**ТЕМА 8. ХЕДЖУВАННЯ РИЗИКІВ У БАНКУ**

1. Методи хеджування ризиків.
2. Форвардні контракти.
3. Ф’ючерсні контракти.
4. Опціони.
5. Своп­-контракти.
6. Хеджування відсоткового ризику у банку.
7. Хеджування валютного ризику банку.

**1. Методи хеджування ризиків.**

Під **хеджуванням** (від англ. hedge — захищатися від можливих втрат, ухилятися, обмежувати) розуміють діяльність, спрямовану на створення захисту від можливих фінансових втрат у майбутньому, пов’язаних зі зміною ринкової ціни фінансових інструментів чи товарів.

**Стратегія хеджування** відбиває загальний підхід, концепцію управління фінансової діяльністю, зміст якої полягає в обмеженні або мінімізації ризиків. Стратегія хеджування стабілізує прибуток за мінімального рівня ризику і надає можливість одержати однакові результати незалежно від мінливості фінансових ринків.

**Методи хеджування** — це способи впливу на структуру фінансових активів та зобов’язань для обмеження рівня ризику або створення систем захисту від ризику укладанням додаткових фінансових угод.

**Операція хеджування** передбачає укладення строкової компенсаційної угоди з третьою стороною для повної ліквідації або часткової нейтралізації цінового ризику. Умови такої угоди дозволяють мати виграш (компенсацію) у разі фінансових втрат в основній (балансовій) операції.

**Інструменти хеджування** — це фінансові угоди, механізм дії яких сприяє мінімізації ризику зміни ціни базового інструмента в майбутньому. Для хеджування ризиків використовують похідні фінансові інструменти, такі як форвардні угоди, ф’ючерсні контракти, опціони та своп-контракти, а також гібридні фінансові інструменти — свопціони, опціонні форвардні угоди, опціони на купівлю (продаж) ф’ючерсів і т. ін.

Під **фінансовим інструментом** розуміють будь-який контракт з чітко визначеними економічними наслідками, предметом якого є грошові кошти (або чинне право на отримання грошових коштів чи їх еквівалентів) і який обумовлює виникнення права в одного суб’єкта господарської діяльності та зобов’язання чи інструмента капіталу в іншого. Фінансові інструменти досить різноманітні за своїми характеристиками (рис. 8.1).

Залежно від предмету угоди фінансові інструменти поділяються на первинні та похідні.

До **первинних фінансових інструментів** належать угоди, предметом яких є грошові кошти (або їх еквіваленти), зокрема такі, як кредиторська та дебіторська заборгованість; векселі; акції; облігації; факторинг; форфейтинг; фінансова оренда (операційна оренда не є фінансовим інструментом); гарантії; кредитні лінії; страхові угоди фінансового характеру.

**Похідні фінансові інструменти** — це контракти, які укладаються для перерозподілу фінансових ризиків і передбачають попередню фіксацію всіх умов проведення в майбутньому певної операції (купівлі, продажу, обміну, емісії) з інструментом, який є предметом угоди. Похідні фінансові інструменти ще називають деривативами (від англ. derivative — похідний), оскільки їх вартість похідна від вартості базових інструментів, покладених в основу угоди.

Фінансові інструменти

За предметом контракту

За економічним змістом

За характером контрактних відносин

первинні

похідні

балансові

позабалансові

Фінансові активи

Фінансові зобовʼязання

Інструменти капіталу

 Рис. 8.1. Класифікація фінансових інструментів

У міжнародній практиці найпоширенішими видами деривативів є форвардні та ф’ючерсні контракти, опціони і своп-контракти, а найпопулярнішими видами базових фінансових інструментів — валюта, грошові кошти у формі кредитів та депозитів, цінні папери, фондові індекси.

У фінансовій діяльності прийнято розрізняти не вид фінансового інструмента, а позицію, яка виникла у зв’язку з проведенням операції.

**Довга позиція** означає купівлю фінансових інструментів, а отже, з погляду бухгалтерського обліку — актив банку.

**Коротка позиція** означає продаж інструментів і є зобов’язанням для продавця.

З погляду динаміки структура фінансового ринку представлена тільки двома сегментами — спотовим ринком та строковим.

На **спотовому ринку** укладаються угоди, умовами яких передбачається проведення реальної операції (купівлі, продажу, надання кредитів тощо) протягом не більш як двох робочих днів від дати підписання контракту. Інша назва такого ринку — готівковий (касовий). На спотовому ринку угоди укладаються за поточною ринковою ціною.

Якщо період від дати укладення угоди до дати її виконання становить понад два робочі дні, то угоду називають строковою, а ринок — **строковим**, або форвардним. На практиці зазначений період може сягати кількох років, хоча здебільшого він становить один — три місяці.

**Хеджування та спекуляція**

З виникненням біржової форми торгівлі похідними фінансовими інструментами створюються сприятливі умови для проведення операцій спекулятивного характеру. На ф’ючерсних біржах доступність для всіх бажаючих розглядається як основне правило організації діяльності та запорука високої ліквідності і життєздатності біржових контрактів. Такий підхід дозволяє значно розширити коло учасників, якими можуть бути не лише юридичні особи — банки, корпорації, інвестиційні фонди, страхові компанії, пенсійні фонди, але й фізичні особи.

**Хеджер** — це учасник ринку (фізична чи юридична особа), який проводить операції з деривативами для зниження (уникнення) цінового ризику, пов’язаного з власністю на базові інструменти. Сутність операції хеджування полягає в перенесенні цінових ризиків з хеджера на іншого учасника ринку. Хеджери зацікавлені в кінцевому результаті як сумі прибутків і втрат за балансовою та позабалансовою позиціями.

 **Торгівці**, навпаки, розраховують лише на одержання прибутку від різниці між ціною продажу та купівлі деривативів. Сподіваючись на спекулятивні прибутки, торгівці беруть на себе ризик хеджерів. Зміст такої діяльності як спекуляція в найширшому розумінні можна визначити як формування певних очікувань на основі прогнозування майбутнього та використання їх для одержання прибутку від різниці в ціні продажу та купівлі товарів чи фінансових інструментів. Для ефективної роботи ринку необхідні і хеджери, і торгівці, які забезпечують йому високу ліквідність.

На ринках, зокрема й на строкових, здійснюються також **арбітражні операції**. Іноді арбітраж розглядають як різновид спекулятивної операції, а іноді — як самостійний вид діяльності.

Під **арбітражем** розуміють одночасне проведення операцій купівлі та продажу одного і того самого інструмента для одержання прибутку від різниці в цінах. Розрізняють **просторовий арбітраж**, коли операції проводяться на різних ринках, та **часовий арбітраж**, спрямований на використання сприятливих цінових змін протягом певного періоду. На строковому ринку арбітражні операції досить популярні і дістали спеціальну назву — **стреддл**, або **спред** (спредова угода).

**Хеджування та страхування**

Між хеджуванням і страхуванням існують суттєві відмінності навіть тоді, коли вони застосовані до одного і того самого ризику в ідентичних ситуаціях.

Наслідки хеджування симетричні: за результатами строкової угоди буде отримано прибуток, який компенсує збитки від несприятливої зміни ринкової ціни базового інструмента за балансовою позицією, або прибутки за балансовою позицією будуть нівельовані втратами за строковою угодою.

Наслідки страхування асиметричні. Це означає, що страхування компенсує негативні результати зміни ціни базового інструмента, водночас надаючи можливість дістати переваги від сприятливої кон’юнктури ринку. Серед похідних інструментів право вибору надають опціони, тоді як форварди, ф’ючерси та свопи — це тверді угоди, а отже, обов’язкові до виконання. Ціною за надану можливість вибору та отримання додаткового прибутку є опціонна премія.

Загалом вартість операцій страхування набагато перевищує вартість проведення операцій хеджування, витрати за якими незначні і, порівняно із сумами контрактів, можуть не братися до уваги.

