



Правління Національного банку України

Р І Ш Е Н Н Я

13 липня 2017 року

м. Київ

№ 437-рш

Про затвердження Порядку оцінки справедливої вартості похідних фінансових інструментів, операції з якими здійснює Національний банк України

Відповідно до статей 7, 15 і 56 Закону України “Про Національний банк України”, з метою вдосконалення підходів до визначення справедливої вартості похідних фінансових інструментів, операції з якими здійснює Національний банк України, Правління Національного банку України **вирішило**:

1. Затвердити Порядок оцінки справедливої вартості похідних фінансових інструментів, операції з якими здійснює Національний банк України (далі – Порядок), що додається.

2. Визнати такою, що втратила чинність, постанову Правління Національного банку України від 08 квітня 2015 року № 218 “Про затвердження Порядку визначення справедливої вартості операцій з купівлі-продажу іноземної валюти на умовах “своп” Національного банку України”.

3. Департаменту інформаційних технологій (Нагорнюк В. В.):

1) забезпечити автоматизацію розрахунків, передбачених у Порядку, на підставі наданого Департаментом управління ризиками технічного завдання;

2) забезпечити розроблення калькуляторів для оцінки справедливої вартості простих деривативів за допомогою моделей, визначених Порядком, та їх розміщення на сторінках офіційного Інтернет-представництва Національного банку України на підставі наданого Департаментом управління ризиками технічного завдання.

4. Департаменту управління ризиками (Будник І. М.) довести зміст цього рішення до відома банків України.

5. Контроль за виконанням цього рішення покласти на Департамент управління ризиками (Будник І. М.).

6. Рішення набирає чинності з дня його підписання.

В. о. Голови

Я. В. Смолій

Інд. 12

Порядок оцінки справедливої вартості похідних фінансових інструментів,
операції з якими здійснює Національний банк України

I. Загальні положення

1. Цей Порядок розроблено з метою забезпечення виконання вимог Інструкції з бухгалтерського обліку операцій Національного банку України з похідними фінансовими інструментами, затвердженої постановою Правління Національного банку України від 30 березня 2012 року № 119 (зі змінами), та формулювання єдиного підходу до визначення справедливої вартості похідних фінансових інструментів (деривативів), операції з якими здійснюються Національним банком України (далі – Національний банк).

2. Цей Порядок регламентує порядок здійснення оцінки справедливої вартості похідних фінансових інструментів (деривативів), які є окремими фінансовими інструментами та операції з якими здійснюються Національним банком (далі – деривативи). Порядок здійснення оцінки за справедливою вартістю вбудованих деривативів, що є частиною гібридних фінансових інструментів, регламентується іншими нормативно-правовими та розпорядчими актами Національного банку.

3. У цьому Порядку терміни вживаються в такому значенні:

1) активний ринок – ринок, на якому операції з деривативами відбуваються з достатньою частотою та в достатньому обсязі, щоб надавати інформацію про ціноутворення на безперервній основі;

2) базовий актив – актив, що є основою деривативу;

3) біржовий дериватив – стандартизований контракт, умови якого визначаються біржою, що організовує торгівлю таким деривативом та надає гарантії його виконання (наприклад, ф'ючерсний контракт, біржовий опціон);

4) близькі дати погашення – дати, різниця між якими становить не більше ніж:

один робочий день для деривативів із початковим строком погашення до 10 календарних днів;

три робочих дні для деривативів із початковим строком погашення від 10 календарних днів до одного місяця;

п'ять робочих днів для деривативів із початковим строком погашення від одного місяця до одного року;

10 робочих днів для деривативів із початковим строком погашення від одного року до трьох років;

20 робочих днів для деривативів із початковим строком погашення три роки та більше;

5) валютний дериватив – дериватив, базовою змінною якого є валютний курс або ціна банківського металу;

6) відкриті вхідні дані – вхідні дані, сформовані за допомогою таких ринкових даних, як загальнодоступна для широкого загалу інформація про фактичні події або операції, а також та, що відображає припущення, які використали б учасники ринку, установлюючи ціну деривативу;

7) вхідні дані – припущення, якими користувалися б учасники ринку, установлюючи ціну деривативу, у тому числі припущення про ризик, а саме ризик, властивий певній методиці оцінювання, використаній для оцінки справедливої вартості (наприклад, модель ціноутворення), та ризик, властивий вхідним даним для методики оцінювання. Вхідні дані можуть бути відкритими або закритими;

8) вхідні дані першого рівня – ціни котирування (нескориговані) на активних ринках на ідентичні деривативи, до яких суб'єкт господарювання може мати доступ на дату оцінювання;

9) вхідні дані другого рівня – вхідні дані, крім цін котирування, уключених до першого рівня, відкриті для деривативу прямо або опосередковано;

10) вхідні дані третього рівня – закриті вхідні дані для деривативу;

11) головний ринок – ринок з найбільшим обсягом та рівнем активності (кількістю виконаних договорів) для даного деривативу. Головним ринком для біржового деривативу завжди є біржа, яка визначає його умови;

12) дериватив зі стандартизованими характеристиками – стандартизований у межах одного випуску контракт, умови якого визначаються емітентом, який його випускає. До деривативів зі стандартизованими характеристиками належать усі біржові деривативи, а також окремі позабіржові деривативи (наприклад, державний дериватив), обіг яких може здійснюватися як на біржових, так і на позабіржових ринках;

13) дохідний підхід – методики оцінювання, які перетворюють майбутні суми (наприклад, грошові потоки або дохід та витрати) в одну теперішню (тобто дисконтовану) величину. Оцінка справедливої вартості визначається виходячи із вартості, про яку свідчать очікування ринку в його поточному стані (за поточних ринкових умов) щодо таких майбутніх сум;

14) закриті вхідні дані – вхідні дані, для яких ринкових даних немає та які формують, користуючись найкращою наявною інформацією про припущення, якими скористалися б учасники ринку, установлюючи ціну деривативу;

15) звичайна операція – операція, яка передбачає відкрите пропонування на ринку протягом періоду до дати оцінки, який є достатнім для здійснення маркетингової діяльності (тобто вивчення попиту та організації продажу), яка є звичайною та звичною для операцій з такими активами або зобов'язаннями; це невимущена операція (тобто, непримусова ліквідація чи продаж у скрутній ситуації);

16) ідентичні деривативи – деривативи, які мають однакові (такі самі) характеристики та умови, у тому числі однакові базову змінну, умови та термін погашення;

17) найсприятливіший ринок – ринок, який максимізує суму, яка була б отримана від операції з деривативом, після врахування всіх витрат на операцію та транспортних витрат;

18) подібні деривативи – деривативи, які мають схожі (зіставні) характеристики та умови, у тому числі однакові базову змінну й умови погашення, та зіставний термін погашення;

19) позабіржовий дериватив – нестандартизований контракт, умови якого визначаються сторонами, які його укладають, а обіг здійснюється на позабіржових ринках (наприклад, форвардний контракт, своп, позабіржовий опціон);

20) похідний фінансовий інструмент (дериватив) – фінансовий інструмент, вартість якого залежить (тобто є похідною величиною) від вартості

інших, базових змінних, у тому числі, але не виключно, від ринкових цін активів (наприклад, іноземної валюти, акцій, облігацій, позик, товарів, нерухомості) розміру ринкових індексів (наприклад, процентних ставок, валютних курсів, біржових індексів) та статистичних показників (наприклад, ВВП, інфляції);

21) ринковий підхід – методика оцінювання, що використовує ціни та іншу доречну інформацію, яка формується за ринковими операціями з ідентичними або подібними деривативами;

22) умовна сума деривативу (розрахункова сума деривативу) – сума, яка використовується для визначення платежів за деривативом. Для валютних деривативів є дві умовні суми, пов'язані з тими двома валютами або банківськими металами, які беруть участь в операції відповідно до умов деривативу. Для інших деривативів, як правило, є тільки одна умовна сума.

4. Інші терміни в цьому Порядку вживаються в значеннях, наведених у законодавстві України, нормативно-правових і розпорядчих актах Національного банку та Міжнародних стандартах фінансової звітності.

5. Справедлива вартість деривативів визначається відповідно до вимог Міжнародного стандарту фінансової звітності 13 “Оцінка справедливої вартості”. Метою оцінки справедливої вартості деривативу є визначення ціни, за якою відбувалася б звичайна операція з деривативом між учасниками ринку на дату оцінки за нинішніх ринкових умов (далі – ринкова ціна).

6. Оцінка справедливої вартості припускає, що операція з деривативом відбувається або на головному ринку для цього деривативу, або, якщо немає головного ринку, то на найсприятливішому ринку для цього деривативу. Якщо немає свідчень на користь протилежного твердження, то ринок, на якому Національний банк, як правило, здійснює операцію з відповідним деривативом, приймається за головний ринок або, якщо немає головного ринку, то за найсприятливіший ринок.

II. Методика оцінки справедливої вартості біржових та інших деривативів зі стандартизованими характеристиками

7. Для визначення справедливої вартості біржових та інших деривативів зі стандартизованими характеристиками Національний банк використовує ринковий підхід та відкриті входні дані першого та другого рівнів. Ринковий підхід використовує ціни та іншу доречну інформацію, що отримується на підставі операцій з ідентичними або подібними деривативами на ринку.

8. Джерелами вхідних даних для оцінки справедливої вартості біржових та інших деривативів зі стандартизованими характеристиками є:

1) інформація про котирування деривативу на ринку, який є головним ринком або, якщо немає головного ринку, найсприятливішим ринком для цього деривативу, отримана:

із сайту відповідної біржі;

з інформаційного терміналу Bloomberg (поле "PX_BID" для довгих позицій за деривативами та поле "PX_ASK" для коротких позицій за деривативами);

з інформаційно-аналітичного терміналу Thomson Reuters Eikon (поле "BID.Close" для довгих позицій за деривативами та поле "ASK.Close" для коротких позицій за деривативами);

2) інформація про біржовий курс деривативу або ціну останньої угоди з деривативом на ринку, який є головним ринком, або, якщо немає головного ринку, найсприятливішим ринком для цього деривативу, отримана:

із сайту відповідної біржі;

з інформаційного терміналу Bloomberg (поле "PX_LAST");

з інформаційно-аналітичного терміналу Thomson Reuters Eikon (поле "TRDPRC_1.Close");

3) інформація про котирування подібного деривативу, отримана:

із сайту відповідної біржі;

з інформаційного терміналу Bloomberg (поле "PX_BID" для довгих позицій за деривативами та поле "PX_ASK" для коротких позицій за деривативами);

з інформаційно-аналітичного терміналу Thomson Reuters Eikon (поле "BID.Close" для довгих позицій за деривативами та поле "ASK.Close" для коротких позицій за деривативами);

4) інформація про біржовий курс подібного деривативу, отримана:

із сайту відповідної біржі;

з інформаційного терміналу Bloomberg (поле "PX_LAST");

з інформаційно-аналітичного терміналу Thomson Reuters Eikon (поле "TRDPRC_1.Close").

