



# Тема. 6

## **ОПЦІОНИ**



---

## План

1. Сутність опціону та його вартість
2. Види опціонних контрактів
3. Основні опціонні стратегії



# Опціонний контракт

---

форма строкової угоди двох сторін – продавця (емітента) і покупця (власника опціону), внаслідок якої останній отримує право, але не зобов'язання, купити у першого або продати йому заздалегідь визначену кількість базового активу у визначений момент або на протязі певного часового періоду в майбутньому за ціною, що встановлюється у момент укладання угоди.

***Опціон на відміну від ф'ючерсної чи форвардної угоди є угодою «несиметричною».***



# Сторони опціонного контракту

---

- **Покупець (власник опціону) має право вибору** реалізувати опціон або ж відмовитися від його виконання залежно від того, наскільки сприятливими для нього буде співвідношення між поточною та страйковою ціною в момент виконання опціону.
- **Продавець (емітент) опціону зобов'язаний** виконати відповідну операцію за ціною реалізації, встановленою за опціонною угодою, та забезпечити власнику опціону виконання умов угоди у встановлений термін



# Опціонна премія

---

- певна грошова сума, яку покупець опціону сплачує продавцю за право здійснити опціон або відмовитися від його реалізації
- визначається як відсоток від суми опціонної угоди або ж як абсолютна сума за одиницю базового активу і сплачується під час укладання угоди



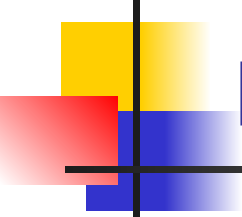
# Вартість опціону

---

*Ціна виконання опціону* – це ціна, яку власник опціону повинен сплатити, якщо вирішить реалізувати своє право купити / продати певний актив.

*Внутрішня вартість опціону* – це різниця між тією величиною, яку треба було б заплатити за базовий актив без опціону, та тією, яку платять, скориставшись опціоном (ціною виконання).

*Надбавка до опціону* – це різниця між ринковою ціною опціону та його внутрішньою вартістю.



# Фактори, що впливають на вартість опціону

---

- Термін опціонного періоду
- Очікування зміни ціни базового активу
- Вид опціону
- Розмір процентної ставки за депозитами для валюти, у якій сплачується опціонна премія
- Співвідношення між поточною ціною базового активу під час купівлі опціону та страйковою ціною



# Стандартні умови опціону

---

- назва контракту;
- тип (вид) опціону;
- базовий актив опціону;
- кількісна та якісна характеристика базового активу;
- перший та останній день обігу (тривалість опціонного періоду);
- порядок визначення вартості опціону;
- «*min*» зміна ціни базового активу;
- ціна виконання опціону;
- порядок реалізації контрагентами своїх прав та зобов'язань за опціоном;
- порядок проведення розрахунків за опціоном.

*Ціна активу, що зафіксована в опціонному контракті, за якою буде продано актив, називають **страйковою ціною**, або **ціною виконання**.*





# Класифікація опціонів

<b>Вид операції</b>	Кол (Call)	<b>Обмеження прав власника (покупця опціону)</b>	стандартний
	Пут (Put)		бермудський
<b>Ринкова приналежність</b>	біржовий		бар'єрний ін-опціон
	позабіржовий		бар'єрний аут-опціон
<b>Виконання опціону</b>	європейський		стандартний
	американський		азійській
	із затримкою	російський	



# Фінансові опціони

---

- **Опціони на акції** – одні з найбільш популярних видів опціонів. Біржові опціони укладаються на акції, торгівля якими здійснюється активно, а позабіржові можуть бути укладені на будь-які акції.
- **Опціони на фондові індекси** – укладаються на аналогічні фондові індекси як і форварди з ф'ючерсами. При встановленні котирувальної ціни до індексу застосовують мультиплікатор.
- **Опціони на облігації** переважно обертаються на позабіржовому ринку. При цьому опціони на облігації корпорацій використовуються не часто, а на державні цінні папери є більш популярними в першу чергу серед індивідуальних інвесторів.
- **Опціони на відсоткові ставки** подібні за особливостями до аналогічних форвардних контрактів. Так само в якості базового активу використовуються процентні ставки. По закінченню контракту платіж здійснюється виходячи із ринкової ставки, яка буде діяти на період після дати закінчення контракту. При цьому береться різниця між ринковою ставкою і ставкою за опціоном. Більшість таких опціонів є європейськими.
- **Валютні опціони** використовуються досить активно, особливо компаніями, які займаються ЗЕД. Переважно контракти укладаються на позабіржовому ринку.



