



# Finančné deriváty

---

**Ing. Tomáš Rábek, PhD.**

Ústav hospodárskej politiky a financií

tomas.rabek@uniag.sk

# Obsah

---

## □ Finančné deriváty

- Forwardy
- Futures
- Swapy
- Opcie

# Finančné deriváty

---

- Skupina **finančných kontraktov**, ktorých cena alebo výnos sú **odvodené (derivované)** od základného investičného nástroja.
  - **Investičný nástroj**, od ktorého závisí cena derivátu, sa nazýva **podkladové aktívum** - komodita, mena, akcia, obligácia, úroková sadzba...
-

# Finančné deriváty

---

- **Termínovaný kontrakt**, o budúcej kúpe alebo predaji podkladového aktíva za vopred stanovenú cenu, vopred stanovený dátum
  
- Tento kontrakt nám umožňuje **zafixovať cenu** (dohodnúť budúcu cenu), za ktorú podkladové aktívum kúpime alebo predáme v budúcnosti.

# Finančné deriváty - Ciele

---

- Obchodovať s cieľom špekulácie kvôli zisku – **TRADING** (dosiahnuť zisk)
- Eliminovať riziko, zaistiť sa proti riziku – **HEDGING**
- na využitie cenových rozdielov na teritoriálne rozdielnych trhoch pri rovnakých finančných nástrojoch a rozdieloch cien na termínovaných trhoch, a cien odvodených z cien na promptných trhoch podkladových aktív – **ARBITRÁŽ**

# Pozície

---

- ❑ **Long position** – má vždy **kupujúci**
- ❑ Pri kúpe zaujímame tzv. *dlhú pozíciu*, ktorá ho kryje pred prípadným zvýšením ceny finančného aktíva.
- ❑ **Short position** - **predávajúci**
- ❑ Osoba, ktorá sa zaväzuje dodať stanovené množstvo aktíva, je zasa v *krátkej pozícii*, ktorá ju kryje pred znížením ceny aktíva v časovom okamihu, na ktorý je termínový kontrakt uzatvorený.

# Typy derivátov

---

- Forwardy, Futures, Swapy, Opcie
- 2 strany: Kupujúci a predávajúci
  - Povinnosť na oboch stranách  
Forwardy, futures, swapy
  - 1 má právo a druhý povinnosť  
Opcie
- Obchodvanie –(ne)štandardizované
  - OTC trhy - Forwardy, Opcie, swapy
  - Burza - Futures

# Finančné deriváty

Pevný (Povinnosť)

Opčný (Právo)

Forwardy

Futures

Swaps

Opcie

Obaja majú povinnosť kúpiť al. predať  
neštandardizované

Obaja majú povinnosť kúpiť al. predať  
štandardizované

Obaja majú povinnosť kúpiť al. predať  
Viac forwardov naraz

1 má právo 1 povinnosť  
PUT: právo predať  
CALL: právo kúpiť



		<b>FX (forex)</b>	<b>IR</b>	<b>Equity</b>	<b>Credit</b>	<b>Commodity</b>
<u>Forwards</u>	OTC	FX forwards, FX swaps	FRA,	Back to back repo	CDS	Forwards on Iron ore...
<u>Futures</u>	Exchange traded	FX futures	STIR futures	Single stock future, Index future	Bond future	WTI crude oil future...
<u>Options</u>	OTC	FX options	Caps, Floors, Collars	Stock option warrant	Credit default option	Gold option
	Exchange traded	FX options	Option on Euribor future	Option on equity index	Option on Bond future	Weather derivative
<u>Swaps</u>	OTC	XCCY swaps	IRS	Equity swap	Total return swap	Commodity swap

# Forward

---

- Forwardové kontrakty predstavujú dohody, v rámci ktorých sa jedna protistrana **zaväzuje** že kúpi a druhá strana, že predá podkladové aktívum v konkrétny termín v budúcnosti za dopredu dohodnutú cenu.
- Obe zmluvné strany majú **povinnosť** t.j. predávajúci dodať podkladové aktívum v stanovenom čase, množstve a cene, a kupujúci ho prevziať.