9. Для визначення подібних деривативів працівники Департаменту управління ризиками використовують власне експертне судження. Мають бути враховані всі нижчезазначені критерії подібності деривативів:

1) ідентична (така сама) базова змінна;

2) умовні суми деривативів номіновані в ідентичних валютах або банківських металах;

3) подібний залишковий строк до погашення. Дозволяються відхилення між залишковими строками до погашення:

не більше ніж на п'ять календарних днів для деривативів із залишковим строком погашення до одного року;

не більше ніж на 10 календарних днів для деривативів із залишковим строком погашення від одного року до трьох років;

не більше ніж на 20 календарних днів для деривативів із залишковим строком погашення три роки та більше;

4) подібні умови погашення (наприклад, на дату погашення, на будь-яку дату до дати погашення, протягом визначених періодів до дати погашення тощо);

5) подібні додаткові умови деривативів (наприклад, з фізичною поставкою або без фізичної поставки тощо).

10. Для здійснення переоцінки біржових та інших деривативів зі стандартизованими характеристиками використовуються вхідні дані станом на кінець останнього робочого дня на головному або найсприятливішому ринку для цих деривативів, навіть, якщо цей день є святковим або вихідним днем в Україні. Якщо робочий день в Україні є вихідним днем на головному або найсприятливішому ринку для цих деривативів та за умови, що торгівля цими деривативами в цей день не здійснювалася, то для щоденної переоцінки таких деривативів використовуються вхідні дані станом на кінець останнього робочого дня на головному або найсприятливішому ринку для цих деривативів.

11. Справедлива вартість біржових та інших деривативів зі стандартизованими характеристиками визначається у вигляді курсів деривативів з точністю до шостого знака після коми.

12. Курс деривативу визначається за такою формулою:

$$p = \frac{P}{PMF} \times 100, \quad (1)$$

де p – курс деривативу станом на дату оцінки;

P – справедлива вартість деривативу станом на дату оцінки;

PMF – фактор множення позиції для деривативу.

13. Якщо справедливу вартість деривативу зі стандартизованими характеристиками неможливо визначити відповідно до пункту 7 розділу II цього Порядку у зв'язку з тим, що немає вхідних даних для оцінки, визначених

у пункті 8 розділу II цього Порядку, то для оцінки справедливої вартості такого деривативу використовується методика оцінки справедливої вартості позабіржових деривативів, викладена в наступних розділах цього Порядку.

III. Методика оцінки справедливої вартості позабіржових деривативів

14. Національний банк не здійснює операції з позабіржовим деривативом до затвердження моделі оцінки такого деривативу.

15. Для визначення справедливої вартості позабіржових деривативів Національний банк використовує там, де це можливо, ринковий підхід та відкриті вхідні дані другого рівня. Як правило, використання ринкового підходу є можливим для свопів процентної ставки (IRS) для найліквідніших валют та кредитних дефолтних свопів (CDS) для найліквідніших емітентів.

16. Якщо використання ринкового підходу для визначення справедливої вартості позабіржових деривативів є неможливим, то Національний банк використовує дохідний підхід та відкриті вхідні дані другого рівня, а за їх недостатності закриті вхідні дані третього рівня. Дохідний підхід приводить майбутні суми (наприклад грошові потоки або доходи та витрати) до єдиної теперішньої (тобто дисконтованої) суми та відображає поточні очікування ринку щодо таких майбутніх сум. Дохідний підхід передбачає використання моделей, зокрема:

1) моделей теперішньої вартості (у тому числі з використанням моделювання сценаріїв);

2) моделей оцінки опціонів (наприклад, моделі Блека-Шоулза-Мертон та її варіацій, біноміальної моделі тощо), які належать до методів розрахунку теперішньої вартості, що відображають суму часової та внутрішньої вартостей опціонів.

17. Процес побудови моделі для оцінки позабіржового деривативу включає такі послідовні етапи:

1) визначення основних характеристик та умов деривативу, які мають вплив на його справедливу вартість;

2) підготовка ринкових даних для моделі, перевірка їх якості та достатності;

3) побудова моделі оцінки деривативу;

4) опис моделі оцінки деривативу (документування);

5) валідація моделі оцінки деривативу шляхом порівняння доступної інформації про фактичні котирування деривативу або ціни за операціями з ним;

6) затвердження моделі оцінки деривативу та включення відповідного розділу до цього Порядку;

7) наступна щорічна валідація моделі оцінки деривативу на основі даних про фактичні операції Національного банку з деривативами, для оцінки яких вона використовується, фактичні котирування таких деривативів на ринку або доступні Національному банку ціни за операціями з такими деривативами.

18. Якщо є кілька альтернативних моделей оцінки деривативу, то серед них обирається та, яка дає оцінки справедливої вартості деривативу, що найкраще відповідають доступній інформації про фактичні котирування такого деривативу або ціни за операціями з ним. Якщо доступної інформації про фактичні операції з деривативом немає, то серед альтернативних моделей оцінки деривативу обирається та, яка з більшою вірогідністю була б використана іншими учасниками ринку для оцінки такого деривативу.

19. Якщо оцінка справедливої вартості деривативу отримується за допомогою моделі оцінки деривативу, то працівники Департаменту управління ризиками, використовуючи власне експертне судження та відповідні розрахунки, мають визначити чи необхідно застосовувати такі коригування оцінок:

1) кредитне коригування оцінок (CVA);

2) дебетове коригування оцінок (DVA);

3) коригування оцінок на вартість фінансування (FVA);

4) коригування оцінок на ризик моделі;

5) коригування оцінок на інші ризики та очікувані витрати (наприклад, ризик дострокового виконання, витрати на ліквідацію позиції тощо).

20. Кредитне коригування оцінок – це коригування оцінок справедливої вартості деривативу на суму очікуваних збитків, пов'язаних із дефолтом контрагента. Кредитне коригування оцінок застосовується до довгих позицій

Національного банку за деривативами та розраховується на основі середньої очікуваної заборгованості контрагента за такою формулою:

$$CVA = \overline{PEE} \times PD_{CP} \times (1 - RR_{CP}), \quad (2)$$

де CVA – кредитне коригування оцінки справедливої вартості деривативу;
 \overline{PEE} – середня очікувана додатна вартість деривативу (заборгованість контрагента перед Національним банком). Розрахунок середньої очікуваної додатної вартості деривативу здійснюється на основі моделі оцінки відповідного деривативу;

PD_{CP} – коефіцієнт імовірності дефолту контрагента;

RR_{CP} – коефіцієнт відновлення для контрагента.

21. Дебетове коригування оцінок – це коригування оцінок справедливої вартості деривативу на суму очікуваних вигод, пов'язаних із власним дефолтом Національного банку. Дебетове коригування оцінок застосовується до коротких позицій Національного банку за деривативами та розраховується на основі середньої очікуваної заборгованості Національного банку перед контрагентом за такою формулою:

$$DVA = \overline{NEE} \times PD_{NBU} \times (1 - RR_{NBU}), \quad (3)$$

де DVA – дебетове коригування оцінки справедливої вартості деривативу;
 \overline{NEE} – середня очікувана від'ємна вартість деривативу (заборгованість Національного банку перед контрагентом). Розрахунок середньої очікуваної від'ємної вартості деривативу здійснюється на основі моделі оцінки відповідного деривативу;

PD_{NBU} – коефіцієнт імовірності дефолту Національного банку;

RR_{NBU} – коефіцієнт відновлення для Національного банку.

22. Коригування оцінок на вартість фінансування – це коригування оцінок справедливої вартості деривативу на суму витрат, пов'язаних із залученням коштів для фінансування хеджування незабезпечених операцій з деривативами. Коригування оцінок на вартість фінансування складається з двох частин: коригування оцінок на витрати на фінансування (FCA) та коригування оцінок на вигоди від фінансування (FBA). Коригування оцінок на вартість фінансування розраховується на основі припущення про те, що хеджування незабезпеченої операції з деривативом буде здійснено забезпеченою операцією з безризиковим контрагентом (наприклад, центральним контрагентом) та розраховується за такою формулою:

$$FVA = FBA - FCA, \quad (4)$$

де FVA – коригування оцінки справедливої вартості деривативу на вартість фінансування;

FBA – коригування оцінки справедливої вартості деривативу на вигоди від фінансування, яке дорівнює сумі потенційних вигод, що виникнуть від

розміщення Національним банком під звичайну ринкову ставку (тобто ставку, за якою відбувалася б звичайна операція) забезпечення, отриманого від забезпеченої операції з безризиковим контрагентом у випадку, коли справедлива вартість деривативу від'ємна, а справедлива вартість інструменту хеджування додатна;

FCA – коригування оцінки справедливої вартості деривативу на витрати на фінансування, яке дорівнює сумі потенційних витрат, що виникнуть від залучення Національним банком коштів під звичайну для нього ставку фінансування для того, щоб сплатити забезпечення за забезпеченою операцією з безризиковим контрагентом у випадку, коли справедлива вартість деривативу додатна, а справедлива вартість інструменту хеджування від'ємна.

23. Коригування оцінок на ризик моделі – це коригування оцінок справедливої вартості деривативу на суму очікуваних збитків, пов'язаних з тим, що модель не зможе відобразити ринкові ціни з достатнім рівнем точності через те, що будь-яка модель є спрощеною версією дійсності, а припущення та спрощення, які в ній використовуються, призводять до ризику того, що щось не буде враховано. Коригування оцінок на ризик моделі визначається:

1) за допомогою порівняння оцінок справедливої вартості деривативу, отриманих з використанням затвердженої моделі оцінки деривативу, з фактичними котируваннями таких деривативів на ринку або доступними Національному банку цінами за операціями з такими деривативами за такою формулою:

$$MRVA = \text{Max}[0, FV_D - \text{Min}\{P_{D_i}\}], \quad (5)$$

де *MRVA* – коригування оцінки справедливої вартості деривативу на ризик моделі;

FV_D – оцінка справедливої вартості деривативу, отримана з використанням затвердженої моделі оцінки деривативу на дату оцінки з урахуванням знака позиції;

P_{D_i} – фактичне *i*-те котирування деривативу або ціна за *i*-тою операцією з деривативом, що спостерігалися на ринку на дату оцінки з урахуванням знака позиції;

2) за допомогою порівняння оцінок справедливої вартості деривативу, отриманих з використанням затвердженої моделі оцінки деривативу, з оцінками, отриманими з використанням альтернативних моделей оцінки деривативу, за такою формулою:

$$MRVA = \text{Max}[0, FV_D - \text{Min}\{AFV_{D_i}\}], \quad (6)$$

де *MRVA* – коригування оцінки справедливої вартості деривативу на ризик моделі;

FV_D – оцінка справедливої вартості деривативу, отримана з використанням затвердженої моделі оцінки деривативу на дату оцінки з урахуванням знака позиції;

AFV_{D_i} – оцінка справедливої вартості деривативу, отримана з використанням i -тої альтернативної моделі оцінки деривативу на дату оцінки з урахуванням знака позиції.

