

# Snižování kurzového rizika



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**

**OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ**

FIU/MFM

Ing. Jana Šimáková, Ph.D.

Katedra financí a účetnictví

# Kroky v rámci zajišťování kurzového rizika

---



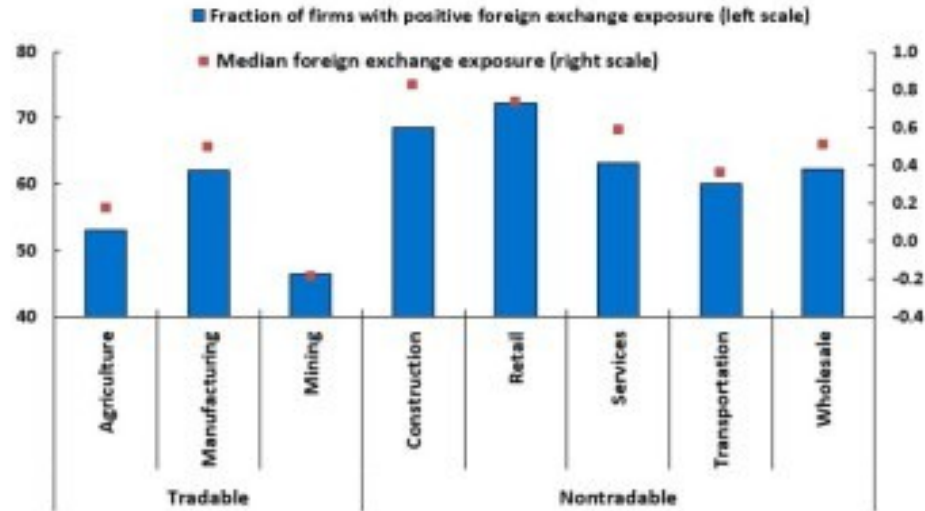
**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

- **Kontrola provozního cyklu**
  - Kontrola provozního cyklu a detekování, kde existuje devizové riziko; které ziskové marže jsou citlivé na kolísání devizových kurzů.
- **Měření a řízení expozice vůči měnovému riziku**
  - Měření rizika před uzavřením obchodu (nákupu, transakce) a skutečného rizika, které existuje po dokončení transakce.
- **Zajištění měnového rizika (hedging)**
  - Použití nástrojů a metod k zajištění devizového kurzu.
- **Stanovení strategie řízení devizového rizika**
  - Efektivní politika kurzového rizika začíná jasnou firemní strategií a jasnými firemními cíli. Měla by identifikovat klíčové metriky (cash flow, EBITDA, hodnoty aktiv, poměry dluhu a úrokového krytí, atd). Zahrnuta by měla být tolerance rizika vaší společnosti.
- **Reflektování jedinečnosti měnových toků**
  - Každé podnikání je jedinečné a to se odráží ve vašich měnových tocích, ale také ve struktuře vašich aktiv a pasiv.

# Kurzové riziko dle sektorů



**Chart 1. Foreign Exchange Exposure by Sector, 2001-14**  
(percent)



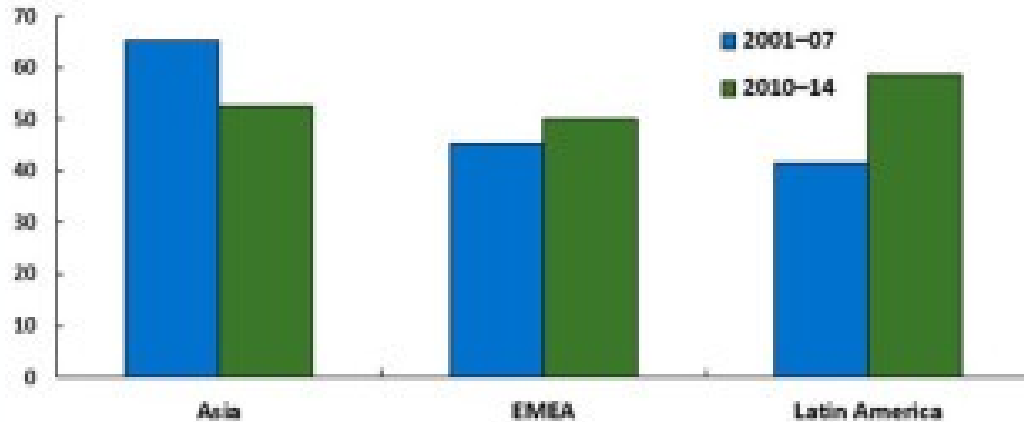
Sources: Datastream; Information Notice System; Thomson Reuters Worldscope; and IMF staff estimates.  
Note: EMEA = Europe; Middle East; and Africa.

# Kurzové riziko dle regionů



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

Chart 2. Fraction of Firms with Positive Foreign Exchange Exposure by Region  
(percent)



Sources: Datastream; Information Notice System; Thomson Reuters Worldscope; and IMF staff estimates.  
Note: EMEA = Europe; Middle East; and Africa.