# Forwardy

---

## □ Výhoda

- sú „šité na mieru“
- uzatvorený mimo burzového trhu

## □ Nevýhoda

- ťažko obchodovateľné,
- **Default risk** - neexistuje ani záruka, že si jedna zo strán svojej záväzky splní.

# Typy forwardov

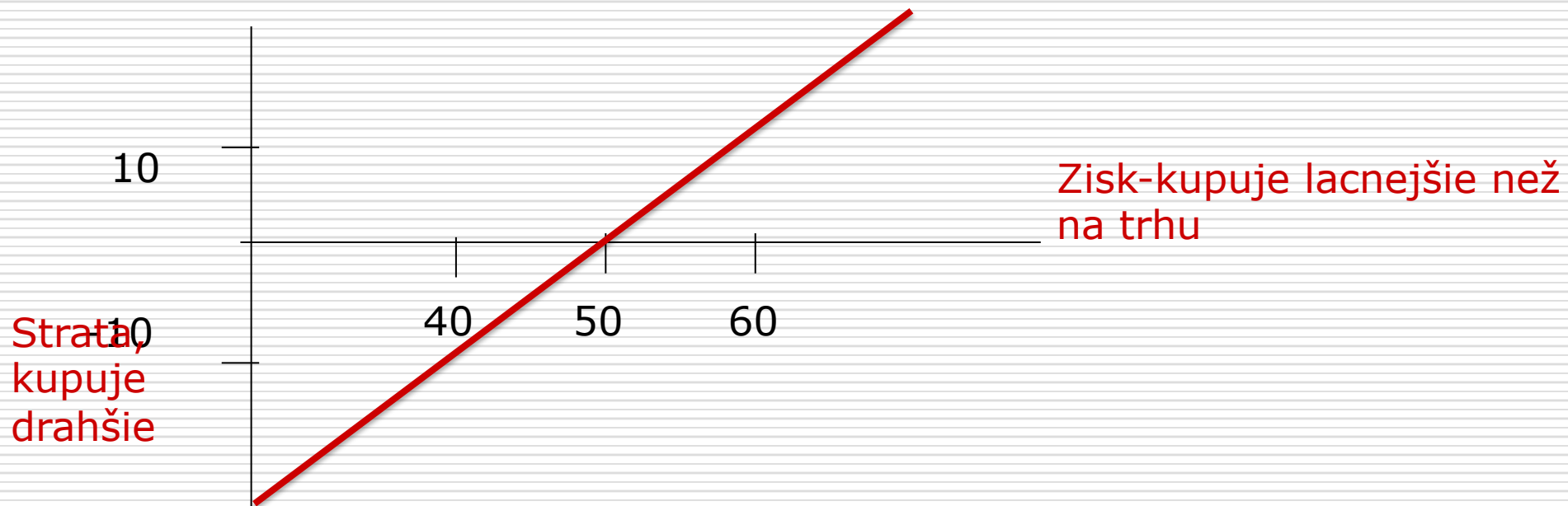
---

- Komoditné
- Úrokové - FRA
- Menové – devízový kurz
- Akciové

# Forward example

---

- Profil zisku a straty – 1 akcia za 50
- Kupujúci(long position)



# Futures

---

- Na rozdiel od forwardov majú kontrakty futures **štandardizovanú formu**, na základe ktorých dochádza k výmene určitých finančných aktív v presne stanovenej dobe a za vopred určenú cenu
- Obchodované na burze



WALL STREET SIGN



# Futures

---

## □ Štandardizované::

- Burza
- Regulované
- Garantované – žiadny default risk
- Clearing house – sprostredkováva obchody
- Presné miesto, presný čas
- Záloha (margin)
- Daily netting – každodenné vysporiadanie obchodu



# Futures

---

- Držiteľ futures má možnosť rozhodnúť sa v posledný deň obchodu
  - Vysporiadať obchod (kúpiť predáť)
  - Pokračovať v obchodovaní (napr zmeniť pozíciu) = Offset
  
- 90% obchodov končí offsetom

# Swapy

---

- Využívajú ich najmä veľkí investori na optimalizáciu svojich aktív a pasív.
- Predstavujú kombináciu dvoch alebo viacerých peňažných nástrojov.
- Najčastejšie sa viažu na úrokovú sadzbu alebo menu.