24. Справедлива вартість позабіржових деривативів визначається для загальної умовної суми деривативу з точністю до другого знака після коми у такій валюті:

1) для деривативів без фізичної поставки – валюта здійснення остаточного розрахунку за деривативом;

2) для деривативів з фізичною поставкою – гривня.

IV. Розподіл функціональних обов'язків

25. Розподіл функціональних обов'язків між підрозділами Національного банку (далі – підрозділи) під час оцінки деривативів за справедливою вартістю встановлюється відповідно до повноважень та в межах компетенції цих підрозділів і залежить від мети здійснення такої оцінки.

26. Оцінка деривативів за справедливою вартістю здійснюється з метою:

1) первісного визнання деривативів станом на кінець робочого дня, що є днем первісного визнання;

2) переоцінки деривативів, операції з якими здійснює Національний банк, для відображення в бухгалтерському обліку станом на кінець робочого дня, що передуює дню здійснення переоцінки;

3) визнання реалізованим результату від операції з деривативом станом на кінець робочого дня, що є днем припинення визнання деривативу.

27. Департамент управління ризиками:

1) будує моделі оцінки деривативів відповідно до пункту 17 розділу III цього Порядку;

2) розраховує справедливу вартість деривативів, операції з якими здійснює Національний банк. Перелік деривативів та їх основні

характеристики, необхідні для здійснення оцінки справедливої вартості таких деривативів, отримуються з інформаційних систем Національного банку, у яких є детальна інформація про операції з деривативами, та/або від Департаменту відкритих ринків;

3) визначає необхідність застосування коригувань оцінок справедливої вартості деривативів, отриманих з використанням моделей оцінки деривативів відповідно до пунктів 19 – 23 розділу III цього Порядку.

28. Операційний департамент:

1) здійснює відображення в бухгалтерському обліку деривативів за справедливою вартістю під час їх первісного визнання за допомогою системи АБС БАРС “Millennium” на підставі інформації, отриманої від Департаменту відкритих ринків;

2) здійснює відображення в бухгалтерському обліку переоцінки деривативів до справедливої вартості за допомогою системи АБС БАРС “Millennium” на підставі інформації, отриманої від Департаменту управління ризиками, або інформації, завантаженої до системи АБС БАРС “Millennium”.

29. Департамент відкритих ринків:

1) надає Операційному департаменту інформацію про справедливу вартість деривативів для відображення в бухгалтерському обліку деривативів за справедливою вартістю під час їх первісного визнання;

2) у день операції з деривативом забезпечує введення інформації про таку операцію та основні характеристики деривативу, необхідної для здійснення оцінки справедливої вартості, до інформаційних систем Національного банку, доступ до яких має Департамент управління ризиками;

3) якщо введеної до інформаційних систем Національного банку інформації про операцію з деривативом та основні характеристики деривативу не достатньо для здійснення оцінки справедливої вартості такого деривативу, то надає необхідну додаткову інформацію про операцію з деривативом та основні характеристики деривативу Департаменту управління ризиками засобами електронної пошти в день здійснення такої операції.

V. Модель оцінки валютного форварда

30. Валютний форвард – це позабіржовий валютний дериватив, який є нестандартизованим контрактом, укладеним між двома сторонами щодо

обміну/купівлі/продажу певної кількості валюти, яка є базовим активом (далі – базова валюта), у визначену дату в майбутньому за валютним курсом, визначеним під час укладання цього контракту. Валюта, яка обмінюється на базову валюту відповідно до умов валютного форварда, є пов'язаною валютою.

31. З дати операції за валютним форвардом у Національного банку поза балансом виникають довга валютна позиція у валюті до отримання за умовами валютного форварда та коротка валютна позиція у валюті до відправлення за умовами валютного форварда в сумах, визначених умовами валютного форварда. Якщо валютний форвард є деривативом з фізичною поставкою, то ці позабалансові валютні позиції переходять на баланс (відображаються за балансовими рахунками) на дату розрахунку (валютування) за валютним форвардом у зв'язку з відправленням та отриманням відповідних валют, а якщо валютний форвард є деривативом без фізичної поставки, то ці позабалансові валютні позиції закриваються (списуються) на дату розрахунку (валютування) за валютним форвардом.

32. Реалізований результат, який отримується на дату припинення визнання валютного форварда, є справедливою вартістю цього валютного форварда, розрахованою на дату припинення його визнання, та фактично є сумою таких компонентів:

1) результату, який виникає через різницю між курсом валютної операції на умовах “форвард” та офіційними курсами гривні на дату операції;

2) результату від переоцінки за офіційними курсами гривні валюти до відправлення та валюти до отримання за умовами такої валютної операції, який отримується між датою операції та датою припинення визнання валютного форварда.

33. Справедлива вартість валютного форварда визначається виходячи із припущення про справедливий форвардний валютний курс, який розраховується за такою формулою:

$$Fwd_t = S_0 \times \frac{(1 + i_{Qt}^{ef})^t}{(1 + i_{Bt}^{ef})^t} = S_0 \times e^{(i_{Qt}^s - i_{Bt}^s) \times t}, \quad (7)$$

де Fwd_t – справедливий форвардний валютний курс базової валюти в одиницях пов'язаної валюти для строку t ;

S_0 – поточний валютний курс (спот-курс) базової валюти в одиницях пов'язаної валюти;

i_{Qt}^{ef} – номінальна ефективна процентна ставка зі щорічним нарахуванням процентів у пов'язаній валюті для строку t ;

i_{Bt}^{ef} – номінальна ефективна процентна ставка зі щорічним нарахуванням процентів у базовій валюті для строку t ;

i_{Qt}^s – номінальна спот-ставка з безперервним нарахуванням процентів у пов'язаній валюті для строку t ;

i_{Bt}^s – номінальна спот-ставка з безперервним нарахуванням процентів у базовій валюті для строку t ;

t – строк, для якого визначається справедливий форвардний валютний курс, у роках з урахуванням бази нарахування процентів.

34. Залежно від наявних вхідних даних справедлива вартість валютного форварда розраховується за однією з таких формул:

$$1) FV_{D, fwd} = N \times \frac{Fwd_t - Fwd_D}{(1 + i_{Qt}^{ef})^t}, \quad (8)$$

$$2) FV_{D, fwd} = N \times \left(\frac{S_0}{(1 + i_{Bt}^{ef})^t} - \frac{Fwd_D}{(1 + i_{Qt}^{ef})^t} \right), \quad (9)$$

$$3) FV_{D, fwd} = N \times (Fwd_t - Fwd_D) \times e^{-i_{Qt}^s \times t}, \quad (10)$$

$$4) FV_{D, fwd} = N \times (S_0 \times e^{-i_{Bt}^s \times t} - Fwd_D \times e^{-i_{Qt}^s \times t}), \quad (11)$$

де $FV_{D, fwd}$ – справедлива вартість валютного форварда із залишковим строком до дати розрахунку (валютування) t в одиницях пов'язаної валюти;

N – кількість одиниць базової валюти згідно з умовами валютного форварда;

Fwd_D – форвардний валютний курс базової валюти в одиницях пов'язаної валюти згідно з умовами валютного форварда;

Fwd_t – ринковий або, якщо немає ринкового, то справедливий форвардний валютний курс базової валюти в одиницях пов'язаної валюти для строку t ;

S_0 – поточний валютний курс (спот-курс) базової валюти в одиницях пов'язаної валюти;

i_{Qt}^{ef} – номінальна ефективна процентна ставка зі щорічним нарахуванням процентів у пов'язаній валюті для строку t ;

i_{Bt}^{ef} – номінальна ефективна процентна ставка зі щорічним нарахуванням процентів у базовій валюті для строку t ;

i_{Qr}^s – номінальна спот-ставка з безперервним нарахуванням процентів у пов'язаній валюті для строку t ;

i_{Br}^s – номінальна спот-ставка з безперервним нарахуванням процентів у базовій валюті для строку t ;

t – строк, який залишився до дати розрахунку (валютування) валютного форварда станом на дату оцінки, у роках з урахуванням бази нарахування процентів.

35. Якщо умови валютного форварда відповідають ринковим умовам на дату операції, то форвардний курс за умовами валютного форварда збігається зі справедливим форвардним курсом для аналогічного строку, визначеним на дату операції на основі ринкових даних, а справедлива вартість валютного форварда на дату операції, що є днем первісного визнання валютного форварда, дорівнює нулю. В іншому випадку справедлива вартість валютного форварда не дорівнює нулю та має бути визнана на балансі на дату операції.

36. З метою відображення в обліку валютного форварда як фінансового активу чи фінансового зобов'язання його справедлива вартість, розрахована відповідно до пункту 34 розділу V цього Порядку, перераховується за офіційними курсами гривні на дату оцінки в ту валюту, яка визначається відповідно до пункту 24 розділу III цього Порядку.

37. Справедлива вартість валютного форварда є прибутком або збитком Національного банку від валютного форварда залежно від виду валютної позиції у базовій валюті, яка виникає внаслідок укладання валютного форварда, а саме:

1) у випадку довгої валютної позиції в базовій валюті (тобто, коли базова валюта є валютою до отримання згідно з умовами валютного форварда):

додатне значення справедливої вартості валютного форварда є прибутком від валютного форварда та відображається в обліку як фінансовий актив;

від'ємне значення справедливої вартості валютного форварда є збитком від валютного форварда та відображається в обліку як фінансове зобов'язання;

2) у випадку короткої валютної позиції в базовій валюті (тобто, коли базова валюта є валютою до відправлення згідно з умовами валютного форварда):

додатне значення справедливої вартості валютного форварда є збитком від валютного форварда та відображається в обліку як фінансове зобов'язання;

від'ємне значення справедливої вартості валютного форварда є прибутком від валютного форварда та відображається в обліку як фінансовий актив.