 Операції хеджування дозволяють мінімізувати ціновий ризик, а у разі можливості проведення ідеального хеджу — повністю його уникнути, тоді як операції страхування тільки обмежують рівень ризику опціонною премією.

**Ідеальне хеджування**

Під ідеальним (або досконалим) хеджуванням розуміють таке проведення операцій з фінансовими деривативами, яке дозволяє повністю уникнути цінового ризику, а результати переоцінки балансової позиції хеджера внаслідок зміни кон’юнктури ринку абсолютно точно компенсуються результатами від проведення операцій хеджування.

Традиційний ідеальний хедж складається з балансової позиції на конкретний фінансовий інструмент і протилежної за напрямом позиції на ринку деривативів, в основу якої покладено той самий фінансовий інструмент, що обліковується за балансовою позицією.

Проведення операцій ідеального хеджування дозволяє мати однакові результати за будь-яких змін ціни базового інструмента, але позбавляє можливості скористатися перевагами від сприятливих цінових тенденцій на ринку. Ідеальне хеджування розглядається як повне та нединамічне, а його метою є цілковите уникнення цінового ризику. В практичній діяльності хеджування допомагає якщо не повністю ліквідувати ризик, то суттєво його знизити, а за правильного вибору стратегії хеджу — мінімізувати.

На міжнародних фінансових ринках існує багато потенційних хеджерів, серед них такі, як:

 • дилери з торгівлі державними цінними паперами та іноземною валютою, які захищаються від зниження дохідності та валютних курсів;

 • інвестиційні банки, які використовують строковий ринок для продажу більшої кількості короткострокових активів, ніж це можна зробити на готівковому ринку;

• експортери та імпортери для захисту майбутніх платежів від зміни валютних курсів;

• корпорації для фіксації відсоткової ставки за залученими або розміщеними коштами;

• компанії, які здійснюють операції з власністю, при випуску конвертованих акцій захищаються від можливого зростання відсоткових ставок до завершення випуску та розміщення;

 • пенсійні фонди захищають дохід від інвестицій в першокласні цінні папери та казначейські зобов’язання;

• банки, які захищаються від зниження кредитних відсоткових ставок та підвищення депозитних ставок у майбутньому;

• інвестиційні фонди захищають номінальну вартість належних їм фінансових активів або фіксують ціни на ті фінансові інструменти, які заплановано придбати в майбутньому.

1. **Форвардні контракти.**

**Форвардний контракт** — це угода між двома контрагентами про умови здійснення операції з базовим інструментом (активом), яка відбудеться в майбутньому. Найчастіше такі операції набувають форму купівлі чи продажу обумовленої кількості конкретного виду базових інструментів за фіксованою ціною на визначену дату в майбутньому.

Укладення форвардного контракту означає, що одна зі сторін (продавець) бере на себе зобов’язання здійснити поставку певної кількості базових інструментів на певну дату, зафіксовану в контракті, але віддалену значним проміжком часу від дати укладення угоди, а інша сторона (покупець) зобов’язується прийняти поставку за обумовленою ціною. Отже, всі умови форвардної угоди визначаються контрагентами в момент її укладання, тобто наперед.

Дата, коли сторони підписують форвардний контракт, називається **датою угоди**.

Дата, на яку учасники домовляються здійснити операцію купівлі-продажу базового інструмента, називається **датою платежу**, або розрахунків. Період між цими датами називають **форвардним**.

Форвардні угоди належать до позабіржових інструментів, адже біржова торгівля неможлива насамперед через індивідуальні умови укладення контрактів. З цієї самої причини немає і вторинного ринку для таких угод.

Форвардні контракти є твердими строковими угодами, тобто обов’язковими до виконання обома контрагентами. Обов’язковість виконання розглядається як основна умова існування та дієздатності форвардних угод, без якої вони втрачають свій сенс і не можуть використовуватись як інструменти хеджування ризиків.

Процедура попередньої фіксації ціни базового інструмента, прийнята під час укладання форвардних контрактів, дозволяє хеджувати ризик, пов’язаний з майбутньою невизначеністю цінової кон’юнктури. Визначивши наперед ціну інструмента, який буде продано у майбутньому, і продавець, і покупець стають незалежними від ризику зміни ринкової ціни впродовж форвардного періоду. При цьому форвардна угода не дає змоги продавцеві мати переваги від підвищення ціни, а покупцеві — від зниження ціни впродовж форвардного періоду. Це іноді спонукає учасників угоди до ухиляння від виконання зобов’язань за форвардним контрактом, оскільки виникає можливість вигідніше провести операцію купівлі­продажу. Через це виникає ризик невиконання зобов’язань, який є досить значним за форвардними угодами.

На сучасному міжнародному ринку існує кілька модифікацій форвардних валютних контрактів, які дозволяють уникнути незручностей, зумовлених обов’язковістю виконання форвардних контрактів. До таких угод належать:

♦форвардні опціони з відкритим терміном виконання. Форвардний опціон з відкритим терміном виконання дає право обирати дату виконання угоди в межах заздалегідь визначеного періоду часу. Такий тип форвардного контракту використовується тоді, коли немає впевненості щодо точних термінів проведення балансової операції, яка хеджується;

♦ форвардні контракти з використанням валютних контокорентів. Форвардний контракт з валютним контокорентом використовується за наявності значних та інтенсивних валютних потоків. Якщо власникові форвардного контракту на купівлю валюти кошти знадобляться пізніше, ніж передбачалося, то валюта, придбана за форвардним контрактом, розміщується на контокорентному рахунку в банку. Якщо потреба у валюті виникає до настання терміну виконання форвардної угоди, то власник контракту може скористатися овердрафтом (банківським кредитом), який погашається після надходження валюти за форвардною угодою;

♦непрямі форвардні валютні контракти. Непрямий форвардний валютний контракт використовується у тих випадках, коли форвардні курси для певної валюти на ринку не розраховуються. Водночас курс цієї валюти тісно корелює з курсом іншої валюти, для якої форвардні котирування здійснюються постійно. В цьому випадку укладається форвардна угода за тією валютою, для якої існують постійні форвардні курси, а потім, на дату валютування, здійснюються розрахунки у першій валюті;

♦форвардні контракти з опціоном анулювання. Форвардний контракт з опціоном анулювання тісно пов’язаний з опціонами, хоча за економічним змістом це — форвардний контракт, який надає одній зі сторін право відмовитись від виконання зобов’язань. Після закінчення дії контракту за відмову від виконання зобов’язань один контрагент сплачує іншому комісійні, розмір яких дорівнює опціонній премії. За таким форвардом контрактний валютний курс може бути менш сприятливим, ніж за звичайним форвардним контрактом.

Найактивнішими учасниками форвардного ринку є банки, які використовують форвардні контракти для хеджування власного ризику зміни цін на фінансові інструменти, а також пропонують їх своїм клієнтам. Маючи ширші фінансові можливості щодо залучення та розміщення коштів порівняно з іншими учасниками ринку, банки можуть уникнути реальних втрат за форвардними угодами навіть тоді, коли ринкові ціни складаються не на їхню користь. Уклавши два форвардні контракти за протилежними операціями (один — з купівлі, інший — з продажу) одного й того самого виду активів в однаковій кількості, банк має змогу втрати за однією операцією компенсувати доходами за протилежною. Іноді банк відіграє роль посередника, який відшукує сторони з протилежними інтересами і допомагає оформити угоду.

Форвардні контракти мають певні **переваги** перед іншими фінансовими інструментами.

 По-перше, індивідуальний характер укладення контракту дозволяє досить точно хеджувати ризик визначенням суми угоди і термінів, які відповідають потребам сторін.

По-друге, за форвардними угодами не стягується додаткова платня (комісійні). Для банків перевагою форвардних угод є те, що завдяки їх позабіржовому характеру вони мають змогу диктувати умови угоди, зокрема щодо встановлення ціни базового інструмента.

