

О. В. Бугров,

к. е. н., доцент, доцент кафедри управління проектами,
Київський національний університет будівництва і архітектури
ORCID ID: 0000-0002-2325-1545

О. О. Бугрова,

к. е. н., доцент, доцент кафедри економічної теорії,
Національний університет "Києво-Могилянська академія"
ORCID ID: 0000-0001-8447-282X

І. О. Лук'янчук,

студент, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
ORCID ID: 0000-0002-0077-092X

DOI: 10.32702/2306-6806.2021.1.61

СВОПИ НА ФІНАНСОВОМУ РИНКУ: ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

О. Bugrov,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Project Management,
Kyiv National University of Construction and Architecture

О. Bugrova,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic Theory,
National University of "Kyiv-Mohyla Academy"

I. Lukyanchuk,

Student, Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

SWAPS IN THE FINANCIAL MARKET: DECISION-MAKING IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY

Стаття розкриває сутність і механізм дії свопів в умовах невизначеності, а також у контексті ризик менеджменту під час укладення відповідних угод на позабіржовому ринку. Розкрито механізм виникнення можливих фінансових вигід або втрат для сторін своп контрактів. Досліджено, що через особливості ринку своп контрактів і насамперед через неможливість і навіть недоцільність жорсткого регулювання цього специфічного сегменту, основними напрямками його удосконалення можуть бути визнані (1) регламентація відносин учасників ринку шляхом створення базових правил укладення своп угод (модельних контрактів і низки альтернативних їх параграфів) і (2) розвиток ринку шляхом запровадження ефективних моделей ризик менеджменту (які були б одночасно і дієвими, і простими). В рамках оцінки доцільності укладення свопів запропонована модель на основі методології "вигоди-витрати", з урахуванням теорії ймовірностей і вартості грошей у часі. Пропонована концептуальна модель прийняття рішень щодо укладення своп угод, на основі прогнозування руху грошових коштів за трьома сценаріями, розрахунку відповідних NPV і PERT оцінки, дозволить зменшити кількість випадків, коли сторона, яка винна кошти, не в змозі впоратися з надвисокими зобов'язаннями по контракту. Таким чином, ринок із застосуванням цієї моделі стане більш безпечним для учасників, а ймовірність його перетворення в загрозливий фінансовий міхур знизиться.

The article reveals the nature and mechanism of swaps in conditions of uncertainty, as well as in the context of risk management in concluding relevant agreements on the OTC market. In the period of economic turbulence, this topic becomes especially relevant. A joint classification of swaps by contract subject and degree of flexibility in the terms of the agreement is proposed. In this case, flexibility may relate to the possibility of making changes to the contract and the execution of the contract under various stipulated options. The mechanism of occurrence of possible financial benefits or losses for the parties of swap contracts is revealed. It is investigated that due to

the peculiarities of the swap contract market and, first of all, due to the impossibility and even inexpediency of strict regulation of this specific segment, the main directions of its improvement can be recognized:

— regulation of relations between market participants by creating basic rules for concluding swap agreements (model contracts and a number of alternative paragraphs);

— market development through the introduction of effective risk management models (which would be both effective and simple).

A swap deal, on the one hand, is a risk hedging tool and, on the other hand, represents a certain business bet. As part of the assessment of the feasibility of swaps, a model is based on the methodology of "benefit-cost" analysis (taking into account the theory of probabilities and the time value of money). The parties usually decide to enter into a swap agreement remotely, with passion, very quickly and under pressure. Thus, in such conditions, it is advisable to apply a convenient and simple model for calculating the integrated expected result. The proposed conceptual decision-making model for swap agreements is based on forecasting cash flows under three scenarios, calculating the NPV of these scenarios and the overall PERT estimate. This approach will reduce the number of cases where the party who owes the funds is unable to cope with the excessive obligations under the contract. Thus, the market using the proposed model will be safer for participants, and the likelihood of its transformation into a threatening financial bubble will be reduced. The general program for improving the swap contract market in Ukraine should consist of the following four sections: (1) organizational development, (2) statistics and analytics, (3) standardization and modeling, (4) digitalization.

Ключові слова: своп, хеджування, невизначеність, ризик, вартість грошей у часі, контракт, теорія ігор.
Key words: swap, hedging, uncertainty, risk, time value of money, contract, game theory.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ І ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Фінансові ринки змінюються, трансформуються і вдосконалюються в унісон з розвитком фінансових інструментів. Фундаментом фінансових ринків є базові активи. Поява на фінансових ринках низки деривативів (похідних фінансових інструментів) значно урізноманітнила роботу на ринках, суттєво розширила обсяги фінансових операцій, надала учасникам ринку нові, специфічні, раніше недосяжні можливості. Свопи в ряду деривативів займають особливу роль — їм притаманна найбільша гнучкість, інноваційність, не зареєстрованість. З цієї причини, зокрема, тереном дії свопів є позабіржові відносини. Цей інструмент має найбільш широку номенклатуру різних видів і підвидів — бізнес партнери винаходять все нові і нові інноваційні модифікації цього інструменту. Водночас як інший бік свободи дій, з цими інструментами пов'язані серйозні ризики, в тому числі, занадто широке захоплення свопами може приводити не тільки до значних фінансових втрат окремих бізнес суб'єктів, але і до колапсів на фінансових ринках. Виходячи з вищенаведеного, можна стверджувати, що дослідження свопів, як похідних фінансових інструментів на ринку, є дуже актуальною темою.

У рамках зазначеної теми на особливу увагу заслуговує проблема розкриття механізму дії свопів в умовах невизначеності, а також у контексті ризик менеджменту укладення відповідних угод на позабіржовому ринку.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ ПО ТЕМІ, ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Своп — одна з найскладніших фінансово-економічних категорій, що відображає відносини, які виникають у процесі перерозподілу фінансових ресурсів між суб'єктами господарювання, тому дослідження його сутності, видів і особливостей є дуже актуальними та своєчасними [5, с. 23].

У зв'язку з тим, що є багато різновидів свопів (що, насамперед, пов'язано з різними парами можливих первинних / базових інструментів, у рамках яких здійснюється обмін певними зобов'язаннями або вигодами), у літературі можна знайти кілька визначень цього деривативу. Це створює певні труднощі у потенційних кон-

трагентів угод, не сприяє розвитку ринку, ускладнює формування чіткого і однозначного словника відповідних термінів. За своєю сутністю "своп контракт" представляє собою механізм хеджування або трансферту ризику шляхом укладення цивільно-правової угоди про здійснення обміну грошовими потоками, пов'язаними з базовими фінансовими інструментами, але обмін самими інструментами при цьому не відбувається.