38. Для розрахунку справедливої вартості валютного форварда використовуються такі відкриті вхідні дані другого рівня:

1) поточний валютний курс (спот-курс) базової валюти в одиницях пов'язаної валюти, визначений для валютних пар з гривнею як офіційний курс гривні до іноземної валюти та розрахований для інших валютних пар як крос-курс на основі офіційних курсів гривні до цих валют на дату оцінки;

2) ринковий форвардний валютний курс базової валюти в одиницях пов'язаної валюти для строку t для ліквідних валютних пар (наприклад, для валютних пар, які є комбінацією двох з таких валют: євро, долар США, швейцарський франк, фунт стерлінгів, єна, польський злотий, російський рубль), розрахований як сума поточного валютного курсу (спот-курсу) базової валюти в одиницях пов'язаної валюти та ринкового котирування форвардних пунктів або своп-пунктів для строку t на дату оцінки, які отримані:

з інформаційно-аналітичного терміналу Thomson Reuters Eikon (поле "BID.Close" у випадку довгої валютної позиції в базовій валюті за валютним форвардом та поле "ASK.Close" у випадку короткої валютної позиції в базовій валюті за валютним форвардом). Синтаксис коду RIC у Thomson Reuters Eikon для валютних пар з долларом США: код валюти, відмінної від долара США + "FWD=" (наприклад, "EURFWD=", "CHFFWD=" тощо). Синтаксис коду RIC у Thomson Reuters Eikon для інших валютних пар: код базової валюти + код пов'язаної валюти + "FWD=" (наприклад, "EURCHFFWD=", "CHF EURFWD=" тощо). Після знака "=" у коді Thomson Reuters Eikon може додаватися літера "R";

з інформаційного терміналу Bloomberg (поле "PX_BID" у випадку довгої валютної позиції в базовій валюті за валютним форвардом та поле "PX_ASK" у випадку короткої валютної позиції в базовій валюті за валютним форвардом).

Якщо строк t не збігається зі стандартними строками, для яких здійснюється котирування форвардних пунктів або своп-пунктів, то ринкове котирування форвардних пунктів або своп-пунктів для строку t визначається шляхом застосування лінійної інтерполяції між двома сусідніми за строками котируваннями, між якими потрапляє дата виконання валютного форварда, з використанням формули (15);

3) номінальна ефективна процентна ставка зі щорічним нарахуванням процентів у відповідній валюті для строку t , визначена з використанням формули (12) на дату оцінки на основі розміру індексу процентних ставок для цієї валюти на міжнародному міжбанківському ринку (наприклад, LIBOR для євро, долара США, швейцарського франка, фунта стерлінгів і єни, Euribor для євро тощо) або, якщо його немає, то індексу процентних ставок для цієї валюти на міжбанківському ринку країни-емітента цієї валюти (наприклад, Shibor для

юанів Женьмінбї, WIBOR для польського злотого, MOSPRIME для російського рубля тощо), інформація про який отримана:

з інформаційно-аналітичного терміналу Thomson Reuters Eikon (поле “.Close”);

з інформаційного терміналу Bloomberg (поле “TRADE”).

Якщо строк t не збігається зі стандартними строками, для яких здійснюється розрахунок відповідного індексу процентних ставок, то його розмір для строку t визначається шляхом застосування лінійної інтерполяції між двома сусідніми за строками значеннями, між якими потрапляє дата виконання валютного форварда;

4) номінальна спот-ставка з безперервним нарахуванням процентів у відповідній валюті для строку t визначена на дату оцінки з використанням формул (12) – (15) на основі кривої дохідності для цієї валюти, що публікується в таких загальнодоступних джерелах інформації:

сайти центральних банків та інших державних органів (наприклад, крива безкупонної дохідності з безперервним нарахуванням процентів для гривні, яка розраховується Національним банком та публікується на сторінках його офіційного Інтернет-представництва; крива безкупонної дохідності з безперервним нарахуванням процентів для євро, яка розраховується Європейським центральним банком та публікується на його офіційному сайті за посиланням <https://www.ecb.europa.eu/stats/money/yc/html/index.en.html>; крива дохідності з нарахуванням процентів раз на півроку для долара США, яка розраховується Державним казначейством США та публікується на його офіційному сайті за посиланням <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield> або на офіційному сайті Федеральної резервної системи за посиланням <https://www.federalreserve.gov/releases/h15/> тощо);

інформаційно-аналітичний термінал Thomson Reuters Eikon. Синтаксис коду RIC у Thomson Reuters Eikon для кривих безкупонної дохідності: “0#” + код валюти + “Z=R” (наприклад, “0#EURZ=R”, “0#USDZ=R” тощо);

інформаційний термінал Bloomberg.

39. Процентні ставки та індекси процентних ставок на міжбанківських ринках, як правило, є процентними ставками з n -періодичним нарахуванням процентів (наприклад, щотижневим, щомісячним, щоквартальним тощо). Для того, щоб перейти від процентної ставки з n -періодичним нарахуванням процентів до ефективної процентної ставки зі щорічним нарахуванням процентів, використовується така формула:

$$i_n^{ef} = \left(1 + \frac{i_n}{n}\right)^n - 1, \quad (12)$$

де i_n^{ef} – ефективна процентна ставка зі щорічним нарахуванням процентів для строку n ;

i_n – процентна ставка з n -періодичним нарахуванням процентів для строку n .

40. Для того, щоб перейти від спот-ставки з безперервним нарахуванням процентів до ефективної процентної ставки зі щорічним нарахуванням процентів, використовується така формула:

$$i_n^{ef} = e^{i_n^s} - 1, \quad (13)$$

де i_n^{ef} – ефективна процентна ставка зі щорічним нарахуванням процентів для строку n ;

i_n^s – спот-ставка з безперервним нарахуванням процентів для строку n .

41. Для того, щоб перейти від ефективної процентної ставки зі щорічним нарахуванням процентів до спот-ставки з безперервним нарахуванням процентів, використовується така формула:

$$i_n^s = \ln(1 + i_n^{ef}), \quad (14)$$

де i_n^s – спот-ставка з безперервним нарахуванням процентів для строку n ;

i_n^{ef} – ефективна процентна ставка зі щорічним нарахуванням процентів для строку n .

42. Лінійна інтерполяція є методом оцінної функції, який ґрунтується на припущенні про лінійний характер зв'язку між функцією $y(x)$ та змінною x на відріжку між точками (x_i, y_i) і (x_{i+1}, y_{i+1}) . Якщо значення x розташовані в інтервалі (x_i, x_{i+1}) , а параметри точок (x_i, y_i) і (x_{i+1}, y_{i+1}) відомі, то інтерпольоване значення функції $y(x)$ визначається за такою формулою:

$$y(x) = y_i + \frac{(x - x_i) \times (y_{i+1} - y_i)}{(x_{i+1} - x_i)}, \quad (15)$$

де $y(x)$ – інтерпольоване значення певної функції (наприклад, функції, яка характеризує залежність процентних ставок від строку операції або залежність своп-пунктів від строку операції тощо);

x – значення змінної (наприклад, строку операції), для якого необхідно знайти значення функції (наприклад, процентну ставку або своп-пункти);

y_i, y_{i+1} – відомі значення певної функції для значень змінної x_i і x_{i+1} відповідно;

x_i, x_{i+1} – значення змінної, між якими розташоване значення x , для якого необхідно знайти значення функції $x_i < x < x_{i+1}$.

43. Модель оцінки валютного форварда використовується для визначення справедливої вартості валютного ф'ючерсу, якщо через недостатність вхідних даних для її визначення неможливо застосувати ринковий підхід.

Валютний ф'ючерс – це біржовий валютний дериватив, який є стандартизованим контрактом, укладеним між двома сторонами щодо обміну/купівлі/продажу певної кількості базової валюти у визначену дату в майбутньому за валютним курсом, визначеним у момент укладання цього контракту. Валюта, яка обмінюється на базову валюту відповідно до умов валютного форварда, є пов'язаною валютою.

44. Якщо серед умов валютного форварда або валютного ф'ючерсу передбачені початкова маржа, варіаційна маржа, знижка за ризики, гарантійний депозит або інше подібне забезпечення виконання зобов'язань за валютним деривативом, то такі умови не впливають на безпосередню оцінку цього валютного деривативу, але їх наявність ураховується під час прийняття рішення про необхідність застосування коригування оцінок.

VI. Модель оцінки валютного свопу

45. Валютний своп – це позабіржовий валютний дериватив, який за формою є комбінацією двох протилежних валютних операцій з різними датами розрахунку (валютування), а за економічною суттю є обміном основної суми та/або процентів за кредитом в одній валюті на основну суму та/або проценти за кредитом в іншій валюті, за умови, що такі кредити мають однакові або близькі дати погашення, а їх теперішні вартості є еквівалентними між собою (тобто відхилення між ними не перевищує меншу з таких двох величин: 50 тисяч гривень і 0,5% від більшої теперішньої вартості) на дату операції, якщо умови валютного свопу відповідають ринковим умовам на дату операції. Якщо умови валютного свопу не відповідають ринковим умовам на дату операції, то вартість валютного свопу не дорівнює нулю та має бути визнана на балансі на дату операції.

46. Валютний своп складається з таких двох частин:

1) перша частина валютного свопу – перша валютна операція, яка передбачає обмін/купівлю/продаж валюти з датою розрахунку (валютування), яка відповідає умовам “тод”, “том”, “спот” або “форвард”;

2) друга частина валютного свопу – друга валютна операція, яка передбачає зворотній обмін/продаж/купівлю валюти з довшим строком до дати розрахунку (валютування), ніж перша частина валютного свопу. Часто валютна операція, яка є другою частиною валютного свопу, здійснюється на умовах “форвард”, тобто є валютним форвардом.

47. Базовим активом валютного свопу є валюта, сума якої залишається незмінною для першої та другої частин валютного свопу (далі – базова валюта). Валюта, яка обмінюється на базову валюту валютного свопу, є пов'язаною валютою.

