Національний університет
водного господарства
та природокористування

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та природокористування
Кафедра фінансів і економіки природокористування

06-03-267

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять та виконання самостійної роботи з дисципліни „Фінансовий інжиніринг” для здобувачів другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Фінанси, банківська справа та страхування» спеціальності 072 „Фінанси, банківська справа та страхування”

Рекомендовано науково-методичною радою з якості ННІ економіки та менеджменту
Протокол № 8 від 9.09. 2020 р.

Рівне -- 2020

Національний університет
водного господарства
та природокористування

Методичні вказівки до практичних занять та виконання самостійної роботи з дисципліни „Фінансовий інжиніринг” для студентів другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Фінанси, банківська справа та страхування» спеціальності 072 „Фінанси, банківська справа та страхування” / Н.Б. Савіна, Н.М. Кондрацька. – Рівне : НУВГП, – 2020. – 20 с.

Укладачі:

Савіна Н.Б., д.е.н., професор, проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків

Кондрацька Н.М., к.е.н., доцент кафедри фінансів і економіки природокористування

Відповідальна за випуск: О.О. Ляхович, к.е.н., в.о. завідувача кафедри фінансів і економіки природокористування

Керівник групи забезпечення
спеціальності Л.В. Мельник

Національний університет
водного господарства
та природокористування

ЗМІСТ

1. Загальні рекомендації до вивчення дисципліни 3
2. Плани практичних занять 3
3. Задачі для вирішення 3
4. Методичні рекомендації щодо вирішення задач 5
5. Приклади вирішення задач 12
6. Ситуативні вправи 14
7. Завдання для самостійної роботи 15
8. Рекомендована література 17

© Савіна Н.Б., Кондрацька Н. М. 2020
© НУВГП. 2020

Національний університет
водного господарства
та природокористування

1. ЗАГАЛЬНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дані методичні вказівки розроблено для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм навчання за спеціальністю 072 „Фінанси, банківська справа та страхування". Методичні вказівки мають на меті надати допомогу студентам у підготовці до практичних занять і складанні підсумкових модулів з дисципліни „Фінансовий інжиніринг". У розробці наведено основні питання підготовки студентів до практичних занять, задачі для вирішення, ситуативні вправи, перелік тем самостійної та індивідуальної роботи, питання гарантованого рівня знань, а також перелік рекомендованої літератури.

Відповідно до навчального плану дисципліни передбачено форму підсумкового контролю – іспит. Оцінювання знань здійснюється за 100-бальною шкалою наступним чином: результати поточного контролю оцінюють за шкалою від 0 до 60 балів, підсумковий контроль – від 0 до 40 балів.

Національний університет
водного господарства
та природокористування

2. ПЛАНИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Практичне заняття 1.

Сутність фінансового інжинірингу та фінансових інновацій

Поняття фінансового інжинірингу та фінансових інновацій. Класифікація інструментів фінансового інжинірингу та інновацій. Зарубіжний досвід та регулювання фінансових інновацій

Література [1, 2, 4, 5, 6, 11, 13, 14, 17, 19, 31, 33,34,35, 36,44]

Практичне заняття 2.

Форвард як інструмент фінансового інжинірингу

Основні характеристики форвардного контракту. Види форвардних контрактів. Форвард на майбутню процентну ставку (FRA) та форвардна валютна угода (контракт FXA)

Література [1, 13, 18, 26, 31, 38, 39, 40]

Практичне заняття 3.

Ф'ючерсний контракт як інструмент фінансового інжинірингу

Характеристика ф'ючерсного контракту. Маржа у ф'ючерсній торгівлі та сутність біржового клірингу. Процедура поставки за ф'ючерсними контрактами.

Література [11, 7, 13, 18, 26, 31, 38, 39, 40]

Національний університет водного господарства та природокористування

Практичне заняття 4.

Опціон як інструмент фінансового інжинірингу

Характеристика опціонних контрактів. Одноперіодні опціони. Багатоперіодні опціони: кепи, флори, колари, кепціони, свопціони та складні опціони

Література [1, 7, 13, 18, 26, 29, 31, 38, 39, 40]

Практичне заняття 5

Своп як інструмент фінансового інжинірингу

Суть та характеристика свопа. Історія становлення ринку свопів. Види свопів. Ризики укладання операцій своп.

Література [1, 13, 18, 24, 26, 31, 38, 39, 40]

Практичне заняття 6

Електронний трейдинг та програмна торгівля

Основні системи електронної біржової та позабіржової торгівлі. Інтернет-трейдинг. Програмна торгівля.

Література [9, 28,26,30, 37,38,39,40,41,45]

Практичне заняття 7.

Фінансові та інноваційні технології у сфері фінансів

Фінансові технології: сутність, класифікація, тенденції розвитку. Використання фінансових технологій у банківській сфері. Не банківські фінансові технології та інновації

Література [3, 5, 6, 15, 16, 21, 25, 33]

Практичне заняття 8.

