

ВАЛЮТНІ ОПЦІОНИ ЯК ІНСТРУМЕНТ, ОБМЕЖУЮЧИЙ ВАЛЮТНИЙ РИЗИК В ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА, ЩО ЗАЙМАЄТЬСЯ МІЖНАРОДНИМИ ПЕРЕВЕЗЕННЯМИ

© Слюсарчик Р., 2012

Описано валютні ризики як дуже важливий фактор, що визначає функціонування міжнародної транспортної компанії. У зв'язку з цим міжнародні транспортні компанії потрібно страхувати від такого виду ризиків. Одним з видів такого страхування є валютний опціон. Доведено, що ці опціони можна використовувати в межах різних стратегій.

Ключові слова: валютний ризик, міжнародний транспорт, валютні опціони.

CURRENCY OPTIONS AS AN INSTRUMENT THAT HEDGES CURRENCY RISKS IN THE FUNCTIONING OF INTERNATIONAL TRANSPORTATION COMPANYY

© Ślusarczyk R., 2012

In the article currency risk was shown as a highly important factor in determining the functioning of international transportation company. In the result, the international transportation companies need to hedge themselves against that kind of risk. One way of such hedge is usage of currency options. As it was pointed in the article, those options can be used in different strategies.

Key words: currency risks, international transport, currency options.

Постановка проблеми. Сучасна світова економіка ґрунтується на міжнародній кооперації підприємств. Результатом щораз густішої мережі бізнесових зв'язків є зростаюча роль міжнародного транспорту. З цього співвідношення зрозуміло, що правильне функціонування світової економіки залежить від кондиції сектора міжнародного транспорту. З цією особливою функцією згаданого сектора пов'язаний також додатковий ризик, що виникає з ведення такої форми діяльності. Цим ризиком є валютний (або інакше курсовий) ризик, який виникає з функціонування підприємства в різних валютних сферах.

На функціонуванні транспортного підприємства, діючого за міжнародним масштабом, значно впливає валютний ризик. Цей ризик насправді з'явився в економічному житті підприємств від 1971 р., коли наступив занепад Бретон-Вудзької системи. Про значення цього ризику нагадав також остання світова фінансова криза, наслідком якої було значне зростання змінності, а також невпевненості на валютному ринку. Варто тут згадати, що "рухи" валют часто виступають у масштабі більшої, ніж це виникає із зміни макроекономічних чинників. Як показали результати дослідження, проведені через Citibank на валютному ринку, аналітики, яких анкетували, вказали, що ринок найчастіше реагує надмірно на погану інформацію, а масштаб цієї надмірної оцінки виносить у середньому 50% [1, с. 11]. Значною мірою виникає це з так званої "недосконалості валютного ринку" ("currency market imperfections"), поміж яких головну роль відіграє інформаційна асиметрія. Проблема інформаційної асиметрії особливо істотна в контексті фінансових ринків (у цьому валютних) країн, що розвиваються, отже, країн з нашого географічного регіону.

Наведені вище аргументи містять в собі необхідність спроб обмежування через підприємства обговорюваного впливу ризику на їх основну діяльність. Бажаючи управляти валютним ризиком, господарський суб'єкт може застосовувати натуральний hedging або використовувати з цією метою відповідні фінансові інструменти. Серед пропонованих через нього фінансових інструментів, що служать обмежуванню ризику валютного курсу основними стали похідні інструменти, зокрема валютні опції а також ф'ючерси.

Предметом статті є представлення валютного опціону як одного з інструментів, які можуть бути використані фірмою, що займається міжнародними перевезеннями до обмежування валютного ризику.

Валютний опціон є похідним інструментом, вартість якого залежить від вказаного курсу валют. Її специфіка спричиняє, що під час її використання можна створити різні інвестиційні стратегії (обмежуючі ризик). Ця гнучкість валютного опціону спричиняє, що може вона використовуватися в різних ситуаціях, в яких перебуває інвестор (підприємство, що управляє ризиком). Тому також видається відповідним інструментом, який може використати фірма, що управляє валютним ризиком.

Цілі статті. Метою статті є представлення обраних способів використання валютного опціону як інструменту, що може обмежити валютний ризик підприємства, що займається міжнародними перевезеннями.

Виклад основного матеріалу дослідження. У своїй діяльності підприємства наражаються на різні види ризику. У економічній літературі трапляються різні визначення поняття “ризик”. Згідно з С. Окунем, М. Матлоком і А. Кашковьяком ризик це “можливість понесення втрати або настання невігідних ефектів” [2, с. 7]. Своєю чергою, Т. Яюга визначає ризик як “можливість отримання іншого (кращого або гіршого) результату ніж очікуваний” [3]. Незалежно від прийнятої концепції ризику управління ним потрібно розуміти як обмежування невігідних ефектів дій від здійснюваних, при використанні можливостей, що представляються.