З погляду бухгалтерського обліку форвардні контракти мають суттєву перевагу над іншими похідними інструментами, зокрема такими, як ф’ючерсні контракти, оскільки не потребують щоденної переоцінки за поточним курсом або ставками.

Головний **недолік** форвардних угод полягає у неможливості маневрування. Умова обов’язкового виконання не дозволяє достроково розірвати угоду або змінити її умови, а відсутність вторинного форвардного ринку не дає змоги перепродати контракт.

Форвардні контракти не можна схарактеризувати як загальнодоступні похідні фінансові інструменти, оскільки форвардному ринку притаманні істотні обмеження, такі як наявність кредитної лінії, високий кредитний рейтинг, постійні фінансові зв’язки між контрагентами і т. ін. Ці умови значно звужують кількість учасників форвардних ринків.

Для контрагентів, які не належать до групи активних учасників фінансових ринків, недоліком форвардних угод є також обмеженість у виборі партнера і, як наслідок, необхідність приймати ті умови, які диктує продавець. Одна з проблем, пов’язаних з форвардними контрактами, — це складність у пошуках партнерів, які мають намір зайняти протилежні позиції.

**3.Ф’ючерсні контракти.**

Ф’ючерсний контракт — це угода між продавцем або покупцем, з одного боку, і кліринговою палатою ф’ючерсної біржі, з іншого боку, про постачання (прийняття) стандартної кількості базових інструментів за узгодженою ціною на конкретну дату в майбутньому. Ф’ючерсні угоди укладаються між двома сторонами, однією з яких завжди є клірингова (розрахункова) палата ф’ючерсної біржі, що виконує роль гаранта здійснення всіх контрактів (рис. 8.2).

Продавець

(коротка позиція)

Покупець

(довга позиція)

Брокер

Клірингова палата біржі

Брокер

Рис. 8.2. Схема укладання ф’ючерсного контракту

Учасник, який узяв на себе зобов’язання прийняти базові інструменти згідно з умовами контракту, займає **довгу позицію**, тобто купує ф’ючерси. Учасник, який узяв зобов’язання здійснити поставку, займає **коротку позицію**, тобто продає ф’ючерси.

**Мета укладання ф’ючерсного контракту** полягає в тому, щоб зафіксувати в даний момент ціну, за якою відбудеться операція продажу або купівлі базових інструментів у майбутньому.

Зважаючи на те, що на практиці досить незначна кількість ф’ючерсних угод закінчується реальною поставкою, на багатьох біржах розглядається питання про повну ліквідацію поставок, а деякі з фінансових ф’ючерсів зразу були розроблені як інструменти, що не передбачали поставки базових активів.

**Предметом фінансового ф’ючерсного контракту** можуть бути такі інструменти, як іноземна валюта, депозитні сертифікати, банківські депозити, акції, облігації, векселі, довгострокові казначейські зобов’язання, фондові індекси. Обсяги поставок цих фінан сових інструментів стандартні (як лоти), що є особливістю ф’ючерсних контрактів.

Ф’ючерси належать до короткострокових похідних фінансових інструментів, а строки обігу контрактів на міжнародних біржах базуються на квартальному циклі, тобто терміни їх здійснення — це березень, червень, вересень, грудень.

Мінімальні зміни в ціні ф’ючерсу — крок ціни — називається тіком (tick).

**Хеджування ф’ючерсами** — це процес, завдяки якому мінімізується ціновий ризик зайняттям позиції на ф’ючерсному ринку, яка буде протилежною за напрямом, але дорівнюватиме за сумою балансовій позиції хеджера. Така операція дозволяє компенсувати збитки, яких було завдано за основною позицією внаслідок несприятливих змін у ціні базових інструментів, прибутками за ф’ючерсною позицією.

Для ефективної роботи ф’ючерсних ринків необхідні як хеджери, так і торгівці. Останні створюють хеджерам умови для вільної купівлі чи продажу ф’ючерсів у великих кількостях і в будь­який час. На практиці деякі учасники ринку можуть одночасно бути і хеджерами, і торгівцями.

Проведення операцій хеджування ризику за допомогою фінансових ф’ючерсів можливе завдяки різним методам ціноутворення даних інструментів.

**Для ф’ючерсів на іноземну валюту** система ціноутворення паралельна звичайному форвардному ринкові іноземної валюти. Контракти оцінюються згідно з основним валютним курсом у американських котируваннях, що є особливістю валютних ф’ючерсів.

Для **ф’ючерсів короткострокових відсоткових ставок** використовується індексний метод ціноутворення. При цьому індексна ціна ф’ючерсу подається як 100 мінус відсоткова ставка за відповідним базовим активом на готівковому ринку. Такий метод ціноутворення дозволяє зберегти нормальну обернену залежність між цінами ф’ючерсів та відсотковими ставками: підвищення відсоткових ставок призводить до зниження ціни ф’ючерсу, і навпаки. Саме такий метод призначення ціни дозволяє компенсувати збитки за допомогою хеджування.

Для **ф’ючерсних контрактів на довгострокові фінансові інструменти** використовується система ціноутворення на тій самій дисконтній основі, що й на ринку готівкових платежів. Ціна ф’ючерсу в цьому разі буде дисконтною (нижчою від 100) і покаже, скільки ринок готовий заплатити за кожні 100 грошових одиниць номіналу.

Створити строковий ринок можуть лише банки. Саме комерційні банки мають відігравати роль каталізатора процесів популяризації та впровадження фінансових деривативів у повсякденну діяльність суб’єктів ринкових відносин. Для банків діяльність, пов’язана з фінансовими деривативами, створює низку привабливих можливостей. Крім механізмів хеджування, строковий ринок дозволяє розширити спектр банківських продуктів і послуг. Можливостями, наданими фінансовими деривативами, комерційні банки можуть скористатися як для проведення власних операцій, так і для виконання посередницьких функцій між клієнтами та ринком, що сприяє підвищенню банківських доходів.

**Співвідношення спотових та ф’ючерсних цін**

Ціна, яка фіксується під час укладення ф’ючерсного контракту, називається ф’ючерсною. Вона відбиває очікування інвесторів майбутньої ціни для інструменту, який є предметом тієї чи іншої угоди.

Ф’ючерсні ціни встановлюються через взаємодію попиту та пропонування, створеного учасниками ф’ючерсної біржі. На практиці спотова та ф’ючерсна ціни фінансових інструментів збігаються досить рідко. Ф’ючерсна ціна може бути вищою за спотову ціну відповідного інструмента або нижчою за неї залежно від кількості хеджерів з короткими та довгими позиціями.

Співвідношення між спотовою та ф’ючерсною ціною інструментів утворює базис. Існування базису є основною причиною ускладнень в процесі практичної реалізації ідеального (досконалого) хеджування. Базисом називають різницю між строковою (ф’ючерсною) та спотовою ціною інструмента:

B = S - F, (8.1)

де B — базис; S — спотова ціна інструмента; F — ф’ючерсна ціна інструмента.

За економічним змістом базис є ціною доставки базового інструмента і відображає перевищення витрат з виконання зобов’язань за строковим контрактом у порівнянні з аналогічним зобов’язанням на умовах спот.

Повна вартість підтримки ф’ючерсної позиції протягом періоду дії контракту включає всі витрати пов’язані з власністю на позицію та її забезпеченням, за вирахуванням доходів або інших видів зиску, які могли б, але не були отримані від, власності на активи упродовж означеного часу (упущений прибуток).

Отже, ф’ючерсна ціна базового інструмента дорівнює ціні спот плюс вартість підтримки ф’ючерсної позиції до настання дати її виконання, що відображається співвідношенням:

F = S + Z + R, (8.2)

де Z — витрати на зберігання та страхування; R — втрачені можливості (доходи, які можна було б отримати за коштами, витраченими на придбання інструмента).