Криптовалюти та технології блокчейн

Сутність та особливості функціонування криптовалют. Особливості регулювання криптовалют. Перспективи та загрози використання криптовалют та технології блокчейн.

Література [10, 22, 27, 32, 36]

Національний університет
водного господарства
та природокористування

3. ЗАДАЧІ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ

Задача 1. Відповідно до форвардної угодою клієнт імпортер повинен був купити 900 тис. Польських злотих за долари США за курсом 0,2658, але експортер відмовився від поставки. Розрахувати збитки / дохід від закриття форвардної угоди, якщо на дату виконання банк котирує такі курси валют: USD 0,2663-0,2668.

Задача 2. Спот-ціна акції - 10000 грн., Ринкова процентна ставка 13% річних. Визначте форвардну ціну для контракту, який укладається на 180 днів, якщо дивіденд за акцією в розмірі 100 грн. виплачується в останній день дії контракту (вважати, що в році 360 днів).

Задача 3. На біржі COMEX було продано: 3000 контрактів по 12,5 дол. США за троїцьку унцію (в одному контракті - 5000 троїцьких унцій срібла); 1000 - по 12,52; 2000 - по 12,51.

Після даних продажів котирування ф'ючерсу і ринку спот пішли вниз. Керівництво компанії вирішило почати закупівлі срібла на готівковому ринку. Було куплено 6000000 троїцьких унцій за ціною в середньому 12,45 дол. За унцію (хоча заплановано було по 12,4). Ціна відхилилася від початкової, оскільки великий обсяг замовлень на покупку не зустрів на ринку срібла адекватної пропозиції. Ф'ючерс на срібло теж виріс, і компанія закрила свої позиції на ньому в середньому по 12,54 за унцію. Визначте:

1. Скільки доларів втратила компанія на ф'ючерсному ринку?
2. На скільки доларів більше витратила компанія на закупівлю срібла в порівнянні з планом?

Задача 4. Інвестор купив акцію за 500 грн. на спотовому ринку і продав ф'ючерс на цю акцію по 600 грн. Через тиждень він продав акцію за 600 грн. і закрив ф'ючерсну позицію по 650 грн. Визначити фінансовий результат для інвестора.

Задача 5. Підприємство підписало в січні контракт з іноземною фірмою на виготовлення металопродукції по 1000 дол. США за 1 т. Одночасно воно набуло на біржі металів у Лондоні ф'ючерси по 1012 дол. США за 1 тонну. У березні підійшов термін виконання контракту і продажу ф'ючерсу. До цього часу металопродукція в силу ряду обставин подорожчала і стала коштувати вже 1030 дол.

США за тонну. Ф'ючерс можна було продати за 1035 дол. США за тонну. Мала б фірма збиток і який у разі, якщо б не придбала ф'ючерс? Чи забезпечує покупка ф'ючерсу прибуток підприємству? Яка її величина? Який загальний підсумок співвідношення прибутків і збитків?

Задача 6. Торговець золотом купив 5 контрактів по 1701 дол. США за троїцьку унцію. В одному контракті 100 троїцьких унцій металу. Потім він купив 2 контракти по 1710 дол. І продав 3 контракти по 1715 дол. Ціна закриття торгової сесії - 1720 дол. На наступний день торговець продав 1 контракт по 1725 дол. Ціна закриття на наступний день підвищилася до 1730 дол. США. Визначте сумарну варіаційної маржі за два дні.

Задача 7. Торговець сріблом продав 3 контракти по 12,9350 дол. США за унцію. В одному контракті 5 тис. Троїцьких унцій металу. Потім він купив 1 контракт по 12,6500 дол. Ціна закриття торгової сесії - 12,9360 дол. Визначте варіаційної маржі за день.

Задача 8. Розрахуйте вартість 1 пункту в USD при роботі на FOREX, якщо 1 лот становить 100000 базової валюти, а поточне котирування становить EUR / USD 0,9834.

Задача 9. Інвестор, який займає коротку позицію, повинен виплачувати брокеру всі доходи, наприклад дивіденди або відсотки, які в звичайних умовах приносять продаються цінні папери. У свою чергу, брокер зобов'язаний перераховувати ці гроші на рахунок клієнта, у якого акції були позичені. Розглянемо позицію інвестора, який продав без покриття 1000 акцій компанії IBM в квітні, коли ціна акції дорівнювала 240 дол., І який викупив їх в липні, коли її ціна впала до 200 дол. Припускаємо, що дивіденд на акцію дорівнював одному долару і виплачувався в травні. Розрахувати суму виплати інвестором в травні і закриваючи позицію в липні, чистий прибуток інвестора.

