 011,93	552 661,12
27.04.2025	26.07.2025	90	5,20095%	1,30024%	0,96017639	650 118,75	624 228,68	551 697,42
27.07.2025	26.10.2025	91	5,19362%	1,31283%	0,94773424	656 415,86	622 107,79	550 598,95
27.10.2025	26.01.2026	91	5,09799%	1,28866%	0,93567656	644 329,29	602 883,82	543 593,88
27.01.2026	26.04.2026	89	5,09194%	1,25884%	0,92404431	629 420,36	581 612,31	525 037,38
27.04.2026	26.07.2026	90	5,09361%	1,27340%	0,91242547	636 701,25	580 942,43	524 260,73
27.07.2026	26.10.2026	91	5,09502%	1,28791%	0,90082369	643 953,92	580 088,94	523 345,64
Всього							<b>4 958 815,66</b>	<b>4 344 072,26</b>

Джерело: складено автором на основі [16]

Таблиця 4 – Підсумкові результати сценаріїв збільшення та зменшення процентних ставок на 1%

		Платник фіксованої ставки	Платник плаваючої ставки
Зменшення ставок на 1%	Поточна вартість вхідного грошового потоку	3 135 221,68	4 440 921,91
	Поточна вартість вихідного грошового потоку	4 440 921,91	3 135 221,68
	<b>Ціна свопа</b>	<b>-1 305 700,24</b>	<b>1 305 700,24</b>
Збільшення ставок на 1%	Поточна вартість вхідного грошового потоку	4 958 815,66	4 344 072,26
	Поточна вартість вихідного грошового потоку	4 344 072,26	4 958 815,66
	<b>Ціна свопа</b>	<b>614 743,40</b>	<b>-614 743,40</b>
Підсумок	<b>Різниця NPV (цін свопа) різних сценаріїв</b>	<b>-690 956,83</b>	<b>690 956,83</b>

Джерело: складено автором на основі [16]