# Přístupy k řízení devizového rizika

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KÁRVINĚ

	<b>Nízká pravděpodobnost naplnění rizika</b>	<b>Vysoká pravděpodobnost naplnění rizika</b>
<b>Nízká tvrdost dopadu rizika</b>	Tvorba rezerv	Zajištění (hedging)
<b>Vysoká tvrdost dopadu rizika</b>	Tržní pojištění nebo sdílení rizika	Vyhnutí se riziku

# Interní metody zajišťování kurzového rizika

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

- leading
- lagging
- netting
- matching
- diverzifikace měn
- naturální hedging
- volba fakturační měny
- cenová politika

# Leading a lagging

---

- Leading a lagging jsou založeny na načasování žádosti o platbu nebo vyplacení tak, aby odrážely očekávání ohledně budoucích kurzových pohybů.
  - Strategie leading spočívá v urychlování plateb a inkas v cizí měně.
  - Strategie lagging spočívá v oddalování plateb a inkas v závislosti na očekáváních ohledně budoucího vývoje kurzu.
- MNC by ve snaze minimalizovat výdajů měla urychlovat úhradu závazků v cizích měnách v případě předpokladu posílení cizí měny a oddálit platby v případě předpokladu oslabení cizí měny. V případě příjmů by to bolo naopak.

- Netting je založen na vzájemném zúčtování pohledávek a závazků.
- Rozlišit přitom můžeme:
  - bilaterální systém zúčtování, jenž zahrnuje zúčtování mezi dvěma podnikatelskými jednotkami (obvykle mateřskou a dceřinou společností nebo dvěma dceřinými společnostmi)
  - multilaterální systém, který zahrnuje větší počet majetkově propojených podnikatelských subjektů.
- MNC využívají netting k redukci transakčních nákladů. Systém je obvykle centralizován a řízen mateřskou společností.
- V praxi se pro netting využívá se tzv. matice vzájemných pohledávek a závazků.



- U přirozeného (naturálního) hedgingu podnikatelské aktivity MNC přirozeně generují uzavřené devizové pozice.
- Například MNC, která na jednu stranu pravidelně inkasuje příjmy v eurech, na stranu druhou hradí dodávky výrobních vstupů či splátky úvěru rovněž v eurech.
- Pozice v tomto případě nebude pravděpodobně zcela uzavřená (výdaje a příjmy se mohou mírně lišit), avšak pokud je v důsledku běžné podnikatelské činnosti firmy podstatná část aktiv v cizí měně kryta pasivy v této měně s přibližně podobnou splatností, je kurzového riziko ve finančním řízení MNC je do značné míry eliminováno.

# Externí metody zajišťování kurzového rizika

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

- měnové forwardy
- měnové futures
- měnové opce
- služby peněžního trhu
- křížové zajištění

# Měnové forwardy

---



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KÁROVINĚ

- Nejběžnější typ derivátu sloužícího k zajištění se proti kurzovému riziku.
  - Uzavřením forwardového obchodu si lze zafixovat devizový kurz do budoucnosti a následně jej využít pro nákup nebo prodej cizí měny bez ohledu na aktuální vývoj a aktuální kurz na spotovém devizovém trhu.
    - Forwardový obchod tedy představuje závazek finanční instituce, že klientovi prodá či od něj koupí dohodnuté množství peněžních prostředků v jedné měně za dohodnutou částku v jiné měně v přesně sjednaném budoucím termínu za předem sjednaný forwardový kurz.
    - Klient se naopak zavazuje odkoupit nebo prodat smluvní množství finančních prostředků od finanční instituce.
  - Nákladem MNC na tento typ zajištění je buď poplatek ve výši určitého procenta z hodnoty kontraktu, nebo stanovení forwardového kurzu, který pokryje riziko a zisk pro finanční instituci. Výsledné náklady obou způsobů bývají přibližně ve stejné výši.
-