Задача 10. Розглянемо тримісячний форвардний контракт на купівлю акції, що не передбачає виплати дивідендів. Припустимо, що поточна ціна акції дорівнює 40 дол., а тримісячна безризикова процентна інвестиційна ставка - 5% річних. Припустимо, що форвардна ціна відносно висока і дорівнює 43 дол. Арбітражер може взяти в борг 40 дол. За безризиковою процентною ставкою, що дорівнює 5% річних, купити одну акцію і укласти форвардний

Національний університет водного господарства та природокористування

контракт на продаж однієї акції з поставкою через три місяці. Після закінчення трьох місяців арбітражери поставляє акцію і отримує 43 дол. Розрахуйте сума, яку необхідно виплатити кредитору, який прибуток арбітражери через три місяці зафіксує.

Задача 11. Проаналізуйте чотиримісячний форвардний контракт на купівлю облігації з нульовим купоном, термін погашення якої настане через один рік. (Це значить, що облігація буде погашена через вісім місяців після закінчення терміну дії форвардного контракту.) Поточна ціна облігації дорівнює 930 дол. Будемо вважати, що чотиримісячна безризикова безперервно нараховується про процентних ставка дорівнює 6% річних. Оскільки облігація з нульовим купоном не приносить доходу, слід застосувати формулу залежності між бездохідним інвестиційним активом та форвардною ціною. Якою повинна бути ціна поставки в контракті, який ухвалюється сьогодні?

Задача 12. Проаналізуйте десятимісячне форвардний контракт на купівлю акції вартістю 50 дол. Припустимо, що безризикова безперервно нараховується процентна ставка дорівнює 8% річних, а дивіденди на акцію рівні 0,75 дол. І виплачуються через три, шість і дев'ять місяців.

Національний університет водного господарства та природокористування

Задача 13. Розглянемо тримісячний ф'ючерсний контракт на індекс S & P 500. Припустимо, що дивідендна прибутковість акцій, включених до відповідного інвестиційного портфель, дорівнює 1% в рік, поточна величина індексу дорівнює 1300, а безризикова безперервно нараховується процентна ставка дорівнює 6% річних. Обчисліть ф'ючерсну ціну.

Задача 14. Припустимо, що деякий час тому було укладено форвардний контракт на купівлю без дивідендної акції. До терміну поставки залишилося шість місяців. Припустимо, що безперервно нараховується безризикова процентна ставка 10% річних, ціна акції - 25 дол., А ціна поставки - 24 дол. Обчисліть шестимісячну форвардну ціну.

Задача 15. Припустимо, що дворічні процентні ставки в Австралії і США рівні 5 і 7% відповідно, а валютний спот курс дорівнює 0,6200 дол. США за Австралійський долар. Розрахуйте дворічний форвардний валютний курс.

Національний університет
водного господарства
та природокористування

Задача 16. Розглянемо однорічний ф'ючерсний контракт на інвестиційний актив, який не приносить доходу. Припустимо, що зберігання активу коштує два долари за унцію, причому плата вноситься в кінці року. Припустимо, що ціна спот дорівнює 450 дол. І безризикова процентна ставка дорівнює 7% річних. Розрахувати теоретичну ф'ючерсну ціну. Якщо реальна ф'ючерсна ціна більше за теоретичну ф'ючерсну ціну, арбітражер може зафіксувати прибуток, купивши актив і уклавши однорічні ф'ючерсні контракти на його продаж? Якщо реальна ф'ючерсна ціна менше, інвестор, вододіючий активом, може підвищити прибуток, продавши актив і уклавши однорічні ф'ючерсні контракти на його покупку?

Задача 17. На даний момент інвестор має можливість придбати європейський опціон пут на акції корпорації Apple Inc. за ціною 4.57 дол. Необхідно визначити, чи слід інвестору купувати цей опціон, якщо він має в своєму розпорядженні таку інформацію:

- спотова ціна акції Apple Inc. зараз становить 196,16 дол;
- ціна виконання опціону 192,50 дол.;
- до експірації опціону залишається 21 день;
- середньоквадратичне відхилення річної прибутковості акцій становить 26,07%;
- процентна ставка по 12-ти місячного казначейські векселі (Treasury Bill) становить 2,50%;
- до настання дати експірації опціону виплата дивідендів проводитися не буде.

Задача 18. Припустимо, що на ринку є європейський опціон колл на акції General Motors Company з ціною виконання $ 35.00, експірація якого настає через 173 дня. На даний момент акції цієї компанії торгуються за ціною $ 38.86, середньоквадратичне відхилення їх річної прибутковості одно 14,57%, а ставка по 12-ти місячним Казначейським векселями складає 2,50%. При цьому очікується, що до закінчення терміну дії опціону буде вироблено дві виплати дивідендів в розмірі $ 1,52 на акцію. Перша з них очікується через 64 дня, а друга через 151 день. Якою буде ціна даного опціону.