# Опціон call

---

- дає покупцеві опціону право **купити** базисний актив у продавця опціону за ціною виконання у встановлені терміни або відмовитися від цієї покупки.
- Інвестор придбає опціон call, якщо очікує підвищення курсової вартості базисного активу.



# Приклад

---

Є тримісячний опціон колл на акцію. Ціна виконання опціону дорівнює 100 грн., Опціон коштує 5 грн. Ціна спот акції становить 100 грн. Інвестор купує опціон. Це означає, що він сплачує продавцю опціону 5 грн. і отримує право купити через 3 місяці акцію за ціною виконання, тобто за 100 грн. ( $X = 100$ ).

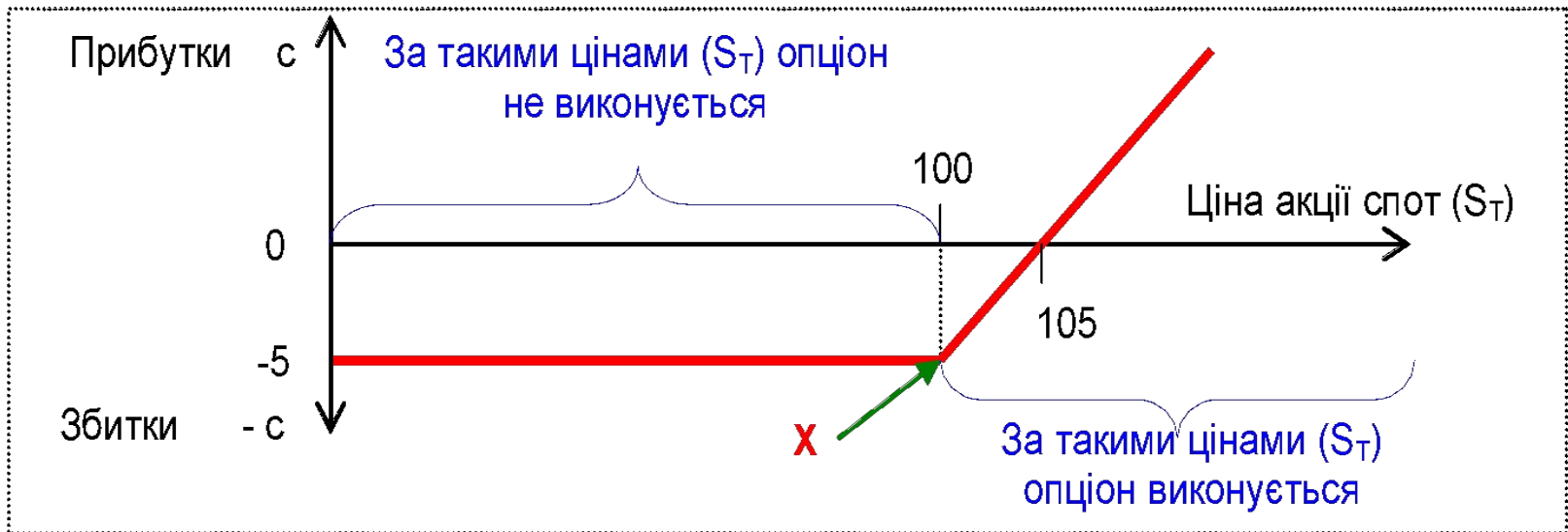
Припустимо, покупець опціону спекулянт, який грає на підвищення. Він очікує підвищення курсу акцій на момент закінчення терміну дії контракту до 120 грн. Припустимо, він мав рацію. Тоді через 3 місяці спекулянт виконує опціон, тобто купує акцію у продавця опціону за 100 грн. і відразу продає її на спотовому ринку за 120 грн. На різниці цін він виграє 20 грн. Загальний виграш спекулянта слід скорегувати на сплачену премію, тому він складе:

$$120 - 100 - 5 = 15 \text{ грн.}$$

Якщо спекулянт помилився, і курс акції через 3 місяці впав до 80 грн. Тоді він не виконує опціон, так як немає сенсу купувати акцію по 100 грн. за опціоном, якщо вона стоїть зараз на ринку 80 грн. Підсумок операції інвестора - втрата премії.