# Pozice u forwardových kontraktů

---



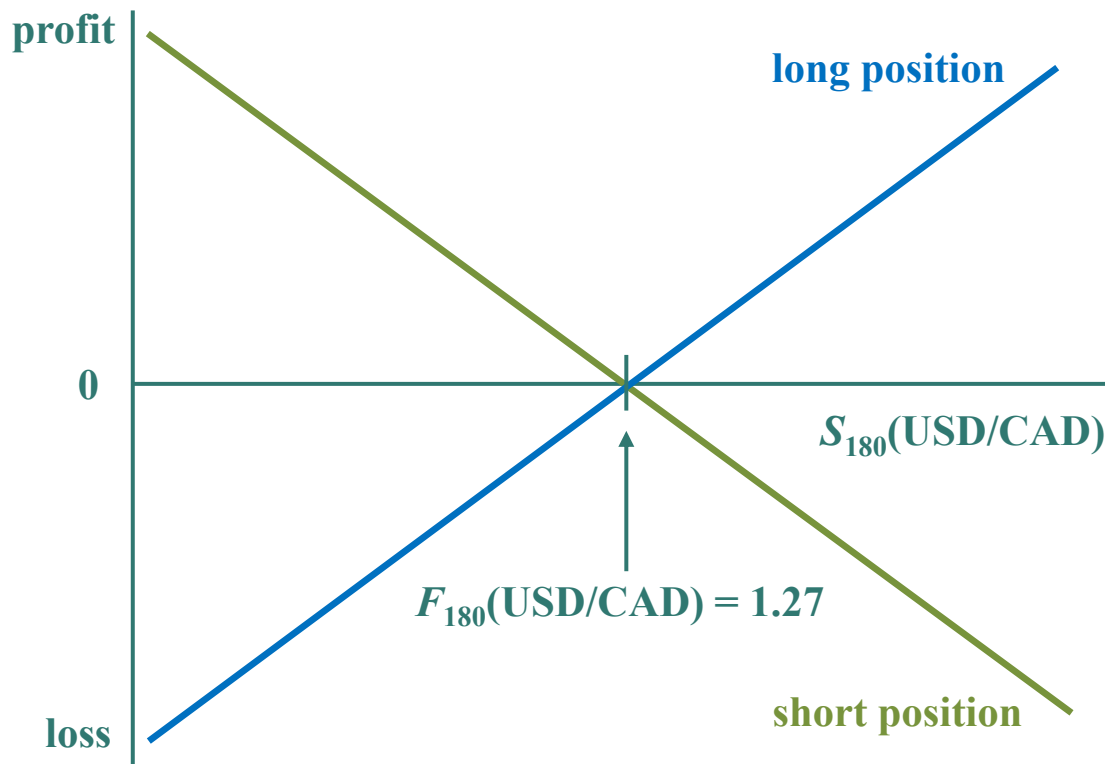
**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

- U forwardů rozlišujeme tzv. krátkou a dlouhou forwardovou pozici:
  - pokud jste koupili forwardový kontrakt (budete kupovat měnu), jste dlouzí,
  - pokud jste prodali forwardový kontrakt (budete prodávat měnu), jste krátcí.