48. З дати операції за валютним свопом у Національного банку поза балансом виникають дві довгі валютні позиції у валютах до отримання за умовами першої та другої частини валютного свопу і дві короткі валютні позиції у валютах до відправлення за умовами першої та другої частини валютного свопу в сумах, визначених умовами валютного свопу. Довга та коротка валютні позиції в базовій валюті валютного свопу повністю закривають одна одну (тобто їх сума дорівнює нулю). Довга та коротка валютні позиції в пов'язаній валюті валютного свопу частково закривають одна одну, а їх сума з урахуванням знаків (“плюс” для довгої валютної позиції і “мінус” для короткої валютної позиції) є чистою валютною позицією за валютним свопом. Позабалансові валютні позиції за валютним свопом переходять на баланс (відображаються за балансовими рахунками) на дату розрахунку (валютування) тієї частини валютного свопу, з якою вони пов'язані. Якщо дати розрахунку (валютування) різних валют для валютної операції за першою або другою частиною валютного свопу не збігаються (операція на умовах “спліт”), то перехід відповідних позабалансових валютних позицій на баланс відбувається на ту дату розрахунку (валютування), що настає раніше ніж рахунок визнання дебіторської або кредиторської заборгованості за тією валютою, дата розрахунку (валютування) для якої ще не настала.

49. Датою припинення визнання валютного свопу є дата розрахунку (валютування) для валютної операції за другою частиною валютного свопу. Якщо дати розрахунку (валютування) у різних валютах для валютної операції за другою частиною валютного свопу не збігаються (операція на умовах “спліт”), то датою припинення визнання валютного свопу є та дата розрахунку (валютування), що настає раніше.

50. Реалізований результат, який отримується на дату припинення визнання валютного свопу, є різницею між отриманою сумою пов'язаної валюти та відправленою сумою пов'язаної валюти, яка перераховується в гривневий еквівалент за офіційним курсом гривні на дату припинення визнання валютного свопу.

51. Реалізований результат, який отримується на дату припинення визнання валютного свопу, складається з таких компонентів:

- 1) результат від першої частини валютного свопу, який є сумою:

результату, який виникає через різницю між валютним курсом першої валютної операції та крос-курсом, розрахованим на основі офіційних курсів гривні до відповідних валют на дату операції;

результату від переоцінки за офіційними курсами гривні валюти до відправлення та валюти до отримання за першою частиною валютного свопу, який отримується між датою операції та датою розрахунку (валютування) для валютної операції за першою частиною валютного свопу;

результату від переоцінки за офіційними курсами гривні відправленої та отриманої валюти за першою частиною валютного свопу, який розраховується між датою розрахунку (валютування) для валютної операції за першою частиною валютного свопу та датою припинення визнання валютного свопу;

2) результат від другої частини валютного свопу, який є сумою:

результату, який виникає через різницю між валютним курсом другої валютної операції та крос-курсом, розрахованим на основі офіційних курсів гривні до відповідних валют на дату операції;

результату від переоцінки за офіційними курсами гривні валюти до відправлення та валюти до отримання за другою частиною валютного свопу, який отримується між датою операції та датою припинення визнання валютного свопу.

Якщо друга частина валютного свопу є валютним форвардом, то результат від другої частини валютного свопу є справедливою вартістю цього валютного форварда на дату припинення визнання валютного свопу.

52. Сума нереалізованих і реалізованих результатів за першою та другою частинами валютного свопу на будь-яку звітну дату від дати операції до дати припинення визнання валютного свопу не може бути більшою, ніж різниця між сумами пов'язаної валюти до отримання та до відправлення, за умовами валютного свопу (з урахуванням знаків), яка перерахована в гривневий еквівалент за офіційним курсом гривні на відповідну звітну дату.

53. Якщо серед умов валютного свопу передбачені початкова маржа, варіаційна маржа, знижка за ризики, гарантійний депозит або інше подібне забезпечення виконання зобов'язань за валютним свопом, то такі умови не впливають на його безпосередню оцінку, але їх наявність ураховується під час прийняття рішення про необхідність застосування коригування оцінок.

54. Справедлива вартість валютного форварда, який є частиною валютного свопу, визначається для відображення в обліку відповідно до розділу V цього Порядку.

VII. Модель оцінки позабіржового валютного опціону європейського типу

55. Позабіржовий валютний опціон європейського типу – це позабіржовий валютний дериватив, нестандартизований контракт, укладений між двома сторонами, який надає одній зі сторін (покупцю опціону) право обміну/купівлі/продажу певної кількості валюти, яка є базовим активом (далі – базова валюта), на визначену дату в майбутньому за валютним курсом, визначеним на момент укладання цього контракту. Інша сторона (продавець опціону) бере на себе зобов'язання виконати контракт за вимогою покупця опціону. Валюта, яка обмінюється на базову валюту відповідно до умов валютного опціону, є пов'язаною валютою.

56.3 дати операції за валютним опціоном європейського типу в Національного банку поза балансом виникають довга валютна позиція у валюті до отримання за умовами валютного опціону та коротка валютна позиція у валюті до відправлення за умовами валютного опціону в сумах, рівних еквівалентам дельти валютного опціону у відповідних валютах. Якщо валютний опціон є деривативом з фізичною поставкою, а покупець опціону використовує своє право виконати валютний опціон, то ці позабалансові валютні позиції переходять на баланс (відображаються за балансовими рахунками) у дату розрахунку (валютування) за валютним опціоном у зв'язку з відправленням та отриманням відповідних валют. В інших випадках ці позабалансові валютні позиції закриваються (списуються) на дату розрахунку (валютування) за валютним опціоном.

57. Реалізований результат, який отримується на дату припинення визнання валютного опціону, визначається:

1) для покупця опціону як різниця між справедливою вартістю валютного опціону на дату погашення опціону та премією за валютним опціоном, сплаченою продавцю опціону на дату операції з цим опціоном;

2) для продавця опціону як різниця між премією за валютним опціоном, отриманою від покупця опціону на дату операції з опціоном, та справедливою вартістю валютного опціону на дату погашення цього опціону.

58. Справедлива вартість валютного опціону європейського типу складається з внутрішньої та часової вартостей та визначається виходячи із припущення про справедливий форвардний валютний курс, який розраховується за формулою (7), залежно від наявних вхідних даних за допомогою стандартної форми Германа-Колхагена формули Блека-Шоулза:

1) для валютного опціону кол:

$$FV_{Dopt}^{Call} = N \times \left(S_0 \times e^{-i_{Br}^s \times t} \times \Phi(d_1) - K \times e^{-i_{Qt}^s \times t} \times \Phi(d_2) \right) \quad (16)$$

або

$$FV_{Dopt}^{Call} = N \times e^{-i_{Qt}^s \times t} \times (Fwd_t \times \Phi(d_1) - K \times \Phi(d_2)), \quad (17)$$

2) для валютного опціону пут:

$$FV_{Dopt}^{Put} = N \times \left(K \times e^{-i_{Qt}^s \times t} \times \Phi(-d_2) - S_0 \times e^{-i_{Br}^s \times t} \times \Phi(-d_1) \right) \quad (18)$$

або

$$FV_{Dopt}^{Put} = N \times e^{-i_{Qt}^s \times t} \times (K \times \Phi(d_2) - Fwd_t \times \Phi(-d_1)), \quad (19)$$

де FV_{Dopt}^{Call} – справедлива вартість валютного опціону кол із залишковим строком до дати валютування t в одиницях пов'язаної валюти;

FV_{Dopt}^{Put} – справедлива вартість валютного опціону пут із залишковим строком до дати валютування t в одиницях пов'язаної валюти;

N – кількість одиниць базової валюти згідно з умовами валютного опціону;

K – валютний курс базової валюти в одиницях пов'язаної валюти згідно з умовами валютного опціону;

S_0 – поточний валютний курс (спот-курс) базової валюти в одиницях пов'язаної валюти;

Fwd_t – ринковий або за відсутності ринкового справедливий форвардний валютний курс базової валюти в одиницях пов'язаної валюти для строку t ;

i_{Br}^s – номінальна спот-ставка з безперервним нарахуванням процентів у базовій валюті для строку t ;

i_{Qt}^s – номінальна спот-ставка з безперервним нарахуванням процентів у пов'язаній валюті для строку t ;

t – строк, який залишився до дати валютування валютного форварда станом на дату оцінки, у роках з урахуванням бази нарахування процентів;

$\Phi()$ – кумулятивна функція стандартного нормального розподілу;

d_1, d_2 – параметри моделі, які розраховуються за такими формулами:

$$d_1 = \frac{\ln(S_0/K) + (i_{Qt}^s - i_{Br}^s + \sigma^2/2) \times t}{\sigma \times \sqrt{t}} \quad (20)$$

або

$$d_1 = \frac{\ln(Fwd_t/K) + \frac{1}{2} \sigma^2 \times t}{\sigma \times \sqrt{t}}, \quad (21)$$

$$d_2 = \frac{\ln(S_0/K) + (i_{Qt}^s - i_{Br}^s - \sigma^2/2) \times t}{\sigma \times \sqrt{t}} = d_1 - \sigma \times \sqrt{t}, \quad (22)$$

або

$$d_2 = \frac{\ln(Fwd_t/K) - \frac{1}{2} \sigma^2 \times t}{\sigma \times \sqrt{t}} = d_1 - \sigma \times \sqrt{t}, \quad (23)$$

де \ln – натуральний логарифм;

σ – очікувана ринком волатильність валютного курсу базової валюти в одиницях пов'язаної валюти, приведена до річного показника.

59. Дельта валютного опціону європейського типу є першою похідною функції ціни такого валютного опціону (стандартної форми Германа-Колхагена формули Блека-Шоулза), де змінною є поточний валютний курс (спот-курс) базової валюти в одиницях пов'язаної валюти, та розраховується за такими формулами:

1) для валютного опціону кол:

$$\Delta^{Call} = \frac{\partial FV_{Dopt}^{Call}}{\partial S_0} = e^{-i_{Br}^s \times t} \times \Phi(d_1), \quad (24)$$

2) для валютного опціону пут:

$$\Delta^{Put} = \frac{\partial FV_{Dopt}^{Put}}{\partial S_0} = -e^{-i_{Br}^s \times t} \times \Phi(-d_1), \quad (25)$$

де Δ^{Call} – дельта валютного опціону кол із залишковим строком до дати валютування t ;

Δ^{Put} – дельта валютного опціону пут із залишковим строком до дати валютування t ;

S_0 – поточний валютний курс (спот-курс) базової валюти в одиницях пов'язаної валюти;

i_{Br}^s – номінальна спот-ставка з безперервним нарахуванням процентів у базовій валюті для строку t ;

t – строк, який залишився до дати валютування валютного форварда станом на дату оцінки, у роках з урахуванням бази нарахування процентів;

$\Phi()$ – кумулятивна функція стандартного нормального розподілу;

d_1, d_2 – параметри моделі, які розраховуються за формулами (20) або (21) та (22) або (23).

