

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA**

Evidenčné číslo: 101007/B/2022/36124048427326980

**HEDGINGOVÉ STRATÉGIE AKO FORMA RIADENIA
KURZOVÉHO RIZIKA**

Bakalárska práca

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA**

**HEDGINGOVÉ STRATÉGIE AKO FORMA RIADENIA
KURZOVÉHO RIZIKA**

Bakalárska práca

Študijný program: Financie, bankovníctvo a investovanie

Študijný odbor: Ekonómia a manažment

Školiace pracovisko: Katedra bankovníctva a medzinárodných financií, NHF

Vedúci záverečnej práce: Ing. Barbora Stanová, PhD.

Bratislava 2022

Juraj Lidik

Zadanie

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracoval samostatne a že som uviedol všetku použitú literatúru.

Dátum: 20.5.2022

Podpis študenta:

Pod'akovanie

Touto cestou by som veľmi rád poďakoval vedúcej mojej bakalárskej práce pani Ing. Barbore Stanovej, PhD., za ochotu, aktívny prístup a cenné rady počas celého priebehu práce.

ABSTRAKT

LIDIK, Juraj: *Hedgingové stratégie ako forma riadenia kurzového rizika*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Národohospodárska fakulta; Katedra bankovníctva a medzinárodných financií. – Vedúca záverečnej práce: Ing. Barbora Stanová, PhD. – Bratislava: NHF EU, 2022, 50 s.

Záverečná práce je vypracovaná na tému hedgingové stratégie ako forma riadenia kurzového rizika. Cieľom záverečnej práce bolo predstaviť základné hedgingové stratégie, zhodnotiť vlastnosti stratégií a demonštrovať ich aplikáciu pri zaistení kurzového rizika. Práca pozostáva zo šiestich kapitol. Obsahuje 12 ilustrácií a schém, 2 grafy a 8 tabuliek. Prvá kapitola patrí definícii teoretických termínov ako kurzové riziko, hedging a derivát. Následne charakterizujeme základné vnútorné a vonkajšie hedgingové stratégie, kde sa pozrieme na ich základné špecifiká, výhody a nevýhody a na ich prístupnosť na slovenskom finančnom trhu. Druhá kapitola venuje pozornosť hlavnému cieľu a parciálnym cieľom a tiež predstaví použité odborné metódy a postupy. Posledná časť, tretia kapitola, predstavuje jadro záverečnej práce. Skúma modelovú situáciu, kde vznikol v zahraničnej mene záväzok spoločnosti, ktorý bude postupne zaistený jednotlivými stratégiami predstavenými v teoretickej časti práce. V závere kapitoly porovnáme jednotlivé hedgingové stratégie v medziach modelového príkladu, zhodnotíme výsledky a rozhodneme sa pre jednu optimálnu stratégiu. Samotný záver práce patrí zhrnutiu hlavného cieľa a čiastkových cieľov a tomu či sa tieto ciele naplnili.

Kľúčové slová: kurzové riziko, zaistenie, hedgingové stratégie, menové deriváty

ABSTRACT

LIDIK, Juraj: *Hedging strategies as a currency risk management strategy*. – University of Economics in Bratislava. Faculty of National Economy; Department of Banking and International Finance. – Supervisor: Ing. Barbora Stanová, PhD. – Bratislava: NHF EU, 2022, 50 s.

The final work is developed on the theme of hedging strategies as a currency risk management strategy. The aim of the final thesis was to present basic hedging strategies, evaluate the properties of various strategies, and demonstrate their application by hedging exchange rate risk. The thesis consists of six chapters. It contains 12 illustrations and diagrams, 2 graphs and 8 tables. The first chapter contains the definition of theoretical terms such as exchange rate risk, hedging, and derivative. Subsequently, we characterize the basic internal and external hedging strategies, where we look at their basic specifics, advantages and disadvantages and their accessibility in the Slovak financial market. The second chapter pays attention to the main goal, partial goals, and also introduces the professional methods and procedures that were used. The last part, the third chapter, is the core of the final thesis. It examines the model situation where the company's commitment arose in a foreign currency, which will be then individually ensured by the strategies presented in the theoretical part of the thesis. At the end of this chapter we compare individual hedging strategies within the limits of the model situation, evaluate the results, and decide on one optimal strategy. The very conclusion of the work contains the summary of the main goal and sub-goals, and whether these goals have been met.

Key words: exchange rate risk, hedging, hedging strategies, currency derivatives

OBSAH	str.
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí	12
1.1 Finančné riziká	12
1.1.1 Kurzové riziko	13
1.2 Identifikácia kurzového rizika	14
1.2.1 Devízová expozícia	14
1.3 Meranie kurzového rizika	16
1.4 Menové deriváty	17
1.4.1 Menové Forwardy	20
1.4.2 Menové futures	22
1.4.3 Menový swap	24
1.4.4 Menová Opcia	25
1.5 Vnútorne hedgingové operácie	28
1.5.1 Leading a lagging	28
1.5.2 Matching a netting	28
2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania	29
3 Výsledky práce a diskusia	31
3.1.1 Situácia bez zabezpečenia	31
3.2 Zabezpečenie menovým derivátom	32
3.2.1 Forward	32
3.2.2 Futurita	34
3.2.3 Swap	37
3.2.4 Opcia	39
3.3 Zabezpečenie vnútorným hedgingom	42
3.4 Porovnanie hedgingových stratégií	43
3.4.1 Ideálna stratégia	46
4 Záver	47

5	Zoznam použitej literatúry	48
6	Zoznam príloh	50

Zoznam ilustrácií	str.
Schéma 1: Začlenenie kurzového rizika	13
Schéma 2: Možnosti zaistenia proti kurzovému riziku	18
Ilustrácia 1: Výplatný profil pre forward	21
Schéma 3: Názorný príklad pre devízový swap	24
Ilustrácia 2: Výplatný profil pre call opciu	26
Ilustrácia 3: Výplatný profil pre put opciu	26
Graf 1: Vývoj kurzu EUR/USD priamy kurzový záznam	32
Ilustrácia 4: Ziskovosť/stratovosť forwardu v termíne splatnosti	34
Graf 2: Denné hodnoty obchodovaných a existujúcich pozícií futurity Euro FX	35
Ilustrácia 5: Časový priebeh swapu spot-forward	37
Ilustrácia 6: Časový priebeh swapu forward-forward	38
Ilustrácia 7: Časový priebeh menového (úrokového) swapu	38
Ilustrácia 8: Porovnanie realizačnej ceny, bodu zvratu a spotového kurzu	40
Ilustrácia 9: Ziskovosť/stratovosť opcie v termíne splatnosti	41

Zoznam tabuliek

str.

Tabuľka 1: Zhrnutie jednotlivých expozícií	16
Tabuľka 2: Rozdiely medzi forwardami a futuritami	23
Tabuľka 3: Porovnanie spotového a realizačného kurzu a následne jeho vplyvu na vnútornú hodnotu opcie	27
Tabuľka 4: Zhrnutie využitia menového forwardu	33
Tabuľka 4: Zhrnutie využitia menovej futurity	36
Tabuľka 5: Zhrnutie využitia menovej opcie	41
Tabuľka 6: Zhrnutie využitia metódy časovania platieb	42
Tabuľka 7: Zhrnutie využitia metódy Matching a Netting	43
Tabuľka 8: Porovnanie použitých hedgingových stratégií	44

Úvod

V priebehu druhej polovice dvadsiateho storočia prišlo k výraznému zrýchleniu globalizácie vďaka rôznym novým komunikačným a informačným prostriedkom a pokroku v doprave a logistike tovaru, služieb a kapitálu. Po roku 1989 sa do medzinárodného obchodu mohlo plne zapojiť Československo a neskôr aj samostatná Slovenská republika. Tie ambicióznejšie spoločnosti sa postupom času pokúšali presadiť aj na zahraničných trhoch, kde v dôsledku plávajúcich výmenných kurzov museli znášať kurzové riziko, ktoré mohlo a aj malo nebezpečné dôsledky na podnikateľskú činnosť týchto spoločností.

Situácia dvadsiateho prvého storočia sa mierne líši, pretože vstupom do eurozóny značná časť kurzového rizika, ktorým čelili slovenské spoločnosti, zanikla. Na druhej strane sa stala slovenská ekonomika postupom rokov výrazne orientovanou na zahraničný obchod, pričom bez ohľadu na povahu a množstvo podnikateľských aktivít vykonávaných v zahraničných menách kurzové riziko ohrozuje všetky spoločnosti rovnako. Rozumný spôsob zabezpečenia predstavujú rôzne vnútorné a vonkajšie hedgingové stratégie, ktoré sú v súčasnosti relatívne ľahko dostupné pre ekonomické subjekty.

Hlavným cieľom práce je predstaviť najznámejšie hedgingové stratégie a analýza ich výhod a nevýhod z pohľadu ich schopnosti mitigovať kurzové riziko. Pre túto tému bakalárskej práce sme sa rozhodli preto, že ju považujeme za dôležitú z pohľadu zaist'ovacích aktivít spoločností voči kurzovému riziku a za veľmi zaujímavú a obohacujúcu. Väčšie medzinárodné spoločnosti považujú hedging finančných rizík za bežnú záležitosť, zatiaľ čo menšie spoločnosti z dôvodu absencie informácií, deficitu skúseností pri týchto formách zabezpečenia alebo nedôvery k týmto finančným nástrojom nevyužívajú hedging v žiadúcom množstve a iba si začínajú uvedomovať dôležitosť menového zabezpečenia.