Задача 19. Поточне значення індексу S & P 500 становить 2 878,20. Необхідно визначити ціну європейського опціону колл на

Національний університет
водного господарства
та природокористування

цей індекс з ціною виконання 2 650,50, який закінчується через 55 днів. При цьому річне середньоквадратичне відхилення індексу становить 11,54%, а процентна ставка по 12-ти місячним Казначейським векселями 2,50%. Постійна ставка дивідендної дохідності дорівнює 5,78%. Розрахуйте модифіковане форвардна значення індексу і параметри d1 і d2.

Задача 20. Компанія і банк уклали тримісячне угоду про форвардну ставку через шість місяців. Номінал FRA 100 млн. грн. Компанія є покупцем, банк - продавцем FRA. У контракті встановлена ставка 20%. Через шість місяців тримісячна ставка спот встановлена на рівні 15%. Визначте, яку суму виплатить покупець продавцеві, якщо взаєморозрахунки між сторонами виконуються: а) в кінці форвардного періоду; в) на початку форвардного періоду.

Задача 21. За своп компанія сплачує плаваючу і отримує фіксовану ставку. Зобов'язання з плаваючою ставкою стоять 9 млн. дол., З фіксованою - 10 млн. дол. Визначте вартість свопу.

Задача 22. Компанії А і В можуть позичити кошти на наступних умовах: компанія А - під 30% за фіксованою ставкою або за плаваючою - LIBOR + 8%; компанія В - під 35% за фіксованою ставкою або за плаваючою - LIBOR + 10%. Який в сукупності виграш отримають компанії, якщо візьмуть кредити на ринках, де вони мають відносні переваги, і після цього здійснять своп.

Задача 23. Ми придбали 200 акцій за ціною 1 000 грн/шт. для подальшого продажу. Одночасно купуємо опціон-пут, що дає право на продаж цих акцій через місяць за ціною 1 010 грн/шт. Винагорода брокера – 10 грн/шт. Якщо через місяць ціна на ці акції становитиме 1 050 грн/шт. Яку суму ми заробимо на кожній акції не реалізовуючи опціон. Якщо ціна не підніметься, а, навпаки, впаде до 900 грн/шт., ми реалізуємо своє право на продаж акції по 1 010 грн/шт. Яку суму ми заробимо на кожній з них ?

Задача 24. Курс акцій компанії складає 4000 грн. од. Гравець, що розраховує на пониження курсу акцій, купує опціон на їхній продаж за ціною 3700 грн. од., сплативши при цьому премію 500 грн. од. за акцію. Визначити результати угоди, якщо курс акцій після закінчення терміну опціону становитиме:

а) 3000 гр. од;

Національний університет водного господарства та природокористування

б) 3800 гр. од;

в) 3500 гр. од.

Задача 25. Курс акцій компанії складає 4000 грн. од. Інвестор, що розраховує на підвищення курсу акцій, купує опціон на покупку акцій за фіксованою ціною 4200 гр. од., сплативши при цьому премію 500 гр. од. за акцію. Визначити результати угоди, якщо курс акцій після закінчення терміну опціону становитиме:

а) 5000 гр. од.;

б) 4100 гр. од.;

в) 4400 гр. од.

4. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ

Показник	Формула	Примітки
Варіаційна маржа для продавця	$M_{в} = (Ф - Ф_{з}) * K_{к} * K_{е}$	Ф - ціна продажу (купівлі) ф'ючерсу сьогодні або вчорашня ціна закриття (в перерахунку на 1 од. Базового активу); Фз - сьогоднішня ціна закриття (в перерахунку на 1 од. Базового активу); Кк - кількість ф'ючерсних контрактів; Ке - кількість одиниць базового активу в ф'ючерсних контрактах.
Варіаційна маржа для покупця	$M_{в} = (Ф_{з} - Ф) * K_{к} * K_{е}$	
Вартість 1 пункту в USD при роботі на FOREX	$K = A * B * n$	A - мінімальна зміна ціни (0,0001 для EUR / USD) для даної валютної пари; B - розмір контракту, n - обсяг (кількість лотів).
Вартість форвардного контракту	$f = (F_0 - K)e^{-rT}$	K - ціна поставки активу за контрактом; f - поточна вартість форвардного контракту на продаж активу; F0 - поточна форвардна ціна контракту, проданого деякий час назад; T - термін поставки;

Національний університет
водного господарства
та природокористування

		r - Т річна безризикова процентна ставка.
Залежність між бездохідним інвестиційним активом та форвардною ціною	$F_0 = S_0 e^{rT}$ $F_0 = (S_0 - I)e^{rT}$ $F_0 = S_0 e^{(r-q)T}$	So – ціна на бездохідний інвестиційний актив; Т - це термін дії контракту; r - безризикова процентна ставка; Fo - форвардна ціна; I - поточна вартість доходу, який повинен принести інвестиційний актив протягом терміну дії контракту; q - це прибутковість акції.
Формула Блека-Шоулза	$C(S_t t) = N(d_1)S_t - N(d_2)Ke^{-r(T-t)}$	St - спотова ціна базового активу в момент часу t; K - ціна виконання опціону (англ. Strike Price); e - константа (число Ейлера), приблизно рівна 2,718281828; r - річна безризикова процентна ставка; (T-t) - час до закінчення терміну дії опціону в роках. N (d1) є імовірністю того, що опціон виявиться у грошовому еквіваленті, тобто спотова ціна базового активу на момент виконання Т буде вище або дорівнює страйку (ST ≥ K). У свою чергу N (d2) є імовірністю того, що опціон виявиться «поза грошей», тобто (ST <K).
Сума платежу	$N(r_s - r_f)t/360$	N - номінал FRA; rs - ставка спот; rf- форвардна ставка; t - форвардний період.