# Zisky a ztráty z forwardů (1)



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

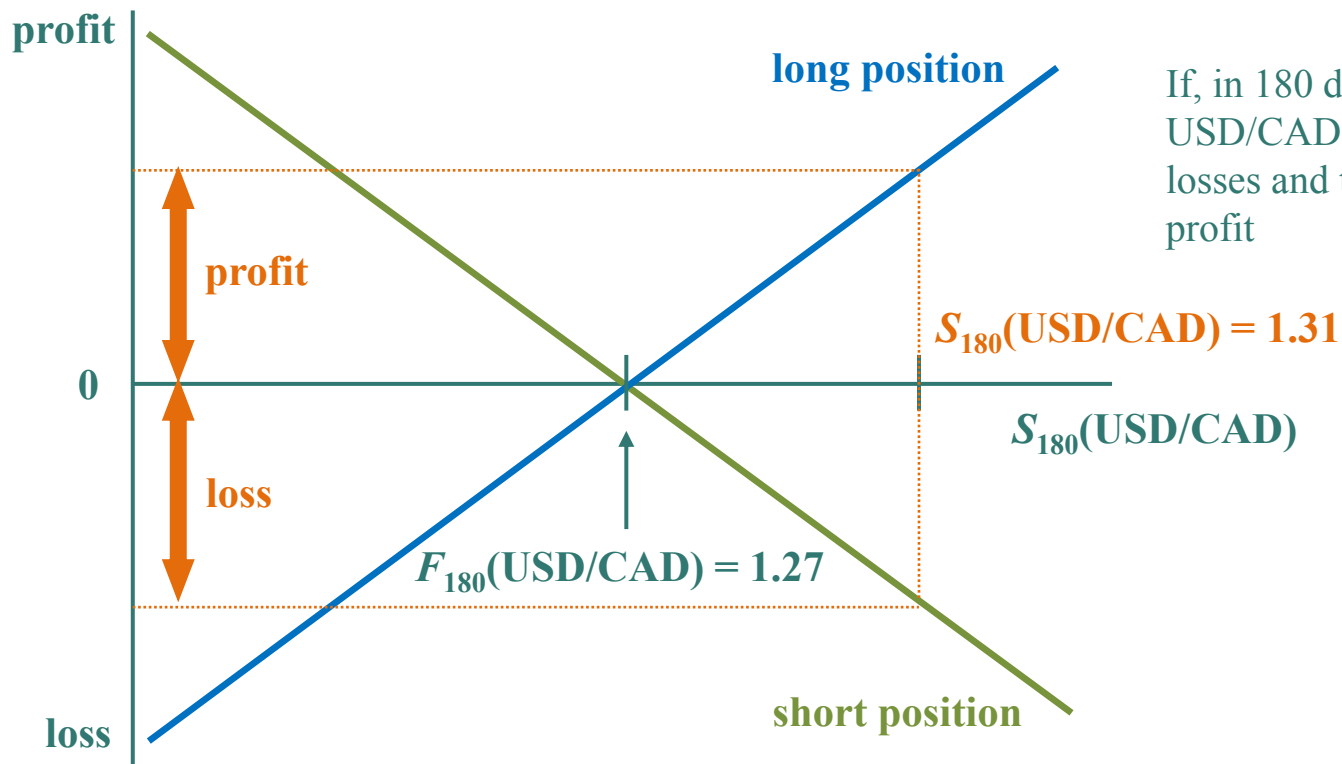


If, in 180 days the spot price rises the short loses and the long makes a profit

If, in 180 days the spot price falls the short makes profit and the long loses

The short entered into the forward agreeing to sell USD in 180 day at USD/CAD 1.27 and the long to buy USD at the same price

# Zisky a ztráty z forwardů (2)



If, in 180 days the spot price rises to USD/CAD 1.31 the short position losses and the long position makes a profit

# Řešená úloha – forward (1)

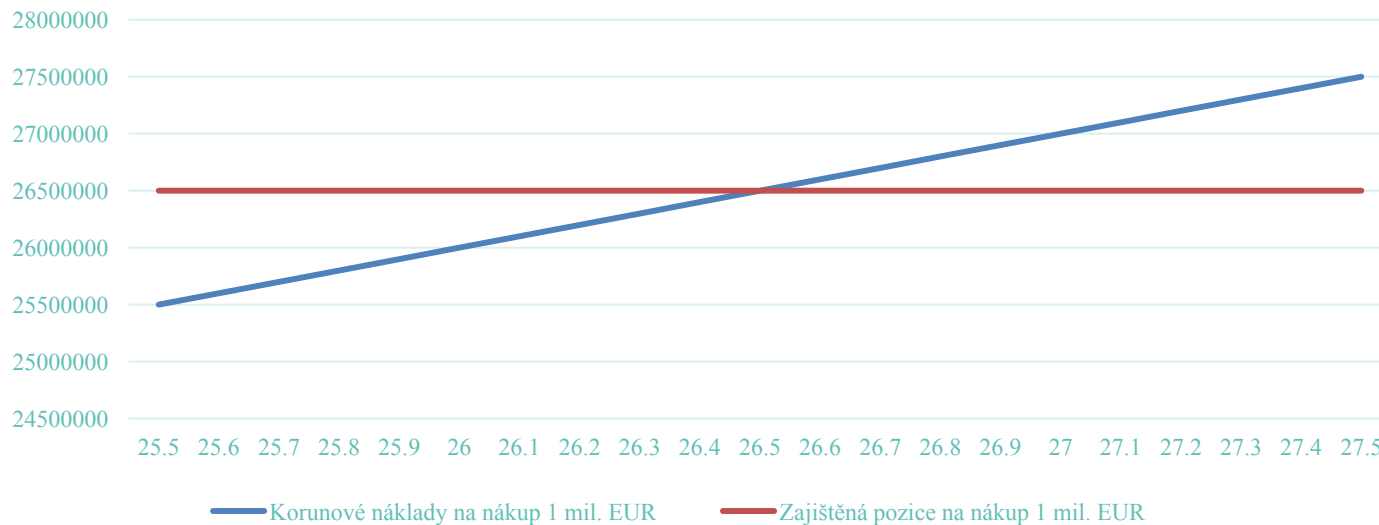
---

Předpokládejme českou MNC dovážející vstupy k výrobě ze Slovenska. Celková cena dodávky, kterou musí MNC zaplatit slovenskému dodavateli je 1 milion EUR a splatnost je 30 dnů. V důsledku obavy ze zhodnocení EUR se česká MNC rozhodne zafixovat celkové korunové náklady na dovoz pomocí termínového obchodu a nespekulovat na znehodnocení EUR, resp. zhodnocení CZK, které by snížilo náklady na dodávku vyjádřené v českých korunách. Dvuměsíční termínový kurz je 26,50 CZK/EUR. Celkové náklady na nákup 1 mil. EUR na zaplacení dodávky tak česká MNC zafixovala na 26,5 mil. CZK bez ohledu na reálnou hodnotu spotového devizového kurzu v době realizace finanční transakce. Srovnání zajištěné a nezajištěné devizové pozice české MNC je znázorněno v následujícím grafu.