Samotná práca pozostáva z troch hlavných kapitol, kde prvá kapitola zahŕňa teoretickú časť, pri ktorej sa venujeme definíciám jednotlivých teoretických pojmov. Následne druhá kapitola stanovuje hlavný cieľ a čiastkové ciele a predstaví použité odborné metódy a postupy a taktiež charakterizuje rôzne formy literatúry použitej pri tvorbe. Poslednú kapitolu tvorí praktická časť, jadro celej práce. Venuje sa modelovému príkladu, kde spoločnosti vznikol záväzok v zahraničnej mene a ten bude zaistený rôznymi hedgingovými stratégiami. Taktiež obsahuje porovnanie stratégií, zhodnotenie výsledkov a výber optimálneho riešenia.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

1.1 Finančné riziká

Finančné rizika predstavujú vo všeobecnosti rôznorodé druhy rizík, ktorým sú vystavené ekonomicky aktívne subjekty, pričom reprezentujú potenciálnu finančnú stratu účastníkov trhu, ktorá môže vzniknúť s určitou pravdepodobnosťou vzhľadom na súčasné trhové podmienky, teda je determinovaná odlišnými prvkami finančného a ekonomického prostredia.

Riziko predstavuje súhrn okolností, v ktorých existuje možnosť vzniku negatívnej odchýlky od očakávaného alebo želaného stavu (Sivák 2015, s. 206). Takto rozumie termínu riziko predovšetkým finančné a poisťné prostredie, no pri širšom pohľade na riziko definícia zahŕňa taktiež možnosť pozitívneho odchýlenia od predpokladaného budúceho výsledku. Príkladom môže byť výhra v hazardných hrách.

Finančné inštitúcie, podnikatelia, obchodné spoločnosti a mnohí ďalší vnímajú rastúci význam činností ako **prognóza, analýza** finančných rizík a samotné **riadenie** rizika s cieľom **zabezpečiť** plynulý chod podniku. Mnohé firmy v súčasnosti majú zriadené rizikové oddelenie, ktoré s využitím rôznych matematicko-štatistických modelov meria a spravuje podnikové riziká. Tendencia zvýšenej premenlivosti (volatility) trhových cien rôznych finančných nástrojov, úrokových mier a menových kurzov bola impulzom pre rozvoj ďalších inštrumentov pre riadenie a zabezpečenie sa pred rizikom, napríklad formou hedgingu. Finančné riziká sú relatívne obširným termínom zahŕňajúcim rozsiahlu škálu rizík, preto sa bližšie práca zameriava na kurzové riziko, ktoré patrí do skupiny trhových rizík.

Trhové riziko je prejavom premenlivosti, nestálosti finančných trhoch formou ťažko predvídateľných trendov, teda zmien rôznych trhových cien ako sú dlhové obligácie, majetkové cenné papiere, ceny komodít alebo hodnoty menových kurzov a úrokových sadzieb. Trhovým rizikom rozumieme zmenu v aktívach alebo pasívach účastníka trhu vzhľadom na rozloženie jeho finančných pozícií pri zmenách trhových podmienok. **Existencia trhového rizika** je dôsledkom vzájomného pôsobenia trhových síl, dopytu a ponuky, čím sa formuje hodnota individuálnych finančných nástrojov. Vzhľadom na charakter pozorovaných trhových zmien sa rozlišujú **štyri základné kategórie trhového rizika**: úrokové riziko, menové riziko, akciové riziko a komoditné riziko.

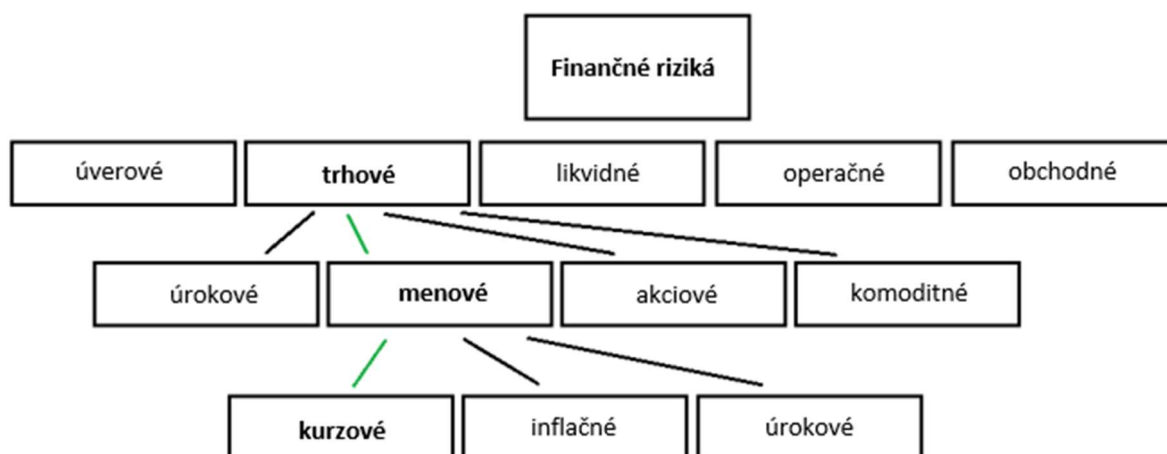
Menové, kurzové riziko bude predmetom hlbšieho rozboru, pretože pochopenie problematiky hedgingových stratégií a ich schopností mitigovať kurzové riziko podmieňuje

venovať tomuto riziku väčší priestor. Ďalšia časť priblíži, čo je kurzové riziko, aké má vlastnosti a ako identifikovať a merať kurzové riziko.

1.1.1 Kurzové riziko

Kurzové riziko vzniká nestálosťou výmenných kurzov jednotlivých mien, teda kurzové riziko vyplýva z premenlivosti týchto kurzov, pričom platí, že čím intenzívnejšie je mena obchodovaná, tým je stabilnejšia. Kurzovému riziku sú vystavené subjekty pri každej transakcii, kde sa jedna mena vymieňa za inú menu. Menový kurz predstavuje výslednicu mnohých súčasne pôsobiacich makroekonomických veličín ako inflácia, ekonomická výkonnosť národných ekonomík a menová politika centrálnej banky, no taktiež neekonomických prvkov ako sú výsledky volieb. Negatívny vývoj kurzu môže výrazne ovplyvniť ziskovosť hospodárskeho subjektu.

Schéma 1: Začlenenie kurzového rizika



Zdroj: vlastné spracovanie podľa: JÍLEK, Josef. *Finanční trhy a investování*. s. 69-71

Každý subjekt, ktorý je ekonomicky aktívny v rôznych menových oblastiach a teda uskutočňuje platby vo viacerých menách, sa vzhľadom na štruktúru vlastných aktívnych a pasívnych pozícií v rôznych menách a na objem a frekvenciu transakcií v jednotlivých menách vystavuje individuálnej devízovej (kurzovej) expozícii. Investori, finančné spoločnosti, podnikatelia a ďalšie subjekty disponujú relatívne širokou škálou možností ako sa môžu zabezpečiť pred menovým rizikom, či už formou vnútorného (prirodzeného) alebo vonkajšieho hedgingu, čím sa rozumie zabezpečenie finančných pozícií za účelom minimalizácie strát.

Menové riziko predstavuje v porovnaní s kurzovým rizikom širší termín. Jeho zložkami sú kurzové, inflačné a úrokové riziko. Zatiaľ, čo kurzové riziko je izolovaným prejavom volatility spotového výmenného menového kurzu, menové riziko zahŕňa taktiež

inflačný a úrokový prvok. Vývoj inflácie a úrokových sadzieb môže ovplyvniť dopyt respektíve ponuku po jednotlivých menách a tým pôsobiť na menový výmenný kurz (Machková, 2014).

1.2 Identifikácia kurzového rizika

Medzinárodné spoločnosti aktívne globálne, v rôznych menových oblastiach, sú vzhľadom na povahu obchodných činností a na štruktúru portfólia vystavené istej miere kurzového rizika. S cieľom dostatočne zabezpečiť svoje činnosti voči kurzovému riziku je nevyhnutným rizikové oblasti správne identifikovať a jednotlivé rizikové položky dostatočne vyhodnotiť. Napriek tomu, že kategória predvídania budúcich trendov menových kurzov z dôvodu ich komplexnosti predstavuje náročný proces, firmy kontinuálne venujú väčšiu pozornosť procesu riadenia kurzového rizika so zámerom minimalizácie negatívneho vplyvu na finančno-ekonomickú vitálnosť podniku.

1.2.1 Devízová expozícia

Pri **processe identifikácie kurzového rizika** analýzou finančných pozícií, bilančných pozícií, peňažných tokov a ďalších faktorov vplývajúcich na mieru kurzového rizika subjektu sa využíva inštrument devízovej expozície. **Devízová expozícia** predstavuje kurzovú stratu subjektu vzhľadom na nepredvídateľný pohyb devízového kurzu. Činitele determinujúce veľkosť devízovej expozície sú typy obchodovaných mien, objem menových transakcií, dĺžka trvania jednotlivých kontraktov a volatilita kurzov počas trvania kontraktu (Durčáková a Mandel, 2010), pričom z pravidla výška expozície s blížiacim sa termínom splatnosti narastá (Makar a Huffman, 2008).

Vzhľadom na proporciu aktívnych a pasívnych zložiek v jednotlivých zahraničných menách sa rozlišuje dlhá a krátka devízová expozícia:

- **Dlhá pozícia** reprezentuje situáciu, kde firma drží v zahraničnej mene viacej aktív ako pasív. To znamená, že ak príde v pozorovanom období k apreciacii domácej meny, bude firma realizovať kurzovú stratu, respektíve pri oslabení domácej meny firma dosiahne kurzový zisk. Dlhá pozícia je typická pre exportérov.
- **Krátka pozícia** predstavuje podmienky, kde firma má v zahraničnej mene menej aktív ako pasív. V tejto situácii firma pri posilnení domácej meny uskutoční kurzový zisk a pri poklese hodnoty domácej meny utrží kurzovú stratu. Krátka pozícia je typická pre importérov.