60. Еквівалент дельти валютного опціону у відповідних валютах для покупця опціону визначається за такими формулами:

1) для базової валюти валютного опціону кол:

$$FXP_B = \Delta^{Call} \times N, \quad (26)$$

2) для пов'язаної валюти валютного опціону кол:

$$FXP_Q = -\Delta^{Call} \times N \times S_0, \quad (27)$$

3) для базової валюти валютного опціону пут:

$$FXP_B = -\Delta^{Put} \times N, \quad (28)$$

4) для пов'язаної валюти валютного опціону пут:

$$FXP_Q = \Delta^{Put} \times N \times S_0, \quad (29)$$

де FXP_B – еквівалент дельти валютного опціону або відкрита валютна позиція за валютним опціоном у базовій валюті;

FXP_Q – еквівалент дельти валютного опціону або відкрита валютна позиція за валютним опціоном у пов'язаній валюті;

Δ^{Call} – дельта валютного опціону кол;

Δ^{Put} – дельта валютного опціону пут;

N – кількість одиниць базової валюти згідно з умовами валютного опціону;

S_0 – поточний валютний курс (спот-курс) базової валюти в одиницях пов'язаної валюти.

61. Еквівалент дельти валютного опціону в певній валюті для продавця опціону визначається шляхом множення еквівалента дельти такого валютного опціону в цій валюті, розрахованого для покупця опціону відповідно до пункту 60 розділу VII цього Порядку, на мінус одиницю.

62. Якщо умови валютного опціону відповідають ринковим умовам на дату операції, то справедлива вартість валютного опціону на дату операції, що є днем первісного визнання валютного опціону, дорівнює премії за валютним опціоном, яку покупець опціону сплачує продавцю опціону на дату операції.

63. З метою відображення в обліку валютного опціону як фінансового активу чи фінансового зобов'язання його справедлива вартість, розрахована відповідно до пункту 58 розділу VII цього Порядку, перераховується за офіційними курсами гривні на дату оцінки в ту валюту, яка визначається відповідно до пункту 24 розділу III цього Порядку.

64. Справедлива вартість валютного опціону (премія за валютним опціоном) є активом або зобов'язанням Національного банку залежно від виду позиції в опціонах, яка виникає внаслідок укладання валютного опціону, а саме:

1) у випадку довгої позиції в опціонах (тобто коли Національний банк є покупцем валютного опціону) справедлива вартість валютного опціону (премія за валютним опціоном) є фінансовим активом;

2) у випадку короткої позиції в опціонах (тобто коли Національний банк є продавцем валютного опціону) справедлива вартість валютного опціону (премія за валютним опціоном) є фінансовим зобов'язанням.

65. Для розрахунку справедливої вартості валютного опціону європейського типу використовуються такі відкриті вхідні дані другого рівня:

1) поточний валютний курс (спот-курс) базової валюти в одиницях пов'язаної валюти, визначений для валютних пар з гривнею як офіційний курс гривні до іноземної валюти та розрахований для інших валютних пар як крос-курс на основі офіційних курсів гривні до цих валют на дату оцінки;

2) ринковий форвардний валютний курс базової валюти в одиницях пов'язаної валюти для строку t для ліквідних валютних пар (наприклад, для валютних пар, які є комбінацією двох з таких валют: євро, долар США, швейцарський франк, фунт стерлінгів, єна, польський злотий, російський рубль), розрахований як сума поточного валютного курсу (спот-курсу) базової валюти в одиницях пов'язаної валюти та ринкового котирування форвардних пунктів або своп-пунктів для строку t на дату оцінки, які отримані:

з інформаційно-аналітичного терміналу Thomson Reuters Eikon (поле "BID.Close" у випадку довгої валютної позиції в базовій валюті за валютним форвардом та поле "ASK.Close" у випадку короткої валютної позиції в базовій валюті за валютним форвардом). Синтаксис коду RIC у Thomson Reuters Eikon для валютних пар з долларом США: код валюти, відмінної від долара США + "FWD=" (наприклад, "EURFWD=", "CHFFWD=" тощо). Синтаксис коду RIC в Thomson Reuters Eikon для інших валютних пар: код базової валюти + код пов'язаної валюти + "FWD=" (наприклад, "EURCHFFWD=", "CHF EURFWD=" тощо). Після знака "=" у коді Thomson Reuters Eikon може додаватися літера "R";

з інформаційного терміналу Bloomberg (поле "PX_BID" у випадку довгої валютної позиції в базовій валюті за валютним форвардом та поле "PX_ASK" у випадку короткої валютної позиції в базовій валюті за валютним форвардом).

Якщо строк t не збігається зі стандартними строками, для яких здійснюється котирування форвардних пунктів або своп-пунктів, то ринкове котирування форвардних пунктів або своп-пунктів для строку t визначається шляхом застосування лінійної інтерполяції між двома сусідніми за строками котируваннями, між якими потрапляє дата виконання валютного форварда, з використанням формули (15);

3) номінальна спот-ставка з безперервним нарахуванням процентів у відповідній валюті для строку t , визначена на дату оцінки з використанням формул (12) – (15) на основі кривої дохідності для цієї валюти, що публікується в таких загальнодоступних джерелах інформації:

сайти центральних банків та інших державних органів (наприклад, крива безкупонної дохідності з безперервним нарахуванням процентів для гривні, яка розраховується Національним банком та публікується на сторінках його

офіційного Інтернет-представництва; крива безкупонної дохідності з безперервним нарахуванням процентів для євро, яка розраховується Європейським центральним банком та публікується на його офіційному сайті за посиланням <https://www.ecb.europa.eu/stats/money/yc/html/index.en.html>; крива дохідності з нарахуванням процентів раз на півроку для долара США, яка розраховується Державним казначейством США та публікується на його офіційному сайті за посиланням <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield> або на офіційному сайті Федеральної резервної системи за посиланням <https://www.federalreserve.gov/releases/h15/> тощо);

інформаційно-аналітичний термінал Thomson Reuters Eikon. Синтаксис коду RIC у Thomson Reuters Eikon для кривих безкупонної дохідності: “0#” + код валюти + “Z=R” (наприклад, “0#EURZ=R”, “0#USDZ=R” тощо);

інформаційний термінал Bloomberg;

4) очікувана ринком волатильність валютного курсу базової валюти в одиницях пов’язаної валюти, визначена на дату оцінки:

на основі даних про очікувану ринком волатильність відповідного валютного курсу з інформаційно-аналітичного терміналу Thomson Reuters Eikon або інформаційного терміналу Bloomberg;

як історична волатильність відповідного валютного курсу, якщо інформації про очікувану ринком волатильність немає. Вибірка ринкових даних для розрахунку історичної волатильності не може бути меншою, ніж 60 спостережень у разі використання місячної історичної волатильності та 750 спостережень у разі використання денної історичної волатильності.

66. Процентні ставки та індекси процентних ставок на міжбанківських ринках, як правило, є процентними ставками з n -періодичним нарахуванням процентів (наприклад, щотижневим, щомісячним, щоквартальним тощо). Для того, щоб перейти від процентної ставки з n -періодичним нарахуванням процентів до ефективної процентної ставки зі щорічним нарахуванням процентів, використовується формула (12).

67. Для того, щоб перейти від спот-ставки з безперервним нарахуванням процентів до ефективної процентної ставки зі щорічним нарахуванням процентів, використовується формула (13).

68. Для того, щоб перейти від ефективної процентної ставки зі щорічним нарахуванням процентів до спот-ставки з безперервним нарахуванням процентів, використовується формула (14).

69. У випадку застосування лінійної інтерполяції використовується формула (15).

70. Якщо серед умов валютного опціону передбачені початкова маржа, варіаційна маржа, знижка за ризику, гарантійний депозит або інше подібне забезпечення виконання зобов'язань за валютним опціоном, то такі умови не впливають на його безпосередню оцінку, але їх наявність ураховується під час прийняття рішення про необхідність застосування коригування оцінок.

VIII. Модель оцінки угоди про форвардну процентну ставку

71. Угода про форвардну процентну ставку – це позабіржовий дериватив, нестандартизований контракт, укладений між двома сторонами, відповідно до якого одна сторона бере у визначену дату в майбутньому умовний кредит в іншій стороні на певну суму в певній валюті на визначений строк і під визначену контрактом процентну ставку, а на дату розрахунку сторони здійснюють одна одній компенсаційні виплати, загальна сума яких дорівнює різниці між процентами за умовним кредитом, розраховані за визначеною контрактом процентною ставкою та фактичною ринковою процентною ставкою на дату розрахунку або дату фіксації. За економічною суттю угода про форвардну процентну ставку є обміном процентами за умовним кредитом, у якому перша сторона (покупець контракту або позичальник за умовним кредитом) сплачує другій (продавцю контракту або кредитор за умовним кредитом) проценти, розраховані за визначеною контрактом процентною ставкою, а друга (продавець/кредитор) сплачує першій (покупцю/позичальнику) проценти, розраховані за фактичною ринковою процентною ставкою. Умовами угоди про форвардну процентну ставку може бути передбачена сплата лише чистої компенсаційної виплати тією зі сторін, сума виплати якої є більшою.

72. Сума умовного кредиту за угодою про форвардну процентну ставку є умовною сумою цього деривативу, яка, як правило, використовується виключно для розрахунків процентів та не перераховується між сторонами контракту. Сума умовного кредиту за угодою про форвардну процентну ставку відображається поза балансом з дати операції до дати припинення визнання угоди про форвардну процентну ставку та враховуються Національним банком під час оцінювання процентного ризику.

73. Реалізований результат, який отримується на дату припинення визнання угоди про форвардну процентну ставку, є справедливою вартістю цієї угоди, розрахованою на дату припинення її визнання, та фактично є сумою чистої компенсаційної виплати, що складається з процентів до перерахування та процентів до отримання, визначених на дату розрахунку або дату фіксації.