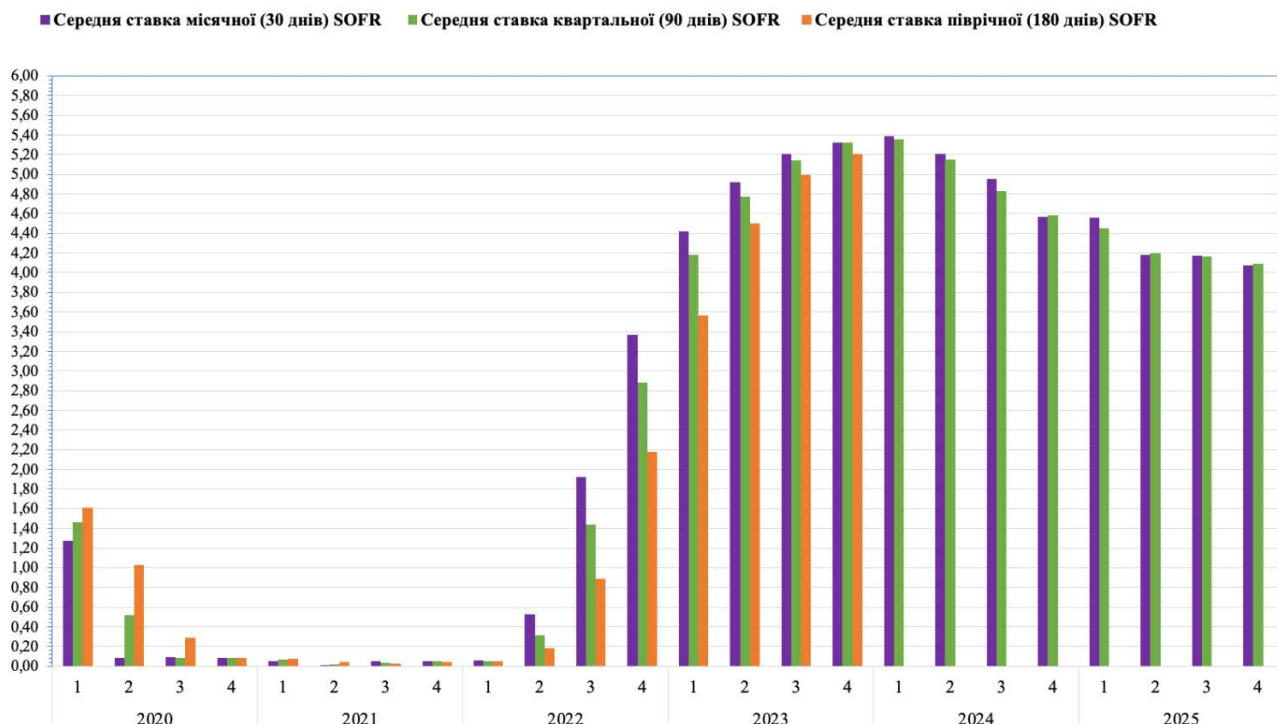


Рисунок 1 – Динаміка історичних та очікуваних значень ставок SOFR

Джерело: складено автором на основі [16]

рив: помірне падіння, посилене падіння, посилене збільшення, помірне збільшення у першому році з помірним зменшенням в двох наступних роках.

Ми приділяємо більше уваги падінню процентних ставок, опираючись на аналітичні прогнози

[19; 20] ринкові очікування та історичні данні. Динаміка історичних значень SOFR на три різні періоди (рис. 1) наочно демонструє високу кореляцію ставки і макроекономічних чинників, що відбувалися у відповідні періоди. Однак, еконо-

Таблиця 5 – Перелік та характеристика сценаріїв розрахунку в моделі NPV ранжування змін процентних ставок на форвардному ринку

Сценарій	Легенда	Формула обчислення	Вірогідність
Ринок	Ставка за фовардами		<b>1</b>
Ринок -10	Починаючи з другого періода, ринкова ставка зменшується на значення стандартного відхилення поточного та минулих періодів цієї моделі зі збільшенням на 10%	$R_t = FR_t - \left( \sqrt{\frac{\sum (FR - \overline{FR})}{t-1}} \right) \times 1,1$ де $FR$ – форвардна ставка періоду; $t$ – кількість періодів	<b>0,8</b>
Ринок -30	Починаючи з другого періода, ринкова ставка зменшується на значення стандартного відхилення поточного та минулих періодів цієї моделі зі збільшенням на 30%	$R_t = FR_t - \left( \sqrt{\frac{\sum (FR - \overline{FR})}{t-1}} \right) \times 1,3$	<b>0,5</b>
Ринок +30	Починаючи з другого періода, ринкова ставка збільшується на значення стандартного відхилення поточного та минулих періодів цієї моделі зі збільшенням на 30%	$R_t = FR_t + \left( \sqrt{\frac{\sum (FR - \overline{FR})}{t-1}} \right) \times 1,3$	<b>0,8</b>
Ринок +30/-20	З другого по п'ятий (включно) періоди, ринкова ставка збільшується на значення стандартного відхилення поточного та минулих періодів цієї моделі зі збільшенням на 30%. А з шостого по дванадцятий періоди, ринкова ставка зменшується на стандартне відхилення збільшене на 20%	$R_{t < 6} = FR_{t < 6} + \left( \sqrt{\frac{\sum_5^2 (FR - \overline{FR})}{t-1}} \right) \times 1,3$ $R_{t > 6} = FR_{t > 6} - \left( \sqrt{\frac{\sum_{12}^6 (FR - \overline{FR})}{t-1}} \right) \times 1,2$	<b>1</b>



міка США здатна здолати кризу й більших масштабів, що відображається на стримано позитивних ринкових очікуваннях (кінець 2023 та 2024–2025).

Зміна ставок здебільшого відбувається поступово, тому в розрахунках застосовуються стандартне відхилення минулих періодів. Округлене до сотих стандартне відхилення всієї вибірки історичних значень квартальної SOFR за майже 10 місяців 2023 року (до 27.10.2023) дорівнює 0,45, що становить близько 9,4% від середнього значення ставки за цей період (4,75%).