# Príklad

---

- Kanadská firma X a britská firma Y si môžu požičať kanadské doláre CAD, alebo libry šterlingov GBP za nasledujúce úrokové sadzby p.a.:

	CAD	GBP
□ X (Kanada)	8 %	11,5 %
□ Y (GB)	10 %	12%

# Príklad

---

- Z uvedeného vyplýva, že úrokové sadzby vo Veľkej Británii sú celkovo vyššie ako v Kanade. Tiež firma X má lepšie úverové hodnotenie a má absolútnu výhodu pred firmou Y na oboch trhoch. Firma Y platí o 2 % viac za pôžičky v CAD než X, ale len o 0,5 % viac než firma X na trhu GBP.
- Obidve firmy majú pobočky v druhej krajine, nastane teda situácia, keď kanadská firma X potrebuje úver v GBP, zatiaľ čo firma Y bude potrebovať približne rovnakú sumu v CAD.

# Príklad

---

- ❑ firma X si vezme úver v CAD, zatiaľ čo firma Y v GBP.
- ❑ Menový swap spočíva vo výmene CAD úveru na úver v GBP a zasa naopak, GBP úveru na úver v CAD.
- ❑ Rozdiel v úrokovej sadzbe, ktoré obidve firmy za poskytnutie úveru platia je 2% p.a. na trhu CAD (firma X dostane úver za 8 %, zatiaľ čo Y za 10 %), ale len 0,5 % pri poskytnutí úveru v librách.
- ❑ Očakávame, že celkovú úspory z transakcie, ktoré plynú obidvom partnerom, ako aj inštitúcii, ktorá menový swap realizuje, sú  $2 \% - 0,5 \% = 1,5 \%$ .

# Príklad

---



# Príklad

---

- ❑ Menový swap transformuje 8 % dolárové úrokové miery na 11 % šterlingový úrok pre firmu X, ktorá týmto spôsobom ušetrí, pretože keby šla priamo na šterlingový trh, musela by sa úver zaplatiť 11,5 %.
- ❑ Sprostredkovateľ získa 1,3 %, inkasuje 9,3 % od firmy Y a platí 8 % firme X a stráca 1 % na svojich šterlingových tokoch (firma X jej platí 11 % p.a., zatiaľ čo finančná inštitúcia spláca firme Y jej šterlingový úver, ktorý je za 12 %).
- ❑ Finančná inštitúcia teda celkovo získa 0,3 % za svoje sprostredkovateľské služby.
- ❑ Firma Y, ktorá by za úver v CAD bez swapovej operácie platila 10 % p.a., spláca finančnej inštitúcii 9,3 % a tým získala 0,7 % p.a. V skutočnosti by firma Y, ktorá má horšie úverové ohodnotenie než spoločnosť X, získala relatívne menej, pretože efektívne kapitálové trhy ohodnocujú „cenu“ rizikovosti



# Prestávka



# Opcie

---

- ❑ **Opcie** znamenajú **právo** (ale nie povinnosť, na rozdiel od forwardov a financial futures) **predať alebo kúpiť** určité množstvo finančného nástroja za vopred stanovenú cenu k určitému budúcemu dátumu (alebo pred týmto dátumom).
- ❑ Opčná prémie - výška odmeny ktorú obdrží vypisovateľ pri uzavretí obchodu

# Opcie

---

- ❑ Opčné kontrakty sa od termínových obchodov líšia predovšetkým tým, že kupujúci opčného kontraktu má právo, ale nie povinnosť svoju opciu k určitému budúcemu dátumu realizovať alebo uplatniť.
- ❑ existujú dva druhy opcií:
- ❑ **európske opcie** – možno ich realizovať len v lehote splatnosti,
- ❑ **americké opcie** – je možné realizovať ich v ktorúkoľvek dobu pred lehotou splatnosti (v priebehu životnosti opcie).