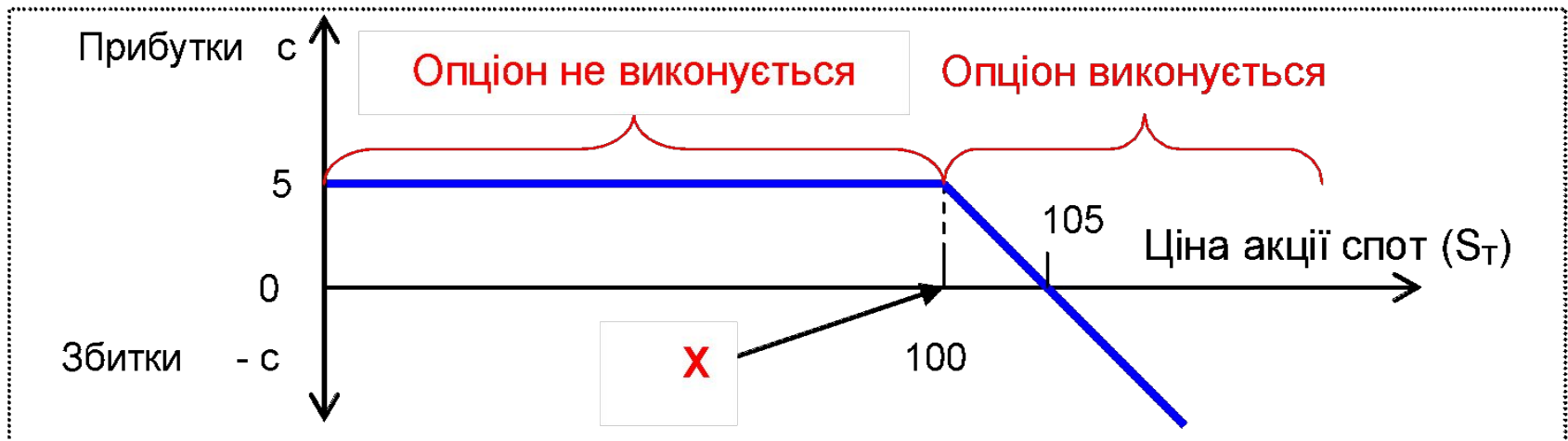
# Покупець опціону call

- Формування фінансових результатів



# Продавець опціону call

- Формування фінансових результатів





# Опціон put

---

- надає покупцеві опціону право **продати** базисний актив за ціною виконання у встановлені терміни продавцю опціону або відмовитися від його продажу.
- Інвестор придбає опціон put, якщо очікує падіння курсової вартості базисного активу.



# Приклад

---

Ціна спот акції дорівнює 100 грн. Інвестор купує тримісячний європейський опціон пут на акцію з ціною виконання 100 грн. за 5 грн. Це означає, що він сплачує продавцю опціону 5 грн. і отримує за це право продати йому акцію через три місяці за 100 грн.

Припустимо, інвестор є спекулянт, граючим на пониження. Він очікує падіння ціни акції на момент закінчення терміну контракту до 80 грн. Він мав рацію. Тоді через 3 місяці він купує акцію на спотовому ринку за 80 грн. і виконує опціон, тобто продає її за ціною виконання. На різниці цін він отримує виграш:

$$100 - 80 = 20 \text{ грн.}$$

Чистий виграш з урахуванням сплаченої премії дорівнює:

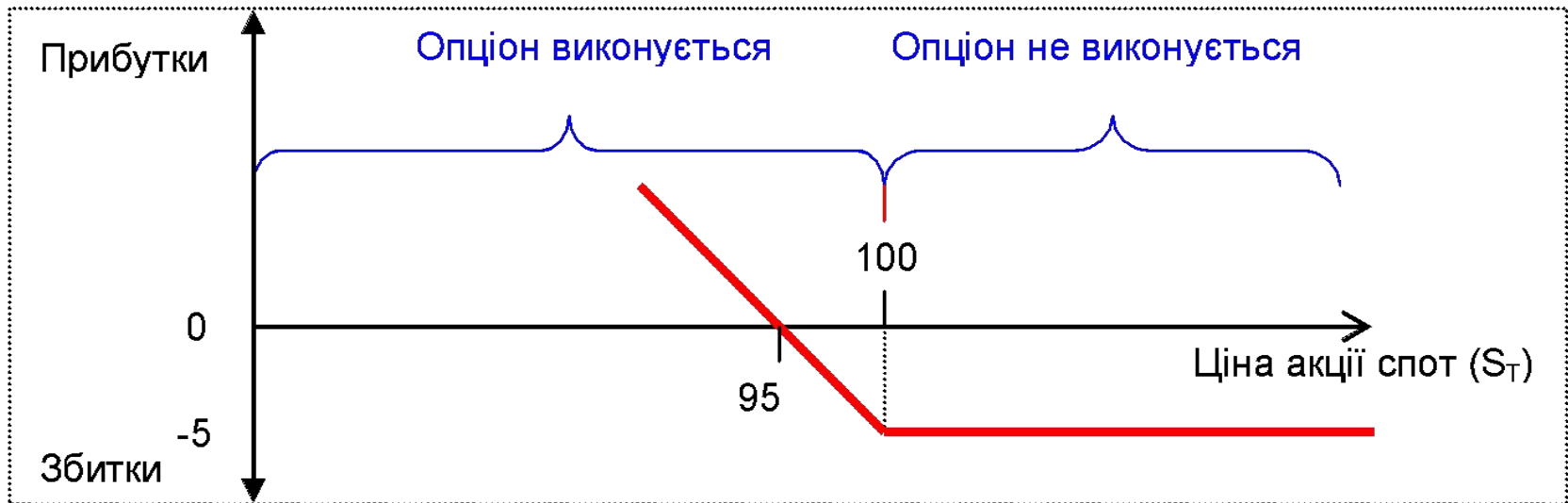
$$20 - 5 = 15 \text{ грн.}$$

Якщо спотова ціна на момент виконання контракту дорівнювала 120 грн. опціон не виконується, оскільки відсутня можливість купити акцію за нижчою ціною і продати за вищою.