Посилаючись на викладені вище визначення ризиків, аналізований в статті валютний ризик потрібно розуміти як отримання гіршого результату, ніж очікуваний у результаті зміни курсу валют, або отримання іншого результату, ніж очікуваний, в результаті зміни курсу валют. Виникає звідси, що валютний ризик не пов'язаний в безпосередній спосіб з основною діяльністю підприємства. У такій ситуації оптимальним рішенням для власників (або менеджерів) є таке управління цим ризиком, щоб не впливав він на фінансовий результат підприємства (особливо негативно). Значення загрози, яке для підприємства приносить валютний ризик, нагадали також зміни на валютному ринку, пов'язані з останньою кризою. Відомими стали проблеми як швейцарських, так і японських експортерів, пов'язані з різким знеціненням швейцарського франка і японської єни. На жаль, ці проблеми в деяких випадках завершувалися банкрутствами. В разі японських експортерів ситуація сталася ще гіршою з огляду на різке знецінення південнокорейського вона, що покращило цінову конкурентоспроможність південнокорейських виробників.

Різке знецінення не відбувається лише в розвинених країнах. У 2012 р. валютою, вартість якої виросла найбільше, є угорський форинт. Порівнюючи до кінця грудня 2011 р. вартість форинта виросла на 12 % [4]. Тому проблеми, пов'язані з різкою зміною курсу валюти, не є чужі підприємствам, що діють в просторі Центрально-Східної Європи, які займаються міжнародними перевезеннями.

Підприємство з галузі міжнародних перевезень в натуральний спосіб наражається на валютний ризик. Однак відповідне управління ним дозволяє виключити невігідні ефекти зміни валютних курсів. Щоб ефективно управляти цим типом ризику, потрібно пізнати його структуру та характер. Валютний ризик може приймати такі види [5, с. 38]:

- бухгалтерський;
- транзакційний;
- економічний.

Бухгалтерський ризик полягає в тому, що зміна курсу валют впливає на оцінку складників балансу підприємства, оцінених в іншій валюті, ніж валюта балансу. Цей ризик стосується однаковою мірою як активів, так і пасивів підприємства. Цей вид валютного ризику визначається також назвою ризику перерахунку або інакше конверсії. У випадку підприємства, що займається міжнародними перевезеннями, бухгалтерський ризик особливо стосується таких позицій балансу, як:

- грошові ресурси в іноземній валюті;
- активи і зобов'язання в іноземних валютах.

Додатково, якщо підприємство здійснює інвестицію в цінні папери, номіновані в іноземних валютах, або фінансує свою діяльність борговими паперами, номінальна вартість яких подана в іноземних валютах, то також з'являється бухгалтерський ризик.

Наступним видом валютного ризику є транзакційний ризик. Виникає він у ситуації, коли між датою підписання угоди між господарчими суб'єктами і здійсненням пов'язаного з нею платежу існує деякий проміжок часу, а валюта контракту є іноземною валютою для однієї із сторін. З транзакційним ризиком має справу та сторона контракту, для якої платіж викладений в угоді, є записаний в іноземній валюті. В разі транспортної фірми згадана угода визначає зазвичай умови надання транспортних послуг. С. Оконь, М. Матлока, А. Кашковьяк підкреслюють, що саме транзакційний ризик має найбільш обтяжливий для підприємств характер [2, с. 7].

Останньою категорією валютного ризику, на яку наражається господарчий суб'єкт, є економічний ризик. Сутністю цього ризику є вразливість ринкової оцінки підприємства до зміни валютного курсу. Ця вразливість виникає із зміни вартості майбутніх грошових надходжень, що генеруються через підприємство, залежних від валютного курсу. До складу економічного ризику входить частина транзакційного ризику.

Після розпізнання сутності валютного ризику, на який наражається фірма, потрібно застосувати відповідний метод забезпечення перед його наслідками. Відрізняють два головні види методів мінімізації ризиків: хеджування (внутрішнє забезпечення), та зовнішня мінімізація. До хеджування належать такі способи забезпечення [2, с. 22]:

- застосування державної валюти в розрахунку по закордонних платежах;
- укладання угод, що охоплюють валоризаційні клаузулі;
- затримка або пришвидшення платежів в іноземній валюті (leading або lagging);
- netting (компенсація);
- matching.