Podľa Durčákovej a Mandela možno devízovú expozíciu rozdeliť na ekonomickú, transakčnú a translačnú:

- **Ekonomická expozícia**, synonymom strategická či konkurenčná, popisuje náchylnosť ekonomického subjektu formou zmeny budúceho cash-flow podniku vzhľadom na pohyb výmenného menového kurzu. Pre analýzu ekonomickej expozície je dôležité vedieť, že faktory ako premenlivosť kurzov používaných mien a dĺžka trvania sledovaných obchodných kontraktov majú dosah na ekonomickú expozíciu, a preto je žiadúce z pohľadu firmy poznať, z kadiaľ prichádzajú jednotlivé výrobné vstupy a na aké trhy prúdia výstupy (Jankovská a Sponer, 1999). Ekonomická expozícia vzniká paralelne so vznikom pohľadávky respektíve záväzku s určitým množstvom a cenou pre dlhší časový interval. Vo vzťahu k transakčnej expozícii je ekonomická širším termínom (Durčáková a Mandel, 2010).

Termín **Cash-flow** predstavuje pohyb peňažných prostriedkov alebo peňažných ekvivalentov do vnútra a von zo spoločnosti, pričom sa počíta ako rozdiel medzi bežnými príjmami a výdavkami spoločnosti.

- **Transakčná expozícia** vzniká spoločnosti, keď realizuje platbu alebo naopak prijíma platbu v zahraničnej mene, pričom prišlo k zmene hodnoty výmenného kurzu v časovom intervale ohraničeným dohodnutím kontraktu a jeho splatnosťou, plnením. Teda všetky v minulosti zjednané pohľadávky a záväzky v cudzej mene podliehajú zmenám menového kurzu, a tým môže hodnota jednotlivých pohľadávok a záväzkov klesnúť prípadne stúpnuť. Hodnota transakčnej expozície sa vyčísluje v domácej mene a vzniká len pri kontraktoch uzavretých v zahraničnej mene (Durčáková a Mandel, 2010).

Odlišnosť expozície ekonomickej a transakčnej môže byť demonštrovaná na nasledovnom príklade. Keď príde k realizácii obchodu v domácej mene exportéra a zároveň cash flow exportéra je vedení v domácej mene, exportérovi nevzniká transakčná expozícia, ale vzniká mu iba ekonomická expozícia dôsledkom zmeny devízového kurzu, ktorý má vplyv cenu exportovaného tovaru alebo služby (Durčáková a Mandel, 2010).

- **Translačná (účtovná) expozícia** vzniká pri translácii jednotlivých pozícií spoločnosti denominovaných v cudzích menách, kde tieto pozície musia byť z účtovných dôvodov prevedené na domácu menu materskej spoločnosti. Názorne, pri pohybe menového kurzu sa môže domáca hodnota, vyjadrená pomocou domácej meny, bilančných položiek alebo

príjmov a výdavkov denominovaných v zahraničných menách zmeniť vzhľadom na pohyb kurzu. Nadväzne, účtovná expozícia popisuje senzitivitu finančných výkazov ako výročné finančné správy alebo konsolidované účtovné uzávierky na volatilitu menových kurzov. Vystavenosť spoločnosti proti translačnej expozícii závisí od jej exponovanosti na zahraničných trhoch, polôh dcérskych spoločností a použitých účtovných metód (Jankovská a Sponer, 1999).

Tabuľka 1: Zhrnutie jednotlivých expozícií

Expozícia	Význam expozície	Expozícia vzhľadom na zmenu kurzu
Ekonomická	meria citlivosť celkového budúceho cash flow firmy v domácej mene na zmeny menového kurzu	ovplyvňuje očakávané údaje o budúcom hospodárskom vývoji subjektu, zmena očakávaného cash flow
Transakčná	vyjadruje citlivosť budúcich devízových transakcií vyjadrených v domácej mene na zmeny menového kurzu	ovplyvňuje transakcie dohodnuté v minulosti, avšak konečná strata alebo zisk vzniknú v budúcnosti, pri lehote splatnosti
Účtovná	charakterizuje citlivosť konsolidovaných finančných výkazov medzinárodných spoločností na pohyby menových kurzov	zasahuje všetky účtovné údaje, ktoré charakterizujú hospodársky vývoj ekonomického subjektu za sledované obdobie

Zdroj: vlastné spracovanie podľa: Durčáková a Mandel, Medzinárodní finance a Jankovská a Sponer, Mezinárodní finance

1.3 Meranie kurzového rizika

Pre úspešné riadenie kurzových rizík spoločnosti s cieľom poskytnúť informácie manažmentu o exponovanosti spoločnosti voči kurzovému riziku je identifikácia kurzového rizika formou devízových expozícií len prvým krokom, na ktorý prirodzene nadväzuje proces kvantifikácie rizík prostredníctvom matematicko-štatistických modelov. Použitým týchto metód sa podnik snaží o predikciu rizika, teda s akou pravdepodobnosťou môžu vzniknúť kurzové straty a ako významné môžu byť pre samotný podnik.

Finančné riziká, tak ako kurzové riziko, vieme merať len s určitou mierou spoľahlivosti, pretože vstupné dáta sú v čase nekonzistentné a nemáme vyčerpávajúce množstvo dát. Pre potreby kvantifikácie kurzového rizika sú bližšie vysvetlené metódy Value at Risk a metóda alternatívnych scenárov.

Value at Risk, hodnota v riziku, sa radí medzi najčastejšie používané metódy pre potreby riadenia kurzového rizika, pričom predikuje úroveň maximálnej možnej straty

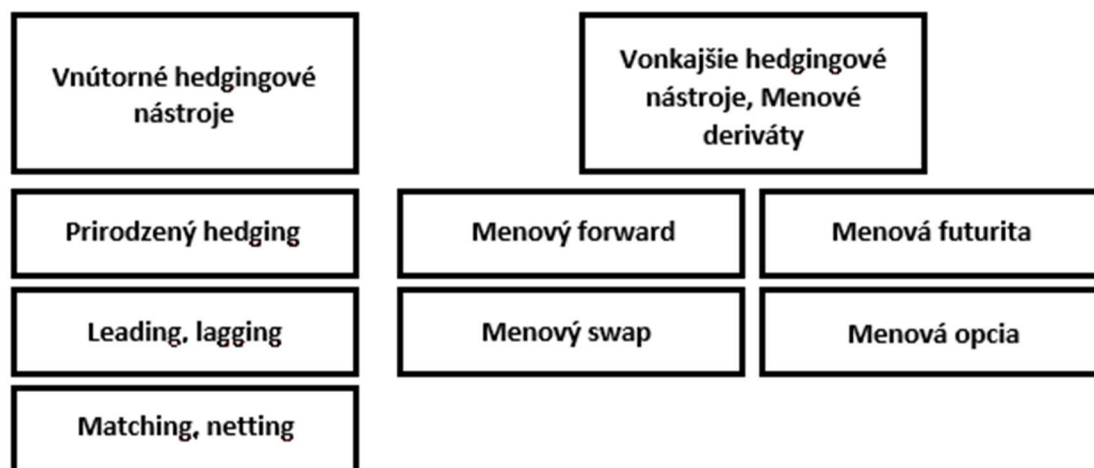
ekonomického subjektu, ktorú môže dosiahnuť pri definovanom časovom intervale a stanovenej úrovni pravdepodobnosti. Pre proces kvantifikácie sú nevyhnutné štatistické elementy ako smerodajná odchýlka a priemerná očakávaná zmena devízového kurzu. Taktiež sa žiada stanoviť dĺžku sledovaného obdobia, určiť interval spoľahlivosti a poznať rozsah devízových transakcií. Podstatou je, že zmeny menového výmenného kurzu je možné popísať rozdelením pravdepodobnosti, normálovým rozdelením. **Výsledný ukazovateľ** VaR môže byť interpretovaný vetou: Výsledná hodnota X modelu VaR predstavuje maximálnu možnú stratu v peňažných jednotkách za sledované obdobie T pri percentuálnej miere spoľahlivosti P (Černohlávková a kol., 2007).

Využívanou metódou v oblasti merania kurzového rizika je tiež **metóda alternatívnych scenárov**, ktorá sa od metódy VaR líši tým, že neudáva maximálnu potencionálnu stratu, ale na základe troch možných pohybov menového kurzu počíta priemernú možnú stratu spoločnosti. Troma scenármi sú zhodnotenie domácej meny, znehodnotenie domácej meny a nezmenenie kurzu počas pozorovaného intervalu, pričom pre výpočet je dôležité stanoviť pravdepodobnosti vzniku jednotlivých scenárov. **Samotný výpočet** pre jednu devízovú pozíciu spočíva vo vynásobení pravdepodobností jednotlivých scenárov s príslušnou kurzovou stratou respektíve ziskom a následným sčítaním týchto troch hodnôt vznikne výsledná kurzová strata/kurzový zisk. Výpočet sa stáva náročnejším a čiastočne komplikovanejším, ak podnik pracuje s viacerými menami. Kvalita odhadu kurzového rizika touto metódou závisí od kvality základných parametrov ako rozsah zmien menových kurzov a pravdepodobnosť jednotlivých typov zmien menových kurzov. Nesprávne odhady môžu byť čiastočne eliminované aplikáciou potencionálnych menových pásiem pre hodnoty budúcich výmenných kurzov pre účely výpočtu (Businessinfo, 2022).

1.4 Menové deriváty

Vonkajšie hedgingové nástroje predstavujú derivované cenné papiere, všeobecne deriváty, ktorých hodnota je odvodená od podkladového aktíva. **Hedging** je činnosť zameraná na elimináciu rizika alebo strát subjektu v dôsledku prudkých výkyvov trhu. Možno ho prirovnať k poisteniu, ale je tu zásadný rozdiel. Pri poistení sa riziko rozloží na veľkú skupinu poistencov. Hedging vo všeobecnosti neznižuje riziko. Ide len o prenesenie rizika nepredvídateľných zmien z jedného investora na druhého (Sivák 2015, s. 40). Rozdiel medzi vonkajším hedgingom a vnútorným je, že vonkajší nie je možné vykonávať interne finančným manažmentom spoločnosti, takže firma si musí za účelom zabezpečenia kurzových expozícií zaobstarať finančný termínovaný produkt, derivát.