Вищезазначене, серед іншого, було причиною того, що протягом тривалого часу саме цей дериватив (своп) не згадувався в законодавчих актах України. Іншими причинами, що стримували в нашій країні законодавче унормування зазначеного фінансового механізму, як зазначено в [13, с. 22], були "складність у застосуванні цього інструменту" і "виключно позабіржова форма їх обігу". Тут варто також зазначити, що гнучкість і багатоваріантність цього інструменту і створюють підстави, чому він функціонує поза біржею.

Як зазначено в [4, с. 120], на законодавчо-нормативному рівні в Україні єдина класифікація свопів відсутня. В Законі України "Про цінні папери та фондовий ринок" [3] у ст. 1 (присвяченій визначенню фінансових інструментів) зазначається, що свопи бувають відсоткові, курсові чи індексні (в залежності від предмету контракту — відсоткової ставки, валютного курсу чи фондового індексу). Проте самих визначень свопів (загального і по типам) не надається. Водночас, як зазначено в [2, с. 249], згідно з Податковим кодексом України, свопи належать до деривативів і представляють собою цивільно-правові угоди про здійснення обміну потоками платежів (готівкових або безготівкових) чи іншими активами, розрахованими на підставі ціни (котирування) базового активу в межах суми, визначеної договором на конкретну дату платежів (дату проведення розрахунків) протягом дії контракту [7]. Проведений аналіз показав, що вищенаведене визначення вельми чітко, правильно і змістовно відображає сутність свопів, інтегрально об'єднуючи природу їх різних типів (процентний своп, валютний своп, кредитний дефолтний своп тощо).

Згідно з Методичними рекомендаціями з інспектування банків "Система оцінки ризиків" [8] своп поділяється на два види: своп процентної ставки та валютний своп.

Своп процентної ставки — це контрактна угода між двома сторонами, відомим як учасники свопу, про обмін потоками грошових коштів, які розраховані за різними

ставками, але виходячи з однієї суми, відомої як умовна сума. Як правило, один потік коштів розраховується за фіксованою ставкою, а інший — за плаваючою ставкою.

Валютний своп — це одночасне укладання спот та протилежної форвардної угоди. Іноземна валюта, придбана згідно з угодою спот, знову продається після закінчення певного проміжку часу, і, відповідно, валюта, що продається згідно з угодою спот, після закінчення певного проміжку часу купується знову. Обидві угоди укладаються з одним і тим самим партнером, при цьому курси, дати валютування та способи платежу встановлюються в момент укладання угоди.

Найбільш лаконічне визначення свопу, яке відображає ключовий механізм дії цього деривативу, наведено у [5, с. 24]: "своп — це контракт між протилежними сторонами, на основі якого вони обмінюються грошовими потоками протягом заданого періоду часу".

З вищевикладеного можна зробити ключовий висновок, що свопи є інноваційними і гнучкими фінансовими інструментами, які водночас несуть у собі певні ризики. І дійсно, вже через 8 років після запровадження свопів з'являється думка про небезпеку їх широкого розповсюдження. Так, у статті [14] говориться про необхідність видалення банків з ринку своп контрактів, наголошується доцільність застосування до цих операцій методики оцінки кредитних ризиків. У статті зазначено, що нерідко зобов'язання однієї із сторін свідомо не виконуються, проте зберігаються вимоги до іншої сторони. Крім того, суттєва зміна процентних ставок або валютних курсів може призвести до величезних сум, які можуть перевищити наявні кошти контрагента по своп контракту [6, с. 437].

У 1994 році було оприлюднено цікаве дослідження групи з чиказького університету Лойова. У ньому висловлювалась думка про недоцільність додаткового регулювання ринку своп контрактів, адже вони несуть ризик тільки для сторін угод, а не для економіки в цілому. А причиною проблем від використання своп контрактів були названі недостатньо розвинені системи управління ризиком [6, с. 438]. Отже, щоб подолати зазначену проблему необхідно передусім покращити ризик менеджмент.

Оскільки, по-перше, своп угодам притаманна гнучкість, а по-друге, сторони дзеркально взаємозакінчені в укладенні такої угоди (бо кожна із сторін сподівається на фінансовий виграш), то часто попередня (але вже зобов'язуюча) домовленість досягається дистанційно (по телефону, в Zoom, Skype або за допомогою іншого сучасного засобу комунікації) і вже потім підписується формальний контракт. Це, з одного боку, скорочує термін і спрощує досягнення домовленості, а з іншого боку, несе в собі певні ризики (пов'язані з певним бізнес-азартом сторін, швидкоплинністю процесу переговорів і неможливістю скористатись модельними формами контрактів або, принаймні, їх окремих ключових параграфів).

Постановою Правління НБУ № 309 "Про затвердження Інструкції з бухгалтерського обліку операцій з похідними фінансовими інструментами у банках України" встановлено, що облік свопів здійснюється банками України на позабалансових рахунках. Отже, в бухгалтерському обліку мають бути відображені тільки платежі за наслідками своп угод. Схожі правила існують у ЄС і США. Причина таких особливостей бухгалтерського обліку полягає у тому, що укладення своп контрактів не вимагає ніяких первинних транзакцій, а, отже, обидві зустрічні угоди не є ані активами, ані зобов'язаннями [6, с. 440].

Автори роботи [6, с. 441] прийшли до висновку, що вищезазначене несе загрозу перетворення своп контрактів на черговий міхур у світовій фінансовій системі, який здатен її серйозно дестабілізувати. Крім того, авторам [6, с. 441] не вдалося знайти системні дані про

обсяги своп операцій в українській банківській системі. Отже, відсутність жорсткого контролю і фіксації відповідних операцій у фінансовій звітності (показується тільки фінансовий результат у момент закриття операції, і лише, якщо транзакції офіційно відбулися), може призводити до недостатньої достовірності статистичних даних. Таким чином, з одного боку, своп операції несуть у собі серйозні ризики і загрози, а з іншого боку, надійність їх дослідження на основі статистичних методів є під знаком питання. Більш продуктивним шляхом досліджень у цій сфері є побудова моделей прийняття фінансових рішень в умовах невизначеності.

Отже, ключовими частинами загальної науково-практичної проблеми є удосконалення ринку шляхом створення метрик контрактів і завдяки застосуванню зручних моделей прийняття рішень про своп.

МЕТА І ЗАВДАННЯ СТАТТІ

Метою роботи є формування пропозицій щодо розвитку ринку своп контрактів шляхом, передусім, застосування сучасних методів прийняття фінансових рішень в умовах невизначеності.

Для досягнення цієї мети дослідження фокусувалось на таких ключових завданнях:

- визначити природу і роль своп угод, розкрити механізм виникнення можливих фінансових вигід або втрат для сторін відповідних контрактів;
- охарактеризувати функції, специфічні особливості свопів;
- розглянути класифікацію ключових видів свопів;
- запропонувати концептуальну модель прийняття рішення щодо укладення своп контрактів.