Національний університет
водного господарства
та природокористування

Національний університет
водного господарства
та природокористування

5. ПРИКЛАДИ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ

Завдання 1. Відповідно до форвардної угодою клієнт імпортер повинен був купити 900 тис. дол. за грн. за курсом 8,2830, але експортер відмовився від поставки. Розрахувати збитки / дохід від закриття форвардної угоди, якщо на дату виконання банк котирує такі курси валют: USD 8,2910-8,2940.

З відповідно до умовою, імпортер купує 900 тис. дол і витрачає на це 900000 / 8,2860 = 108656,3 грн. Оскільки угода не відбулася, ці 900 тис. дол необхідно продати. В результаті імпортер отримує: 900000 / 8,2940 = 108512,2 грн..

Збиток імпортера при цьому складе: 108656,3-108512,2 = 53,1 дол.

Завдання 2. Спот-ціна акції - 1000 грн., Ринкова процентна ставка 23% річних. Визначте форвардну ціну для контракту, який укладається на 90 днів, якщо дивіденд за акцією в розмірі 50 грн. виплачується в останній день дії контракту (вважати, що в році 360 днів).

Якщо дивіденд виплачується в останній день дії контракту, то інвестор втрачає всю його суму. В такому випадку форвардна ціна контракту становить:

1000 * (1+ (23/100) * (90/360)) - 50 = 1007,50 грн.

Завдання 3. Компанія «Daewoo», великий виробник електроніки і побутової техніки, вирішила обрушити ф'ючерсний ринок срібла, щоб закупити подешевшав метал на готівковому ринку.

На біржі COMEX було продано:

2000 контрактів по 12,6300 дол. США за троїцьку унцію (в одному контракті - 5000 троїцьких унцій срібла); 1000 - по 12,6200; 2000 - по 12,6115.

Після даних продажів котирування ф'ючерсу і ринку спот пішли вниз. Керівництво компанії вирішило почати закупівлі срібла на готівковому ринку. Було куплено 6000000 троїцьких унцій за ціною в середньому 12,4000 дол. За унцію (хоча заплановано було по 12,3800). Ціна відхилилася від початкової, оскільки великий обсяг замовлень на покупку не зустрів на ринку срібла адекватної пропозиції. Ф'ючерс на срібло теж виріс, і «Daewoo» закрила свої позиції на ньому в середньому по 12,6500 за унцію.

Національний університет водного господарства та природокористування

Визначте:

1. Скільки доларів втратила компанія «Daewoo» на ф'ючерсному ринку?

2. На скільки доларів більше витратила компанія «Daewoo» на закупівлю срібла в порівнянні з планом?

На біржі COMEX було продано 2000 контрактів по 12,6300 дол. США за троїцьку унцію (в одному контракті - 5000 троїцьких унцій срібла); 1000 - по 12,6200; 2000 - по 12,6115. Отже, отримана сума:

2000 * 12,6300 * 5000 + 1000 * 12,6200 * 5000 + 2000 * 12,6115 * 5000 = 315.515.000 дол. США.

«Daewoo» закрила свої позиції на ньому в середньому по 12,6500 за унцію, отже, заплачена сума:

(2000 + 1000 + 2000) * 12,6500 * 5000 = 316.250.000 дол.

Втрати на ф'ючерсному ринку склали:

316.250.000-315.515.000 = 735.000 дол.

На готівковому ринку було куплено 6000000 троїцьких унцій за ціною в середньому 12,4000 дол. За унцію (хоча заплановано було по 12,3800). Отже, компанія «Daewoo» витратила більше на закупівлю срібла в порівнянні з планом на суму:

6.000.000 * (12,4000-12,3800) = 120.000 дол.

Завдання 4. Інвестор купив акцію за 80 грн. на спотовому ринку і продав ф'ючерс на цю акцію по 90 грн. Через тиждень він продав акцію за 90 грн. і закрив ф'ючерсну позицію по 103 грн. Визначити фінансовий результат для інвестора.

Фінансовий результат для інвестора розраховується наступним чином: -80 + 90 + 90-103 = -3. Таким чином, інвестор програв 3 грн.