Schéma 2: Možnosti zaistenia proti kurzovému riziku



Zdroj: vlastné spracovanie

Menové deriváty predstavujú pre ekonomické subjekty jednu z možností zabezpečenia sa voči kurzovému riziku. Podkladovým aktívom **menového derivátu** je mena. Primárne sú sprostredkovateľmi menových derivátov na slovenskom trhu bankové inštitúcie, ale môžu nim byť aj jednotlivé burzy derivátov. Terminované devízové trhy sú miestom, kde jednotliví aktéri trhu uzatvárajú rôzne typy kontraktov pri vytvorení rozličných typov pozícií, eventuálne ich kombinácií. Zámery obchodujúcich subjektov sú si odlišné, od jednoduchého zabezpečenia cez arbitráž po špekuláciu.

História derivátov

Počiatky prvých derivátom podobných obchodov by sa dali vystopovať v Indii 2000 rokov p.n.l. Neskôr v starovekom grécku filozof Aristoteles prináša vo svojej tvorbe (Politika) príbeh Tálesa z Milétu, ktorý určitou formou pripomína **charakter derivátových obchodov**. Táles pozorovaním vesmírnych telies zistil, že bude úrodný rok pre olivy, a nakúpil všetky lisovacie stroje, čím získal monopolné postavenie. Po zbere úrody sa ukázalo, že sa Táles nemýlil, a tým, že ovládal trh, mohol prenajímať alebo predávať stroje za takmer ľubovoľnú cenu (Kolektív autorov Derivat, 2006).

Prvá burza derivátového charakteru sa zrodila v 16. storočí v Londýne (Royal Exchange), kde sa obchodovalo s forwardovými kontraktami. Mimo Európy sa dajú nájsť počiatky futures obchodov v Japonsku na trhu s ryžou v 17. storočí, kde následne vzniká sekundárny trh komoditných derivátov formou kupónov na ryžu, jeden z prvých moderných futures trhov.

Trend sa preniesol v priebehu 19. storočia do severnej Ameriky založením inštitúcií **Chicago Board of Trade** (1848) a následne **Chicago Mercantile Exchange** (1874), ktoré mali veľmi významný vplyv na rozvoj finančných derivátov, pretože položili základy pre budúce moderné finančné trhy derivátov. Postupom času sa obchody štandardizovali a utvárala sa regulácia a právny rámec, čo viedlo k zníženiu transakčných nákladov a zefektívnilo trh (Kolektív autorov Derivat, 2006).

Opcie a swapy sú mladšími formami finančných derivátov, pričom impulzom pre rozvoj opcií bola obzvlášť publikácia Black – Scholesovho opčného oceňovacieho modelu v roku 1973 a začiatok swapových obchodov sa viaže k roku 1979. V priebehu 80. a 90. rokov burzy zaviedli obchodovanie s opciami na rôzne podkladové aktíva ako akciové indexy, meny alebo dlhopisy a postupne vznikali nové komplexnejšie formy derivátov ako opcie na futures, opcie na swapy, ktoré sú derivátmi derivátov (Kolektív autorov Derivat, 2006). Posledné desaťročia rastie objem termínovaných obchodov **exponenciálne**, čomu vďačí významnému pokroku vo výpočtovej technike, telekomunikačných prostriedkoch a úrovni rozvinutosti derivátových trhov (Witzany, 2013).

Definícia derivátov

Pre deriváty neexistuje jednotná ucelená definícia, z tohto dôvodu bude predstavená široko využívaná a uznávaná definícia Medzinárodných účtovných štandardov a pohľad právnej úpravy SR.

Termínovaný kontrakt znamená operáciu, kde je odložené vysporiadanie obchodu na dohodnutý budúci termín a za dohodnutú cenu, teda sa líši dátum uzavretia a vyrovnania kontraktu. Všeobecne sú **deriváty** typy kontraktov, ktorých hodnota je odvodená (derivovaná) hodnotou podkladového aktíva, čím sú napr. meny, úrokové sadzby, akcie, obligácie, komodity etc. **Finančné deriváty** sú len tie, ktorých hodnota je odvodená od finančných aktív (Horvátová, 2009).

Medzinárodné účtovné štandardy, konkrétne časť IAS 39, vnímajú derivát ako finančný nástroj alebo inú zmluvu v rozsahu pôsobnosti tohto štandardu, ktorý spĺňa tri nasledujúce vlastnosti (Medzinárodné účtovné štandardy, 2022):

- hodnota produktu sa mení v závislosti od zmeny úrokovej miery, ceny finančného nástroja, ceny komodity, výmenného kurzu, cenového alebo úrokového indexu, všeobecne od zmeny hodnoty podkladového aktíva

- nepožaduje počiatočnú čistú investíciu alebo relatívne nízku minimálnu čistú investíciu pri komparácii s iným typoch zmlúv, ktoré majú tendenciu podobne reagovať na zmeny trhových faktorov
- vysporiadanie nastane k budúcemu dátumu, takže termínovaných charakter kontraktu

Z pohľadu práva **Slovenskej Republiky** sa chápanie derivovaných produktov výrazne neodlišuje. Derivát musí taktiež spĺňať všetky tri vyššie spomenuté body. Úprava dopĺňa, že účelom derivátu je možnosť získať prospech plynúci z rozdielu medzi dohodnutou a reálnou cenou podkladového aktíva.

Súčasná komplexnosť týchto produktov, ich vzájomné prelínanie sa a nepretržitá implementácia nových finančných derivátov sú elementmi sťažujúcimi tvorbu ustálenej **štruktúry členenia derivátov**, taktiež disciplín ako ekonómia a právo nezdieľajú jednotný pohľad na problematiku derivátov. Podľa typu využitého kritéria rozlišujeme tieto štyri základné možnosti členenia derivátov: vzhľadom na **druh rizika zaistený derivátom, forma obchodovania, charakter práva** alebo **účel využitia** (Dvorák, 2008) .

Detailne analyzujeme štruktúru menových derivátov podľa **charakteru práva** zmluvy, ktorá je verejnosti bežne najznámejšou. Vzhľadom na toto kritérium sa delia na nepodmienené (pevné) a podmienené tak, že pri **nepodmienených** sú zmluvné strany v pozícii, kde musia vyrovnať dohodnutý obchod. Pri **podmienených** typoch má držiteľ kontraktu právo sa rozhodnúť, či bude obchod uskutočnený, a teda realizácia je podmienená vôľou držiteľa.

Pri menových derivátoch, všeobecne pri termínovaných obchodoch, poznáme dva typy pozícií:

- **Dlhá pozícia (long)** : nakúpenie derivátu, subjekt očakáva nárast hodnoty
- **Krátka pozícia (short)** : predanie derivátu, subjekt očakáva pokles hodnoty

Ďalej je dôležité rozoznávať tri typy dátumov významných pre obchodovanie s derivátmi:

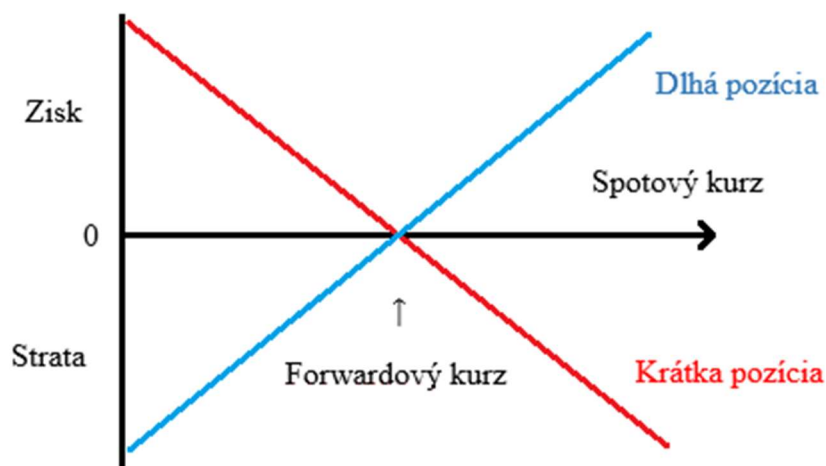
- **Deň obchodu (trade date)** : dátum dohodnutia, uzavretia obchodu
- **Deň valuty (value date)** : dátum použitý na determinovanie súčasnej hodnoty produktu
- **Deň vyrovnania (settlement date)** : dátum vyrovnania obchodu, pre derivát T+3 a dlhšie

1.4.1 Menové Forwardy

Najstaršie termínované kontrakty reprezentujú **forwardy**, ktoré sú uzatvárané mimo prostredia burzy, teda nie sú štandardizované, a nevyžadujú vstupné poplatky. Skutočnosť, že forwardy nie sú štandardizované, ponúka účastníkom možnosť individuálneho prispôsobenia

kontraktu, no taktiež sú spojené s nízkou likvidnosťou a s eventuálnymi ťažkosťami pri vymáhaní plnenia od obchodného partnera. **Menový forward** (currency forward) predstavuje zmluvu pre nákup (predaj) určitého množstva meny za inú menu za dohodnutý kurz (forwardový kurz) pre budúci termín. V podstate predstavuje stávku na spotový výmenný kurz dňa vyrovnania. Práve forwardy sú najpoužívanším typom derivátových dohôd pri zaistení devízových pozícií (Černohlávková a kol., 2007).