На жаль, не завжди можливим (або рентабельним) є застосування хеджування, тому ті ж підприємства застосовують часто у своїй діяльності зовнішні способи мінімізації. Серед способів зовнішньої мінімізації потрібно виділити [2, с. 39–40]:

- дисконт векселів;
- експортний факторинг;
- страхові продукти;
- форфейтинг;
- фінансове хеджування;
- застосування депозитних відсоткових сертифікатів залежно від курсу іноземної валюти;
- термінові валютні угоди типу форвард і ф'ючерс;
- валютний своп;
- валютні опціони.

Предметом статті є представлення одного із способів мінімізації валютних ризиків, тобто використанням валютних опціонів.

Бажаючи відповісти на питання про характер валютного опціону, потрібно передусім сформулювати такі поняття, як сам опціон, а також похідний інструмент. Згідно з визначенням, похідним інструментом є фінансовий інструмент, вартість якого залежить від вартості первинного інструменту (або інакше базового інструменту) [6, с.13]. Іншою назвою, яку вживають у літературі для визначення похідних інструментів, є деривативи (з англ. derivatives). До основних видів похідних інструментів зараховуються опціони. Найзагальніше опціони можна визначити як вид угоди, що дає право на продаж або купівлю у визначеному часі визначеного фінансового інструменту за визначеною ціною [7, с.147]. Натомість згідно з точним визначенням опціону Д. Фордом, опціон – це угода між покупцем (власником) і продавцем, що дає покупцеві право, але не обов'язок, купівлі (купівельний опціон) або продажу (опціон продажу) базового інструменту на пізніший термін в обмін на визначену оплату [8, с.9]. Валютний опціон є, отже, різновидом опціонного контракту, відмінною ознакою якого є базовий актив, яким є іноземна валюта. Наведені нижче характеристики опціонного контракту, стосуються як опціону загалом, так і валютного опціону.

Укладення опціонного контракту вимагає двох сторін трансакції (подібно як у ф'ючерсах). Одною з них є контрагент, що продає, тобто займає коротку позицію (short position). Другою – покупець контракту, тобто займаючий довгу позицію (long position). Натомість основними величинами, що характеризують опціонний контракт, є:

- ціна виконання, тобто ціна реалізації угоди, або англійською exercise price, strike price); позначається символом X;
- термін погашення (дата погашення, expiration date, exercise date, maturity) – це є термін, в якому можна виконати опціон (після його закінчення опціон стає недійсним); позначається символом T;
- ціна опціону (премія, up-front fee) – це є оплата, сплачувана через покупця опціонного контракту на користь його продавця. Оплата є пов'язана з прийнятим продавцем опціонного зобов'язання реалізувати умови контракту.

Хоч здаватися б могло, що опціон є всього лише продуктом сучасної фінансової інженерії, та насправді мають вони довгу історію. Першу згадку про опціонні конструкції можна відшукати в “Політиці” Аристотеля. Аристотель описує в ній історію Талеса з Мілету, який застосовував конструкції, наближені до сучасних опціонів [9, с.29]. Натомість перші типові опціонні трансакції мали місце в США і в Європі в XVIII ст. Початково не тішилися вони зацікавленістю інвесторів, у зв'язку з частою корупцією, наявною на їх ринку. Наріжним каменем в розвитку ринку опціонів було заснування на початку XX ст. об'єднання Put and Call Brokers and Dealers Association, завданням якого було пов'язування покупців і продавців опціонних контрактів. У 1973 р. утворено першу біржу – Chicago Board Options Exchange, метою якої була організація обігу опціонних контрактів. У Польщі опціони на біржовому ринку з'явилися в 2003 р. на Біржі цінних паперів у Варшаві [10]. Другим біржовим ринком у Польщі, на якому з'явилися опції, була Варшавська товарна біржа. Натомість валютні опціони вперше з'явилися на біржовому ринку в 1982 р. на Філадельфійській біржі.

Опціони діляться на опціони купівлі і продажу. У цьому випадку критерієм поділу опціонів є право, яке набуває займаючий довгу позицію, а обов'язок, що накладається на займаючого позицію коротку в контракті. Опціони купівлі (опціони call) уповноважують займаючого довгу позицію (покупець опціонів) до

закупівлі визначеного базового інструменту (валюти при валютному опціоні) за призначеною ціною протягом визначеного терміну, натомість зобов'язує займаючого коротку позицію до продажу визначеного базового інструменту за призначеною ціною протягом визначеного терміну. Своєю чергою, опціон продажу (опціон put) уповноважує займаючого довгу позицію до продажу визначеного інструменту базового за призначеною ціною на визначений термін, натомість зобов'язує займаючого коротку позицію до визначеної купівлі базового інструменту за призначеною ціною за визначений термін.