74. Справедлива вартість угоди про форвардну процентну ставку визначається виходячи з припущення про справедливу очікувану форвардну процентну ставку, яка розраховується залежно від наявних вхідних даних за однією з таких формул:

$$1) \quad f_{T1,T2}^{ef} = \sqrt[T2-T1]{\frac{(1+i_{T2}^{ef})^{T2}}{(1+i_{T1}^{ef})^{T1}}} - 1, \quad (30)$$

$$2) \quad f_{T1,T2} = \frac{T2 \times i_{T2}^s - T1 \times i_{T1}^s}{T2 - T1}, \quad (31)$$

де $f_{T1,T2}^{ef}$ – справедлива очікувана форвардна процентна ставка для строку $(T2-T1)$, що почнеться через строк $T1$, визначена як номінальна ефективна процентна ставка зі щорічним нарахуванням процентів;

$f_{T1,T2}$ – справедлива очікувана форвардна процентна ставка для строку $(T2-T1)$, що почнеться через строк $T1$, визначена як номінальна процентна ставка з безперервним нарахуванням процентів;

i_{T1}^{ef} , i_{T2}^{ef} – номінальні ефективні процентні ставки зі щорічним нарахуванням процентів для строків $T1$ і $T2$ відповідно;

i_{T1}^s , i_{T2}^s – номінальні спот-ставки з безперервним нарахуванням процентів для строків $T1$ і $T2$ відповідно;

$T1$ – строк, через який почне діяти форвардна процентна ставка, у роках з урахуванням бази нарахування процентів;

$T2$ – строк, який є сумою строку, через який почне діяти форвардна процентна ставка, та строку цієї форвардної процентної ставки, у роках з урахуванням бази нарахування процентів.

75. Залежно від наявних вхідних даних справедлива вартість угоди про форвардну процентну ставку розраховується за однією з таких формул:

$$1) \quad FV_{DFRA} = L \times \frac{(f_{T1,T2}^{ef} - f_{T1,T2D}^{ef}) \times (T2 - T1)}{(1+i_{T3}^{ef})^{T3}}, \quad (32)$$

$$2) \quad FV_{DFRA} = L \times (f_{T1,T2}^{ef} - f_{T1,T2D}^{ef}) \times (T2 - T1) \times e^{-i_{T3}^s \times T3}, \quad (33)$$

де FV_{DFRA} – справедлива вартість угоди про форвардну процентну ставку із залишковим строком до дати фіксації $T1$, залишковим строком до дати розрахунку $T3$ та строком умовного кредиту $(T2-T1)$;

L – сума умовного кредиту згідно з умовами угоди про форвардну процентну ставку;

$f_{T1,T2D}^{ef}$ – форвардна процентна ставка згідно з умовами угоди про форвардну процентну ставку;

$f_{T1,T2}^{ef}$ – справедлива очікувана форвардна процентна ставка для строку $(T2-T1)$, що почнеться через строк $T1$, визначена до дати фіксації як номінальна ефективна процентна ставка зі щорічним нарахуванням процентів; з дати фіксації – фактична ринкова процентна ставка, за якою здійснюватимуться розрахунки за угодою про форвардну процентну ставку;

i_{T3}^{ef} – номінальна ефективна процентна ставка зі щорічним нарахуванням процентів для строку $T3$;

i_{T3}^s – номінальна спот-ставка з безперервним нарахуванням процентів для строку $T3$;

$T1$ – строк, через який почне діяти форвардна процентна ставка, що визначається як різниця між датою оцінки та датою фіксації в роках з урахуванням бази нарахування процентів;

$T2$ – строк, який є сумою строку, через який почне діяти форвардна процентна ставка, та строку цієї форвардної процентної ставки (тобто періоду, за який відбувається нарахування процентів за умовним кредитом), у роках з урахуванням бази нарахування процентів;

$T3$ – строк до дати розрахунку за угодою про форвардну процентну ставку, у роках з урахуванням бази нарахування процентів.

76. Якщо умови угоди про форвардну процентну ставку відповідають ринковим умовам на дату операції, то визначена контрактом процентна ставка збігається зі справедливою очікуваною форвардною процентною ставкою для аналогічного строку, визначеною на дату операції на основі ринкових даних, а справедлива вартість угоди про форвардну процентну ставку на дату операції, що є днем первісного визнання угоди про форвардну процентну ставку, дорівнює нулю. В іншому випадку справедлива вартість угоди про форвардну процентну ставку не дорівнює нулю та має бути визнана на балансі на дату операції.

77.3 метою відображення в обліку угоди про форвардну процентну ставку як фінансового активу чи фінансового зобов'язання її справедлива вартість, розрахована відповідно до пункту 75 розділу VIII цього Порядку, перераховується за офіційними курсами гривні на дату оцінки в ту валюту, яка визначається відповідно до пункту 24 розділу III цього Порядку.

78. Справедлива вартість угоди про форвардну процентну ставку є прибутком або збитком Національного банку від угоди про форвардну

процентну ставку залежно від виду позиції, яка виникає внаслідок укладання угоди про форвардну процентну ставку, а саме:

1) у випадку довгої позиції за угодою про форвардну процентну ставку (тобто коли Національний банк є покупцем контракту або позичальником за умовним кредитом):

додатне значення справедливої вартості угоди про форвардну процентну ставку є прибутком від угоди про форвардну процентну ставку та відображається в обліку як фінансовий актив;

від'ємне значення справедливої вартості угоди про форвардну процентну ставку є збитком від угоди про форвардну процентну ставку та відображається в обліку як фінансове зобов'язання;

2) у випадку короткої позиції за угодою про форвардну процентну ставку (тобто коли Національний банк є продавцем контракту або кредитором за умовним кредитом):

додатне значення справедливої вартості угоди про форвардну процентну ставку є збитком від угоди про форвардну процентну ставку та відображається в обліку як фінансове зобов'язання;

від'ємне значення справедливої вартості угоди про форвардну процентну ставку є прибутком від угоди про форвардну процентну ставку та відображається в обліку як фінансовий актив.

79. Для розрахунку справедливої вартості угоди про форвардну процентну ставку використовуються такі відкриті вхідні дані другого рівня:

1) номінальна ефективна процентна ставка зі щорічним нарахуванням процентів у відповідній валюті для строку t , визначена з використанням формули (12) на дату оцінки на основі розміру індексу процентних ставок для цієї валюти на міжнародному міжбанківському ринку (наприклад, LIBOR для євро, долара США, швейцарського франка, фунта стерлінгів і єни, Euribor для євро тощо) або, якщо його немає, то індексу процентних ставок для цієї валюти на міжбанківському ринку країни-емітента цієї валюти (наприклад, Shibor для юанів Женьміньбі, WIBOR для польського злотого, MOSPRIME для російського рубля тощо), інформація про який отримана:

з інформаційно-аналітичного терміналу Thomson Reuters Eikon (поле "Close");

з інформаційного терміналу Bloomberg (поле "TRADE").

Якщо строк t не збігається зі стандартними строками, для яких здійснюється розрахунок відповідного індексу процентних ставок, то його розмір для строку t визначається шляхом застосування лінійної інтерполяції між двома сусідніми за строками значеннями, між якими потрапляє дата виконання валютного форварда;

2) номінальна спот-ставка з безперервним нарахуванням процентів у відповідній валюті для строку t , визначена на дату оцінки з використанням формул (12) – (15) на основі кривої дохідності для цієї валюти, що публікується в таких загальнодоступних джерелах інформації:

сайти центральних банків та інших державних органів (наприклад, крива безкупонної дохідності з безперервним нарахуванням процентів для гривні, яка розраховується Національним банком та публікується на сторінках його офіційного Інтернет-представництва; крива безкупонної дохідності з безперервним нарахуванням процентів для євро, яка розраховується Європейським центральним банком та публікується на його офіційному сайті за посиланням <https://www.ecb.europa.eu/stats/money/yc/html/index.en.html>; крива дохідності з нарахуванням процентів раз на півроку для долара США, яка розраховується Державним казначейством США та публікується на його офіційному сайті за посиланням <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield> або на офіційному сайті Федеральної резервної системи за посиланням <https://www.federalreserve.gov/releases/h15/> тощо);

інформаційно-аналітичний термінал Thomson Reuters Eikon. Синтаксис коду RIC у Thomson Reuters Eikon для кривих безкупонної дохідності: “0#” + код валюти + “Z=R” (наприклад, “0#EURZ=R”, “0#USDZ=R” тощо);

інформаційний термінал Bloomberg.

80. Процентні ставки та індекси процентних ставок на міжбанківських ринках, як правило, є процентними ставками з n -періодичним нарахуванням процентів (наприклад, щотижневим, щомісячним, щоквартальним тощо). Для того, щоб перейти від процентної ставки з n -періодичним нарахуванням процентів до ефективної процентної ставки зі щорічним нарахуванням процентів, використовується формула (12).

81. Для того, щоб перейти від спот-ставки з безперервним нарахуванням процентів до ефективної процентної ставки зі щорічним нарахуванням процентів використовується формула (13).

82. Для того, щоб перейти від форвардної процентної ставки з безперервним нарахуванням процентів до ефективної форвардної процентної ставки зі щорічним нарахуванням процентів, використовується така формула:

$$f_{T_1, T_2}^{ef} = e^{f_{T_1, T_2}} - 1, \quad (32)$$

де i_n^{ef} – ефективна процентна ставка зі щорічним нарахуванням процентів для строку n ;

i_n^s – спот-ставка з безперервним нарахуванням процентів для строку n .

83. Для того, щоб перейти від ефективної процентної ставки зі щорічним нарахуванням процентів до спот-ставки з безперервним нарахуванням процентів, використовується формула (14).

84. У випадку застосування лінійної інтерполяції використовується формула (15).

ІХ. Моделі оцінки простого свопу процентної ставки

85. Простий своп процентної ставки – це позабіржовий дериватив, нестандартизований контракт, укладений між двома сторонами, відповідно до якого сторони обмінюються рівними за сумами умовними кредитами з однаковими або близькими датами погашення та датами сплати процентів, за якими одна зі сторін сплачує проценти, нараховані на суму умовного кредиту за фіксованою процентною ставкою, а інша – за плаваючою процентною ставкою. Сплати процентів відбуваються на початку процентних періодів. Умовами свопу процентної ставки може бути передбачена сплата лише чистої компенсаційної виплати тією зі сторін, сума виплати якої є більшою.

86. Якщо умови простого свопу процентної ставки (далі – своп процентної ставки) відповідають ринковим умовам на дату операції, то теперішні вартості умовних кредитів, якими обмінюються сторони контракту, є еквівалентними між собою на дату операції (тобто відхилення між ними не перевищує меншу з таких двох величин: 50 тисяч гривень і 0,5% від більшої теперішньої вартості), а справедлива вартість свопу процентної ставки дорівнює нулю. Якщо умови свопу процентної ставки не відповідають ринковим умовам на дату операції, то вартість свопу процентної ставки не дорівнює нулю та має бути визнана на балансі на дату операції.

87. Суми умовних кредитів (наданого та залученого) за свопом процентної ставки є умовними сумами цього деривативу, які, як правило, використовуються виключно для розрахунків процентів та не перераховуються між сторонами контракту. Суми умовних кредитів за свопом процентної ставки відображаються поза балансом з дати операції до дати припинення визнання свопу процентної ставки та враховуються Національним банком під час оцінювання процентного ризику.