Ilustrácia 1: Výplatný profil pre forward



Zdroj: vlastné spracovanie

- **Forwardový kurz** vychádza zo súčasného spotového kurzu formovaného aktuálnym dopytom a ponukou na devízových trhoch a z úrokových sadzieb obchodovaných mien (Kovářík, 2011). Pravdepodobnosť odlišnosti forwardového kurzu od spotového kurzu dňa vyrovnania obchodu priamoúmerne narastá s dĺžkou časového intervalu medzi uzavretím a vyrovnaním obchodu.
- Pri známom spotovom kurze (**SP**), úrokových sadzbách pre vypožičanie (**IR_L**) a vloženie (**IR_D**) a pri dobe trvania kontraktu (**t**) sa forwardový kurz (**FR**) vypočíta nasledovne:

$$FR(EUR/USD)_{BID} = SR(EUR/USD)_{BID} * \frac{1 + IR_{EUR,D} * \frac{t}{360}}{1 + IR_{USD,L} * \frac{t}{360}}$$

$$FR(EUR/USD)_{ASK} = SR(EUR/USD)_{ASK} * \frac{1 + IR_{EUR,L} * \frac{t}{360}}{1 + IR_{USD,D} * \frac{t}{360}}$$

Zdroj: DURČÁKOVÁ a MANDEL, *Medzinárodní finance*, s. 140

Najčastejšie a najlikvidnejšie sú forwardy so splatnosťou od 1 do 12 mesiacov (Jílek, 2010). Forward nie je štandardizovaný a absencia garanta bezproblémového vyrovnania obchodu, napríklad v podobe clearingové centra, stavia banky do pozície vhodného forwardového partnera. V slovenskom finančnom prostredí banky ponúkajú klientom termínované menové konverzie, čo je ekvivalentom menového forwardu. Všeobecne sú podmienky sprístupnenia týchto produktov uzavretie rámcovej zmluvy s príslušnou bankou a uloženie stanoveného kolaterálu v prospech banky. Minimálny limit sa pre tieto kontrakty nachádza na úrovni 10 000 - 30 000 eur, v závislosti od banky, pričom bankové inštitúcie ponúkajú forwardy aj pre exotické meny alebo ponúkajú rôzne typy menový forwardov.

Výhody

- možnosť individuálneho nastavenia zmluvy, vysoká miera flexibility
- vhodný pre jednoduché zaistenie devízovej pozície bez špekulačného motívu
- možnosť kvantifikácie budúceho cash-flow, kalkulácia budúcich pohľadávok a výdavkov
- relatívne nízke náklady uzavretia kontraktu, na rozdiel od burzových derivátov

Nevýhody

- nepodmienenosť kontraktu, zmluvné strany sú povinné pristúpiť k vyrovnaniu
- nevhodný pre špekulácie, neumožňuje odstúpenie od zmluvy
- minimálne likvidný a len ťažko obchodovateľný typ derivátu
- existencia kreditného rizika tým, že si zmluvná strana nesplní záväzky voči druhej

1.4.2 Menové futures

Futures, pevné kontrakty, sú vylepšená verzia forwardov, pretože sú takmer identickým produktom s tým rozdielom, že futures sú obchodované na burzách. Tak sa stávajú atraktívnejšími, likvidnejšími a vďaka existencii clearingového centra nenesú prakticky žiadne kreditné riziko. Predmetom futuritných kontraktom môžu byť rozličné aktíva ako komodity, finančné obligácie alebo meny, pričom prvými boli práve menové futurity v 1972 (Kolektív autorov Derivat, 2006). **Menová futurita** (currency futures) sa od menového forwardu odlišuje vysokým stupňom štandardizovanosti, pričom jednotlivé burzy individuálne vymedzujú vlastnosti obchodovaných futurít.

Podľa Jílka sú hlavnými rozdielmi medzi forwardmi a futures:

- Forwardový trh je celosvetový, futuritný trh sa koncentruje hlavne na dvoch burzách v spojených štátoch, menovite CME a NYBOT
- Futuritný trh pracuje len s najdôležitejšími svetovými menami, forwardový trh so všetkými menami
- Deň splatnosti futurít je stanovená štyrmi termínmi v roku, pri forwardoch obchodoch to je ľubovoľný dátum (Jílek, 2010)

Tabuľka 2: Rozdiely medzi forwardami a futuritami

Aspekt	Forward	Futures
Štandardizácia	nie	áno
Úverové riziko	veľké	takmer žiadne
Vstupné náklady	nie	áno
Likvidita	nízka	vysoká

Zdroj: vlastné spracovanie

Pre účely obchodovania s futures sú pre jednotlivé meny stanovené minimálne objemy, takzvaný lot. Ďalej sú obchodované iba ich násobky. Taktiež sú pri futures definované obchodované menové páry a termíny plnenia. Garantom futuritnej burzy je clearingové centrum, ktoré zabezpečuje hladké plnenie obchodov, priebežne zaznamenáva denné zisky a straty a vedie maržové účty (Dvorák, 2008).

- Výhodou futures je vysoký stupeň likvidity a minimálne kreditné riziko
- Nevýhodou nízka flexibilita vzhľadom k potrebám klienta a nákladnosť

V histórii samostatného slovenského trhu nikdy nevzniklo centrum pre futuritné termínované obchody. Prvým pokusom bola Bratislavská opčná burza, ktorá umožňovala obchod s futures na akcie ôsmich spoločností, pričom množstvo obchodov bolo minimálne. Po zániku BOB v 1995 vznikol projekt separátneho derivátového trhu BOFFEX (Bratislava Option Financial Futures Exchange). Napriek tomu, že boli vyriešené organizačné otázky, podmienky členstva, ponúkané produkty alebo rôzne operačné úlohy, neprišlo nikdy k realizácii BOFFEX. V 1999 bola realizácia projektu pozastavená (Hanulák, 2008).

1.4.3 Menový swap

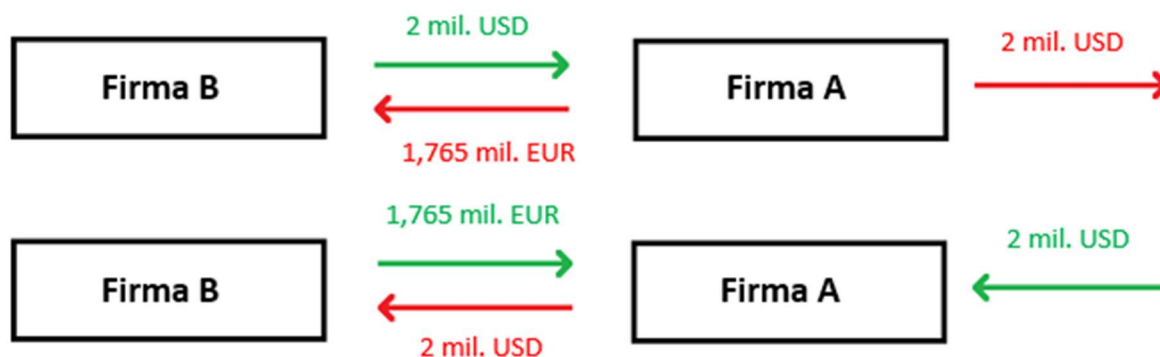
Podľa Jílka **swapy** predstavujú kontrakt pre budúce vysporiadanie podkladových aktív pri minimálne dvoch momentoch, teda teoreticky predstavujú niekoľko na seba nadväzujúcich forwardov. Swapy sú nepodmienené a z pravidla uzatvárané na OTC trhov (Jílek, 2010). Kolektív autorov Derivat charakterizuje **menové swapy** (currency swap) ako minimálne dva terminované obchody, na základe ktorých prichádza k vzájomnej výmene devízových platieb medzi zmluvnými subjektmi počas niekoľkých budúcich termínov. Menové swapy sú najstarším druhom swapov, pričom ich začiatky sa spájajú s inštitucionálnymi investormi v 60. rokoch 20. storočia v Anglicku. Najfrekvencovanejšie sú swapy do dvoch rokov (41%), dlhšie kontrakty sú menej obchodované (Kolektív autorov Derivat, 2006).

Základnými typmi sú úrokové a menové swapy, no existuje široká paleta ďalších swapových produktov. Zmluvným stranám bežne plynú zo swapového kontraktu komparatívne výhody, napríklad ak dokážu v rôznych krajinách získať úver za výhodnejších podmienok.

Vzhľadom na kurzové riziko rozlišujeme dva typy swapov, menový a devízový swap:

- **Menový swap:** zmluvné strany sa zaväzujú k počiatočnej a následne spätnej výmene nominálnych hodnôt a taktiež k vzájomnému uhrádzaniu úrokových platieb determinovaných stanovenou fixnou alebo pohyblivou úrokovou sadzbou a nominálnou hodnotou.
- **Devízový swap:** špecifický druh, kde prichádza k výmene nominálnych hodnôt s úplnou absenciou úrokových platieb. Najprv sa realizuje obchod jedným smerom a následne reverzným smerom.

Schéma 3: Náznový príklad pre devízový swap



Zdroj: vlastné spracovanie

Firma A sa nachádza v situácii, že potrebuje krátkodobé finančné prostriedky v USD a má prebytok finančných prostriedkov v EUR. Môže sa rozhodnúť pre doplnenie dolárovej likvidity prostredníctvom devízového swapu. Využitím swapu si firma A s firmou B vymení istiny, pričom po uplynutí lehoty príde k spätnej výmene istín. Devízový swap je typickým pre medzibankový trh k prechodnému doplneniu likvidity.

Menové swapy sú z pravidla dlhodobého charakteru, zatiaľ čo devízové swapy majú krátkodobý charakter. Z hľadiska jednotlivých plnení swapových obchodov v čase existujú dva typy swapov:

- **Spot-forward:** simultánne uzavretie spotového obchodu a terminovaného obchodu
- **Forward-forward:** uzavretie dvoch terminovaných kontraktov pre rôzne časové obdobia

Vznik swapových dohôd bol motivovaný komparačnými výhodami zmluvných strán, v zmysle lacnejšieho financovania a lepšej prístupnosti k finančným prostriedkom v rôznych teritóriách. Prvé swapy na slovenskom trhu sa vyskytli v 1992 pre potreby zabezpečenia dostatočnej menovej likvidity bánk (Hanulák, 2008). V súčasnosti slovenské banky (SLSP, VÚB a Tatrabanka) ponúkajú menové swapové operácie s rôznymi obmedzeniami ako sú minimálny limit alebo existencia rámcovej zmluvy. Trh swapov je tvorený komerčnými a investičnými bankami, ktorá prevažne disponujú kvalitným ratingom, čo výrazne eliminuje kreditné riziko týchto typov obchodov.