# Řešená úloha – forward (2)



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVÍNĚ



Když bude spotový devizový kurz v době vypořádání termínového obchodu vyšší než termínový kurz 26,5 CZK/EUR, termínový obchod bude pro MNC přínosný, protože nakoupí EUR výhodněji než na spotovém trhu, tedy vzniká hypotetický zisk z termínové operace. Když však bude spotový kurz nižší než termínový, česká MNC by mohla EUR nakoupit na spotovém trhu levněji, čímž vzniká hypotetická ztráta z termínové operace.



- Měnové futures představují závazek směnit jednu měnu za druhou v určitém devizovém kurzu a k určitému datu v budoucnu.
- Měnové futures mezi sebou sjednávají dva subjekty (kupující a prodávající) prostřednictvím burzy, resp. jejího clearingového centra.
  - Kupující má povinnost k určitému datu v budoucnu koupit stanovený objem podkladové měny za předem stanovený devizový kurz (exercise price).
  - Proávající má povinnost stanovené množství měny v dohodnutém termínu kupujícímu prodat.

# Standardizace měnových futures

---

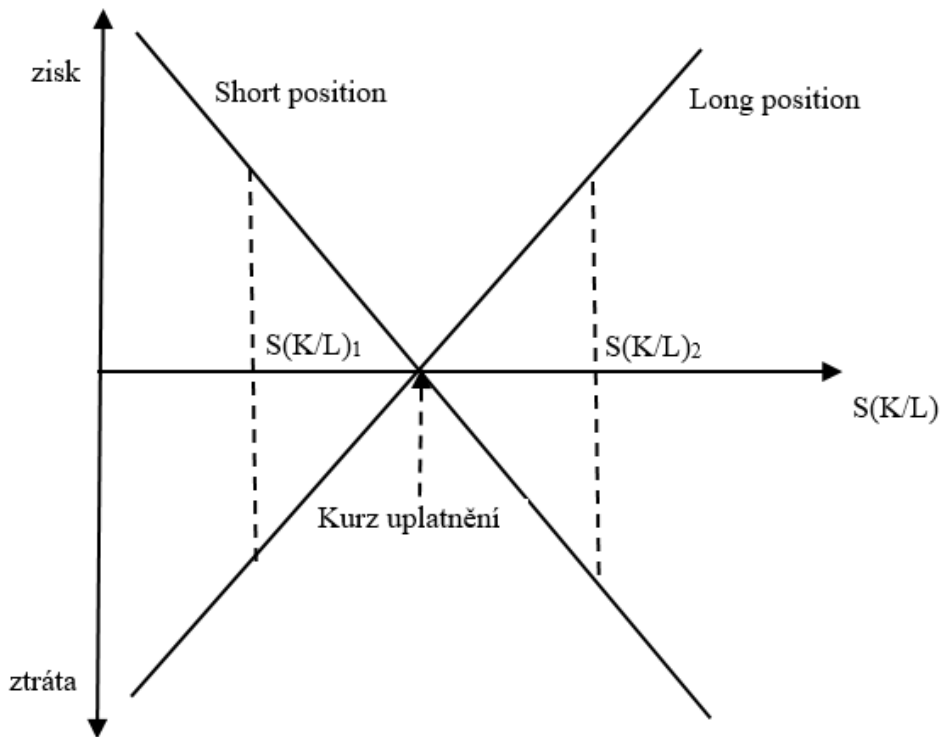


- Standardizace termínu splatnosti
  - Čtyři termíny v roce (např. třetí pátek března, června, září a prosince)
- Standardizace měn
  - Futures pouze na nejlíkvidnější měny (měnové páry)
- Standardizace objemu
  - Každá měna má standardní výši pro jeden kontakt (125 tis. EUR; 62,5 tis. GBP; 100 tis. CAD)
- Standardizace minimálních cenových pohybů
- Standardizace posledního dne obchodování
- Standardizace mechanismu obchodování a vypořádání obchodů

# Zisk a ztráta z futures



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ



U futures rozlišujeme tzv. krátkou a dlouhou futures pozici:

- pozice kupujícího futures je dlouhá – long position,
- pozice prodávajícího futures je krátká – short position.

# Rozdíl mezi forwardy a futures



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**

**DNĚ PODNIKATELSKÁ  
ČA V KARVÍNĚ**

	<b>Forwardy</b>	<b>Futures</b>
<b>Místo uzavření</b>	Banka, mezibankovní trh	Burza
<b>Termín realizace (plnění, doručení)</b>	Smluvní (obvykle 1 týden – 10 let)	Standardizován (např. třetí středa vypořádacích měsíců)
<b>Velikost kontraktu</b>	Smluvní	Standardizována (např. 125.000 EUR, 62.500 GBP, 100.000 CAD)
<b>Poplatky</b>	Vyplyvající z rozpětí bid – ask	Poplatky dle ceníku burzy (např. 30 USD za kontrakt)
<b>Protistrana</b>	Banka	Vypořádací (clearingové) centrum burzy
<b>Anonymita partnerů</b>	Neexistuje	Zaručena
<b>Kolaterál</b>	Smluvní, odvíjející se od rizikovosti klienta	Počáteční marže splacená obchodníkem, denní vyrovnávání zisků a ztrát, systém průběžné udržovací marže
<b>Plnění (doručení měny)</b>	Prakticky vždy	Méně než 3 % kontraktů končí fyzickým doručením měny
<b>Garance plnění</b>	Neexistuje	Vypořádací (clearingové) centrum burzy
<b>Obchodní hodiny</b>	Non-stop (odpovídá fungování devizového trhu)	Dle pravidel burzy, některé burzy umožňují elektronické obchodování mimo oficiální otevírací dobu burzy
<b>Uzavření kontraktu</b>	Přímo mezi partnery	Přes člena burzy