Тоді базис дорівнює:

B = F – S = Z + R, (8.3)

Базис може дуже змінюватися з часом, оскільки з наближенням дати виконання строкового контракту витрати на зберігання базових інструментів прямують до нуля.

Ситуація, коли ф’ючерсна ціна активу F1 вища за спотову ціну S, називається *контанго* (від англ. contango — додаток до ціни). В іншому разі, коли ф’ючерсна ціна F2 нижча за спотову, має місце *беквордейшн* (від англ. backwardation — зворотний порядок).

Якщо B = F1 – S > 0, то базис додатний, за B = F2 – S < 0 — базис від’ємний. На момент закінчення строку дії ф’ючерсного контракту B = 0, оскільки ціни зрівнюються.

Оскільки існування базисного ризику не дозволяє реалізувати ідеальне хеджування, то за підсумками балансової та ф’ючерсної позиції хеджери мають або прибутки, або збитки. Тож хеджери не можуть залишатися нейтральними, а прагнуть відповідно до здорового глузду одержати прибутки. Це означає, що хеджери будують свої стратегії з огляду на власні очікування майбутніх цінових змін і таким чином впливають на формування ф’ючерсної ціни.

Так, **перевагами ф’ючерсних контрактів** є доступність ф’ючерсної торгівлі для всіх учасників ринку з огляду на невисокий рівень початкової маржі, наявність гарантії виконання всіх контрактів з боку клірингової палати, можливість дострокового виходу з контракту укладанням протилежної угоди.

Значна перевага ф’ючерсів полягає у їх високій ліквідності, яка забезпечується за рахунок організації щоденної біржової торгівлі.

Крім того, необов’язковість реальної поставки згідно з ф’ючерсним контрактом можна віднести до переваг, оскільки існує можливість вибору — здійснювати поставку базових активів чи ні.

Достатньо низька вартість угод порівняно із сумами контрактів також дає переваги учасникам ф’ючерсної торгівлі.

Біржовий характер торгівлі дозволяє формувати ціни ф’ючерсних контрактів під впливом попиту та пропонування на ринку, що виключає можливість диктату з боку якогось одного учасника угоди.

Отже, ф’ючерсні контракти багато в чому переважають будь-які інші фінансові інструменти, але водночас вони не позбавлені й **недоліків**.

Стандартні умови ф’ючерсного контракту не завжди можуть задовольнити потреби хеджера. Наприклад, в учасників торгів може виникнути потреба придбати базовий інструмент в іншій кількості та в інші терміни, ніж це передбачено стандартними умовами ф’ючерсних контрактів. Невідповідність умов контрактів і потреб клієнта щодо термінів і сум є одним з недоліків ф’ючерсних угод.

Недоліком ф’ючерсних контрактів є також зниження дохідності грошових коштів, вкладених на депозитний рахунок брокера як гарантійні внески. Здебільшого на ці кошти не нараховуються відсотки, і в разі значних обсягів ф’ючерсних операцій зниження загального рівня дохідності може бути відчутним. Використання цінних паперів як застави допомагає частково вирішити цю проблему, але додаткова маржа вноситься лише у вигляді грошових коштів, тому повністю уникнути зниження доходів неможливо.

Короткостроковий характер ф’ючерсних контрактів не дозволяє ефективно хеджувати ризики, що виникають під час проведення середньо- і довгострокових фінансових операцій. Для хеджування таких ризиків за допомогою ф’ючерсів необхідно кілька разів проводити ф’ючерсні операції, а це суттєво підвищує витрати транзакції.

Форвардні та ф’ючерсні контракти мають як багато спільного, так і певні особливості (табл. 8.1).

Таблиця 8.1. Порівняння форвардних і фʼючерсних контрактів

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показник | Форвард | Фʼючерс |
| Торгівля | Позабіржова | Біржова |
| Сума контракту | За бажанням клієнта | Стандартна |
| Строки дії | Будь-які | Фіксовані |
| Можливість дострокового виходу з контракту | Не існує | Існує |
| Доступність | Не є загальнодоступними | Рівний доступ |
| Додаткові вимоги | Кредитні лінії | Гарантійні депозити |
| Розрахунки | На дату закінчення строку дії контракту | Щодня |
| Видатки | Комісійні не стягуються | Біржові, брокерські, комісійні збори |
| Час активних торгів (американські умови) | До 12.00 за нью-йоркським часом | До 14.20 за нью-йоркським часом |
| Система котирування | Європейська | Американська |
| Ліквідність | Низька або відсутня | Висока |
| Ризик зриву поставки | Існує | Не існує |

**4. Опціони.**

**Опціон** — це угода, яка надає покупцеві опціону право (але не зобов’язання) на купівлю чи продаж базових фінансових інструментів за фіксованою ціною протягом деякого періоду або на визначену наперед дату в майбутньому в обмін на опціонну премію.

**Предметом опціонної угоди** можуть бути різноманітні фінансові інструменти: валюта, акції, індекси, цінні папери, кредити, ф’ючерсні контракти і т. ін. У перекладі «опціон» (від англ. оption) означає вибір. Саме можливість вибору і є основною характеристикою опціонів.

Для продавця опціон є зобов’язанням виконати умови контракту, якщо покупець вирішить його реалізувати. Продавець опціону бере на себе ризик зміни ціни активу за компенсацію у формі опціонної премії. Зазначимо, що покупець опціону не повністю звільняється від ризику, а тільки обмежує його рівень величиною опціонної премії.

Покупець опціону може вийти з угоди трьома способами:

• здійснити своє право і пред’явити опціон до виконання;

• продати опціон третій стороні;

• знехтувати правом, наданим опціоном.

Опціон може бути виконаний лише за ціною, зафіксованою під час укладання угоди, яка називається **ціною виконання опціону**, або **ціною страйк**.

Залежно від умов виконання вирізняють два типи опціонів: американський та європейський.

Опціон американського типу може бути виконаний у будь-який день протягом зазначеного періоду часу.

Для опціону європейського типу фіксується конкретна дата його виконання.

Залежно від типу операції (купівля чи продаж), право здійснення якої надано в угоді, розрізняють опціон продажу — PUT (пут) і опціон купівлі — CALL (кол).

 **Опціон PUT** надає покупцеві опціону право продати обумовлену в контракті кількість базових інструментів у визначені терміни за ціною виконання або відмовитися від продажу. Таким чином, опціон PUT захищає від зниження цін на активи.

**Опціон CALL** надає право купити обумовлену кількість базових інструментів у визначені терміни за ціною виконання або відмовитися від купівлі і захищає покупця від підвищення цін.

Покупець опціону відкриває **довгу позицію** (як за PUT, так і за CALL), продавець опціону займає **коротку позицію** за даною угодою, незалежно від виду опціону.

Операції з опціонами можуть проводитись для страхування від ризику зміни цін на фінансові інструменти, за якими учасник має балансову позицію. Такий опціон називається **покритим**, а позиція — застрахованою. Опціон, використовуваний для одержання прибутку від різниці в цінах купівлі та продажу за відсутності відповідної балансової позиції, називається **непокритим**.

Опціон PUT реалізовуватиметься покупцем опціону, якщо ціна спот базових інструментів стане нижчою за ціну виконання опціону. Прибуток покупця опціону обчислюється як різниця між ціною виконання (М) і спотовою ціною (S) базового інструмента за мінусом опціонної премії (Ор), виплаченої в момент придбання опціону.

Власник опціону CALL реалізує своє право, якщо готівкова ціна S перевищить ціну виконання М. Опціон CALL дає право придбати фінансові інструменти в майбутньому за цінами, нижчими ніж на спотовому ринку, і одержати прибуток. І в цьому разі опціонна премія — це максимальна величина втрат у випадку, коли покупець не скористається своїм правом.

Залежно від співвідношення поточної ринкової ціни (S) та ціни виконання (М) опціони поділяються на три категорії.