В таблиці 5 представлено вірогідність настання та алгоритм розрахунку кожного із сценаріїв. Сценарії «Ринок -10» та «Ринок +30/-20» отримали найвищий коефіцієнт вірогідності, оскільки перший є відображенням очікувань форвардного ринку, а останній найчастіше описується західними аналітиками, які очікують на підвищення ставок в найближчих періодах з поступовим зниженням з наступного року. Сценарії «Ринок+30» та «Ринок-10» визначені коефіцієнтом 0,8: очікується продовження помірного збільшення ставок, але можлива поява різких стрибків; повільне зниження ставок найближчим часом цілком можливе (але навряд раніше президентських виборів 2024р.). Найменшу вірогідність має сценарій «Ринок-30», оскільки послідовне зниження ставок на ринку можливе лише при різкій зміні монетарної політики США.

Розрахунок сценаріїв має проводитися з визначенням усіх ризиків, їхнього впливу на майбутній грошовий потік. За умов оцінки декількох ризиків, визначається їхня послідовність та вірогідність, а також кумулятивний вплив на фінансовий результат.

Агрегований NPV результат укладення трирічного процентного свопа за п'ятьма вірогідними сценаріями вказує на ймовірну прибутковість короткої позиції за своп контрактом. Чиста поточна вартість грошових потоків за фіксованою ставкою більша ніж чиста поточна вартість грошових потоків від плаваючої ставки, тобто платник плаваючої ставки (коротка позиція) муситиме заплатити менше, ніж заплатять йому. Отримавши такий результат, фінансова компанія буде займати коротку позицію за довгостроковими свопами зважаючи, що процентні ставки наразі сильно завищені.

Зазначений механізм є складним, оскільки фінансовий ринок України поки що не має необхідних масштабів для описаного хеджування. Проте, створення ринку обумовлено попитом на його інструменти. Попит на довгу позицію (фіксована ставка) своп контракту створений нефінансовим сектором (прагне стабілізувати витрати фінансової діяльності). Коротка позиція передбачає прийняття більших ризиків, тому її зазвичай займають професійні хеджери з фінансового сектора. Запропонований метод визначення агрегованого NPV за сценаріями змін процентної ставки значно збільшить якість прийняття рішень при укладанні своп контракту. Це зумовить підвищення рівня ділової активності на фінансовому ринку, з'явиться попит на інформаційно-аналітичні ресурси щодо прогнозування ставок і відбудеться поступовий розвиток всієї фінансової інфраструктури.

Необхідність хеджування процентних ризиків обумовлює попит на форвардні контракти, оскільки компаніям, задля покриття операцій з непостійним грошовим потоком або звичайної фіксації ставки майбутнього кредиту чи вкладу, доречно вдаватися до процентного хеджування, яке здійснюється шляхом покупки форварда на процентну ставку. Типові операції, наприклад квартальна фіксація ставки кредиту овердрафт, потребуватимуть типового форвардного контракту – процентного ф'ючерса, що торгуватиметься лише на організованому ринку, забезпечуючи ділову активність української фондової біржі.

Слідуючи базовим законам економіки, з практикою використання процентних деривативів з'явиться потреба у збільшенні ефективності хеджування процентних ризиків, тобто в механізмах структурованого хеджування. Структуровані механізми хеджування ризиків передбачають використання комплексу різних фінансових інструментів з метою отримання синергічного ефекту, цей процес відомий як сек'юритизація.