# Opcie

---

- Z hľadiska realizácie obchodu hovoríme o opciách typu:
- **call option – kúpna opcia**
- **put option – predajná opcia**

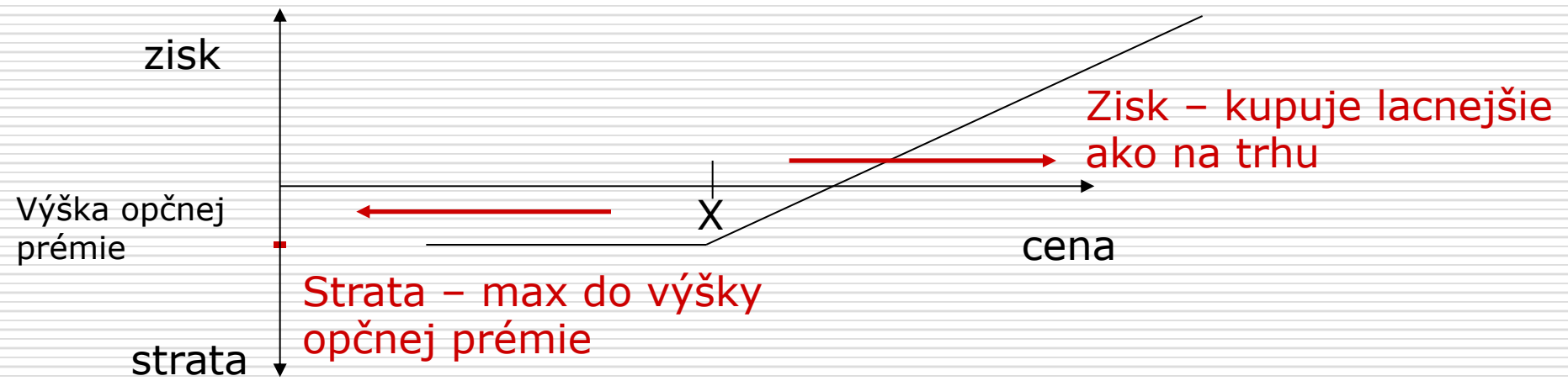
# Kúpna – Call opcia

---

- ❑ Kúpna tzv. **call opcia** znamená, že **kupujúci** (long position) tohto opčného kontraktu má **právo kúpiť** aktívum, ktoré sa k tejto opcii vzťahuje. Podobne ako pri termínových obchodoch môžu byť predmetné aktíva rôzne, ako sú napr. komodity, finančné aktíva, budúci stav akciových indexov na rôznych svetových trhoch....
- ❑ **Predávajúci** (vystavovateľ) opčného kontraktu (short position) má **povinnosť dodať** a inkasuje od kupujúceho poplatok za opciu, ktorý sa nazýva **opčná prémia**.
- ❑ Predávajúci, ktorý túto opciu vystaví, má povinnosť predmetné aktívum dodať za vopred stanovenú uplatňovaciu cenu X. Táto povinnosť mu vznikne vtedy, ak kupujúci túto opciu uplatní.
- ❑ Nutnou podmienkou bude to, že trhovú cenu predmetného aktíva je vyššia ako realizačná cena, za ktorú držiteľ call opcie môže svoju opciu uplatniť.