88. Дати сплати процентів за умовними кредитами, наданим і отриманим відповідно до умов свопу процентної ставки, є датами розрахунку за цим деривативом.

89. Датою припинення визнання свопу процентної ставки є остання дата розрахунку за цим деривативом (тобто дата сплати процентів за наданим і

отриманим умовними кредитами). Якщо дати розрахунку за наданим і отриманим умовними кредитами не збігаються, то датою припинення визнання свопу процентної ставки є остання дата розрахунку за тим умовним кредитом, остання дата розрахунку за яким настає раніше.

90. Реалізований результат від свопу процентної ставки визнається частинами на кожну дату розрахунку та є сумою реалізованих результатів, отриманих у передбачені умовами контракту дати розрахунку (тобто дати сплати процентів, уключаючи дату припинення визнання свопу процентної ставки), яка фактично є сумою усіх чистих компенсаційних виплат, що складаються з процентів до перерахування та процентів до отримання, визначених на кожну дату розрахунку.

91. Залежно від наявних вхідних даних та особливостей автоматизації процесу розрахунків справедлива вартість свопу процентної ставки може визначатися Національним банком з використанням однієї з таких моделей:

- 1) модель свопу процентної ставки як комбінації двох облігацій;
- 2) модель свопу процентної ставки як портфеля угод про форвардну процентну ставку.

92. Модель свопу процентної ставки як комбінації двох облігацій ґрунтується на тому, що суми умовних кредитів, якими умовно обмінюються сторони контракту, є рівними, а тому своп процентної ставки можна представити як комбінацію довгої позиції в одній облігації та короткої позиції в іншій облігації. Номінальні суми таких облігацій є рівними.

93. Якщо Національний банк є платником плаваючої ставки за свопом процентної ставки, то він має довгу позицію в облігації з фіксованою ставкою купона та коротку позицію в облігації з плаваючою ставкою купона, а справедлива вартість свопу процентної ставки для нього визначається за такою формулою:

$$FV_{DIRS} = FV_{B_{fix}} - FV_{B_{fl}}, \quad (33)$$

де FV_{DIRS} – справедлива вартість свопу процентної ставки;
 $FV_{B_{fix}}$ – справедлива вартість облігації з фіксованою ставкою купона;
 $FV_{B_{fl}}$ – справедлива вартість облігації з плаваючою ставкою купона.

94. Якщо Національний банк є платником фіксованої ставки за свопом процентної ставки, то він має довгу позицію в облігації з плаваючою ставкою

купона та коротку позицію в облігації з фіксованою ставкою купона, а справедлива вартість своєї процентної ставки для нього визначається за такою формулою:

$$FV_{DIRS} = FV_{Bfl} - FV_{Bfix}, \quad (34)$$

де FV_{DIRS} – справедлива вартість своєї процентної ставки;
 FV_{Bfix} – справедлива вартість облігації з фіксованою ставкою купона;
 FV_{Bfl} – справедлива вартість облігації з плаваючою ставкою купона.

95. Справедлива вартість облігації з фіксованою ставкою купона визначається за такою формулою:

$$FV_{Bfix} = \sum_{j=1}^n \left(CF_j \times e^{-i_{t_j}^s \times t_j} \right), \quad (35)$$

де FV_{Bfix} – справедлива вартість облігації з фіксованою ставкою купона;
 CF_j – розмір j -го грошового потоку за облігацією;
 $i_{t_j}^s$ – номінальна спот-ставка з безперервним нарахуванням процентів для строку t_j ;
 j – порядковий номер грошового потоку за облігацією;
 n – кількість грошових потоків за облігацією;
 t_j – строк до виплати j -го грошового потоку за облігацією в роках з урахуванням бази нарахування процентів.

96. Справедлива вартість облігації з плаваючою ставкою купона визначається на основі припущення про те, що вартість такої облігації після сплати чергового купонного платежу дорівнює її номінальній вартості, оскільки в цей момент така облігація є “справедливим договором”, що передбачає сплату ринкової процентної ставки за кожний наступний купонний період. Безпосередньо перед сплатою чергового купонного платежу вартість облігації з плаваючою ставкою купона дорівнює сумі її номінальної вартості та чергового купонного платежу. Справедлива вартість облігації з плаваючою ставкою купона визначається за такою формулою:

$$FV_{Bfl} = (N + CF_1) \times e^{-i_1^s \times t_1}, \quad (36)$$

де FV_{Bfl} – справедлива вартість облігації з плаваючою ставкою купона;
 CF_1 – розмір першого наступного купонного платежу за облігацією;
 N – номінальна вартість облігації;
 i_1^s – номінальна спот-ставка з безперервним нарахуванням процентів для строку t_1 ;

t_1 – строк до виплати першого наступного купонного платежу за облігацією в роках з урахуванням бази нарахування процентів.

97. Справедлива вартість свопу процентної ставки, визначена відповідно до формули (33) або (34), є прибутком або збитком Національного банку від свопу процентної ставки залежно від арифметичного знака розрахованої різниці, а саме:

1) додатне значення справедливої вартості свопу процентної ставки є прибутком від свопу процентної ставки та відображається в обліку як фінансовий актив;

2) від'ємне значення справедливої вартості свопу процентної ставки є збитком від свопу процентної ставки та відображається в обліку як фінансове зобов'язання.

98. Модель свопу процентної ставки як портфеля угод про форвардну процентну ставку ґрунтується на тому, що кожний обмін процентами відповідно до умов свопу процентної ставки можна розглядати як окрему угоду про форвардну процентну ставку, для якої:

1) сума умовного кредиту дорівнює сумі умовного кредиту, наданого або отриманого за фіксованою процентною ставкою згідно з умовами свопу процентної ставки;

2) форвардна процентна ставка дорівнює фіксованій процентній ставці згідно з умовами свопу процентної ставки;

3) дата розрахунку дорівнює даті сплати процентів згідно з умовами свопу процентної ставки;

4) дата фіксації дорівнює даті фіксації плаваючої процентної ставки для розрахунку суми процентів згідно з умовами свопу процентної ставки.

99. Справедлива вартість кожної угоди про форвардну процентну ставку, яка є частиною свопу процентної ставки, визначається для відображення в обліку відповідно до розділу VIII цього Порядку.

100. З метою відображення в обліку свопу процентної ставки як фінансового активу чи фінансового зобов'язання його справедлива вартість, розрахована відповідно до цього розділу, перераховується за офіційними курсами гривні на дату оцінки в ту валюту, яка визначається відповідно до пункту 24 розділу III цього Порядку.

101. Для розрахунку справедливої вартості своєї процентної ставки використовуються такі відкриті вхідні дані другого рівня:

1) номінальна ефективна процентна ставка зі щорічним нарахуванням процентів у відповідній валюті для строку t , визначена з використанням формули (12) на дату оцінки на основі розміру індексу процентних ставок для цієї валюти на міжнародному міжбанківському ринку (наприклад, LIBOR для євро, долара США, швейцарського франка, фунта стерлінгів і єни, Euribor для євро тощо) або за його відсутності індексу процентних ставок для цієї валюти на міжбанківському ринку країни-емітента цієї валюти (наприклад, Shibor для юанів Женьмінбї, WIBOR для польського злотого, MOSPRIME для російського рубля тощо), інформація про який отримана:

з інформаційно-аналітичного терміналу Thomson Reuters Eikon (поле “Close”);

з інформаційного терміналу Bloomberg (поле “TRADE”).

Якщо строк t не збігається зі стандартними строками, для яких здійснюється розрахунок відповідного індексу процентних ставок, то його розмір для строку t визначається шляхом застосування лінійної інтерполяції між двома сусідніми за строками значеннями, між якими потрапляє дата виконання валютного форварда;

2) номінальна спот-ставка з безперервним нарахуванням процентів у відповідній валюті для строку t , визначена на дату оцінки з використанням формул (12) – (15) на основі кривої дохідності для цієї валюти, що публікується у таких загальнодоступних джерелах інформації:

сайти центральних банків та інших державних органів (наприклад, крива безкупонної дохідності з безперервним нарахуванням процентів для гривні, яка розраховується Національним банком та публікується на сторінках його офіційного Інтернет-представництва; крива безкупонної дохідності з безперервним нарахуванням процентів для євро, яка розраховується Європейським центральним банком та публікується на його офіційному сайті за посиланням <https://www.ecb.europa.eu/stats/money/yc/html/index.en.html>; крива дохідності з нарахуванням процентів раз на півроку для долара США, яка розраховується Державним казначейством США та публікується на його офіційному сайті за посиланням <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield> або на офіційному сайті Федеральної резервної системи за посиланням <https://www.federalreserve.gov/releases/h15/> тощо);

інформаційно-аналітичний термінал Thomson Reuters Eikon. Синтаксис коду RIC в Thomson Reuters Eikon для кривих безкупонної дохідності: “0#” + код валюти + “Z=R” (наприклад, “0#EURZ=R”, “0#USDZ=R” тощо);

інформаційний термінал Bloomberg.

102. Процентні ставки та індекси процентних ставок на міжбанківських ринках, як правило, є процентними ставками з n -періодичним нарахуванням процентів (наприклад, щотижневим, щомісячним, щоквартальним тощо). Для того, щоб перейти від процентної ставки з n -періодичним нарахуванням процентів до ефективної процентної ставки зі щорічним нарахуванням процентів, використовується формула (12).

103. Для того, щоб перейти від спот-ставки з безперервним нарахуванням процентів до ефективної процентної ставки зі щорічним нарахуванням процентів, використовується формула (13).

104. Для того, щоб перейти від форвардної процентної ставки з безперервним нарахуванням процентів до ефективної форвардної процентної ставки зі щорічним нарахуванням процентів, використовується формула (32).

105. Для того, щоб перейти від ефективної процентної ставки зі щорічним нарахуванням процентів до спот-ставки з безперервним нарахуванням процентів, використовується формула (14).

106. У випадку застосування лінійної інтерполяції використовується формула (15).

107. Якщо серед умов свопу процентної ставки передбачені початкова маржа, варіаційна маржа, знижка за ризики, гарантійний депозит або інше подібне забезпечення виконання зобов'язань за свопом процентної ставки, то такі умови не впливають на його безпосередню оцінку, але їх наявність ураховується під час прийняття рішення про необхідність застосування коригування оцінок.

Директор Департаменту
управління ризиками

І. М. Будник