1. Опціони з виграшем — ITM (in the money). Ціна виконання такого опціону вигідніша покупцеві, ніж поточна ціна базового інструмента, оскільки у разі негайного виконання приносить прибуток. Справджуються співвідношення:

М < S — для CALL, М > S — для PUT.

2. Опціони без виграшу — АТМ (at the money). Ціна виконання дорівнює поточній ціні базового інструмента і у разі негайного виконання не принесе власникові ні прибутків, ані завдасть збитків.

Виконується рівність М = S.

3. Опціони з програшем — OTM (out of the money). Ціна виконання нижча за поточну ціну активу для PUT і вища — для CALL (невигідна власникові). У разі негайного виконання покупець опціону зазнає фінансових втрат.

Справджуються співвідношення: М > S — для CALL, М < S — для PUT. Купуючи опціон, покупець виплачує продавцеві опціонну премію, яка складається з двох частин: внутрішньої вартості; часової вартості.

**Внутрішня (дійсна) вартість опціону** — це різниця між поточною ціною базового інструмента та ціною виконання опціону, яку можна одержати, негайно реалізувавши право опціону. Внутрішню вартість мають лише опціони з виграшем.

**Часова вартість опціону** — це різниця між майбутньою (прогнозованою) ціною базових інструментів протягом періоду дії опціону та ціною виконання опціону. Часова вартість опціону залежить від двох чинників: тривалості періоду дії опціону та стандартного відхилення ціни базового інструмента.

**Переваги та недоліки опціонів**

Опціонні контракти мають важливі переваги порівняно з іншими інструментами хеджування. Насамперед ідеться про можливість вибору під час прийняття рішення про виконання опціону.

 Перевага полягає також у тому, що потенційний прибуток власника опціону не обмежується, як це характерно для інших інструментів хеджування, натомість ризик власника обмежено величиною опціонної премії, яка визначається в момент укладання контракту. Це дає змогу планувати діяльність у напрямі компенсації ймовірних втрат за опціоном.

Існування біржового та позабіржового опціонних ринків надає учасникам ширші можливості вибору для хеджування опціонами порівняно з іншими інструментами, оскільки для форвардних контрактів і свопів діє лише позабіржовий ринок, а для ф’ючерсів — лише біржовий.

Використовуючи опціони можна найточніше дібрати саме той тип опціону (американський, європейський), його категорію (ITM, ATM, OTM), вид торгівлі (біржовий, позабіржовий), які найповніше задовольняють потреби учасника.

Різноманітність опціонів є однією з переваг цього виду деривативів.

Головний недолік опціонів — їх висока вартість. Опціони — зручні й гнучкі фінансові інструменти страхування ризиків, але їх вартість досить висока і в середньому становить близько 3 % від суми угоди. Для порівняння: форварди — комісійні не стягуються, ф’ючерси — витрати мінімальні, свопи — близько 1 % від суми контракту, тоді як опціони — 3 % від суми угоди і вище.

Інший недолік полягає в необхідності виплати всієї опціонної премії наперед, тобто в момент укладання угоди.

Недолік біржових опціонів — це стандартні суми, терміни виконання та види базових фінансових інструментів, які не завжди відповідають потребам учасників ринку.

**5.Своп­-контракти.**

**Своп-контракт** (від англ. swap — обмін) — це угода між контрагентами про обмін (один або декілька) певною кількістю базових інструментів на визначених умовах в майбутньому.

Як і більшість інших фінансових деривативів, своп-контракти найчастіше укладаються в розрахунку на умовну суму, що передбачає тільки обмін різницями в цінах базових інструментів, а не самими інструментами. Як правило, за умовами угоди проводиться серія зустрічних платежів протягом періоду дії або один обмін в момент відкриття контракту з умовою проведення зворотної операції в момент завершення свопу. Умовні суми, які обмінюються в свопі, можуть бути однаковими або змінюватися.

Розрізняють **два види своп-контрактів** — валютний своп і своп відсоткових ставок, кожен з яких має на меті хеджування відповідного виду ризику — валютного чи відсоткового. На практиці валютні та відсоткові свопи часто поєднуються в одній угоді.

Своп-контракти є позабіржовими інструментами й оформлюються як юридичний договір, яким закріплюються права власності кожного учасника в разі невдачі — дострокового виходу з операції однієї зі сторін чи відмови від виконання зобов’язань. Учасниками своп-контрактів можуть бути банки, компанії, пенсійні фонди, кредитні спілки, довірчі товариства тощо. Часто своп-контракти укладаються на міжбанківському ринку.

Сторони безпосередньо домовляються про умови свопу або користуються послугами своп-дилера, який створює ринок свопів. Дилери можуть бути не тільки посередниками, а й однією зі сторін свопу, якщо займають протилежну позицію і мають свій ризик. Сторони вправі вийти зі свопу, знайшовши покупця і перепродавши угоду на вторинному ринку. Вторинний ринок для операцій своп ще недостатньо розвинений і досконалий, тому звільнення від умов контракту становить певні труднощі.

Діапазон сум, на які укладаються угоди, досить широкий — від 1 до 500 млн дол. США, але ефективними операції стають починаючи з 10 млн дол. США. Свопи мають фіксовані строки 10 погашення. Період від дати укладення угоди до дати її погашення може тривати від 1 до 10—15 років, але звичайно термін становить 2—5 років. У світі існує небагато угод з періодом дії понад 10 років. Отже, операції своп належать до середньо- і довгострокових похідних фінансових інструментів.

Типової схеми здійснення своп-контракту не існує, оскільки кожна угода має індивідуальний характер і відбиває потреби та можливості конкретних учасників.

**Основна особливість свопів** полягає у взаємовигідності, коли завдяки проведенню операцій обміну обидві сторони досягають тієї мети, яку вони перед собою ставили. Угоди своп укладаються тоді, коли потенційні учасники намагаються скористатися такими можливостями іншої сторони, яких у них самих немає. Отже, від своп-контракту переваги здобувають обидва учасники, жодний з них не програє і не виграє, завдяки чому вдається знизити вартість операції своп.

Своп-контракти — порівняно недорогі інструменти хеджування ризиків. За здійснення операції зацікавлена сторона сплачує комісійну винагороду в розмірі близько 1% від суми угоди. Ці контракти банки укладають, щоб хеджувати власні ризики, а також надавати послуги клієнтам для хеджування їхніх ризиків. Саме за це банк отримує винагороду у вигляді комісійних. Іноді обидві згадані цілі можуть досягатися в одній угоді. Загалом банки мають ширші фінансові можливості з розміщення та залучення коштів, тому своп-контракти крім комісійних, які сплачуються на момент укладення договору, можуть мати для банку й інші привабливі властивості.

**Переваги та недоліки своп-контрактів**

Своп-контракти мають низку **переваг** порівняно з іншими деривативами.

Однією з важливих переваг є те, що обидві сторони контракту дістають можливість досягти поставленої мети: хеджування ризику або зниження витрат із залучення коштів. Вартість свопів нижча за вартість інших інструментів хеджування, наприклад таких, як опціони. У разі взаємної домовленості комісійні за угодами своп можуть взагалі не стягуватися.

Перевага свопів полягає також у тому, що ці угоди укладаються на будь-який період та базовий інструмент, на відміну, наприклад, від ф’ючерсів. Ринок свопів добре розвинений, отже процедура укладання своп-контрактів легко реалізується, умови обговорюються, як правило, по телефону.

Достроково вийти з операції своп можна кількома способами. Для цього можуть укладатися зворотні свопи, коли новий контракт компенсує дію вже існуючого. Крім того, під час підписання угоди можна обумовити випадки припинення її дії, які дозволяють кожній зі сторін за деяку платню розірвати контракт.

Новою формою своп-контрактів є свопціони, які надають право одному чи обом учасникам вносити до контракту деякі зміни або нові умови протягом періоду його дії.

Можливість дострокового виходу та гнучкість у виборі способу звільнення від умов контракту становить ще одну перевагу свопів.