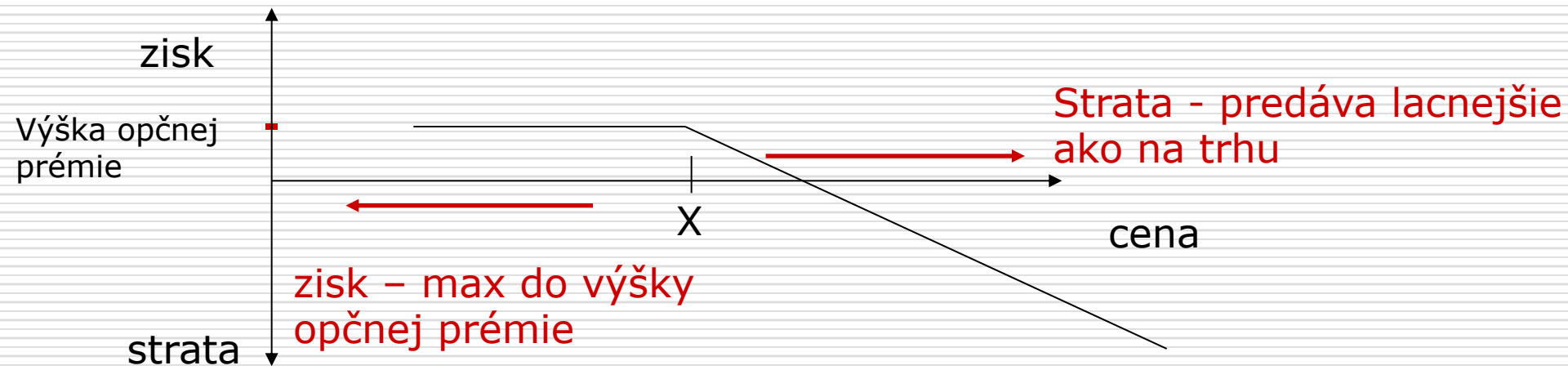
# Kúpna opcia

## □ Situácia kupujúceho – long call



# Kúpna opcia

- Situácia predávajúceho – short call



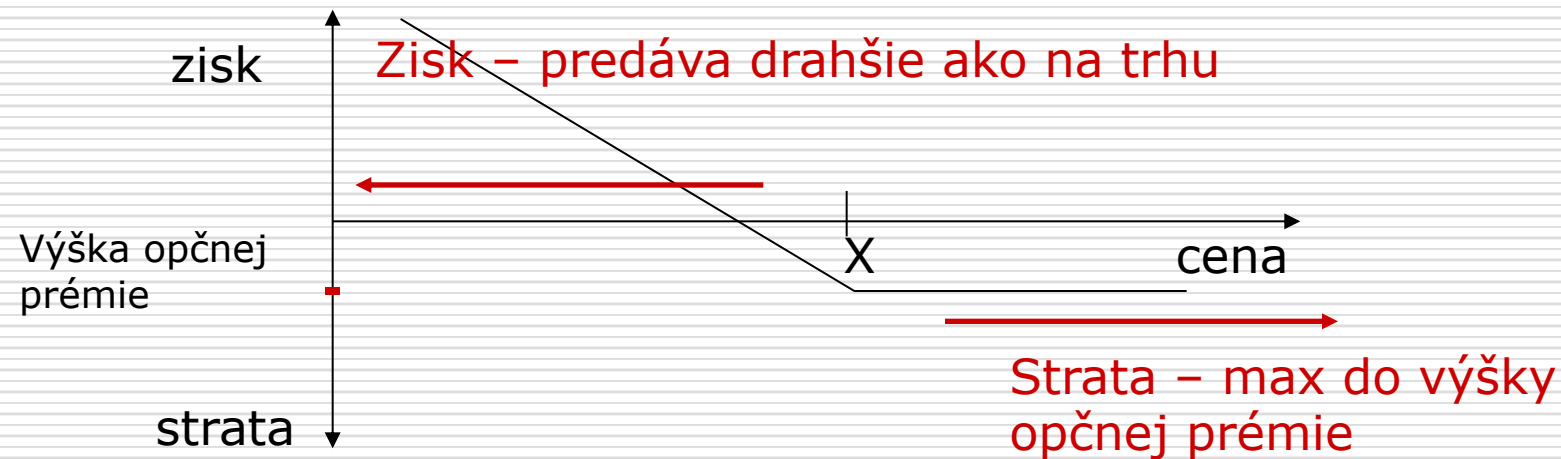
# Predajná - Put opcia

---

- ❑ dáva majiteľovi, kupujúcemu opcie, právo, ale nie povinnosť prediť k určitému budúcemu dátumu dohodnuté množstvo predmetného aktíva.
- ❑ Podobne ako pri call opcii inkasuje predávajúci (vystavovateľ) opčného kontraktu od kupujúceho poplatok za put opciu – prémiiu.
- ❑ Predávajúci má povinnosť vecného plnenia, tzn., že musí predmetné aktívum, na ktoré put opcia znie, kúpiť od držiteľa put opcie za vopred stanovenú uplatňovaciu cenu.
- ❑ Táto povinnosť vyplýva len v prípade, že sa držiteľ opcie rozhodne svoju opciu uplatniť.