1.4.4 Menová Opcia

Z predstavených zabezpečovacích operácií sú len **opcie** podmieneným typom. Zmluva o budúcom nákupe (predaji) podkladového aktíva vzniká medzi vypisovateľom opcie a jej držiteľom, kde držiteľ opcie pri kúpe zaplatí predávajúcemu opčnú prémiiu. Držiteľ opcie má právo nie povinnosť podkladové aktívum v budúcnosti nakúpiť respektíve predat' pri dohodnutej cene (realizačná), teda prístupenie k vysporiadaniu obchodu je podmienené vôľou držiteľa. Predávajúci takúto možnosť nemá, ale naopak inkasuje opčnú prémiiu. **Menové opcie** sú opcie znejúce na menu pri danom realizačnom kurze. Obchodované sú na burzách ako napr. PHLX alebo CBOE, ale tiež na bankovom OTC trhu (Durčáková a Mandel, 2010).

Trh pozná množstvo opčných inštrumentov od exotických opcií po opčné listy. Z tohto dôvodu a dôvodu, že opcie tvoria veľmi širokú a pestrú paletu rôznych typov produktov a ich kombinácií, je náročné dostatočne kategorizovať všetky typy opčných kontraktov, no základným vymedzením opčných kontraktov môže byť:

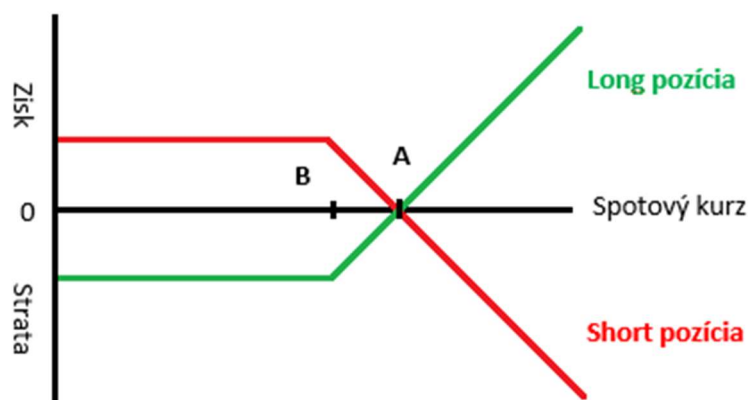
Podľa splatnosti

- **Európska opcia:** možnosť uplatnenia iba v deň splatnosti opcie
- **Americká opcia:** možnosť uplatnenia opcie počas celej životnosti až po deň splatnosti

Podľa typu práva

- **Kúpna opcia (call):** právo na kúpu podkladového aktíva (dlhá pozícia)
- **Predajná opcia (put):** právo na predaj podkladového aktíva (krátka pozícia)

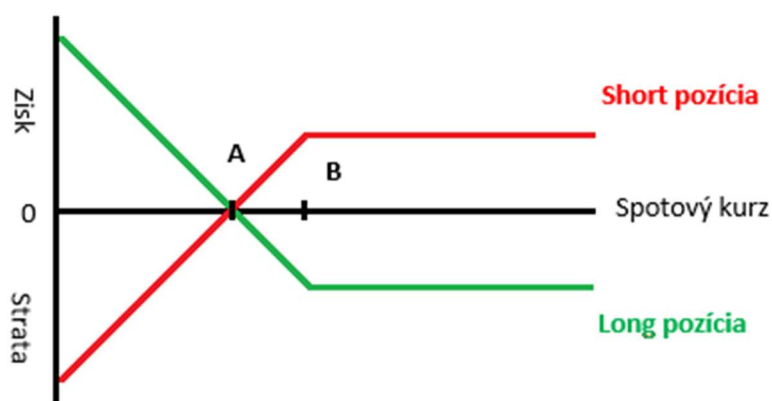
Ilustrácia 2: Výplatný profil pre call opciu



Zdroj: vlastné spracovanie

- Bod A: Bod zvratu (realizačný kurz + opčná prémie)
- Bod B: dohodnutý realizačný kurz

Ilustrácia 3: Výplatný profil pre put opciu



Zdroj: vlastné spracovanie

- Bod A: Bod zvratu (realizačný kurz - opčná prémie)
- Bod B: dohodnutý realizačný kurz

Pri uzatváraní opčného kontraktu platí, že čím priaznivejšia je realizačná cena pre kupujúceho opcie, tým vyššiu prémii bude musieť uhradiť vypisovateľovi. Faktory vplyvajúce na cenu opcie sú predovšetkým cena podkladového aktíva, realizačná cena, čas do expirácie a bezriziková úroková miera. Bod zvratu predstavuje hranicu medzi ziskom a stratou z dohodnutého opčného kontraktu. Menové opcie sú vhodným nástrojom pre špekulácie.

Vnútná hodnota opcie popisuje momentálnu ziskovosť opcie, ak by držiteľ pristúpil k realizácii opcie a zároveň ku kompenzujúcemu obchodu na spotovom trhu. Teda vnútorná hodnota opcie popisuje reálnu ziskovosť tohto typu dvojkrového obchodu (Dvorák, 2008).

Tabuľka 3: Porovnanie spotového a realizačného kurzu a následne jeho vplyvu na vnútornú hodnotu opcie

Druh opcie	Porovnanie spotového kurzu (S) a realizačného kurzu (R)	Vnútná hodnota opcie	Typ pozície
Kúpna opcia (call)	$S > R$	$S - R$	In the money
	$S = R$	0	At the money
	$S < R$	0	Out of the money
Predajná opcia (put)	$S < R$	$R - S$	In the money
	$S = R$	0	At the money
	$S > R$	0	Out of the money

Zdroj: vlastné spracovanie

Na základe porovnania spotovej a realizačnej ceny vznikajú tri pozície:

- **In the money** : držiteľ bude ziskový pri uskutočnení tejto opcie
- **At the money** : držiteľ bez ohľadu na to, či uplatní alebo neuplatní opciu, sa bude nachádzať v identickej pozícii
- **Out of the money** : držiteľ by bol stratový v prípade, že realizoval tento obchod

Medzi rokmi 1993-1995 sa obchodovali opcie na bratislavskej opčnej burze (BOB), no objem bol zanedbateľný. S neštandardizovanými opciami na menu sa pred zavedením eura obchodovala taktiež minimálne, pretože slovenská koruna bola nestabilná a to viedlo vyšším opčným premiám (Hanulák, 2008). Bankové opcie sú typom opcií, ktoré sú ponúkané na medzibankovom a klientskom trhu a tým, že nie sú štandardizované, sú flexibilnejšími vzhľadom na individuálne potreby klientov. Banky aktívne na Slovensku dnes vedia klientom

poskytnúť opčné produkty európskeho typu, podmienené minimálnym objemom transakcie v rozpätí 25 000-100 000 eur. Banka VÚB ponúka klientom aj americké opčné kontrakty pri minimálnom objeme 100 000 eur. Druhou nutnosťou pri zaobstaraní opcie je rámcová zmluva medzi klientom a bankou.

1.5 Vnútorne hedgingové operácie

Tieto typy zabezpečovacích činností sú vnútornými finančnými procesmi samotných podnikov a ich finančného manažmentu. Primárne sú prevenciou voči riziku, pričom aplikáciám jednotlivých stratégií predchádza analýza splatnostnej štruktúry pohľadávok a záväzkov, čo umožní spoločnosti predikovať príjmovú výdavkovú rozdiely jednotlivých mien. Výhodami vnútorného hedgingu sú jednoduchosť, dostupnosť a nenákladnosť a nevýhodou je hlavne praktická nemožnosť úplného zaistenia (Vlachynský a Kráľovič, 2006).

Základnými typmi vnútorného hedgingu sú: **Leading a Lagging** a **Matching a Netting**

1.5.1 *Leading a lagging*

Leading a lagging sú navzájom inverzné stratégie, ktoré možno uplatniť pri interných transakciách medzinárodných spoločností. Pri **leadingu** prichádza k urýchleniu menových transakcií medzi jednotlivými dcérskymi a materskou spoločnosťou, pretože buď dlžník očakáva deprecáciu svojej meny, a tak sa bude snažiť splatiť zahraničné záväzky pred poklesom kurzu, alebo veriteľ má pohľadávku v mene, ktorá by mala deprecovať, a snaží sa zrýchlenie platby. Pri **laggingu** inverzne nastáva spomalenie platieb z toho dôvodu, že buď dlžník očakáva posilnenie vlastnej meny vo vzťahu meny záväzku alebo veriteľ má záväzok v mene, ktorá má predpoklad zosilnieť. Týmto možnosťami firma vie, vzhľadom na správnosť odhadu trendu výmenných kurzov, eliminovať kurzové riziko a profitovať na kurzových ziskoch. Zovšeobecnene môžeme hovoriť o časovaní platieb.

1.5.2 *Matching a netting*

Matching a netting sú si podobnými postupmi, pod ktorými sa rozumie zosúladenie prichádzajúcich a odchádzajúcich finančných tokov tvorbou vhodnej štruktúry pre pohľadávky a záväzky v jednotlivých menách vzhľadom na termíny splatnosti a objemy jednotlivých mien. Tým spôsobom, aby boli vzájomne sa kompenzujúce sumy v individuálnych menách čo možno najpodobnejšie za účelom minimalizácie parciálnych kurzových rizík (Vlachynský a Kráľovič, 2006). Rozdielom medzi matching a netting postupom je, že **matching** sa používa pre všetky finančné toky firmy, čiže vnútropodnikové prostredie a tretie strany, zatiaľ čo **netting** sa využíva len pri práci s vnútropodnikovými finančnými tokmi.

2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania

Cieľom záverečnej práce je predstaviť najznámejšie hedgingové stratégie a posúdiť výhody a nevýhody jednotlivých hedgingových stratégií prostredníctvom modelového príkladu. Postupne budú aplikované jednotlivé vonkajšie a vnútorné stratégie za účelom zabezpečenia kurzového rizika, pričom hlavným zámerom je individuálne zhodnotiť ich schopnosť mitigovať (minimalizovať) kurzové riziko.