Завдання 5. Підприємство підписало в січні контракт з іноземною фірмою на виготовлення металопродукції по 950 фунтів стерлінгів за 1 т. Одночасно воно набуло на біржі металів у Лондоні ф'ючерси по 952 фунта стерлінгів за 1 тонну. У березні підійшов термін виконання контракту і продажу ф'ючерсу. До цього часу металопродукція в силу ряду обставин подорожчала і стала коштувати вже 960 фунтів стерлінгів за тонну. Ф'ючерс можна було продати за 962 фунта стерлінгів за тонну. Мала б фірма збиток і

Національний університет водного господарства та природокористування

який у разі, якщо б не набула ф'ючерс? Чи забезпечує покупка ф'ючерсу прибуток підприємству? Яка її величина? Який загальний підсумок співвідношення прибутків і збитків?

Якби фірма не придбала ф'ючерс, то збиток склав би 10 (960-950) фунтів стерлінгів за 1 тонну.

Купівля ф'ючерсу забезпечує прибуток в розмірі 10 (962-952) фунтів стерлінгів за 1 тонну.

Загальний підсумок співвідношення прибутків і збитків дорівнює 0 (-10 + 10).

6. СИТУАТИВНІ ВПРАВИ

Завдання 1. Валютний дилер щодо форвардного курсу EUR / USD по угоді на 6 місяців отримав інформацію про форвардної маржі: 160-140. Визначити чи здійснюється котирування з премією або дисконтом?

Завдання 2. Припустимо, що 1 вересня укладено контракт на товар «А» з ціною поставки 100 грн. У цей момент форвардна ціна дорівнює ціні поставки і становить 100 грн. Припустимо тепер, що 20 вересня був укладений новий форвардний контракт на товар «А» з ціною поставки, рівний 120 грн., Термін якого закінчується одночасно з першим контрактом. У цьому випадку яка ціна поставки для першого контракту.

Завдання 3. Спекулянт на ф'ючерсному ринку зернових зауважив, що завдяки гарному врожаю ціни на кукурудзу знаходяться на надзвичайно низькому рівні. Він передбачає можливу підтримку сільськогосподарських виробників з боку уряду. Ґрунтуючись на цих фактах, повинен спекулянт продавати або купувати ф'ючерсні контракти?

Завдання 4. Ціна спот на зерно становить 500 грн. за тону. Ф'ючерсна ціна на зерно з поставкою через 3 місяці дорівнює 520 грн. Фермер збере врожай і вивезе його на ринок тільки через 3 місяці. Якщо до цього часу ціна підвищиться, він отримає більш високий дохід від реалізації врожаю в порівнянні зі справжньою ціною. Припустимо, фермер не бажає ризикувати, і згоден продати зерно за 520 грн. Тоді зараз він продає відповідне число ф'ючерсних контрактів з поставкою через 3 місяці і ф'ючерсної ціною 520 грн. Через 3 місяці фермер реалізує зерно на спотовому ринку і купить ф'ючерсні контракти, щоб закрити ф'ючерсні позиції. Яку ціну у підсумку він

Національний університет водного господарства та природокористування

отримає за зібраний урожай. Чому фермер матиме саме такий результат?

Завдання 5. Виробникові хліба через три місяці знадобиться певна кількість зерна. Щоб застрахуватися від можливого підвищення ціни, він купує ф'ючерсний контракт з ф'ючерсної ціною 520 грн. Через три місяці він купує зерно відповідно до касової угоді і закриває ф'ючерсний контракт. Якщо ціна спот до цього часу становила 500 грн., скільки він втратив би на ф'ючерсному контракті. Якщо ціна зросла до 540 грн., який виграш за ф'ючерсним контрактом отримав би виробник.

7. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Студенти самостійно опрацьовують питання нищенаведених тем, використовуючи рекомендовану літературу (табл. 1).

Таблиця 1

Рекомендовані завдання для самостійної роботи

№	Тема самостійної роботи	Короткий зміст	Рекомендо-вана література
1	**2**	**3**	**4**
1	Сутність фінансового інжинірингу та фінансових інновацій	Вивчення генезису фінансового інжинірингу та фінансових інновацій. Досвід та приклади фінансового інжинірингу та фінансових інновацій. Особливості організації регулювання інструментів фінансового інжинірингу та фінансових інновацій країн світу. Особливості організації регулювання інструментів фінансового інжинірингу та фінансових інновацій в Україні. Основні причини та стимули розвитку фінансового інжинірингу та фінансових інновацій. Фінансовий інжиніринг та світові кризи	1, 2, 4, 5, 6, 11, 13, 14, 17, 19, 31, 33,34,35, 36,44
2	Форвард як інструмент фінансового інжинірингу	Порівняння форварду з іншими фінансовим інструментами. Види форвардних операцій та їх особливості. Основні учасники	1, 13, 18, 26, 31, 38, 39, 40