**Висновки.** Результати проведеного дослідження доводять, що процентні свопи є дієвим інструментом з оптимізації фінансової діяльності корпоративного сектору, управління ризиками та покращення загальних фінансових результатів. Завдяки своїй економічній сутності процентні

**Таблиця 6 – Результати NPV ранжування п'ятих сценаріїв розвитку подій на ринку процентних форвардів**

Сценарій	Коефіцієнт вірогідності	Плаваюча ставка (NPV*коефіцієнт)	Фіксована ставка (NPV*коефіцієнт)
Ринок	1	0,00	0,00
Ринок-10	0,8	-568 611,01	568 611,01
Ринок-30	0,5	-455 156,63	455 156,63
Ринок+30	0,8	384 286,86	-384 286,86
Ринок+30/-20	1	-624 698,84	624 698,84
<b>Підсумок</b>		<b>-1 264 179,61</b>	<b>1 264 179,61</b>

Джерело: складено автором на основі [16]

свопи найкраще підходять для використання деривативів українським бізнесом. На стадії формування ринку деривативів, покупцями свопа (довга позиція) можуть виступати великі агрохолдинги, промислові та будівельні компанії, які мають облігаційні зобов'язання з плаваючою ставкою купона, а продавцями свопа (коротка позиція) стануть банки, фінансові компанії чи венчурні фонди, що мають боргові зобов'язання за фіксо-

ваною ставкою і спроможні здійснити професійну оцінку ризиків від переходу на плаваючу ставку. Розроблена автором модель NPV ранжування сценаріїв з урахування змін форвардних ставок дозволить професійним учасникам ринків капіталу здійснювати максимально точні розрахунки з визначення майбутньої прибутковості фінансових операцій з процентними ставками, у тому числі, спекулятивних.

### Список використаних джерел:

1. Про цінні папери та фондовий ринок : Закон України від 23.02.2006 р. № 3480-IV : станом на 8 берез. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15#Text>
2. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку. Фінграмотність: Простою мовою про цінні папери. Своп: контракт на обмін грошовими потоками. *Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку*. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/finhramotnist-prostoiu-movoju-pro-tsinni-papery-svop-kontrakt-na-obmin-hroshovyum-potokamy/>
3. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку. Фінграмотність: Простою мовою про цінні папери. Опціон: право, а не зобов'язання. *Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку*. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/finhramotnist-prostoiu-movoju-pro-tsinni-papery-optsion-pravo-a-ne-zobov-iazannia/>
4. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку. Фінграмотність: Простою мовою про цінні папери. Форвард: основа всіх деривативів. *Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку*. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/finhramotnist-prostoiu-movoju-pro-tsinni-papery-forward-osnova-vsikh-deryvatyviv/>
5. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку. Фінграмотність: Простою мовою про цінні папери. Що таке деривативні інструменти. *Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку*. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/finhramotnist-prostoiu-movoju-pro-tsinni-papery-shcho-take-deryvatyvni-instrumenty/>
6. Khwaja A. 2022 CCP Volumes and Market Share in IRD. *Clarus Financial Technology*. URL: <https://www.clarusft.com/2022-ccp-volumes-and-market-share-in-ird/>