# Predajná opcia

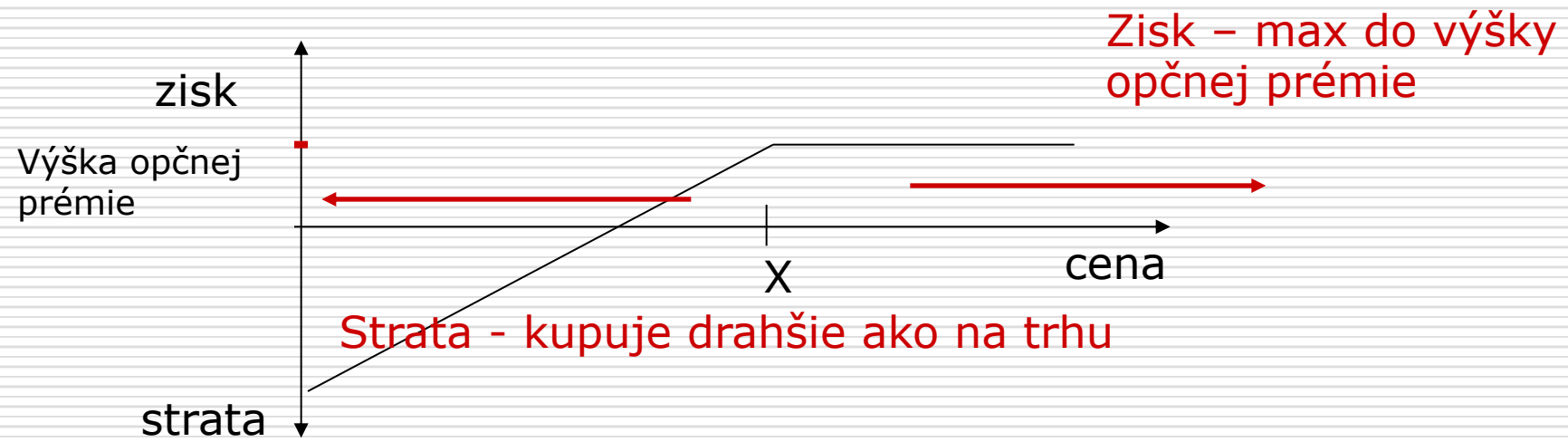
- Situácia kupujúceho – long put





# Predajná opcia

- Situácia predávajúceho – short put



# Opčné stratégie

---

- Kombinácie opcií
- Vznikajú syntetické pozície

- **straddle** (anglicky sedieť na dvoch stoličkách) je kombinovanou burzovou stratégiou, ktorá spočíva v kúpe a predaji rovnakého množstva call a put opcií na rovnakú akciu s rovnakou realizačnou cenou a rovnakým dátumom splatnosti,

---

- **strangle** (anglicky dusiť, škrtiť) je kombináciou kúpy alebo predaja rovnakého počtu kúpnych a predajných opcií na ten istý cenný papier s rovnakou dobou splatnosti, ale s rozdielnou realizačnou cenou kúpnej a predajnej opcie,
- **strap** (anglicky zaviazať remeňom) je kombináciou dvoch call opcií a jednej put opcie (všetky sú buď kúpené, alebo vypísané) s rovnakým dátumom splatnosti a ceny môžu byť rovnaké, alebo sa môžu líšiť,
- **strip** (anglicky olúpať, vyzliecť) je kombináciou jednej call opcie a dvoch put opcií (všetky buď kúpené, alebo vypísané) s rovnakým dátumom splatnosti a ceny môžu byť rovnaké alebo sa môžu líšiť.

---

**Ďakujem za pozornosť!**