Національний університет водного господарства та природокористування

		ринку.	
3	Ф'ючерсний контракт як інструмент фінансового інжинірингу	Порівняння ф'ючерсу з іншими фінансовим інструментами. Види ф'ючерсних операцій та їх особливості. Основні учасники ринку.	1, 7, 13, 18, 26, 31, 38, 39, 40
4	Опціон як інструмент фінансового інжинірингу	Порівняння опіону з іншими фінансовим інструментами. Види операцій з опціоном та їх особливості. Основні учасники ринку.	1, 7, 13, 18, 26, 29, 31, 38, 39, 40
5	Своп як інструмент фінансового інжинірингу	Порівняння свопу з іншими фінансовим інструментами. Види операцій із свопами та їх особливості. Основні учасники ринку. Історія становлення ринку свопів.	1, 13, 18, 24, 26, 31, 38, 39, 40
6	Електронний трейдинг та програмна торгівля	Особливості роботи окремих торгових площадок. Характеристика програмного забезпечення для здійснення інтернет трейдингу. Роботи для інтернет трейдингу.	9, 28,26,30, 37,38,39,40, 41,45
7	Фінансові та інноваційні технології у сфері фінансів	Фінансові технології безконтактної оплати. Електронні гроші та платіжні системи. Електронний банкінг. Фінансові технології страхування та оцінки ризиків. Фінансові технології факторингу.	3, 5, 6, 15, 16, 21, 25, 33
8	Криптовалюти та технології блокчейн	Генезис розвитку ринку криптовалют та технологій блокчейн. Переваги та загрози розвитку криптовалют та технологій блокчейн. Світовий досвід регулювання криптовалют та технологій блокчейн. Використання криптовалют та технологій блокчейн в Україні.	10, 22, 27, 32, 36

.

Національний університет
водного господарства
та природокористування

8.РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

8.1. Базова література

1.Величкін В. О., Тимошенко М. В. Фінансовий інжиніринг : навч. посіб. : [для студентів екон. спец. закл. вищої освіти, викладачів, наук. і практ. працівників] /; М-во освіти і науки України, Ун-т мит. справи та фінансів. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2019. 123 с.

2. Фінансовий менеджмент та фінансовий інжиніринг бізнес-процесів: магістерський курс : навч. посіб. в 2 т. : [для студентів ВНЗ] / М-во освіти і науки України, Луц. нац. техн. ун-т. Вид. 2-ге. Луцьк : Волиньполіграф, 2014.

3. Пантєлєєва Н. М. Фінансові інновації в банківській системі: теорія, методологія, практика ; Нац. банк України, Ун-т банк. справи. Київ : УБС НБУ, 2013. 526 с.

8.2. Допоміжна література

4.Абакуменко О. В. Сутність та механізм фінансового інжинірингу // Актуальні проблеми економіки. 2007. № 1 (67). С. 125-130.

5.Банківські операції : підручник / А. М. Мороз, М. І. Савлук, М. Ф. Пуховкіна [та ін.]. — К. : КНЕУ, 2000. 384 с.; с. 345

6.Белінська Г. В. Ринок фінансових інновацій: сутність, особливості та передумови створення // Наукові праці НДФІ. - 2016. - Вип. 1. - С. 137-149. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npndfi_2016_1_11

7.Геворгян С. Перспективи створення в Україні клірингової установи щодо операцій із ф'ючерсами і опціонами //Вісник НБУ. 2000. №6. С.44-48.

8.Глущенко О. В. Фінансовий інжиніринг: інновації та загрози / О. В. Глущенко. // Ефективна економіка. - 2011. - № 5. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2011_5_10

9.Голубчік В. В. Проблемні питання діяльності ринку Форекс в Україні (правові аспекти): Вісник НТУУ «КПІ». Політологія. Соціологія. Право: збірник наукових праць. 2012. № 3 (15). 174 с.

10. Гончаренко О. С., Богаченко М. В. Особливості функціонування криптовалют на світових ринках. Глобальні та національні проблеми економіки. 2015. Вип. 5. С. 826–830.

11. Горобінська І.В. Фінансовий інжиніринг як інструмент

Національний університет водного господарства та природокористування

державного регулювання відтворювальних процесів в транспортній галузі// Управління проектами, системний аналіз і логістика. Вип.10, 2012. С. 57 – 65.

12. Деривативы. Курс для начинающих. Серия Reuters для финансистов. Альпина Паблишер. М. 2002 176 с.

13. Диба М. І., Осадчий Є. С. Фінансові інноваційні інструменти у банківській системі. Стратегія економічного розвитку України. Вип. 42. 2018. С. 99–109.

14. Іванилова О. А. Структурний підхід до аналізу поняття "фінансовий інжиніринг" / О. А. Іванилова // Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту. Сер. : Економіка і менеджмент. - 2013. - № 2. - С. 118-125. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsuem_2013_2_17Кльоба Л. Г. Оцінювання рівня інноваційності банківських продуктів і послуг. Ефективна економіка. 2016. № 6. URL : http://www.economy.nayka.com.ua.