# Měnové opce

---



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

- Měnové opce poskytují větší flexibilitu pro účely zajištění než forwardy nebo futures. Měnové opce lze obchodovat na burze i OTC způsobem.
- Opční kontrakt obsahuje dvě protistrany - majitele (kupujícího opce) a vypisovatele (prodávajícího opce).
  - Zatímco majiteli opce přísluší právo rozhodnout se, zda opci využije a podkladovou měnu prostřednictvím opce nakoupí či prodá, vypisovatel opce musí vždy rozhodnutí majitele akceptovat.
  - Jelikož majiteli z opce vyplývá právo a vypisovateli povinnost, je pozice majitele a vypisovatele asymetrická, proto jako kompenzace slouží opční prémie, kterou majitel opce musí při nákupu opce zaplatit vypisovateli.
  - Majitel si opci kupuje, jelikož predikuje, že dohodnutý kurz uplatnění bude v době splatnosti opce pro něj výhodný a umožní mu podkladovou měnu levněji koupit, nebo draž prodát v porovnání s aktuálním spotovým devizovým kurzem. Naopak vypisovatel opci prodává s očekáváním, že kurz uplatnění dohodnutý v opci se pro majitele ukáže být nevýhodný.

# Druhy opcí

---



- dva základní druhy
    - **Kupní opce (call option)** - představuje právo majitele opce nakoupit podkladové aktivum ve stanoveném množství, za stanovenou cenu a ve stanovený den (čas) od vypisovatele opce. Pokud majitel opce si své právo využije, vypisovatel opce musí podkladové aktivum za definovaných podmínek prodat.
    - **Prodejní opce (put option)** - představuje právo majitele opce prodat určité množství podkladového aktiva za stanovenou cenu ke stanovenému datu v budoucnu. Pokud majitel své právo využije, vypisovatel opce má povinnost podkladové aktivum při dodržení smluvních podmínek odkoupit.
  
  - Z hlediska data uplatnění dále pak rozlišujeme:
    - **Evropské opce** - může být uplatněna pouze ve předem stanovené datum (čas)
    - **Americké opce** - může být uplatněna kdykoliv v průběhu trvání opce až do okamžiku její splatnosti.
-

# Zisky a ztráty z opcí

---



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVÍNĚ

<u><i>call option</i></u>	<u><i>buyer profit/loss</i></u>	<u><i>writer profit/loss</i></u>
premium	pays	receives
maximum loss	premium and fees paid	unlimited
maximum profit	unlimited	premium received

<u><i>put option</i></u>	<u><i>buyer profit/loss</i></u>	<u><i>writer profit/loss</i></u>
premium	pays	receives
maximum loss	premium and fees paid	unlimited
maximum profit	exercise price minus premium and fees paid	premium received