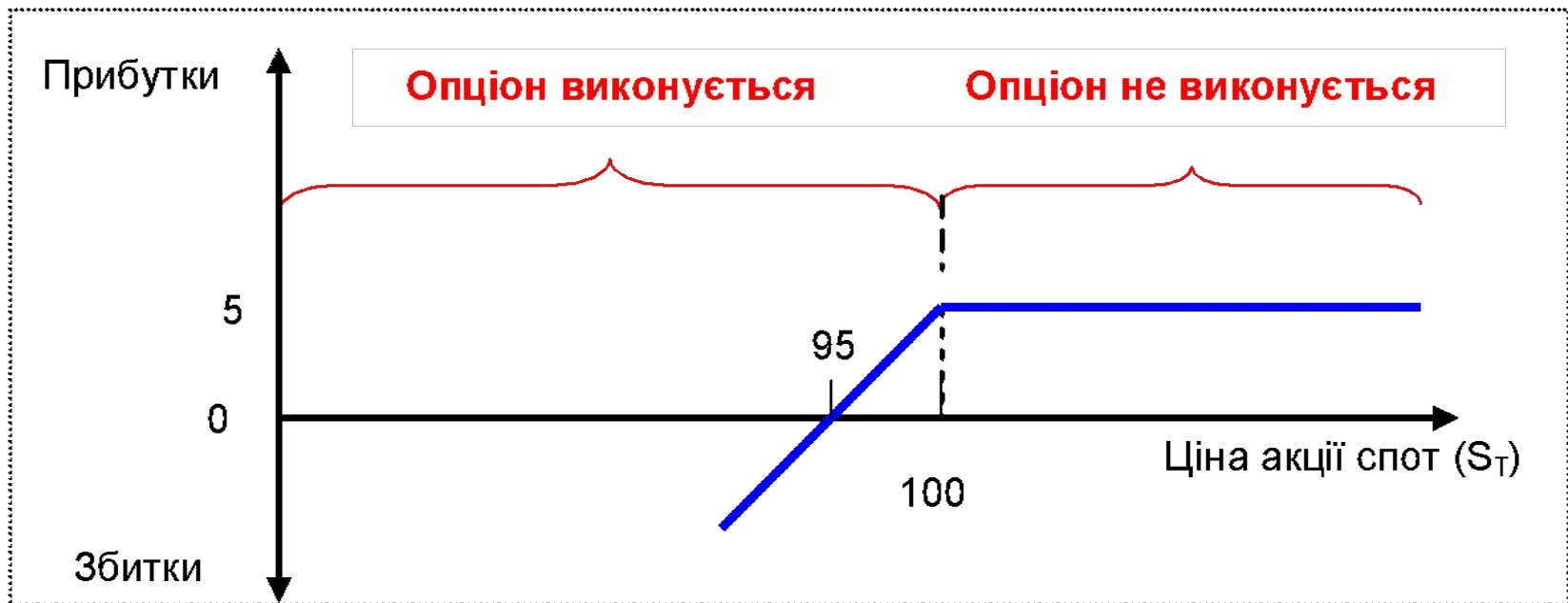
# Покупець опціону put

- Формування фінансових результатів



# Покупець опціону put

- Формування фінансових результатів





# Опціонні стратегії

---

1. Найпростіші стратегії;
2. Вертикальні і горизонтальні спреди;
3. Волатильні (змінні) стратегії.



# Найпростіші стратегії

---

- **довгий «call»** – дана стратегія є стратегією покупця і полягає в купівлі одного чи декількох опціонів «call» однієї серії.
- **довгий «put»** - стратегія полягає в купівлі опціонів «put»
- **короткий «call»** - стратегія полягає у продажі опціонів «call».
- **короткий «put»** - стратегія полягає у продажі опціону «put».



# Вертикальні та горизонтальні спреди

---

*Дані стратегії передбачають одночасну купівлю та продаж опціонів однієї серії з різними цінами виконання.*

1. **Спред «бика» опціону «call»** – дана опціонна стратегія використовується в разі очікування зростання ціни базового активу.
2. **Спред «ведмедя» опціону «put»** - дана опціонна стратегія використовується у разі очікування зниження ціни базового активу.
3. **Спред «бика» опціону «put»** - відбувається купівля опціону «put» з більш низькою ціною реалізації та одночасний продаж опціону «put» з більш високою ціною виконання, при цьому розмір опціонної премії у другому випадку має бути вищим
4. **Спред «ведмедя» опціону «call»** - дана опціонна стратегія використовується в тому випадку, коли очікується зниження поточної ціни базового активу, при цьому відбувається одночасна купівля і продаж опціонів «call».



# Волатильні стратегії

---

- **стреддл;**

Стреддл – сутність полягає у тому, що відбувається одночасно купівля і продаж опціонів «call» та «put» однієї серії з однаковою страйковою ціною, але з різними строками виконання.

- **стренгл;**

Опціонна стратегія стренгл передбачає одночасно купівлю і продаж опціонів «call» і «put» однієї серії, але з різними цінами реалізації, при цьому страйкова ціна за опціоном «call» має бути вищою ніж страйкова ціна за опціоном «put».

- **спред «метелик».**

Застосовуючи **спред «метелик»**, трейдер купує один call із низькою ціною виконання й один call із високою ціною виконання, одночасно продаючи два call з середньою ціною виконання. Цей спред дає найвищий прибуток, якщо після закінчення термінів опціонів курс акцій близький до середньої ціни виконання. По суті, спредові «метелик» притаманні ті ж самі характеристики щодо отримання віддачі, що й стредлу. Проте порівняно зі стредлом спред «метелик» пов'язаний з меншим ризиком і нижчим розміром потенційного прибутку.



# Опціони Української біржі

---

Код контракту	UX-3.15M
Базовий актив	Ф'ючерсний контракт UX
Обсяг контракту	1
Вид контракту	Опціон американський (call/put)
Гарантійне забезпечення	250 грн.
Тип розрахунків	Маржинальний
Крок премії	0,1 п.
Вартість кроку премії	0,1 п.