У ході дослідження було застосовано наступні методи:

- аналіз, синтез, індукція, дедукція (для визначення природи і ролі своп угод, характеристики функцій свопів, класифікаційних ознак);
- узагальнення кращої практики (для виявлення ключового підходу до ризик менеджменту, формування пропозицій щодо розвитку ринку своп контрактів);
- моделювання, формалізація, методологія аналізу "вигоди-витрати" (для створення концептуальної моделі прийняття зважених рішень щодо укладення своп контрактів).

Структура проведеного дослідження продиктована логікою просування від абстрактного до конкретного:

Початок дослідження присвячений визначенню сутності свопів. У ньому розкрито функціональні характеристики (властивості, особливості) своп контрактів, розкрито ключові сфери застосування, наведено класифікацію в контексті різних видів цього деривативу.

Наступний крок дослідження присвячено аналізу застосування свопів на фінансовому ринку. У цій частині наведено приклад дії своп контракту в умовах невизначеності (але, як розповсюджено в поточній практиці, без урахування вартості грошей у часі). Вищезазначені особливості бухгалтерського обліку свопів є причиною неповного відображення статистичною інформацією динаміки ринку своп контрактів. Внаслідок цього застосування фінансового моделювання в цьому дослідженні було визнано більш доцільним ніж використання статистичних методів.

Наступний етап дослідження стосується формулювання шляхів вдосконалення та розвитку ринку своп контрактів. У рамках цього етапу запропонована концепція розвитку зазначеного ринку, основана на застосуванні моделей у двох напрямках: по-перше, в сфері стандартних параграфів і принципів строкових контрактів, а по-друге, в сфері оцінки доцільності укладення свопів сторонами. В рамках оцінки ризиків запропонована модель на основі методології "вигоди-витрати" (з урахуванням теорії ймовірностей, PERT і вартості грошей у часі).

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБГРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Для формування простого і однозначного розуміння механізму дії свопу, наведемо наступне ілюстративне (наочне) пояснення.

Якось особа володіє певним активом (базовим інструментом). У цьому активі на даному етапі власника щось не задовольняє, проте відмовляється від самого активу, його загальних переваг і очікуваних стратегічних вигід від нього особа не бажає.

Скажімо, таким базовим активом виступають прості акції якогось підприємства. Власник не хоче продавати свій пакет акцій — йому подобається впливати на прийняття стратегічних рішень по підприємству, він бажає тримати ситуацію під особистим контролем. Проте тенденція на ринку підприємства, на думку власника пакету простих акцій, стає не дуже привабливою. В перспективі кількох років прибутки підприємства, а отже, і дивіденди, ризикують помітно впасти (але потім очікується зростання доходності активу). От якби замість "плаваючих" дивідендів "під ризиком" власник простих акцій протягом наступних кількох років отримував фіксований дохід (як по привілейованим акціям), то все було б дуже добре (на думку цієї особи). Тобто прості акції у власника залишаються, але він замість плаваючих дивідендів просто буде отримувати стабільний, фіксований дохід. І цей власник шукає на ринку контрагента, який має дзеркальну точку зору і володіє привілейованими акціями підприємства (іншим базовим, первинним активом).

Такий другий власник не бажає контролювати менеджмент — він готовий покласти на досвід ради директорів. Більше того, власник привілейованих акцій інтуїтивно відчуває що підприємство впорається з викликами і отримуватиме доволі високі прибутки. В умовах високих прибутків дивіденди по простим акціям завдяки левериджу будуть відчутно зростати (на думку власника привілейованих акцій).

Виходячи з вищенаведеного, власнику простих акцій (першого первинного інструменту) і власнику привілейованих акцій (другого первинного інструменту) варто скористатись похідним фінансовим інструментом — свопом. Кожен з контрагентів залишиться при своїх акціях, проте відбудеться обмін однією з властивостей акцій — власник простих акцій протягом домовленого періоду часу буде отримувати стабільний дохід, а власник привілейованих — плаваючі дивіденди.

Таким чином, своп угоди укладаються в умовах, коли контрагенти мають підстави і можуть обмінятися певними характерними властивостями первинних фінансових інструментів (наприклад, як у вищенаведеному кейсі) або можливостями (наприклад, шляхом укладення кредитного дефолтного свопу / CDS контракту). Ситуація (статус) кожної сторони угоди має свої переваги і невідривно пов'язані з ними недоліки. Як кажуть у відповідному бізнес середовищі, сторони свопу стають "спина до спини", відчуваючи тим самим, з одного боку, більшу захищеність від зовнішніх загроз, а з іншого боку, отримуючи позитивні можливості, яких у них, взятих окремо, немає. Разом з цим, слід зауважити, що не все так однозначно. Наприклад, у [2, с. 282] зазначено, що жодна із сторін "не програє і не виграє". Проте це тільки відповідно до очікувань і прогнозів сторін до і в момент укладення контракту. Згодом же, в тому числі відповідно до Теорії ігор, прогноз однієї із сторін контракту своп в реальності виявляється вдалим, а іншої сторони — ні. І перша сторона виграє рівно стільки, скільки програє друга. Як і в будь-якій іншій грі (теніс, футбол, баскетбол, хокей тощо). Але на початку гри кожна із сторін сподівається на краще. Водночас свопи належать до інструментів хеджування ризиків.

Своп є одним з найбільш гнучких фінансових інструментів, умови контракту по якому можуть бути вельми

різними в залежності від тієї чи іншої конкретної ситуації. Ситуація диктується багатьма факторами, в тому числі:

- типом предмету угоди (в рамках яких двох первинних, базових інструментів укладається цей похідний контракт),
- тенденцією, динамікою відповідно відсоткових ставок, курсів валют, індексів цін тощо,
- фазою економічного циклу (зростання, бум, рецесія, стагнація),
- типом пари сторін, що укладають угоду ("компанія — компанія", "банк — компанія", "брокер — компанія", "банк — банк" тощо);
- наявністю або відсутністю третьої сторони (посередника) угоди тощо.

Наприклад, оскільки валютний своп відрізняється за своєю спрямованістю (типом предмету контракту) від процентного свопу, то і процедура взаємодії контрагентів, і тексти угод по цих двох типах свопів будуть дещо різними. Крім того, існує можливість, що один кредит (першим контрагентом) було взято в одній валюті, а другий кредит (другим контрагентом) — в іншій. У такому випадку зазначений контракт буде мати ознаки і властивості одночасно і кредитного свопу, і валютного свопу. Якщо ж предметом угоди є своп на випадок виникнення дефолту по кредиту (CDS), по якому "сильна сторона" за певну винагороду покриває можливі ризики неплатоспроможності кредитора, то тут вже виникають свої вимоги до тексту контракту.