Dosiahnutie hlavného cieľa práce pozostáva z niekoľkých parciálnych cieľov stanovených pre teoretickú a praktickú časť. Tieto čiastočné úlohy, ktoré predstavujú postup k dosiahnutiu hlavného cieľa, sú technického charakteru ako použitie matematických výpočtových metód, ďalej majú komparačný rozmer a tiež sú to kvalitatívne kritéria. Jednotlivé úlohy sú zaznamenané v bodovej štruktúre nižšie.

- Preštudovanie odbornej literatúry a spracovanie teoretických poznatkov
- Predstavenie základných vnútorných a vonkajších hedgingových stratégií
- Formulácia modelového príkladu a východiskových podmienok
- Modelovanie jednotlivých stratégií so zámerom zabezpečenia
- Použitie matematicko-výpočtových metód a individuálna kvantifikácia dopadov stratégií
- Posúdenie finančnej náročnosti samostatných stratégií
- Zhodnotenie prístupnosti a zmysluplnosti rôznych nástrojov pre slovenskú spoločnosť

Teoretická časť bakalárskej práce skúma kurzové riziko, vonkajšie hedgingové stratégie (menové deriváty) a vnútorné hedgingové stratégie, kde sú analyzované rôzne teoretické poznatky z domácich ako aj zo zahraničných zdrojov. Pri tvorbe bola použitá odborná knižná literatúra, odborné internetové články, internetové stránky ECB, NBS a viacerých slovenských komerčných bánk. V teoretickej časti bola tiež využitá syntéza pre zhrnutie problematiky devízových expozícií alebo pre sprehl'adnenie rozdielnosti forwardov a futurít.

V praktickej časti záverečnej práce sú za účelom kvantifikácie ekonomických údajov použité rôzne matematické postupy, čerpané z knižnej literatúry. Hedgingové stratégie sú demonštrované na modelovom príklade. Kurzové hodnoty a hodnoty referenčných sadziieb sú získané prostredníctvom internetových stránok ECB, Euribor-rates a Marketwatch. Všetky tabuľky nachádzajúce sa v práci sú vyjadrené v mene Euro. V prípade, že to tak nie je, je použitá mena uvedená v hlavičke tabuľky. Následne je pri zhodnotení viacerých hedgingových

metód využité komparácia vzhľadom na rôzne kritériá. V záverečnej časti sme využili indukciu pri odvodení všeobecných záverov a odporúčaní pre konanie spoločností v situáciách podobných s našou modelovou situáciou.

3 Výsledky práce a diskusia

Praktická časť práce prostredníctvom **modelového príkladu** porovnáva jednotlivé stratégie vzhľadom na možnú minimalizáciu kurzového rizika, pričom sa pri jednotlivých **hedgingových stratégiách** zameria taktiež na parciálne ciele. Najprv je situácia predstavená bez akejkoľvek formy zabezpečenia. Následne sú použité rôzne typy zabezpečenia, kde kvantifikujeme výsledný stav, zhodnotíme výhody nevýhody a priblížime ďalšie kvalitatívne kritéria. Záver tvorí vzájomné porovnanie rôznych stratégií a výber optimálneho riešenia.

Modelový príklad predstavuje situáciu, kde importne orientovanej slovenskej firme ImportSK vznikne záväzok voči zahraničnému exportérovi v amerických dolároch (USD). Záväzok 1 300 000 USD vzniká firme ImportSK k 25.12.2021 so splatnosťou do 25.3.2022. Z dôvodu hrozby eskalácie vojenského konfliktu na Ukrajine vedenie firmy ImportSK predpokladá skokový pokles hodnoty výmenného kurzu EUR/USD a zvažuje rôzne formy zabezpečenia voči prepadu kurzu. Spoločnosť počas splatnosti záväzku neočakáva žiadny príjem v dolárových prostriedkoch, teda je čisto importne orientovaná a nemá žiadne aktíva denominované v USD. V tomto umelom prípade je firma vystavená transakčnej expozícii.

Postupne sú priblížené možnosti hedgingu tohto záväzku formou forwardu, futurity, swapu, základnej európskej predajnej (put) opcie a vnútorného hedgingu. Záväzok možno zabezpečiť tiež kombináciami rôznych typov derivátov, ale pre potreby importéra, ktorý má záujem iba zabezpečiť záväzok a nešpekulovať na vývoj kurzu, sú tieto formy irelevantné.

3.1.1 Situácia bez zabezpečenia

V prípade, že by sa ImportSK rozhodol nezabezpečiť svoj záväzok, by sa situácia vyvíjala nasledovne. K 25.12.2021 vznikol spoločnosti záväzok 1,3 mil. USD, ktorý by pri spotovom kurze 0,8836 EUR/USD z 24.12, pretože 25.12 kurz nebol nezverejnený, predstavoval náklady vo výške 1 148 680 eur pre účely vyrovnania záväzku. Faktúra má trojmesačnú splatnosť, a teda spoločnosť 25.3.2022 vymení eurá za americké doláre pri spotovom kurze 0,9089 EUR/USD. Pri tom kurze spoločnosť vynaloží 1 181 570 eur, čo predstavuje dodatočných 32 890 eur pre potreby vyrovnania záväzku, z dôvodu znehodnotenia eura voči americkému doláru.

Kurzové hodnoty pre tento príklad a pre ďalšie príklady sú čerpané z internetovej stránky Európskej centrálnej banky (ECB). Nasledovný graf približuje vývoj menového kurzu EUR/USD zaznamenaného priamym záznamom počas sledovaného obdobia od 23.12.2021 do 28.3.2022. Na grafe môžeme pozorovať prepad eura voči USD, ktorý sa začal 24.3 po eskalácii

vojenského konfliktu na Ukrajine a pretrvával do 8.3, kde sa hodnota kurzu v nasledovných dňoch relatívne stabilizovala na úrovni 1,10. Konflikt na Ukrajine tlačí na infláciu v eurozóne a spomaľuje popandemické oživenie ekonomík eurozóny. Taktiež, zatiaľ čo v eurozóne pretrvávajú uvoľnená monetárna politika, Spojené štáty americké pomaly zvyšujú základné úrokové sadzby, čo zatraktívňuje americký dolár pre investorov.

Graf 1: Vývoj kurzu EUR/USD priamy kurzový záznam



Zdroj: <https://www.ecb.europa.eu/stats>

3.2 Zabezpečenie menovým derivátom

ImportSK môže vyberať zo širokej ponuky vonkajších hedgingových stratégií, menových zabezpečovacích produktov, na slovenskom finančnom trhu od forwardov, futurity, swapy, opcie až po komplexnejšie produkty.

3.2.1 Forward

Prvou možnosťou zabezpečenia kurzového rizika je **menový forward**, ktorý patrí medzi jednoduché typy zabezpečenia. Pre uzavretie obchodu firma musí získať obchodného partnera, ktorý pristúpi na ňou požadované parametre kontraktu. Odporúčaným forwardovým partnerom sú banky. V modelovej situácii spoločnosť zvažuje dohodnutie termínovanej menovej konvergencie s presne stanoveným dňom splatnosti, teda partneri stanovujú presný deň výmeny obchodovaných mien.

ImportSK má záujem o dohodnutie forwardu na nákup 1,3 mil. USD za eurá k 25.12.2021 so splatnosťou 3 mesiace, k vyrovnaniu 25.3.2022. Za účelom výpočtu forwardového kurzu (FR) je aplikovaná metóda spomenutá časti menový forward doplnená hodnotami úrokových sadzieb a dobou trvania kontraktu. Použitý je nemecký štandard pre

výpočet dní, čo predstavuje formulu 30/360, kde má každý mesiac 30 dní a rok 360 dní. Spotový kurz (SR) pre 25.12.2021 mal hodnotu 0,8836 EUR/USD.

Ako referenčná úroková sadzba bol pre euro vybraný EURIBOR (Euro Interbank Offered Rate) s trojmesačnou maturitou. EURIBOR predstavuje priemernú úrokovú sadzbu európskych komerčných bánk, za ktorú sú si ochotné požičiavať finančné prostriedky. Pre americký dolár bol zvolený LIBOR USD (London Interbank Offered Rate) taktiež s trojmesačnou maturitou, ktorý je štandardnou úrokovou sadzbou používanou na amerických kapitálových trhoch. Hodnoty úrokových sadzieb pre 25.12.2021 sú EURIBOR = -0,587% (24.12) a LIBOR USD = 0,21975% (23.12). Vývoj sledovaných referenčných sadzieb možno nájsť v prílohe.

Pri známych údajoch vypočítame hodnotu FR k 25.3.2022 nasledovne:

$$FR(EUR/USD)_{BID} = SR(EUR/USD)_{BID} * \frac{1 + IR_{EUR,D} * \frac{t}{360}}{1 + IR_{USD,L} * \frac{t}{360}}$$

$$FR(EUR/USD)_{BID} = 0,8836 * \frac{1 + (-0,00587) * \frac{90}{360}}{1 + 0,0021975 * \frac{90}{360}} = 0,8818$$

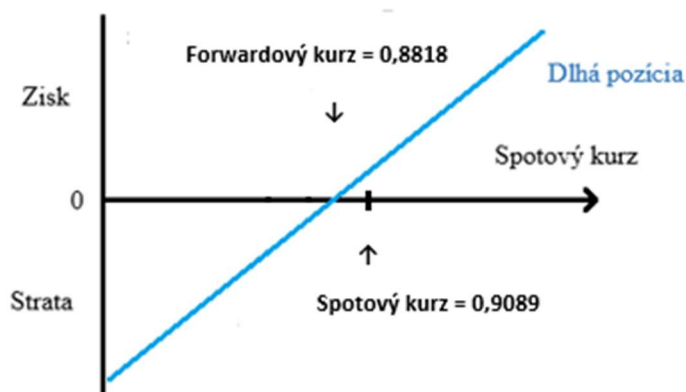
Tabuľka 4: Zhrnutie využitia menového forwardu

Dátum	SR	FR	Bez zaistenia	S použitím forwardu	Zisk/strata forwardu	Porovnanie SR a FR
25.3.2022	0,9089	0,8818	1 181 570	1 146 340	35 230	FR < SR

Zdroj: vlastné spracovanie

Spoločnosť si zafixuje budúci výmenný kurz EUR/USD na úrovni vypočítaného forwardového kurzu, a tým sa na nadchádzajúce mesiace zabezpečí voči kurzovému poklesu. Dňa 25.3.2022 firma získa 1,3 mil. USD pri FR = 0,8818 EUR/USD, čiže pre kúpu amerických dolárov vynaloží sumu 1 146 340 eur. Bez zaobstarania menového forwardu by firma musela vynaložiť navyše 35 230 eur. Síce sa firma týmto produktom zabezpečí voči poklesu kurzu, no naopak prichádza o možnosť participovať na kurzovom zisku pri posilnení kurzu. Spoločnosť má záujem o zaistenie svojho záväzku bez zámeru profitovať na pohybe kurzu, a teda menový forward predstavuje pre spoločnosť vhodnú formu zabezpečenia.