Права і обов'язки, що виникають з опціону купівлі і продажу, наведено рис. 1.

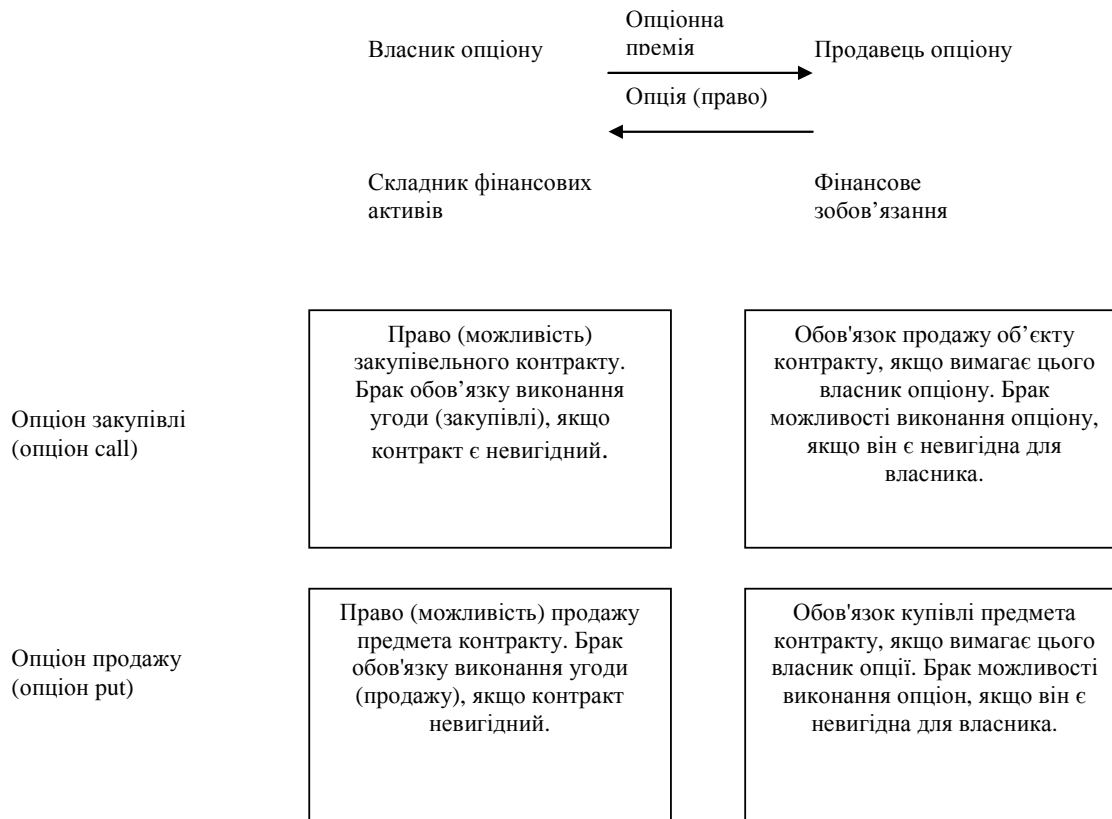
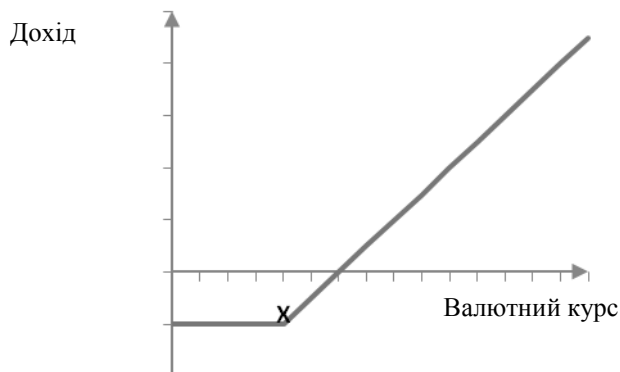
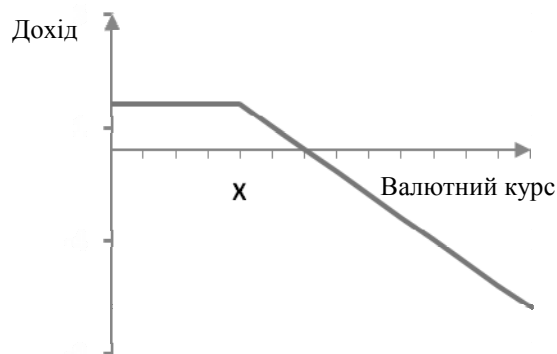