Функції, характеристики, властивості та особливості свопів:

- хеджування або трансферт ризиків (в залежності від виду свопу — щодо коливань відсоткових ставок, зміни курсу валют, динаміки фондових індексів, можливостей настання кредитного дефолту тощо);
- взаємна очікувана вигідність для контрагентів завдяки проведенню операцій обміну майбутніми грошовими потоками, ґрунтуючись на своїх власних прогнозах;
- перерозподіл фінансових потоків між учасниками угод;
- можливість залишити у себе інструмент (з усіма перевагами), перекававши на контрагента лише якусь його "небажану" властивість;
- метрика (шаблон) прогнозування грошових потоків;
- для сторони, що хеджує ризики, істотною є наявність у контрагента достатніх ресурсів для виконання своїх зобов'язань щодо закриття своп операції;
- здійснення, в рамках певної характеристики базових активів, конвертації однієї динаміки грошового потоку в іншу динаміку (наприклад, конвертація плаваючої відсоткової ставки в фіксовану);
- свопи представляють, за суттю, бізнес парі між сторонами контракту про те, що відбудеться протягом певного наступного проміжку часу (як зміниться курс валют, якою буде динаміка цін тощо);
- гнучкість: своп операції можна здійснювати на різноманітних умовах і у будь-які обумовлені контрактом терміни;
- своп операції, за домовленістю сторін, можна достроково припинити, укладаючи, наприклад, зворотний своп;
- своп операції слабо врегульовані законодавством;
- своп угода є різновидом строкового контракту і має конфіденційний характер;
- своп контракти не повинні укладатись на біржі;
- своп операції (крім окремих випадків) не вимагають додаткових фінансів для забезпечення зобов'язань по строковому контракту;
- своп контракти не вимагають відображення в балансі банку або іншої організації у складі активів і зобов'язань.

Отже, сутність свопів пов'язана з обміном грошовими потоками, які найбільш часто в практиці пов'язані

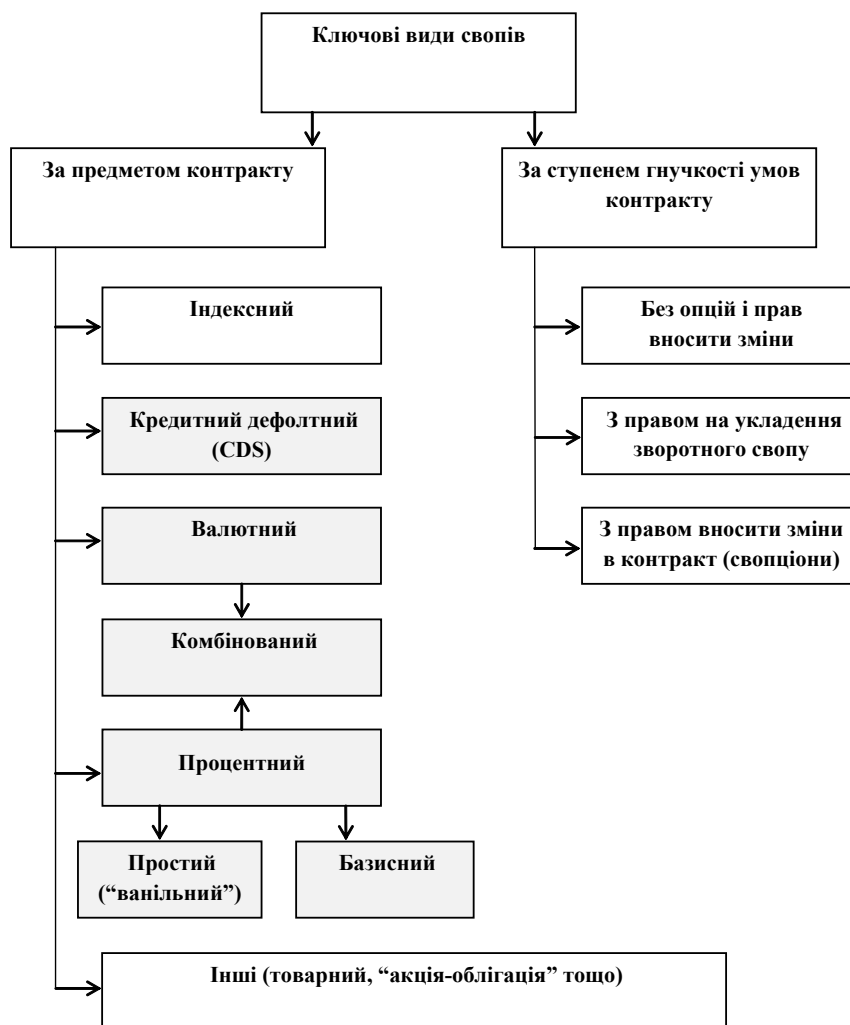


Рис. 1. Класифікація свопів за предметом контракту і ступенем гнучкості умов

з відсотковими ставками. Водночас існує багато різних типів свопів, серед яких є і доволі екзотичні.

Щодо валютних свопів, то слід зазначити ще наступне. Валютні свопи застосовуються сторонам для обміну процентними платежами і сплатами основного боргу по зобов'язанням, які деноміновані в різних валютах. Валютні свопи можуть мати місце між країнами. Наприклад, свого часу валютний своп був укладений між Китаєм та Аргентиною.

Останнім часом популярності набуває ще один вид свопів — кредитний дефолтний своп (CDS). Цей кредитний дериватив є угодою, згідно з якою покупець на основі разових або регулярних внесків сплачує премію за кредитний ризик емітентів, який бере на себе зобов'язання погасити виданий покупцем кредит третій стороні у разі неможливості погашення кредиту боржником (дефолт третьої сторони) [11, с. 86].

Серед інших доволі розповсюджених типів є такі: товарні свопи (commodity swaps) і свопи "облігація-акція" (debt-equity swaps).

Товарні свопи представляють собою обмін плаваючої ціни якогось товару (такого як, наприклад, сира нафта) на фіксовану ціну протягом обумовленого періоду.

Свопи "облігація-акція". Публічні акціонерні товариства можуть застосовувати такий похідний фінансовий інструмент як своп "облігація-акція". Цей своп працює за схожим режимом як і процентний своп. Облігація має постійну, незмінну відсоткову ставку, в той час як доходи за акціями мають змінний характер. Отже, якщо власник акцій бажає залишити за собою всі права (приймати участь у зборах акціонерів, впливати на ро-

боту компанії тощо), але побоюється, що прибутки компанії будуть через рік-два невисокими, він може укласти своп "облігація-акція". У цьому випадку він умовно фіксує свої доходи на певному рівні (на рівні дохідності облігацій компанії).