Оскільки більшість свопів укладається на умовну суму, це значно знижує ризик за даним видом операцій. У разі невиконання зобов’язань однією зі сторін втрати іншої сторони обмежуються контрактними відсотковими платежами або різницями валютних курсів, а не поверненням основної суми боргу. Важливо зазначити, що невиконання зобов’язань за свопами на практиці трапляється рідко.

Ці переваги свопів перед іншими похідними фінансовими інструментами зумовили їх популярність, швидке поширення та вдосконалення.

Проте своп-контракти мають деякі **недоліки**, і серед них — існування кредитного ризику, хоча, можливо, і невеликого. Якщо угода укладається за умови реального обміну сумами, ризик суттєво зростає. Оскільки свопи — це довгострокові похідні фінансові інструменти, то рівень ризику протягом дії контракту безперервно змінюється і потребує постійного контролю.

Для зниження кредитного ризику використовуються гарантії третьої сторони, резервні акредитиви, застава або інші види забезпечення. Задля цього угоди своп можуть укладатися за допомогою посередників, котрі діють як клірингова палата і гарантують виконання всіх умов контракту. Найбільшими посередниками в організації та забезпеченні гарантій своп-контрактів є великі банки США, торговельні та інвестиційні банки Великої Британії, провідні дилери ринку цінних паперів Японії. Намагання знизити кредитний ризик часто призводить до суттєвого підвищення вартості контракту — виплати брокерських та комісійних платежів.

1. **Хеджування відсоткового ризику у банку.**

Для хеджування ризику зміни відсоткових ставок банк може використати такі інструменти:

1) форвардний контракт за відсотковими ставками;

2) ф’ючерсний контракт за відсотковими ставками;

3) опціонний контракт за відсотковими ставками;

4) відсотковий своп-контракт.

**Форвардний контракт за відсотковими ставками** (FRA — forward rate agreement) — це двостороння угода, в якій фіксується відсоткова ставка та інші умови проведення операцій залучення або розміщення грошових коштів на визначену дату в майбутньому. Однією зі сторін такої угоди є учасник ринку, який бажає захиститися від підвищення відсоткових ставок і хоче купити FRA (покупець). Інший контрагент — це учасник, який прагне уникнути ризику, пов’язаного зі зниженням ставок, і продає FRA (продавець).

Форвардні контракти за відсотковими ставками укладаються як на міжбанківському ринку, так і між кредитними установами (банками) та їхніми клієнтами. Загальноприйнятими умовами FRA реальна поставка грошових коштів не передбачається, тобто угода укладається на умовну суму, а розрахунок проводиться на дату платежу з урахуванням тривалості проведення операції.

Для форвардних контрактів за відсотковими ставками, крім перелічених вище загальноприйнятих термінів, таких як дата угоди, дата платежу, форвардний період, існують і додаткові:

*дата погашення* — зафіксований в угоді термін закінчення строку дії контракту;

*дата фіксингу* — день, коли фіксується рівень ринкової ставки, визначеної в угоді як орієнтовна (як правило, це ставка LIBOR);

*контрактний період* — час від дати платежу до дати погашення;

*контрактна ставка* — відсоткова ставка, зафіксована в контракті на дату укладення форвардної угоди і гарантована продавцем FRA на весь період його дії.

На міжбанківському ринку форвардні угоди укладаються здебільшого як депозитні операції, фіксуючи відсоткову ставку запозичення грошових коштів, які умовно будуть вкладені в банк на певний період на визначену дату в майбутньому. Таким чином, ставка FRA зумовлює майбутню ціну банківських ресурсів. При цьому банки укладають такі угоди й зі своїми клієнтамипозичальниками щодо надання кредитів в майбутньому. Інакше кажучи, згідно з умовами форвардного контракту кредит бронюється на певний період, який називають форвардним.

За форвардними угодами, які укладені для проведення кредитної операції, рівень контрактних ставок, як правило, перевищує рівень діючих ставок за кредитом. Це зумовлюється тим, що коли позичальник прогнозує зниження відсоткових ставок в майбутньому, то укладання кредитної форвардної угоди втрачає сенс. Звертатися до продавця з приводу укладання форвардного контракту за кредитом виправдано лише в тому разі, коли очікується підвищення ставок. Підвищена контрактна ставка відбиває насамперед ризик, що його бере на себе банк, фіксуючи в даний момент ставку за майбутнім кредитом.

Розрахунок форвардної ставки базується на застосуванні формули середньої геометричної величини:

$$\left(1+r\frac{T}{BS}\right)= \left(1+r\_{1}\frac{t\_{1}}{BS}\right)\left(1+r\_{2}\frac{t\_{2}}{BS}\right), (8.4)$$

де r — відсоткова ставка, що діє протягом усього періоду форвардної угоди (форвардного і контрактного); r1, r2 — відсоткові ставки відповідно на форвардний та контрактний періоди (r2 — невідома величина рівняння); T — тривалість всього періоду угоди, включаючи форвардний та контрактний періоди (у днях); t1, t2 — тривалість відповідно форвардного і контрактного періодів (у днях); BS — база розрахунку (360 або 365 днів).

Механізм виконання форвардних контрактів

На дату фіксингу (як правило, за два лондонські робочі дні до дати платежу для угод у доларах США за ставкою LІBOR) фіксується ринковий рівень ставки, яка служить орієнтиром при проведенні розрахунків. Після того, як ринкову ставку зафіксовано, різниця між ринковою та контрактною ставками обчислюється у грошовому вираженні:

$$C\_{0}= \left(r-r^{\*}\right)×\frac{t}{BS}×NC, (8.5)$$

де С0 — розрахункова сума; r — ринкова ставка на дату фіксингу; r\* — контрактна ставка; t — тривалість контрактного періоду (у днях); NС — основна (номінальна) сума контракту.

Розрахункова сума показує величину виграшу одного учасника (і, відповідно, програшу іншого) за форвардною угодою на дату погашення. Але за умовами FRA порядок оплати — отримання належної різниці — передбачає проведення всіх розрахунків на дату платежу. Для цього необхідно дисконтувати розрахункову суму до дати платежу. Дисконтування проводиться за ставкою, яка зафіксована на ринку на дату фіксингу.

Сума платежу за FRA (Сd) обчислюється за формулою:

$$C\_{d}= C\_{0}×\frac{1}{1+\frac{r×t}{BS}}, \left(8.6\right)$$

Знайдена в такий спосіб сума і є величиною грошових коштів, яка виплачується за FRA.

**Ф’ючерсний контракт за короткостроковими відсотковими ставками** — це угода між продавцем або покупцем, з одного боку, та кліринговою палатою ф’ючерсної біржі, з іншого, — про поставку чи прийняття на депозит стандартної суми грошових коштів під визначену відсоткову ставку на конкретну дату в майбутньому.

Укладення ф’ючерсної угоди за відсотковими ставками означає, що продавець бере на себе зобов’язання вкласти депозит стандартної суми під відсоткову ставку, зафіксовану в момент продажу контракту. Дата виконання такого ф’ючерсного контракту віддалена деяким проміжком часу від дати укладення угоди і є стандартною. Покупець ф’ючерсного відсоткового контракту зобов’язується прийняти депозит на аналогічних умовах.

Ф’ючерсні контракти за короткостроковими відсотковими ставками оцінюються за індексним методом ціноутворення. Це означає, що ціна ф’ючерсу, виписаного на короткостроковий фінансовий інструмент, подається як 100 мінус очікувана відсоткова ставка за цим інструментом на грошовому ринку.

Ефективність хеджування за допомогою ф’ючерсів на короткострокові відсоткові ставки залежить від кореляції між балансовою та ф’ючерсною позиціями учасника ринку. Хедж має включати такі позиції за ф’ючерсними контрактами, які економічно пов’язані з балансовою позицією хеджера та призначені для зменшення ризику, що виникає у процесі здійснення комерційних операцій банку.