7. U.K. Inflation Rate 1960–2024. *Macrotrends. The Long Term Perspective on Markets*. URL: <https://www.macrotrends.net/global-metrics/countries/GBR/united-kingdom/inflation-rate-cpi>
8. New Zealand Inflation Rate 1960–2024. *Macrotrends. The Long Term Perspective on Markets*. URL: <https://www.macrotrends.net/global-metrics/countries/NZL/new-zealand/inflation-rate-cpi>
9. U.S. Inflation Rate 1960–2024. *Macrotrends. The Long Term Perspective on Markets*. URL: <https://www.macrotrends.net/global-metrics/countries/USA/united-states/inflation-rate-cpi>
10. France Inflation Rate 1960–2024. *Macrotrends. The Long Term Perspective on Markets*. URL: <https://www.macrotrends.net/global-metrics/countries/FRA/france/inflation-rate-cpi>
11. Japan Inflation Rate 1960–2024. *Macrotrends. The Long Term Perspective on Markets*. URL: <https://www.macrotrends.net/global-metrics/countries/JPN/japan/inflation-rate-cpi>
12. Historical Average Daily Conventional Gilt Yields. *United Kingdom Debt Management Office*. URL: <https://www.dmo.gov.uk/data/ExportReport?reportCode=D4H>
13. Resource Center | U.S. Department of the Treasury. *U.S. Department of the Treasury*. URL: [https://home.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/TextView?type=daily\\_treasury\\_yield\\_curve&field\\_tdr\\_date\\_value=2022](https://home.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/TextView?type=daily_treasury_yield_curve&field_tdr_date_value=2022)
14. France 10-Year Government Bond Yield. *Trading economics*. URL: <https://tradingeconomics.com/france/government-bond-yield>
15. Global central banks deliver historic rate hike blast. *Reuters*. URL: <https://www.reuters.com/markets/global-central-banks-deliver-historic-rate-hike-blast-2022-2022-12-23/>
16. Forward Curve. *Interest Rate Hedging, Interest Rate Risk Management*. URL: <https://www.pensford.com/resources/forward-curve> (дата звернення: 27.10.2023).
17. Про затвердження Положення про проведення Національним банком України на міжбанківському ринку операцій своп процентної ставки : Постанова Нац. банку України від 28.05.2020 р. № 67: станом на 22 груд. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0067500-20#Text>
18. Інформація стосовно справедливої вартості операцій своп процентної ставки. *Національний банк України*. URL: <https://monetary-policy-debates.bank.gov.ua/ua/markets/money-market/fair-value-swap>
19. International Monetary Fund. 2023. \*World economic outlook: Navigating global divergences\*. October 2023. International Monetary Fund.
20. United States Fed Funds Interest Rate. *Trading economics. 20 million indicators from 196 countries*. URL: <https://tradingeconomics.com/united-states/interest-rate> (дата звернення: 27.10.2023).
21. Huang Y., Neftci S.N., Guo F. Swap curve dynamics across markets: Case of US dollar versus HK dollar. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. 2008. Т. 18, № 1. С. 79–93. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2006.06.002>
22. Bicksler J., Chen A. H. An Economic Analysis of Interest Rate Swaps. *The Journal of Finance*. 1986. Т. 41. № 3. С. 645–655. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1986.tb04527.x> (дата звернення: 06.04.2024).