# Опціонні контракти Української біржі

Короткий код	Повний код, де ххххх - ціна- страйк (ціна виконання) опціона	Розшифровка контракту	Останній день укладання	Останній день строку дії	Діапазон страйків	Код базового активу	Підсумки торгов
<a href="#"><u>UXxxxxxBV7</u></a>	<a href="#"><u>UX-3.17M150217</u></a> <a href="#"><u>CA xxxxx</u></a>	Опционный контракт CALL на фьючерсный контракт UX. Future delivery date: 15.03.2017.	15.02.2017	15.02.2017	150 - 1600	<a href="#"><u>UXH7</u></a>	<a href="#"><u>підсумки</u></a>
<a href="#"><u>UXxxxxxBN7</u></a>	<a href="#"><u>UX-3.17M150217</u></a> <a href="#"><u>PA xxxxx</u></a>	Опционный контракт PUT на фьючерсный контракт UX. Future delivery date: 15.03.2017.	15.02.2017	15.02.2017	150 - 1600	<a href="#"><u>UXH7</u></a>	<a href="#"><u>підсумки</u></a>
<a href="#"><u>UXxxxxxBC7</u></a>	<a href="#"><u>UX-3.17M150317</u></a> <a href="#"><u>CA xxxxx</u></a>	Опционный контракт CALL на фьючерсный контракт UX. Future delivery date: 15.03.2017.	15.03.2017	15.03.2017	50 - 1650	<a href="#"><u>UXH7</u></a>	<a href="#"><u>підсумки</u></a>
<a href="#"><u>UXxxxxxBO7</u></a>	<a href="#"><u>UX-3.17M150317</u></a> <a href="#"><u>PA xxxxx</u></a>	Опционный контракт PUT на фьючерсный контракт UX. Future delivery date: 15.03.2017.	15.03.2017	15.03.2017	50 - 1650	<a href="#"><u>UXH7</u></a>	<a href="#"><u>підсумки</u></a>
<a href="#"><u>UXxxxxxBF7</u></a>	<a href="#"><u>UX-6.17M150617</u></a> <a href="#"><u>CA xxxxx</u></a>	Опционный контракт CALL на фьючерсный контракт UX. Future delivery date: 15.06.2017.	15.06.2017	15.06.2017	100 - 1600	<a href="#"><u>UXM7</u></a>	<a href="#"><u>підсумки</u></a>
<a href="#"><u>UXxxxxxBR7</u></a>	<a href="#"><u>UX-6.17M150617</u></a> <a href="#"><u>PA xxxxx</u></a>	Опционный контракт PUT на фьючерсный контракт UX. Future delivery date: 15.06.2017.	15.06.2017	15.06.2017	100 - 1600	<a href="#"><u>UXM7</u></a>	<a href="#"><u>підсумки</u></a>





# Опціонний контракт на ф'ючерсний контракт UX (специфікація)

Полный код контракта	UX-3.17M150217CA 150
Код в торговой системе	UX150BB7
Расшифровка контракта	Опционный контракт CALL на фьючерсный контракт UX
Вид контракта	Опцион
Категория опциона	Американский
Количество базового актива в контракте	1
Цена страйка	150
Дата начала обращения	04.01.2017
Последний день обращения	15.02.2017
Дата исполнения	15.02.2017
Исполнение	Исполнение в течение срока действия опциона - по заявлению держателя. В последний день срока действия опциона автоматическое исполнение опциона "в деньгах". При исполнении опциона заключается фьючерс, являющийся базовым активом опциона, по цене, равной цене исполнения опциона. Держатель опциона становится покупателем фьючерса, подписчик опциона становится продавцом фьючерса.
Единица измерения	п.
Тип расчетов	маржируемый



# Теми рефератів

---

1. Проблеми та перспективи розвитку ринку опціонів в Україні.
2. Основні стратегії здійснення операцій з валютними опціонами.
3. Моделі опціонного ціноутворення.
4. Визначення ціни опціонних контрактів.
5. Порівняльна характеристика біржових та позабіржових опціонів.
6. Стандартна специфікація валютних опціонів на LIFFE та LSE.
7. Опціонна премія та фактори, що впливають на її розмір.
8. Опціонні стратегії.
9. Прості стратегії.
10. Вертикальні та горизонтальні спреди.
11. Волатильні стратегії.