Щодо цікавого вітчизняного досвіду використання свопів на фінансовому ринку слід зазначити наступне. Через необхідність встановлювати ціну квитків заздалегідь (задля забезпечення сталих прибутків), авіакомпанія "Аеросвіт" застосовує так званий "енергетичний" своп. Укладаючи такий контракт, авіакомпанія фіксує ціну палива на два роки, зобов'язуючись платити банку партнеру суми за обсяг палива, обговорений у свопі, за фіксованою ціною, в обмін на серію щомісячних сум у період дії свопу на основі змінних біржових цін. Розроблена схема забезпечує довготермінове хеджування від зростання цін [12, с. 286].

Класифікація свопів за типом предмету угоди і ступенем гнучкості умов контракту представлена на рисунку 1.

Організація управління ринком своп контрактів є слабо регламентованою. Попри те, що проект закону "Про похідні (деривативи)" [9] у Верховній Раді України було зареєстровано ще в липні 2007 року, він досі залишається не прийнятим. Розглянувши цей законопроект, Головне науково-експертне управління ВРУ серед причин його відхилення зазначило, що в умовах фінансової кризи результатом появи нових фінансових інструментів буде спрямування частини вільних інвестиційних ресурсів не безпосередньо у реальний сектор економіки, а на фондовий ринок. Крім того, як підкреслило ГНЕУ ВРУ, необмежене та неконтрольоване зро-

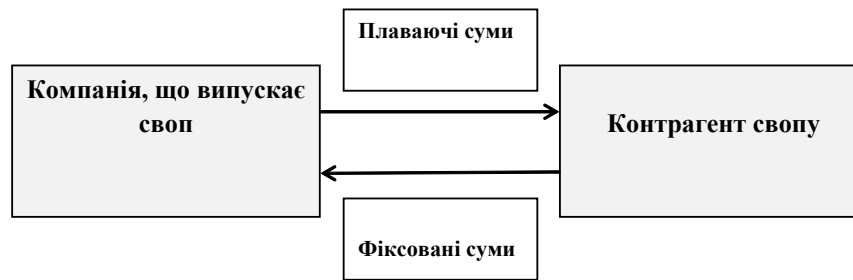


Рис. 2. Взаєморозрахунки по своп угоді

стання фінансового сектору економіки та збільшення обсягу спекулятивних операцій на ньому є однією з головних причин світової фінансової кризи.

Переважає більшість функцій по встановленню взаємин учасників цього ринку покладена на самих учасників. Водночас у більшості випадків сторони угоди своп мають діяти через банк, або іншого посередника.

Певна увага за станом цього сектору ринку в Україні здійснюється з боку НКЦПФР, проте, зважаючи на загальні негативні тенденції і динаміку протягом останніх років на ринку цінних паперів загалом, такий специфічний ринок, як ринок свопів, Комісія залишає поза списком своїх пріоритетів. Щодо інструментів впливу на цей ринок, створенню норм і правил, методичному забезпеченню тощо, то цією низкою питань в міжнародному контексті займається Міжнародна асоціація свопів і деривативів (International Swaps and Derivatives Association — ISDA).

Своп здійснюється у межах двох фінансових інструментів. Одна сторона володіє одним фінансовим інструментом, а інша сторона — іншим.

Більшість свопів стосуються руху грошових коштів (cash flows), які пов'язані із запозиченнями, або облігаціями. Водночас слід зазначити, що інструментом може бути майже що завгодно — аби тільки були два "обмінні" рухи грошових коштів. Як кажуть, своп стоїть на двох "ногах", кожна з яких являє собою свій грошовий потік. Найчастіше один грошовий потік є фіксованим, в той час як інший є змінним (наприклад, на основі плаваючого обмінного курсу валют).

Відповідно до ISDA [15, с. 16], сторони своп контракти діють як зазначено на рисунку 2, а розрахунок плаваючої суми відбувається за формулою (1).

Згідно з міжнародними правилами, плаваючі суми обчислюються так:

$$A_f = L \times (F_r + S) \times C \quad (1),$$

де: A_f — плаваюча сума;

L — база розрахунку (наприклад, сума заборгованості);

F_r — плаваюча ставка (наприклад, LIBOR);

S — спред (надбавка);

C — коефіцієнт, що враховує частку року, за яку відбувається розрахунок плаваючої суми (якщо не повний рік, а, наприклад, місяць або пів року).

Найбільш розповсюдженим видом свопів є свопи відсоткової ставки. Згідно з останніми даними ISDA [15, с. 5] процентні свопи (Interest Rate Swap) займають 66% від обсягу усього ринку деривативів (рис. 3).

Отже, розглянемо детально на конкретному прикладі перший, найбільш розповсюджений тип свопів. Він є цікавим не тільки через свою поширеність у світі, але і завдяки тому, що наочно розкриває як на практиці працює цей фінансовий інструмент (що дає можливість побачити сильні і слабкі сторони існуючого підходу в умовах невизначеності).

Наприклад, представимо собі компанію SOLT, яка має боргові зобов'язання на суму 1,5 млн доларів зі змінною річною відсотковою ставкою LIBOR (London Interbank Offered Rate) плюс 1,3% (або 130 базисних пунктів). Також припустимо, що LIBOR становить 2,5% і компанія SOLT побоюється, що відсоткова ставка буде сильно зростати.

Тоді команда менеджменту SOLT знаходить іншу компанію SUGAR, яка готова (бажає) заплатити SOLT річну ставку LIBOR плюс 1,3% за 1,5 млн доларів на п'ять років. Іншими словами, SUGAR буде фінансувати SOLT по сплаті змінної відсоткової ставки по цьому фінансовому зобов'язанню. В обмін на це SOLT сплачує SUGAR фіксовану річну ставку 5% від заявленої вартості в 1,5 млн доларів на п'ять років.

SOLT буде мати вигоду від свопу, якщо відсоткова ставка протягом п'яти років суттєво зросте. Натомість, SUGAR буде мати вигоду, якщо відсоткова ставка впаде, залишиться стабільною (незмінною), або зросте тільки незначно.

Нижче наведено два можливих сценарії по такому свопу відсоткової ставки: LIBOR зростає на 0,75% кожного року та LIBOR зростає на 0,25% кожного року.

Грошові потоки по першому сценарію представлені в таблиці 1.

За цим сценарієм ситуація для SOLT складеться вдало, тому що відсоткова ставка була зафіксована на рівні 5% через своп. SOLT заплатила на 22,5 тис. дол. США менше, ніж мала б заплатити за змінної відсоткової ставки.

Натомість, за цим сценарієм SUGAR втратила 22,5 тис. доларів через своп, тому що відсоткова ставка зросла швидше, ніж ця компанія очікувала.

За другим сценарієм LIBOR зростає на 0,25% щорічно (табл. 2).

За цим сценарієм для SOLT було б краще не мати угоди своп, тому що відсоткова ставка зростала повільно. Натомість, компанія SUGAR отримала прибуток 52,5 тис. дол. США завдяки тому, що події пішли вигідним для неї шляхом.