Рис. 1. Права і обов'язки, які виникають з опціонного контракту
Джерело: [11, с. 141]

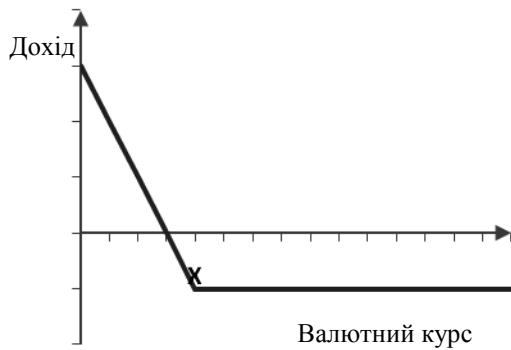
Залежно від використовуваного опціону та зайнятої по ньому позиції інвестор може отримати чотири різних функції доходу. Функції доходу є виплатами, пов'язаними із закриттям позиції по опціону, та початкові витрати для довгих позицій і надходження для коротких позицій. Сума, яку платить займаючий довгу позицію виставлювач опціону, називається опціонною премією. Вартості опціонної премії на рис. 2–5 відповідають відстані, на яку віддалений є паралельний до осі X фрагмент функції доходу.



де X – ціна виконання опціону
Рис. 2. Функція доходу власника довгої позиції в опціоні купівлі
Джерело: авторська розробка

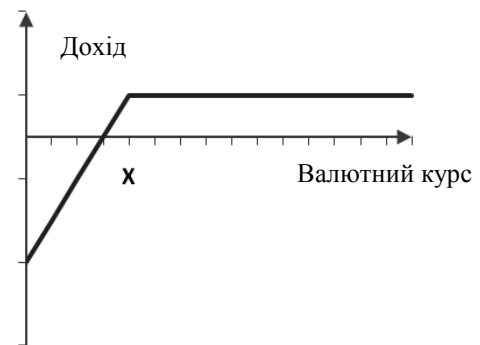


де X – ціна виконання опціону
Рис. 3. Функція доходу власника короткої позиції в опціоні купівлі
Джерело: авторська розробка



де X – ціна виконання опціону
Рис. 4. Функція доходу власника довгої позиції в опціоні продажу

Джерело: авторська розробка



де X – ціна виконання опціону
Рис. 5. Функція доходу власника короткої позиції в опціоні продажу

Джерело: авторська розробка

З огляду на свою характеристику опціони (зокрема валютні) можуть використовувати інвестори (підприємства) для досягнення різних цілей. К. Яюга виділяє три цілі використання опціону [12, с. 22–23]:

- хеджування (з англ. hedging). Використання похідного інструменту для обмеження ризику здійснюється тоді, коли суб'єкт, займаючий позицію в цьому інструменті, має на меті обмеження або виключення ринкового ризику, на який є наражений;
- спекуляція. Із спекулятивною метою ми маємо справу тоді, коли єдиною транзакцією, виконаною суб'єктом, є заняття позиції із застосуванням похідного інструменту;
- арбітраж. Суб'єкт займає декілька (дві або більше) позицій одночасно із застосуванням дериватив і/або базового інструменту в такий із способів, який гарантує йому досягнення доходу без несення ризику.

Отже, мета інвестування в похідні інструменти залежить від позиції, яку на певному ринку займає суб'єкт, а також від його схильності до ризику. Додатково похідні інструменти для цілей забезпечення і спекуляції можуть бути використані на різних ринках (біржових чи позабіржових), утрудненим є натомість застосування цих інструментів для цілей арбітражу у випадку ринків з низьким оборотом. По відношенню до тематики цієї статті особливо істотним є застосування опціону як інструменту, що застрахує ризик.

Підприємство що займається міжнародними перевезеннями, обтяжене високим рівнем валютного ризику. Існують однак інструменти, завдяки яким цей ризик можна мінімізувати. Серед них популярними формами є валютні опціони, а також валютні ф'ючерси типу форвард. Валютні опціони являють цікаву альтернативу для транспортного підприємства, яке шукає забезпечення перед ризиком зміни валютних курсів під час виконання термінових контрактів. Наприклад, транспортна фірма, яка має контрагента з місцезнаходженням у зоні євро, може забезпечитися перед падінням курсу євро (зростанням вартості гривні) шляхом купівлі опціону продажу (put) євро за ціною, визначеною в контракті. Придбання такого опціону гарантує, що вартість отриманих євро не буде менша, ніж ціна виконання опціону. Очевидно підприємець мусить за таке страхування заплатити відповідну плату (премію). Існують можливості уникання того, щоб платити премії за опціони (напр., опціони з обумовленою премією чи гібридні опціони типу “безкоштовних” каналів). Однак це завжди пов'язане з прийняттям підприємством більшого ризику або виникнення в майбутньому можливих додаткових оплат.