23. Novak O., Osadcha T., Petruk O. Concept and classification of derivative financial instruments as a methodological precision on their regulation in the financial services market. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2019. T. 5. № 3. С. 135. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2019-5-3-135-144>

### References:

1. Verkhovna Rada of Ukraine. (2006, February 23). On securities and stock market [Law No. 3480-IV]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15#Text> (in Ukrainian)
2. National Commission on Securities and Stock Market. (n.d.). Financial literacy: Simply about securities. Swap: A contract for the exchange of cash flows. National Commission on Securities and Stock Market. Available at: <https://www.nssmc.gov.ua/finhramotnist-prostoiu-movoju-pro-tsinni-papery-svop-kontrakt-na-obmin-hroshovymy-potokamy/> (in Ukrainian)
3. National Commission on Securities and Stock Market. (n.d.). Financial literacy: Simply about securities. Option: A right, not an obligation. National Commission on Securities and Stock Market. Available at: <https://www.nssmc.gov.ua/finhramotnist-prostoiu-movoju-pro-tsinni-papery-optsiu-pravo-a-ne-zobov-iazannia/> (in Ukrainian)
4. National Commission on Securities and Stock Market. (n.d.). Financial literacy: Simply about securities. Forward: The basis of all derivatives. National Commission on Securities and Stock Market. Available at: <https://www.nssmc.gov.ua/finhramotnist-prostoiu-movoju-pro-tsinni-papery-forward-osnova-vsikh-deryvatyviv/> (in Ukrainian)
5. National Commission on Securities and Stock Market. (n.d.). Financial literacy: Simply about securities. What are derivative instruments. National Commission on Securities and Stock Market. Available at: <https://www.nssmc.gov.ua/finhramotnist-prostoiu-movoju-pro-tsinni-papery-shcho-take-deryvatyvni-instrumenty/> (in Ukrainian)
6. Khwaja, A. (2022) 2022 CCP volumes and market share in IRD. Clarus Financial Technology. Available at: <https://www.clarusft.com/2022-ccp-volumes-and-market-share-in-ird/>
7. U.K. Inflation Rate 1960–2024. *Macrotrends. The Long Term Perspective on Markets*. Available at: <https://www.macrotrends.net/global-metrics/countries/GBR/united-kingdom/inflation-rate-cpi>
8. New Zealand Inflation Rate 1960–2024. *Macrotrends. The Long Term Perspective on Markets*. Available at: <https://www.macrotrends.net/global-metrics/countries/NZL/new-zealand/inflation-rate-cpi>
9. U.S. Inflation Rate 1960–2024. *Macrotrends. The Long Term Perspective on Markets*. Available at: <https://www.macrotrends.net/global-metrics/countries/USA/united-states/inflation-rate-cpi>
10. France Inflation Rate 1960–2024. *Macrotrends. The Long Term Perspective on Markets*. Available at: <https://www.macrotrends.net/global-metrics/countries/FRA/france/inflation-rate-cpi>
11. Japan Inflation Rate 1960–2024. *Macrotrends. The Long Term Perspective on Markets*. Available at: <https://www.macrotrends.net/global-metrics/countries/JPN/japan/inflation-rate-cpi>
12. Historical Average Daily Conventional Gilt Yields. *United Kingdom Debt Management Office*. Available at: <https://www.dmo.gov.uk/data/ExportReport?reportCode=D4H>
13. Resource Center | U.S. Department of the Treasury. *U.S. Department of the Treasury*. Available at: [https://home.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/TextView?type=daily\\_treasury\\_yield\\_curve&field\\_tdr\\_date\\_value=2022](https://home.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/TextView?type=daily_treasury_yield_curve&field_tdr_date_value=2022)
14. France 10-Year Government Bond Yield. *Trading economics*. Available at: <https://tradingeconomics.com/france/government-bond-yield>
15. Reuters. (December 23, 2022) Global central banks deliver historic rate hike blast. Available at: <https://www.reuters.com/markets/global-central-banks-deliver-historic-rate-hike-blast-2022-12-23/>
16. Forward Curve. *Interest Rate Hedging, Interest Rate Risk Management*. Available at: <https://www.pensford.com/resources/forward-curve> (accessed October 27, 2023).
17. National Bank of Ukraine. (May 28, 2020). On approval of the Regulation on conducting swap interest rate operations by the National Bank of Ukraine on the interbank market [Resolution of the National Bank of Ukraine No. 67]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0067500-20#Text> (in Ukrainian)
18. National Bank of Ukraine. (n.d.). Information on the fair value of interest rate swap operations. Available at: <https://monetary-policy-debates.bank.gov.ua/ua/markets/money-market/fair-value-swap> (in Ukrainian)
19. United States Fed Funds Interest Rate. *Trading economics. 20 million indicators from 196 countries*. Available at: <https://tradingeconomics.com/united-states/interest-rate> (accessed October 27, 2023).
20. International Monetary Fund. (2023). \*World economic outlook: Navigating global divergences\*. October 2023. International Monetary Fund.
21. Huang Y., Neftci S. N., Guo F. (2008) Swap curve dynamics across markets: Case of US dollar versus HK dollar. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, vol. 18, no. 1, pp. 79–93. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2006.06.002>
22. Bicksler J., Chen A. H. (1986) An Economic Analysis of Interest Rate Swaps. *The Journal of Finance*, vol. 41, no. 3, pp. 645–655. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1986.tb04527.x> (accessed April 6, 2024).
23. Novak O., Osadcha T., Petruk O. (2019) concept and classification of derivative financial instruments as a methodological precision on their regulation in the financial services market. *Baltic Journal of Economic Studies*, vol. 5, no. 3, pp. 135. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2019-5-3-135-144>

Стаття надійшла до редакції 09.04.2024