Звернемо також увагу на наступне. Наведений приклад не охоплює інших вигід, які компанія SOLT може мати від угоди своп. Наприклад, компанія SOLT потребує іншої позики (кредиту), але кредитори не бажали надавати кошти без того, що відсоткова ставка за вже наявними зобов'язаннями SOLT була б фіксованою.

Цей приклад ілюструє, як працює своп на практиці в умовах невизначеності. Через вимушений поспіх в ході переговорів (як зазначено вище, такі переговори часто ведуться швидкоплинно по телефону, Skype або ZOOM), іноді кожна з двох сторін (а частіше одна, яка не має достатнього досвіду) має тільки один, свій сценарій прогнозу ходу подій в майбутньому. Азарт у рамках своєрідного фінансового парі тисне на контрагентів. Це, безумовно, є недоліком, характерним для цього специфічного ринку. Проте, головним недоліком наведеної вище процедури прийняття рішення і аналізу можливих результатів своп контракти є те, що вона не враховує вартість грошей у часі.

У [10, с. 218] зазначено, що свопи дозволяють відокремити (виділити) кредитний ризик і перенести цей ризик від продавця ризику (набувача захисту) до покупця ризику (продавця захисту). Проте, яка із сторін контракту у разі закриття угоди опиниться у фінансовому вигаді в момент укладення договору — невідомо.

Наявність ймовірності відхилення реального ходу подій від поставленої мети є атрибутом будь-якого фінансового ризику. Умови ризику можна характери-

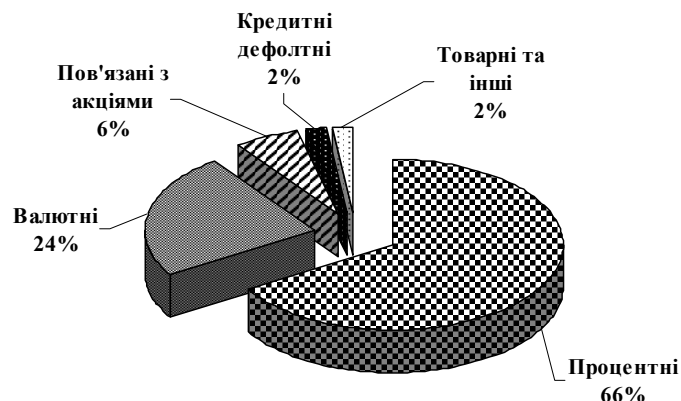


Рис. 3. Структура світового ринку свопів, у відсотках від загального обсягу ринку

Джерело: на основі [15, с. 5].

зувати як сукупність варіантів ходу подій в майбутньому. Внаслідок здійснення фінансових операцій, пов'язаних з фінансовим ризиком, можуть мати місце як позитивні, так і негативні відхилення від цільового результату [2, с. 375].

Отже, продовжимо розгляд кейсу, який поки охарактеризований двома можливими варіантами ходу

Таблиця 1. Розрахунок вигідності свопу для сторін угоди (за першим сценарієм)

Номер року	LIBOR + 1,3%	Змінні суми, які сплачує SUGAR на SOLT (дол. США)*	Фіксовані суми, які сплачує SOLT на SUGAR (дол. США)*	Грошовий потік SOLT (дол. США)	Грошовий потік SUGAR (дол. США)
1	3,8%	57 000	75 000	-18 000	18 000
2	4,55%	68 250	75 000	-6 750	6 750
3	5,3%	79 500	75 000	4 500	-4 500
4	6,05%	90 750	75 000	15 750	-15 750
5	6,8%	102 000	75 000	27 000	-27 000
Сума	-	397 500	375 000	22 500	-22 500

Примітка: * На практиці проходить не два зустрічних платежі, а лише один — одна зі сторін виплачує різницю зазначених сум.

Таблиця 2. Розрахунок вигідності свопу для сторін угоди (за другим сценарієм)

Номер року	LIBOR + 1,3%	Змінні суми, які сплачує SUGAR на SOLT (дол. США)	Фіксовані суми, які сплачує SOLT на SUGAR (дол. США)	Грошовий потік SOLT (дол. США)	Грошовий потік SUGAR (дол. США)
1	3,8%	57 000	75 000	-18 000	18 000
2	4,05%	60 750	75 000	-14 250	14 250
3	4,30%	64 500	75 000	-10 500	10 500
4	4,55%	68 250	75 000	-6 750	6 750
5	4,80%	72 000	75 000	-3 000	3 000
Сума	-	322 500	375 000	-52 500	52 500

Таблиця 3. Розрахунок вигідності свопу для сторін угоди (за третім сценарієм)

Номер року	LIBOR + 1,3%	Змінні суми, які сплачує SUGAR на SOLT (дол. США)	Фіксовані суми, які сплачує SOLT на SUGAR (дол. США)	Грошовий потік SOLT (дол. США)	Грошовий потік SUGAR (дол. США)
1	3,80%	57 000	75 000	-18 000	18 000
2	4,40%	66 000	75 000	-9 000	9 000
3	5,00%	75 000	75 000	0	0
4	5,60%	84 000	75 000	9 000	-9 000
5	6,20%	93 000	75 000	18 000	-18 000
Сума	-	375 000	375 000	0,00	0,00

подій (представленими в табл. 1 і 2). Перший варіант є вигідним для компанії SOLT, а другий — для компанії SUGAR. Проте є ще один, і доволі специфічний сценарій, який, якщо не брати до уваги вартість коштів у часі, є рівновигідним для обох сторін своп угоди (табл. 3).

Очевидно, що для компанії SOLT перший сценарій буде оптимістичним, другий — песимістичним, а третій — найбільш ймовірним. Натомість, для компанії SUGAR хоч третій сценарій буде також найбільш ймовірним, проте, перший сценарій — песимістичним, другий — оптимістичним.

Тепер розглянемо, як зміняться чисті грошові потоки по своп угоді для її учасників з урахуванням вартості грошей у часі. При цьому зазначимо, що чиста приведена вартість (NPV) обчислюється як сума нинішніх вартостей річних чистих грошових потоків, частина яких має від'ємне значення, а решта — додатне:

$$NPV = \sum_{n=1}^T (N_n \cdot \frac{1}{(1+i)^n}) \quad (2),$$

де: N_n — чистий рух грошових коштів (net cash flow) у періоді;

i — критеріальна відсоткова ставка;

n — порядковий номер року (якщо постнумерандо, то від 1 до T).

Розрахунки дисконтованих грошових потоків і NPV, за формулою (1), для учасників угоди наведено у таблиці 4 (перший сценарій), таблиці 5 (другий сценарій) і таблиці 6 (третій сценарій). Зрозуміло, що ставкою дисконтування в цьому кейсі має бути фіксована ставка, на яку погодилися обидві сторони (вона по даному своп контракту дорівнює 5% річних). Саме така відсоткова ставка відображає "визнані" ризики цього проекту.