Транспортне підприємство, що займає довгу або коротку позицію в іноземній валюті, може застосувати різні забезпечувальні стратегії, використовуючи валютні опціони. Серед згаданих стратегій можна назвати:

- спреди, тобто: спред бика, спред ведмедя, календарний спред, спред метелика, а також спред кондора;
- комбіновані стратегії, тобто: long і short straddle, long і short strangle, long і short stirp, а також long і short strap;
- класичні безкоштовні коридори.

На жаль, наведені стратегії занадто ускладнені, а як свідчать дослідження, проведені М. Каліновським [13, с. 100–109], саме простота стратегії є однією з головних змінних, що визначають метод управління ризиком. Тому також предметом статті будуть набагато простіші конструкції, що використовують всього лише позиції в іноземній валюті (довгу або коротку), а також один валютний опціон. До конструкції цього типу зараховують:

- довгу позицію в іноземній валюті при одночасній постановці опціону купівлі (writing і covered call);

- коротку позицію в іноземній валюті при одночасному придбанні опціону купівлі;
- довгу позицію в іноземній валюті при одночасному придбанні опціону продажу (protective put);
- коротку позицію в іноземній валюті при одночасному виставленні опціону продажу.

У вказаних стратегіях позиції в базових інструментах, як і в базованих на них опціонах, є рівні відносно кількості базових інструментів.

Першу із згаданих стратегій називають також виставленням опціону купівлі з покриттям. Така назва виникає з ролі довгої позиції, яка забезпечує підприємця перед різким знеціненням іноземної валюти. Рис. 6 відображає функцію доходу, що виникає з використання стратегії (безперервна лінія) разом з функціями доходу, пов'язаними з елементами стратегії, що окремо розглядаються (тобто опціону купівлі і довгої позиції). На рисунку бачимо, як змінюється вразливість підприємства до ризику. Дохід, який може досягти підприємство, обмежений до певного постійного рівня, а ризик, пов'язаний з можливим знеціненням валюти, зменшується на постійну величину. З рис. 6 виникає також, що займання довгої позиції разом з виставленням опціону купівлі дає в ефекті функцію, наближену до функції доходу, котра виникає з виставленням підприємством винятково опціону продажу.

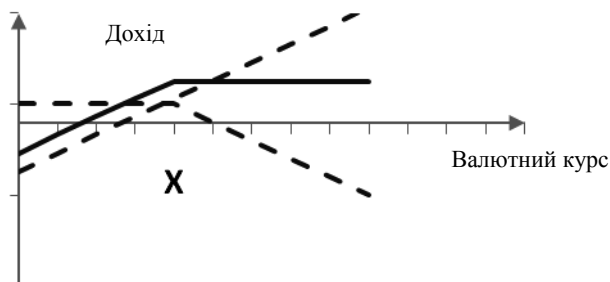


Рис. 6. Функція доходу, що виникає з встановлення опціону купівлі з покриттям.
Джерело: авторська розробка

Друга з обговорюваних стратегій закладає зворотний підхід, тобто покупку опціону купівлі та коротку позицію в іноземній валюті. Ця стратегія може виявитися особливо приваблива для транспортних підприємств, що мають зобов'язання в іноземній валюті. Наприклад, можна розглянути польське підприємство, яке має зобов'язання вартістю 1000 євро при поточному курсі 4,14 EUR/PLN. Сплата зобов'язання повинна відбутися за три місяці, у зв'язку з чим підприємство наражається на ризик невігідної зміни курсу. З метою забезпечення перед негативними наслідками знецінення злотого воно може придбати опціон купівлі на покупку 1000 Євро за ціною закупівлі 1 EUR за 4,14 PLN.

Функцію доходу з прийнятої підприємством стратегії зображує рис. 7. Безперервна лінія представляє дохід з цілої стратегії, а лінії переривисті з окремих її елементів. Діаграма вказує, що використання позиції довгої в опціоні купівлі обмежують можливі доходи, зв'язані із спадом вартості євро, величина цього зниження дорівнює вартості премії, заплаченої під час придбання опціону. Позитивним ефектом стратегії є зниження ризику підприємства, що має зобов'язання в євро і пов'язаного зі знеціненням євро до певної визначеної величини (незалежно від масштабу знецінення).