Наприклад, якщо банк має в активі 90-денні казначейські векселі уряду США і передбачає падіння рівня відсоткової ставки за цими цінними паперами, то хеджувати такий ризик необхідно за допомогою ф’ючерсів на казначейський вексель, а не євродоларових ф’ючерсів або якихось інших контрактів. У такому разі зниження дохідності векселів буде компенсовано підвищенням ціни відповідних ф’ючерсів. Ф’ючерсні контракти за короткостроковими відсотковими ставками можуть використовуватися для хеджування ризику зміни ціни фінансових інструментів за умови високого коефіцієнта кореляції між цінами спотового та ф’ючерсного ринків.

**Опціон відсоткових ставок** — це угода, яка дає право покупцеві на одержання кредиту за ставкою, що не перевищує фіксованої верхньої межі, або право інвестування коштів під ставку, не нижчу за встановлену нижню межу, у деякий момент часу в майбутньому або протягом наперед визначеного періоду в майбутньому.

Продавець опціону встановлює опціонну премію залежно від вірогідної майбутньої тенденції щодо динаміки відсоткових ставок і тривалості часового періоду, який покриває опціон. Якщо ринкові відсоткові ставки за кредитами опускаються нижче від зафіксованого в опціоні рівня або депозитні ставки піднімаються вище за ставку інвестування, зафіксовану в опціоні, то покупець (власник) опціону не скористається своїм правом, а шукатиме вигідніші умови проведення операцій.

Опціони відсоткових ставок у механізмі дії та реалізації дещо відрізняються від інших видів опціонів і мають самостійні назви, а саме: CAP (кеп), FLOOR (фло), COLLAR (колар). Терміни дії угод CAP, FLOOR, COLLAR доволі різноманітні — від кількох місяців до десятків років, ринок — позабіржовий. Умови більшості контрактів прив’язані до відсоткових ставок за державними цінними паперами, комерційними векселями, кредитами для першокласних позичальників (прайм-ставка) або до ставки LІВOR. Більшість дилерів за опціонними угодами за відсотковими ставками — це комерційні та інвестиційні банки. Оскільки дилери і продають, і купують опціони, то їхній прибуток утворюється за рахунок різниці між цінами продажу та купівлі.

Угоди САР

 СAP — це двостороння угода, яка надає право покупцеві опціону на одержання компенсації в разі перевищення ринкової ставки над попередньо зафіксованим рівнем відсоткової ставки в розрахунку на умовну суму протягом певного періоду в майбутньому. CAP може розглядатися як серія опціонів PUT європейського типу.

Відсотковий CAP використовується для захисту позичальника, який бере кредит під плаваючу ставку, від підвищення рівня ринкових ставок за кредитом. Як компенсацію за попередньо виплачену опціонну премію позичальники дістають гарантію, що в разі підвищення ринкової ставки понад зазначений в опціоні рівень, який називається CAP-ставкою, вони отримають різницю між цими ставками в розрахунку на умовну суму, і таким чином їх ефективна ставка не перевищить зафіксованої в опціоні ставки.

Сума виплат (ССАР) обчислюється за формулою:

$$C\_{CAP}= \left(r-q\right)×\frac{t}{BS}×NC, (8.7)$$

де r — поточна ринкова ставка; q — CAP-ставка; t — тривалість періоду в днях між довідковою датою на момент розрахунків та наступною довідковою датою; BS — база розрахунку (дні); NC — умовна сума опціону.

Угоди FLOOR

FLOOR — це угода, яка надає право її покупцеві одержати компенсацію в разі зниження ринкових ставок нижче попередньо зафіксованого рівня в розрахунку на обумовлену суму протягом деякого періоду в майбутньому. FLOOR може розглядатися як серія опціонів CALL європейського типу. Угода FLOOR призначена для захисту інвестора його від імовірного зниження доходів.

Особливість угоди FLOOR полягає в тому, що захисту від коливань ринкових ставок потребують не лише інвестори, але й кредитори, тобто банківські установи, тоді як покупцями угод CAP є здебільшого позичальники — клієнти банку. Видаючи клієнтові кредит під плаваючу відсоткову ставку, банк зацікавлений у гарантії мінімального рівня дохідності за даним видом активів. У такому разі банк може придбати у позичальника угоду FLOOR, аби дістати право навіть у періоди значного спаду відсоткових ставок мати дохід за кредитом, не нижчий від зафіксованого в угоді FLOOR рівня. За це право банк виплачує клієнтові опціонну премію. Угода FLOOR допомагає банкові застрахуватися від ризику зниження дохідності кредитних операцій.

За угодою FLOOR розрахункова сума (СFL) обчислюється за формулою:

$$C\_{FL}= \left(f-r\right)×\frac{t}{BS}×NC, (8.8)$$

де f — ставка FLOOR; r — поточна ринкова ставка; t — тривалість періоду в днях між довідковою та наступною довідковою датою; BS — база розрахунку (дні); NC — сума інвестиції.

Угоди COLLAR

COLLAR — це угода, яка передбачає одночасну купівлю CAP та продаж FLOOR і застосовується для захисту позичальника в умовах плаваючих відсоткових ставок від їх підвищення за вартістю, нижчою ніж вартість звичайного CAP. Щоб мати захист COLLAR позичальник купує CAP з установленою максимальною межею, що перевищує поточні ставки, та одночасно продає FLOOR з обумовленою нижньою межею, яка звичайно нижча за поточні ставки.

Премія від продажу FLOOR дозволяє знизити вартість придбання угоди CAP. Отже, захист типу COLLAR обходиться позичальникові значно дешевше, ніж звичайний захист CAP. Чим меншою є різниця між мінімальною ставкою FLOOR і поточними ринковими ставками, тим більшою буде премія за угодою FLOOR, яка спрямовується на часткове покриття опціонної премії за CAP. Вартість COLLAR обчислюється як різниця між премією CAP та премією FLOOR. Чиста премія COLLAR може бути додатною або від’ємною залежно від прогнозу динаміки відсоткових ставок, а також від схильності до ризику позичальника та кредитора на момент укладення контракту.

Угоди COLLAR можуть супроводжуватися реальною операцією надання кредиту або ж бути відокремленими від кредитування, але в обох випадках сторони домовляються лише про обмін різницями відсоткових ставок. Розрахункові суми обчислюються за формулами (8.7) і (8.8), а порядок взаєморозрахунків за COLLAR аналогічний механізмам дії угод CAP і FLOOR.

**Відсотковий своп-контракт** — це угода між двома контрагентами про обмін процентними платежами в розрахунку на визначену суму, що має на меті встановлення нижчих витрат запозичення.

На практиці прийнято відрізняти два типи відсоткових свопів:

1) прості, або «ванільні» (vanіlla) свопи, які передбачають обмін фіксованої відсоткової ставки на плаваючу чи плаваючої ставки на фіксовану;

2) базисні свопи, у результаті яких плаваюча ставка обмінюється на плаваючу, але розраховану на основі іншої базової ставки.

Зміст операцій з відсотковими свопами полягає в тому, що позичальник з нижчим кредитним рейтингом одержує довгостроковий кредит за фіксованою відсотковою ставкою, нижчою за ту, котру він міг би мати на ринку самостійно, не укладаючи угоди своп. Це відбувається завдяки тому, що учасник угоди з вищим рейтингом робить довгострокову позичку від свого імені, що дозволяє значно знизити витрати запозичення.

В обмін на це позичальник з нижчим рейтингом залучає короткострокові кошти під плаваючу відсоткову ставку і передає їх стороні, яка має вищий рейтинг. Такий обмін дозволяє трансформувати довгострокову фіксовану ставку в гнучкішу і, можливо, нижчу короткострокову ставку.