Таким чином, насправді, якщо брати до уваги вартість коштів у часі, по першому сценарію виграш компанії SOLT (програш компанії SUGAR) буде 14735 дол. США (а не 25 500 дол. США, як зазначено в табл. 1).

Таким чином, насправді, якщо брати до уваги вартість коштів у часі, по другому сценарію виграш компанії SUGAR (програш компанії SOLT) буде 47 042 дол. США (а не 52 500 дол. США, як зазначено в табл. 2).

Таким чином, насправді, якщо брати до уваги вартість коштів у часі, по третьому сценарію виграш компанії SUGAR (програш компанії SOLT) буде 3 798 дол. США (а не 0 дол. США, як зазначено в табл. 3).

Зараз варто нагадати, що, як зазначено вище, сторони зазвичай приймають рішення про укладення своп угоди з азартом, дуже швидко і під тиском обставин. Таким чином, за цих умов доцільно застосувати дуже просту модель обчислення інтегрального результату (в умовах невизначеності і ризиків). Такою моделлю може слугувати PERT (Project evaluation and review technic) і, відповідно, бета-розподілення [1, с. 32]. Згідно з цим методом, розрахунок очікуваної NPV буде здійснюватися за формулою:

$$NPV_{PERT} = \frac{NPV_o + NPV_E \times 4 + NPV_p}{6} \quad (3),$$

де: NPV_{PERT} — PERT оцінка вигідності свопу;
 NPV_o — NPV від угоди за оптимістичним сценарієм;
 NPV_p — NPV від угоди за песимістичним сценарієм;
 NPV_E — NPV від угоди за найбільш ймовірним сценарієм.

Якщо в формулу (2) підставити числові значення відповідних показників, то з'ясується, що в умовах невизначеності і з урахуванням вартості грошей у часі, PERT оцінка свопу показує очікуваний вигреш для компанії SUGAR (прогреш для компанії SOLT) у сумі 7 917 дол. США.

Вищенаведений підхід дає можливість контрагентам прийняти швидке і доволі зважене рішення про входження (або не входження) в угоду. В разі дуже високих ризиків для якоїсь із сторін, контракт укладений не буде. Це унеможливить ситуацію, коли сторона, яка винна кошти, не зможе впоратися з надвисокими зобов'язаннями по своп угоді. Таким чином, ринок із застосуванням цієї моделі стане менш небезпечним для учасників, а ймовірність його перетворення в загрозливий фінансовий міхур зменшиться.

Щодо інших напрямків розвитку ринку свопів зазначимо таке.

Стратегія ISDA (яка є найбільш впливовою міжнародною організацією у відповідній сфері) щодо створення дієвих і надійних контрактів на ринку деривативів (включаючи своп контракти) складається з трьох послідовних елементів: стандартизація, дигіталізація і дистрибуція [15, с. 9]. Зазначені елементи можна рекомендувати в рамках розроблення програми розвитку ринку своп контрактів і в Україні.

Політику розвитку в зазначеній сфері доцільно формувати на основі таких ключових складових:

- організаційний розвиток: створення професійного об'єднання учасників ринку своп-контрактів, сертифікація професійних учасників ринку своп-контрактів, підготовка пропозицій щодо вдосконалення законодавчо-нормативної бази, створення морального кодексу учасників ринку своп-контрактів (як запобіжник шахрайства), проведення семінарів та конгресів; переклад на українську мову міжнародних стандартів (включаючи документи ISDA), сприяння виходу українських суб'єктів на міжнародні ринки;

- статистика і аналітика: збір і публікація інформації про відповідні ринки, підготовка і дистрибуція періодичних аналітичних обзорів та звітів (включаючи тренди і прогнози);

- стандартизація і створення моделей: формування бібліотеки модельних варіантів ключових пунктів угод (контрактів), публікація методичних рекомендацій щодо менеджменту претензіями (claims management), публікація модельних (рекомендованих) контрактів; періодичний перегляд визначень, розробка концептуальних моделей прогнозування і ризик менеджменту;

- дигіталізація: створення відповідного електронного словника, програмних продуктів щодо ризик менеджменту шляхом хеджування, інформаційних систем бізнес процесів укладання своп угод.

ВИСНОВКИ

1. У результаті проведеного дослідження було визначені ключові особливості фінансових відносин на ринку своп-контрактів:

- відносини, що виникають завдяки своп-контрактам, дозволяють контрагентам хеджувати ризики цінових, процентних, курсових, індексних коливань тощо;

- правила укладання цих похідних інструментів слабо вноормовані на законодавчо-нормативному рівні;

- організованого вітчизняного майданчика для обміну відповідним досвідом між учасниками ринку не існує;

Таблиця 4. Розрахунок вигідності свопу для сторін угоди (за першим сценарієм) з урахуванням вартості грошей в часі

Номер року	Коефіцієнт дисконтування	Приведений грошовий потік SOLT (дол. США)	Приведений грошовий потік SUGAR (дол. США)
1	0,9524	-17 143	17 143
2	0,9070	-6 122	6 122
3	0,8638	3 887	-3 887
4	0,8227	12 958	-12 958
5	0,7835	21 155	-21 155
NPV	-	14 735	-14 735

Таблиця 5. Розрахунок вигідності свопу для сторін угоди (за другим сценарієм) з урахуванням вартості грошей в часі

Номер року	Коефіцієнт дисконтування	Приведений грошовий потік SOLT (дол. США)	Приведений грошовий потік SUGAR (дол. США)
1	0,9524	-17 143	17 143
2	0,9070	-12 925	12 925
3	0,8638	-9 070	9 070
4	0,8227	-5 553	5 553
5	0,7835	-2 351	2 351
NPV	-	-47 042	47 042

Таблиця 6. Розрахунок вигідності свопу для сторін угоди (за третім сценарієм) з урахуванням вартості грошей в часі

Номер року	Коефіцієнт дисконтування	Приведений грошовий потік SOLT (дол. США)	Приведений грошовий потік SUGAR (дол. США)
1	0,9524	-17 143	17 143
2	0,9070	-8 163	8 163
3	0,8638	0	0
4	0,8227	7 404	-7 404
5	0,7835	14 103	-14 103
NPV	-	-3 798	3 798

- фінансові відносини носять характер бізнес-парі;
- сторони укладають угоду на позабіржовому ринку шляхом переговорів, які відбуваються, як правило дистанційно, швидкоплинно, з певним впливом азарту;

- відносини в рамках ринку своп-контрактів несуть фінансові ризики для сторін окремих угод, але при надмірній активізації діяльності напередодні кризи можуть призвести до виникнення і розриву фінансового міхура.