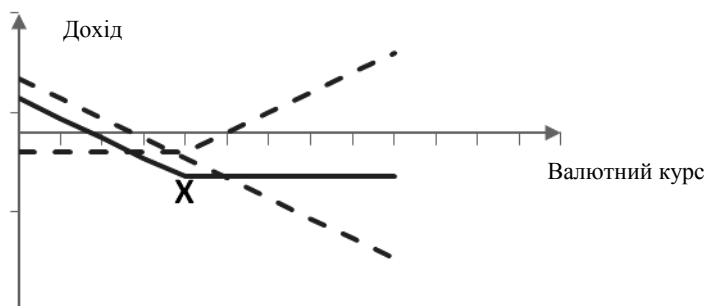


Рис. 7. Функція доходу, що виникає із закупівлі опціону купівлі та короткої позиції на валютному ринку
Джерело: авторська розробка

Наступна страхова стратегія пов'язана з використанням опціону продажу. Ця стратегія може бути корисною експортерів для забезпечення позиції в іноземній валюті. У випадку польського транспортного підприємства ми можемо розглянути такий приклад. Фірма виконала транспортну послугу вартістю 1000 євро при курсі євро на рівні 4,14 злотих. Угода деномінована в євро і буде оплачена через три місяці. Перед знеціненням злотого може забезпечитися, займаючи довгу позицію в опціоні put 1000 євро з ціною виконання 4,14 злотих.

На рис. 8 зображено функцію доходу, яку отримує транспортне підприємство в результаті застосування обговорюваної стратегії. На діаграмі видно, що втрата, пов'язана з втратою вартості через іноземну валюту, обмежена до певної постійної квоти. Додатково підприємство може надалі черпати доходи із зростання ціни активу (знецінення євро). Однак порівняно з ситуацією відсутності опціону put цей дохід менший. Функція, що зображує дохід з цієї стратегії, є наближена до функції доходу покупця опціону купівлі.

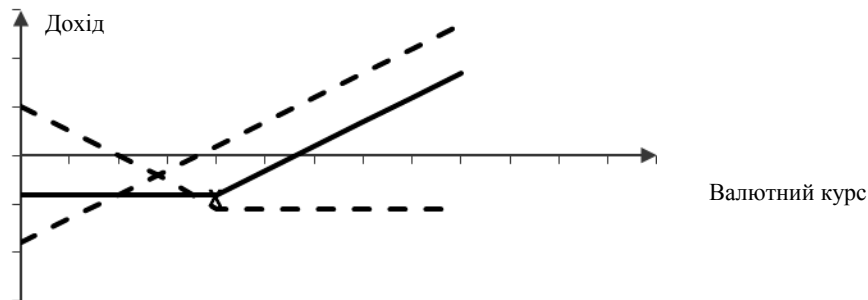


Рис. 8. Функція доходу стратегії protective put
Джерело: авторська розробка

Остання із згаданих попередньо стратегій являє собою протилежність до третьої. Її конструкція полягає у виставленні опціону put, а також володінні короткою позицією в іноземній валюті. На рис. 9 наведена функція доходу, що виникає із застосування цієї стратегії. Ця функція вказує, що порівняно з розповсюдженою одинокою короткою позицією в іноземній валюті, доходи з позиції її знецінення були обмежені до постійної величини, натомість втрати, які виникають із знецінення іноземної валюти, були зменшені до постійної величини. Безперервна лінія – це функція доходу із стратегії, натомість переривисті лінії – це функції доходу з короткої позиції в іноземній валюті і короткої позиції в опціоні put.

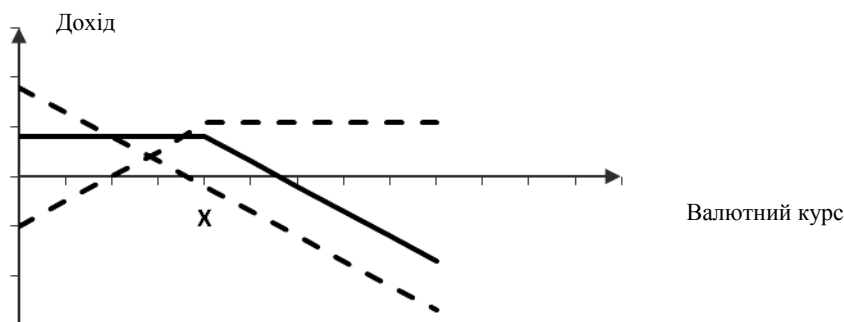


Рис. 9. Функція доходу, що виникає з короткої позиції в іноземній валюті, сполученій з продажем опціону put
Джерело: авторська розробка