# Příklad na kupní opci

---



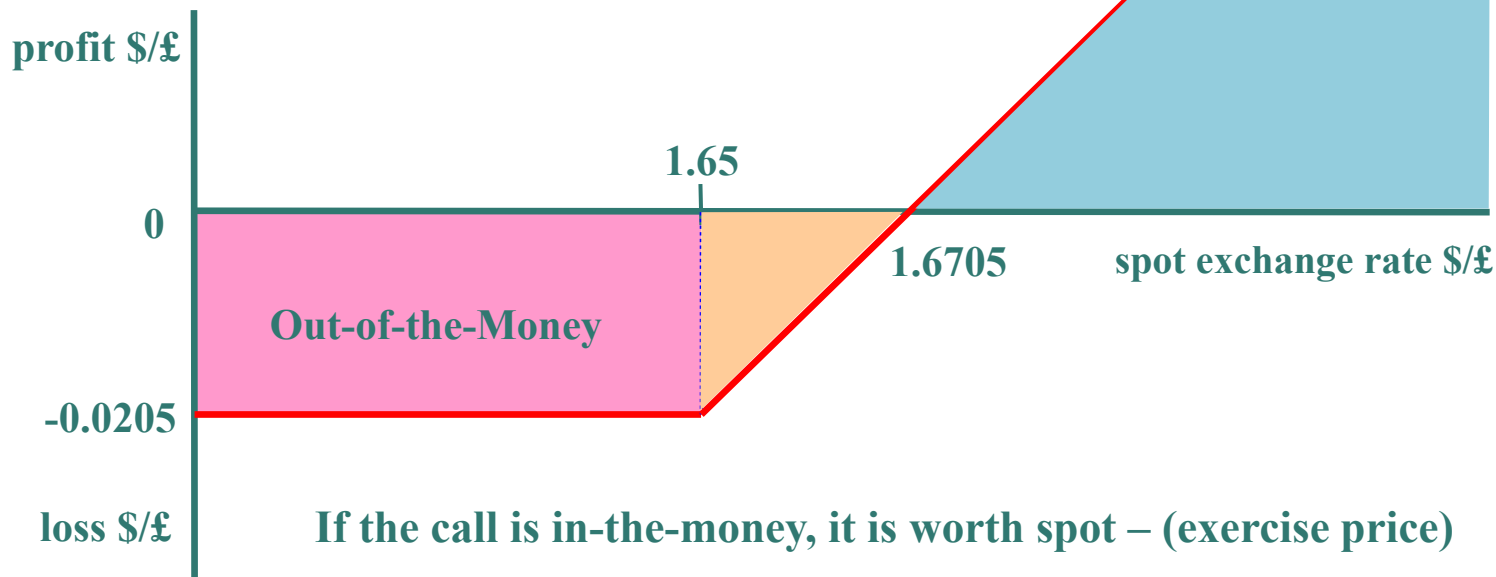
- Obchodována na Chicago Mercantile Exchange
- Britská libra April 165 call
- Opce na koupi 62.500 GBP v kurzu 1,65 USD/GBP
- Opční prémie 2 centy na libru
- Poplatek 30 USD na kontrakt
  
- Zajištění horního limitu (max. dolarové náklady na nákup GBP)
  - Náklady = poplatek + opční prémie
  - Prémie =  $0,02 * 62.500 = 1.250$  USD
  - Náklady =  $30 + 1.250 = 1.280$  USD
- Horní limit = cena uplatnění + náklady



# Dlouhá pozice v kupní opci



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ



If the call is in-the-money, it is worth  $\text{spot} - (\text{exercise price})$

If the call is out-of-the-money, it is worthless and the buyer of the call loses his entire investment of USD 1,280.