2. Через зазначені особливості ринку своп-контрактів і, насамперед, через неможливість і навіть нецільність жорсткого регулювання цього специфічного сегменту, основними напрямками його удосконалення можуть бути визнані:

- регламентація відносин учасників ринку шляхом створення базових правил укладання своп угод (модельних контрактів і низки альтернативних їх параграфів);

- розвиток ринку шляхом запровадження ефективних моделей ризик менеджменту (які були б одночасно і дієвими, і простими).

3. Створення ефективних моделей ризик менеджменту має ґрунтуватись на багатоваріантному прогнозуванні грошових потоків по своп угоді, методології аналізу "вигоди-витрати" (основною якою є врахування вартості грошей у часі), простих і наочних прийомів обчислення очікуваних вигід або втрат в умовах невизначеності.

4. Пропонована концептуальна модель прийняття рішень щодо укладення своп угод на основі прогнозування руху грошових коштів за трьома сценаріями, розрахунку відповідних NPV і PERT оцінки дозволить зменшити кількість випадків, коли сторона, яка винна кошти, не в змозі впоратися з надвисокими зобов'язаннями по своп угоді. Таким чином, ринок із застосуванням цієї моделі стане менш небезпечним для учасників, а ймовірність його перетворення в загрозливий фінансовий міхур зменшиться.

Література:

- Бугрова О.О. Методологічні основи оцінки ризику при прийнятті інвестиційних рішень / О.О. Бугрова // Економіка України. — 2003. — № 10. — С. 29—32.
- Дема Д.І. Фінансовий ринок: навч. посібник / Д.І. Дема, І.В. Абрамова, А.В. Недільська. [за заг. ред. Д.І. Деми]. — Житомир: ЖНАЕУ, 2017. — 448 с.
- Закон України "Про цінні папери та фондовий ринок". — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15#Text>
- Здреник В.С. Складові похідних фінансових інструментів та їх класифікація для потреб бухгалтерського обліку / В.С. Здреник // Міжнародний збірник наукових праць. — 2008. — № 2 (11). — С. 109—123.
- Кац С.В. Валютні та процентні свопи на міжнародному та національному ринках / С.В. Кац // Регіональна бізнес-економіка та управління. — 2014. — № 3 (43). — С. 22—30.
- Падалко Т.М. Свопові угоди в світовій фінансовій системі / Т.М. Падалко, А.О. Падалко // Вісник соціально-економічних досліджень. — 2009. — № 35. — С. 437—441.
- Податковий кодекс України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>
- Постанова Правління Національного банку України № 104 від 15.03.2004 р. "Методичні вказівки з інспектування банків "Система оцінки ризиків" [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0104500-04#Text>
- Проект Закону України "Про похідні (деривативи)". — Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JF4X400A.html
- Резнік Н.П. Фінансові деривативи: навчальний посібник / Н.П. Резнік, В.О. Яворська, А.М. Слободяник, Н.В. Хміль. — К.: Вид-во КИМУ, 2017. — 480 с.
- Солодка О. Кредитний дефолтний своп у механізмі перерозподілу кредитного ризику / О. Солодка // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. — 2015. — 2 (167). — С. 85—91.
- Солодкий М.О. Основи біржової діяльності: навчальний посібник / Солодкий М.О., Резнік Н.П., Яворська В.О.: [за ред. Солодкого М.О.]. — К.: ЦП Компринт, 2017. — 450 с.
- Солодкий М.О. Товарні деривативи: теорія і практика / М.О. Солодкий // Моніторинг біржового ринку. — 2014. — № 7 (26). — С. 19—27.
- Berg, Eric N. (1987). Fed acts on banks' swap risk. The New York Times. — March 5. — P.1.
- ISDA Legal Guidelines for Smart Derivatives Contracts: Interest Rate Derivatives. (2020). International Swaps and Derivatives Association, Inc.

References:

- Bugrova, O. O. (2003), "Methodological bases of risk assessment in making investment decisions", *Economy of Ukraine*, vol. 10, pp. 29—32.
- Dema, D. I. Abramova I. V. and Nedilskaya L. V. (2017), *Finansoviy rynok* [Financial market], ZhNAEU, Zhytomyr, Ukraine.
- Verkhovna Rada of Ukraine (2006), The Law of Ukraine "On Securities and Stock Market", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15#Text> (Accessed 10 Dec 2020).

4. Zdenik, V. S. (2008), "Components of derivative financial instruments and their classification for the needs of accounting", *International collection of scientific works*, vol. 2 (11), pp. 109—123.

5. Katz, S. V. (2014), "Currency and interest rate swaps in the international and national markets", *Regional Business Economics and Management*, vol. 3 (43), pp. 22—30.

6. Padalko, T. M. (2009), "Swap agreements in the world financial system", *Bulletin of socio-economic research*, vol. 35, pp. 437—441.

7. Verkhovna Rada of Ukraine (2010), "The Tax Code of Ukraine", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text> (Accessed 10 Dec 2020).

8. Board of the National Bank of Ukraine № 104 (2004), Resolution "Guidelines for Bank Inspection" Risk Assessment System", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0104500-04#Text> (Accessed 10 Dec 2020).

9. Verkhovna Rada of Ukraine (2010), The Draft Law of Ukraine "On Derivatives (Derivatives)", available at: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JF4X400A.html (Accessed 10 Dec 2020).

10. Reznik, N. P. Yavorska, V. O. Slobodyanyk, A. M. and Khmil, N. V. (2017), *Finansovi deryvatyvy* [Financial derivatives], KIMU Publishing House, Kyiv, Ukraine.

11. Solodka, O. (2015), "Credit default swap in the mechanism of credit risk redistribution", *Visnyk of Kyiv National Taras Shevchenko University*, vol. 2 (167), pp. 85—91.

12. Solodky, M. O. Reznik, N. P. and Yavorskaya, V. O. (2017), *Osnovy birzhovoi diial'nosti* [Fundamentals of exchange activity], CP Comprint, Kyiv, Ukraine.

13. Solodky, M. O. (2014), "Commodity derivatives: theory and practice", *Monitoring the stock market*, vol. 7 (26), pp. 19—27.

14. Berg, E. N. (1987), "Fed acts on banks' swap risk", *The New York Times*, vol. March 5, Section D, P. 1.

15. International Swaps and Derivatives Association (2020), *ISDA Legal Guidelines for Smart Derivatives Contracts: Interest Rate Derivatives*, International Swaps and Derivatives Association Inc, NY, USA.

Стаття надійшла до редакції 24.12.2020 р.

www.economy.nayka.com.ua

Електронне фахове видання

Ефективна
ЕКОНОМІКА

Виходить 12 разів на рік

**Журнал включено до переліку наукових фахових видань України з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б»)
Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292**

e-mail: economy_2008@ukr.net

тел.: (044) 223-26-28

(044) 458-10-73