Висновки і перспективи подальших досліджень. Валютний ризик значно впливає на діяльність підприємств, які працюють з різними валютами. Проблеми, пов'язані з цього виду ризиком, стосуються також функціонування підприємств, що займаються міжнародними перевезеннями. Наражання на валютний ризик особливо відкрилося в контексті сьогоденної фінансової кризи і пов'язаного з цим зростання змінності на валютному ринку.

Наявність згаданого ризику змушує транспортне підприємство до відповідного управління ним. Одним із способів мінімізації ризику є застосування валютних опціонів. Серед можливих для застосування стратегій мінімізації ризику в статті були описані такі:

- довга позиція в іноземній валюті за одночасної постановки опціону купівлі (writing і covered call);
- коротка позиція в іноземній валюті за одночасного виставлення опціону купівлі;
- довга позиція в іноземній валюті за одночасного придбання опціону продажу (protective put);
- коротка позиція в іноземній валюті при одночасному виставленні опціону продажу.

Відповідне застосування згаданих стратегій дозволяє стабілізувати фінансовий результат підприємства та полегшує прийняття довгострокових економічних рішень. На жаль, застосування валютного опціону вимагає відповідних знань та вмінь у фінансистів підприємства. Негативні ефекти невідповідного застосування опціонів особливо проявились у так званій проблемі "токсичних опціонів", яка з'явилася в Польщі в 2008 р. Додатково в країнах, що розвиваються, в наслідок недосконалості ринку страхування

ризиків часто існують тут надмірні опціонні премії. Проте забезпечення перед валютним ризиком є для підприємства, що займається міжнародними перевезеннями, необхідністю, а однією з найкращих форм управління ним є валютні опціони.

1. Ocampo J.A. *Capital Market Liberalization and Development* / J.A. Ocampo, J.E. Stiglitz. — Oxford: Oxford University Press, 2008.
2. Okoń S. *Zarządzanie ryzykiem walutowym. Bezpieczeństwo finansowe twojej działalności* / S. Okoń, M. Matłoka, A. Kaszkowiak. — Gliwice: Helion - Wydawnictwo, 2009.
3. Jajuga T. *Zastosowanie koncepcji opcji realnych do zarządzania ryzykiem projektów strategicznych* / T. Jajuga // *Rynek finansowy szanse i zagrożenia rozwoju. Zarządzanie finansami przedsiębiorstw i instytucji. Tom II pod redakcją P. Karpusia, J. Węclawskiego.* — Lublin: Wydawnictwo UMCS, 2005.
4. Gergely A. *World's Best Currency Gain Ebbs as Rate Coup Hits Forint* / Gergely A. — Dostęp: <http://www.bloomberg.com/news/2012-10-08/world-s-best-currency-gain-ebbs-as-orban-rate-coup-hits-forint.html>.
5. Misztal P. *Zabezpieczenie przed ryzykiem zmian kursu walutowego* / P. Misztal. — Warszawa: Difin, 2004.
6. Hull J. *Kontrakty terminowe i opcje wprowadzenie* / J. Hull. — Warszawa: Wydawnictwo Finansowe WIG-PRESS, 1999.
7. Winstone D. *Financial Derivatives. Hedging with futures, forwards, options and swaps* / D. Winstone. — Birmingham: Chapman & Hall, 1995.
8. Ford D. *Opcje giełdowe* / D. Ford. — Warszawa: K.E. Liber - Wydawnictwo, 1997.
9. Arystoteles. *Polityka* / Arystoteles. — Warszawa: PWN, 1964.
10. http://www.gpw.pl/opcje_instrumenty_z_dnia_15.12.2010_r.
11. Frenzel M. *Rachunkowość instrumentów finansowych w świetle regulacji krajowych i międzynarodowych* / M. Frenzel. — Warszawa: Stowarzyszenie Księgowych w Polsce - Wydawnictwo, 2010.
12. Jajuga K. *Podstawy inwestowania na giełdzie papierów wartościowych* / K. Jajuga. — Warszawa: Wydawnictwo Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie, 2006.
13. Kalinowski M. *Zarządzanie ryzykiem walutowym w przedsiębiorstwie* / M. Kalinowski. — Warszawa: Wydawnictwo CeDeWu.pl, 2007.