# Výpočet zisku z dlouhé pozice v kupní opci

---

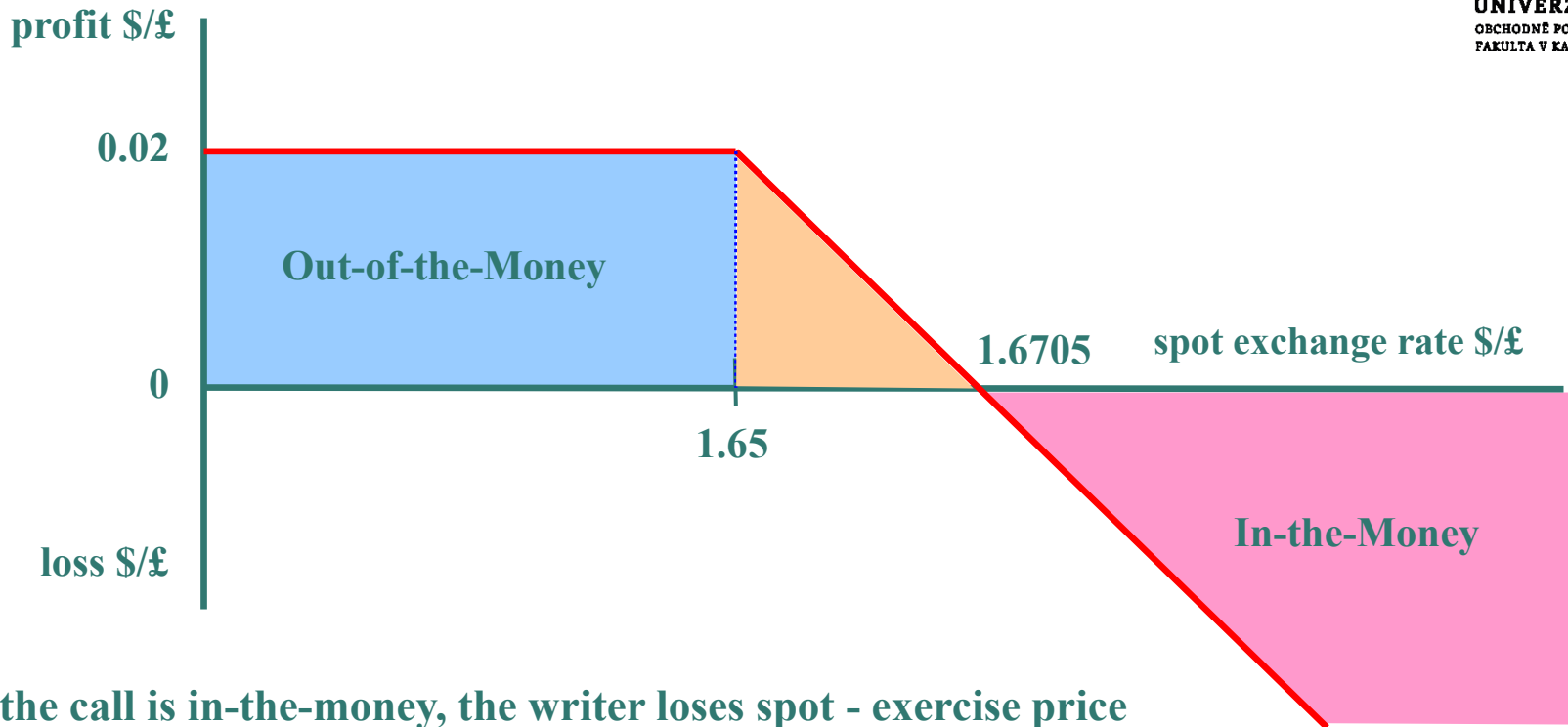


- Předpoklad: spot kurz v dubnu (F) = 1,69 USD/GBP
- $F > \text{exercise}$ :  $1,69 - 1,65 = 0,04$  USD
  
- Hodnota kontraktu:  $0,04 * 62.500 = 2.500$  USD
- Opční prémie: - 1.250 USD
- Poplatky: - 30 USD
- Zisk: 1.220 USD

# Krátká pozice v kupní opci



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVÍNĚ



If the call is in-the-money, the writer loses spot - exercise price

If the call is out-of-the-money, the writer keeps the option premium

# Výpočet ztráty z krátké pozice v kupní opci

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

- Předpoklad: spot kurz v dubnu (F) = 1,69 USD/GBP
- Exercise < F:  $1,65 - 1,69 = -0,04$  USD
  
- Hodnota kontraktu:  $-0,04 * 62.500 = -2.500$  USD
- Opční prémie: 1.250 USD
- Ztráta: -1.250 USD

- Kurzové zajištění výdajů na peněžním trhu zahrnuje přijetí pozice na peněžním trhu za účelem krytí budoucího závazku.
  - Pokud má firma nadměrnou hotovost, může vytvořit zjednodušený zajišťovací mechanismus na peněžním trhu. Nicméně, mnoho MNC raději zajišťuje své závazky bez použití jejich hotovostních zůstatků. Na tuto situaci lze také použít hedging peněžního trhu, ale vyžaduje to dvě pozice: (1) půjčení prostředků v domácí měně a (2) krátkodobá investice do cizí měny.
- V případě příjmů je možné půjčit si v měně, která bude přijata a následně příjem použít k vyplacení úvěru.
  - Pokud MNC nepotřebuje finanční prostředky na podporu stávajících ekonomických operací, může převést prostředky z úvěru na domácí měnu a investovat je na domácím peněžním trhu.

# Řešená úloha – peněžní trh

---



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KÁRVINĚ

Americká MNC potřebuje za jeden rok 100 000 eur. Kdyby přeměnila dolary na eura, mohla by dnes eura uložit do banky v eurozóně s úrokovou sazbou 3 % p.a. Dnešní spotový devizový kurz je 1,10 USD/EUR (1,10 USD = 1 EUR). Na jaké úrovni si může MNC zajistit náklady na nákup EUR, když momentálně potřebnou částkou nedisponuje, ale může si půjčit na domácím trhu s úrokovou sazbou 5 % p.a.?

Depozitum k zaplacení výdajů:  $100\,000\text{ EUR}/(1+0,03)=\mathbf{97\,087,40\text{ EUR}}$

Půjčka v domácí měně:

Výše půjčky:  $97\,087,40\text{ EUR} * 1,10\text{ USD/EUR} = \mathbf{106\,796,14\text{ USD}}$

Výše vrácení půjčky:  $106\,796,14\text{ USD} * (1+0,05) = \mathbf{112\,135,95\text{ USD}}$

**Za předpokladu, že si MNC musí nejdříve půjčit USD na domácím trhu a pak je uložit na trhu v eurozóně, její zajištěné náklady na nákup 100 000 EUR za rok jsou 112 135,95 USD.**

- Pokud cizí měnu nelze efektivně zajistit (např. z důvodu neexistence měnových derivátů v této měně), pak je možné použít strategii křížového zajištění.
- Tento typ zajištění je někdy označován jako proxy zajištění, protože zajišťovaná pozice je v měně, která slouží jako zastupitelská měna.
- Účinnost této strategie závisí na tom, do jaké míry cizí měna a zastupitelská měna pozitivně korelují.
  - Čím silnější bude kladná korelace, tím efektivnější bude strategie křížového zajišťování.



---

**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

Děkuji za pozornost 😊

---