15. Коваленко В. В. Розвиток FinTech : загрози та перспективи для банків України. Приазовський економічний вісник. 2018. Вип. 4 (09). С. 127–132.

16. Корнівська В. О. Цифровий банкінг: ризики фінансової дигіталізації. Проблеми економіки. 2017. № 3. С. 254–261.

17. Котькалова-Литвин І. В. Фінансовий інжиніринг як драйвер світової фінансової системи // Ефективна економіка. - 2014. - № 5. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2014_5_81

18. Кравчук І. Операції банків з кредитними деривативи. Наука молода. 2007. №7. С. 76 – 80.

19. Лавров Р. В. Стратегія розвитку фінансових інноваційних технологій // Маркетинг і менеджмент інновацій. 2013. № 3. С. 92–94.

20. Маршалл Дж.Ф., Бансал В.К. Финансовая инженерия: Полное руководство по финансовым нововведениям: Пер.с англ. М.: ИНФРАМ, 2006. 784с.

21. Мельниченко О. В. Теоретичні засади електронних грошей // Бізнес Інформ. 2013. № 8. С. 284-290. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2013_8_50

22. Москальов А. А., Попова Е. М. Криптовалюта на сучасній економічній арені та перспективи розвитку Bitcoin, Ethereum, Ripple. Молодий вчений. Економічні науки. Вип. № 3 (55). 2018.

Національний університет водного господарства та природокористування

23. Поченчук Г. М. FinTech у структурі фінансової системи. Глобальні та національні проблеми економіки. 2018. № 21. С. 49–55.

24. Новак С. М. Процентні свопи: причини та механізм синтезу / С. М. Новак // Наукові записки [Національного університету "Острозька академія"]. Сер. : Економіка. - 2012. - Вип. 19. - С. 374-377. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoa_2012_19_88 Про платіжні системи та переказ коштів в Україні. Закон України від 05.04.2001 № 2346-III. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2346-14/page

25. Про платіжні системи та переказ коштів в Україні. Закон України від 05.04.2001 № 2346-III. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2346-14/page

26. Ринок фінансових послуг [Текст]: навч. посібник / С.В. Науменкова, С.В. Міщенко. — К.: Знання, 2010. — 532 с.

27. Роз'яснення НБУ щодо правомірності використання в Україні «віртуальної валюти/криптовалюти» Bitcoin від 10.11.2014. URL : https://www.bank.gov.ua/control/uk/.

28. Розвиток Інтернет-трейдингу в Україні [Електронний ресурс] / Семчук О.В. Режим доступу: www.securities.org.ua.

29. Сохацька О. Застосування опціонів у корпоративному управлінні: Економіст. 2001. №3. С.33, 34-39.

30. Танчак Я. А. Інтернет-трейдинг на українському ринку фінансових інвестицій / Я. А. Танчак // Економічний простір. - 2015. - № 101. - С. 172-182. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecpros_2015_101_18

31. Халл Дж.К. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты: пер. с англ.: 6—е изд. – М.: Вильямс, 2007. – 1056с

32. Чайковська М. А., Чупенко Д. І. Сутність криптовалют та перпектива розвитку в Україні. Бізнес інформ. Вип. 42. Київ : КНЕУ, 2019.

33. Чиж Н. М. Банківські інновації: проблеми та перспективи. Економічні науки. Серія «Облік і фінанси». Вип. 9 (33). 2012. С. 404–411.

34. Miller M. H. Financial Innovation: Th e Last Twenty Years and the Next / M. H. Miller // Journal of Financial and Quantitative Analysis. 1986. № 12, P. 459–475.

Національний університет водного господарства та природокористування

35. Tufano P. Financial Innovation: Handbook of the Economics of Finance (Volume 1a: Corporate Finance) / G. Constantinides, M. Harris and R. Stulz eds. Amsterdam: Elsevier, 2003. P. 307–336.

8.3. Електронні джерела

36. Офіційний сайт Національного банку України. URL: https://bank.gov.ua/

37. Офіційний сайт Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку. URL: http://www.ssmsc.gov.ua.

38. Офіційний сайт Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг. URL: http://www.dfp.gov.ua.

39. Офіційний сайт фондової біржі „ПФТС”. URL: https://pfts.ua/

40. Офіційний сайт фондової біржі „Українська біржа”. URL: http://www.ux.ua/

41. Офіційний сайт фондової біржі „Перспектива”. URL: http://://fbp.com.ua/

42. Офіційний сайт Національного депозитарію України. URL: http:// http://csd.ua/

43. Офіційний сайт офіційний сайт Української асоціації інвестиційного бізнесу.. URL: http://www.uaib.com.ua

44. Офіційний сайт офіційний сайт Постійного наглядового комітету за фінансовими інноваціями. URL: https://www.esma.europa.eu/about-esma/working-methods/standing-committees#title-paragrah-9

45. Офіційний сайт офіційний сайт трейдингової системи Libertex. URL: https://promo.fxclub.org

Національний університет водного господарства та природокористування