Отже, кожний з учасників свопу здійснює запозичення на тому ринку, де виграш з погляду порівняльних витрат максимальний, і потім відбувається обмін процентними платежами за отриманими кожним позичками. У результаті витрати запозичення після укладення своп-угоди знижуються для обох учасників, навіть тоді, коли позичальник з вищим рейтингом має змогу залучати кошти як на довгостроковому, так і на короткостроковому ринку дешевше, ніж позичальник з нижчим кредитним рейтингом. При цьому кожен із учасників свопу має сам сплачувати свої борги та відповідати за них.

Оскільки здебільшого обмін номінальними сумами не відбувається, тому сам своп-контракт не позначається на балансі учасників, хоча може зменшити відсотковий ризик, пов’язаний з балансовими позиціями. Фактично учасники свопу обмінюються лише різницею між фіксованими та плаваючими ставками на кожний момент виплати процентів.

Свопи також використовуються для подолання дисбалансів між строками погашення активів і зобов’язань, що найбільш характерно для діяльності банківських установ. Банк може мати короткострокові активи, видані під плаваючу ставку, які фінансуються за рахунок довгострокових зобов’язань, залучених під фіксовану ставку. У такому разі банк остерігається зниження ринкових ставок, адже це призведе до зменшення доходів. Інший учасник (банк або компанія), якому належать довгострокові активи з фіксованою ставкою доходу та зобов’язання коротших строків дії, остерігається зростання відсоткових ставок. Такі учасники ринку є кандидатами на укладення угоди своп про обмін відсотковими ставками.

1. **Хеджування валютного ризику банку.**

**1.Форвардний валютний контракт** (FXA — foreign exchange agreement) — це угода між двома контрагентами про фіксацію валютного курсу за операцією купівлі-продажу обумовленої суми валютних коштів на визначену дату в майбутньому.

Згідно з форвардним валютним контрактом одна сторона бере на себе зобов’язання здійснити поставку визначеної кількості валютних коштів за узгодженим у контракті курсом на вказану дату, а інша сторона бере зобов’язання прийняти цю поставку і виплатити відповідну суму коштів у іншій валюті.

Основним питанням за укладання форвардного валютного контракту є рівень обмінного курсу, який визначається на дату угоди і за яким операція купівлі-продажу валюти буде здійснена на дату валютування. Щоб не втратити значних коштів на форварді, учасникам бажано мати прогноз зміни валютних курсів і враховувати вплив відповідних чинників на процес формування форвардних курсів за валютами.

Для європейських умов, коли котирування показує кількість валюти за один долар США, короткостроковий (до року) форвардний курс валюти розраховується за формулою:

$$F\left(\frac{C\_{1}}{C\_{2}}\right)=S\left(\frac{C\_{1}}{C\_{2}}\right)×\left(\frac{1+r\_{C1}×\frac{t}{BS}}{1+r\_{C2}×\frac{t}{BS}}\right), (8.9)$$

де F(C1 / C2) — форвардний валютний курс однієї валюти (C1) щодо іншої (C2); S(C1 / C2) — спотовий валютний курс; rC1, rC2 — відсоткові ставки за відповідними валютами; t — тривалість форвардного періоду (у днях); BS — база розрахунку (в днях).

Для розрахунку довгострокових форвардних курсів використовується формула:

$$F\left(\frac{C\_{1}}{C\_{2}}\right)=S\left(\frac{C\_{1}}{C\_{2}}\right)×\frac{\left(1+r\_{C1}\right)^{n}}{\left(1+r\_{C2}\right)^{n}}, (8.10)$$

де n — тривалість форвардного періоду у роках.

Валютна операція, яку покладено в основу форвардного контракту, може бути реальною, якщо сторони на дату розрахунків справді обмінюють одну суму валюти на іншу, або мати умовний характер. В останньому випадку за взаємною домовленістю сторін реальна поставка суми валютних коштів, зафіксована в контракті, не відбувається, а лише виплачується курсова різниця в розрахунку на умовну суму контракту.

**2.Ф’ючерсні контракти за іноземною валютою** — це угода між продавцем (покупцем) та кліринговою палатою ф’ючерсної біржі про продаж (купівлю) стандартної суми однієї валюти за іншу за узгодженим валютним курсом на конкретну дату в майбутньому.

 Сутність ф’ючерсного валютного контракту полягає в тому, щоб зафіксувати в момент укладення угоди валютний курс, за яким відбудеться операція купівлі-продажу валюти в майбутньому.

Типи ф’ючерсних контрактів на іноземну валюту досить різноманітні і змінюються від біржі до біржі за номінальною вартістю та видами валют, що обмінюються. Предметом найактивнішої торгівлі є ф’ючерси на долари США, євро, канадські долари, фунти стерлінгів, єни, австралійські долари.

Для ф’ючерсів на іноземну валюту система ціноутворення паралельна звичайному форвардному ринку іноземної валюти з урахуванням того, що контракти оцінюються з огляду на основний валютний курс у американських котируваннях.

 Особливість валютних ф’ючерсів полягає в котируваннях за американською системою. Мінімальним кроком ціни валютного ф’ючерсу, як і в загальному випадку, є тік. Але величина та вартість тіків для різних ф’ючерсних контрактів на валюту не однакові, оскільки різні валюти мають різну вартість у доларовому вираженні.

**3.Валютний опціон** — це контракт, який надає покупцеві право (але не зобов’язання) купівлі або продажу обумовленої суми валютних коштів за фіксованим курсом на визначену дату або протягом певного періоду в майбутньому в обмін на опціонну премію, виплачену продавцеві опціону.

Призначення валютних опціонів полягає в захисті власника опціону від несприятливих коливань валютних курсів. Водночас, якщо валютний курс змінився у сприятливому для власника напрямі, то опціон дає можливість скористатись перевагами. У цьому разі можна обміняти валюту за вигіднішим ринковим курсом, не користуючись опціоном.

Валютний опціон обмежує валютний ризик учасника ринку за сумою опціонної премії, яка не повертається. Вартість опціону (опціонна премія) залежить від співвідношення спот-курсу валюти на дату укладення угоди та курсу, зафіксованого в опціонній угоді, а також від тривалості періоду дії опціону.

Якщо опціон дає право продажу визначеної валюти, то це опціон PUT за даною валютою. У разі надання права купівлі опціон називається CALL за даною валютою. Вказування виду валюти з назвою опціону обов’язкове, оскільки опціон PUT є одночасно опціоном CALL за тією валютою, за яку продається опціонна валюта, і навпаки. Наприклад, опціон PUT за доларами США, який передбачається здійснити за євро, одночасно є опціоном CALL за євро.

Для банків основні напрями використання валютних опціонів полягають у страхуванні відкритої валютної позиції та захисті інвестиційного портфеля, деномінованого в іноземній валюті.

Використання валютних опціонів суб’єктами зовнішньоекономічної діяльності для страхування ризиків доцільне в таких випадках:

 ♦коли терміни та суми валютних надходжень і платежів точно не визначені, а отже, застосування форвардів та ф’ючерсів неможливе;

♦у разі захисту експортних або імпортних товарів, чутливих до зміни цін, виражених у конкретній валюті;

♦при публікації прейскурантів на свої товари в іноземній валюті;

♦для підтримання комерційної пропозиції на укладання контрактів в іноземній валюті із зарубіжним партнером.

4. Для уникнення валютного ризику банки, компанії та інші учасники ринку вдаються до **валютного свопу**, який нагадує надання паралельних кредитів у різних країнах. При цьому дві сторони погоджуються надати рівновеликі позички з однаковим строком погашення місцевому позичальнику, який вказується іншою стороною, але в місцевій валюті. Розглянемо приклад міжбанківського валютного своп-контракту.

Операції з укладання своп-контрактів часто є конфіденційними, і тому клієнти банків можуть не здогадуватися про існування свопу, адже кредитний договір укладається з банком клієнта, а не з іншою стороною свопу. Таким чином, описаний своп-контракт надав змогу обом банкам прохеджувати свій валютний ризик.