Ilustrácia 4: Ziskovosť/stratovosť forwardu v termíne splatnosti



Zdroj: vlastné spracovanie

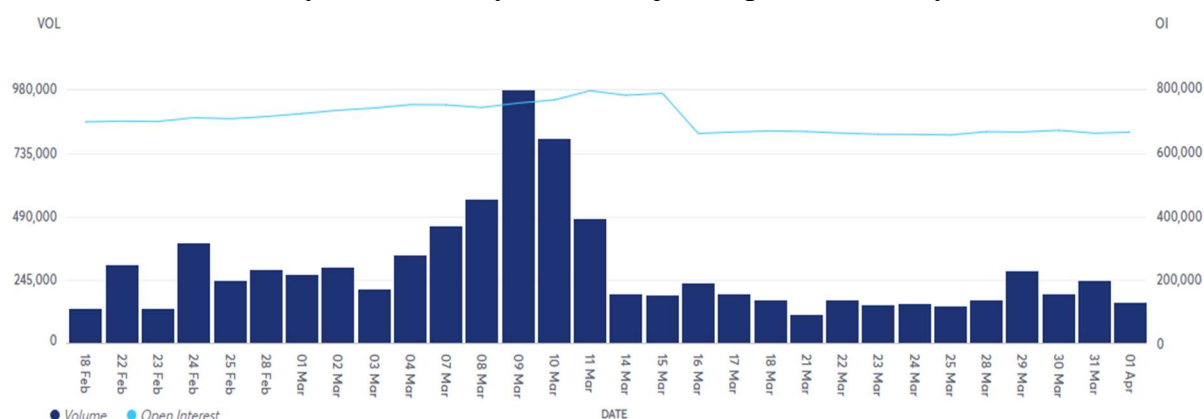
Taktiež sa javí ako veľmi flexibilný a vhodný produkt pre klienta, pretože umožňuje individuálne nastavenie parametrov produktu. Menový forward je na slovenskom trhu dobre dostupným produktom, všetky významné banky slovenského trhu disponujú týmto produktom vo svojej ponuke. Cena produktu je z pravidla zahrnutá v hodnote kurzu definovaným percentom, v prípade poštovej banky je to 1 % ceny kurzu (Poštová banka, 2022). Ako nepodmienený kontrakt ponúka firma ImportSK, ktorá sa chce iba chrániť voči kurzovému riziku, možnosť klasického zabezpečenia bez možnosti špekulácie na pohyb kurzu.

3.2.2 Futurita

Druhú možnosť reprezentuje **menová futurita**. Hlavnou výhodou tohto typu zabezpečenia je štandardizovanosť, čo vedie k minimalizovaniu kreditného rizika protistrany, no zároveň prostredníctvom marží clearingového centra, predstavuje prechodný pokles likvidity pre klienta. Svetovo významnými futuritnými burzami sú CME (Chicago Mercantile Exchange), LIFFE (London International Financial Futures and Options Exchange) alebo EUREX. Transakčná expozícia firmy ImportSK bude v modelovom príklade zaistená produktom burzy derivátov CME, produktom Euro FX Futures.

Pozitívom pre záujemca o hedging futuritou je skutočnosť, že menový pár EUR/USD je najobchodovanejším na devízových trhoch spomedzi všetkých menových párov. Taktiež Futurita Euro fx futures obchodovaná na CME burze v Chicagu je jednou z najpoužívanějších futurít.

Graf 2: Denné hodnoty obchodovaných a existujúcich pozícií futurity Euro FX



Zdroj: <https://www.cmegroup.com/markets/fx/g10/euro-fx.volume.html>

Pretože je futurity burzovým produktom, má zabezpečenie futurity rôzne obmedzenia. Prvým obmedzením sú termíny splatnosti futurit, pretože ich určuje samotná burza a to tak, že poznáme iba 4 termíny v mesiacoch Marec, Jún, September a December vždy dva dni pred tretou stredou v mesiaci (CME Group, 2022). Doba doručenia, výmeny jednotlivých mien, je stanovená na tretiu stredu mesiaca, teda dva dni po ukončení kontraktu (CME Rulebook, 2022). V našom prípade firma uzavrie futurity od 25.12.2021 do 14.3.2022, teda na 79 dní.

Burza stanovuje základný minimálny objem obchodu (lot) na 125 000 eur, ďalej môžu byť obchodované iba celé násobky základného objemu (CME Group, 2022). Spoločnosť chce zabezpečiť 1,3 mil. eur. V deň vzniku záväzku by objem finančných prostriedkov v eurách predstavoval 1 148 680 eur. Podielom požadovaných prostriedkov v eurách k 25.12.2021 a základného objemu môžeme zistiť približné množstvo lotov pre dostatočné zabezpečenie, čo v tomto prípade predstavuje 9,19 lotu. Takže sa firma rozhodne uzavrieť futurity na deväť lotov, čiže 1 125 000 eur. Približne 23 680 amerických dolárov ostane nezabezpečených.

Hodnoty referenčných sadzieb ostanú pre potreby výpočtu nezmenené. Termínovaný kurz futurity (TR) bude vypočítaný analogicky ako pri forward, totiž technicky vzhľadom na formu výpočtu, sú rovnakým produktom.

Termínovaný kurz pre futurity vypočítame nasledovne:

$$TR(EUR/USD)_{BID} = SR(EUR/USD)_{BID} * \frac{1 + IR_{EUR,D} * \frac{t}{360}}{1 + IR_{USD,L} * \frac{t}{360}}$$

$$TR(EUR/USD)_{BID} = 0,8836 * \frac{1 + (-0,00587) * \frac{79}{360}}{1 + 0,0021975 * \frac{79}{360}} = 0,8820$$

To znamená, že 14.3.2021 spoločnosť predá 1 125 000 eur za americké doláre. Prostredníctvom TR futurity obdrží pri predaji eur 1 275 510 USD, ktoré bude držať 11 dní do splatnosti jej dolárového záväzku. 25.3 firma uvoľní doláre za účelom vysporiadania časti záväzku a zvyšných 24 490 USD nakúpi na spotovom trhu pri výmennom kurze 0,9089 EUR/USD, na ktoré vynaloží 22 258 eur. Termínovaný kurz má o dve desaťtisíciny väčšiu hodnotu ako forwardový kurz, čo je spôsobené tým, že splatnosť futurity má kratší časový interval, čo neumožňuje časovému prvku v takej miere ovplyvniť výsledný termínovaný kurz ako tomu bolo pri forwardovom kurze.

Nasledovná tabuľka porovnáva situáciu spoločnosti ImportSK so zabezpečovacím nástrojom s prípadom bez zabezpečenia. Pri príklade bez zabezpečenia by firma vymenila finančné prostriedky v deň splatnosti záväzku hodnotou spotového kurzu.

Tabuľka 4: Zhrnutie využitia menovej futurity

Dátum	SR	TR	Bez zaistenia	S použitím futurity	Zisk/strata futurity	Porovnanie SR a TR
14.3.2022	0,9124	0,8820		1 125 000		TR < SR
25.3.2022	0,9089		1 181 570	22 258		
Celkovo			1 181 570	1 147 258	34 312	

Zdroj: vlastné spracovanie

Vzhľadom na komparačný príklad, kde by firma vymenila finančné prostriedky v deň splatnosti záväzku hodnotou spotového kurzu, by firma využitím futurity ušetrila 34 312 eur.

Kontrakty Euro FX Futures vyrovnáva burza CME fyzickým spôsobom (CME Group, 2022). To znamená, že zmluvná strana dodá v plnej výške podkladové aktívum a druhá zaňho zaplatí. Druhým typom je finančné vyrovnanie podmienené existenciou opačných pozícií, vyrovná sa iba rozdiel.

Pri posúdení nákladnosti futuritného zabezpečenia nemôžeme zabudnúť na udržiavanie finančných prostriedkov na maržových účtoch, a taktiež na poplatky spojené so samotným obchodom, ktoré sú si navzájom rôzne vzhľadom na to, kto je vykonávateľom obchodu. Pre nečlenov burzy sú tieto poplatky vyššie (CME poplatky, 2022). Spoločnosť by musela využiť služby sprostredkovateľa za účelom zaobstarania futurity, čo by viedlo k navýšeniu nákladov.

Futurita sa prezentuje ako relatívne vhodný typ zabezpečenia. Svojimi štandardizovanými parametrami ponúka obmedzené využitie pre klienta, pretože nie je tak flexibilná ako vyššie použitý forward. V modelovom prípade nebolo možné zaistiť celkovú sumu a ani nebolo možné zaistiť sumu k dátumu zhodného s dátumom splatnosti pohľadávky. Na druhej strane minimalizuje kreditné riziko systémom maržových účtov clearingového centra a pri neželanom vývoji kurzu je možné futuritu predať a tak predbežne uzavrieť pozíciu. Teoreticky Futurita predstavuje zmysluplnú formu zabezpečenia menového rizika, no z praktického hľadiska je relatívne zle prístupnou slovenskému klientovi.

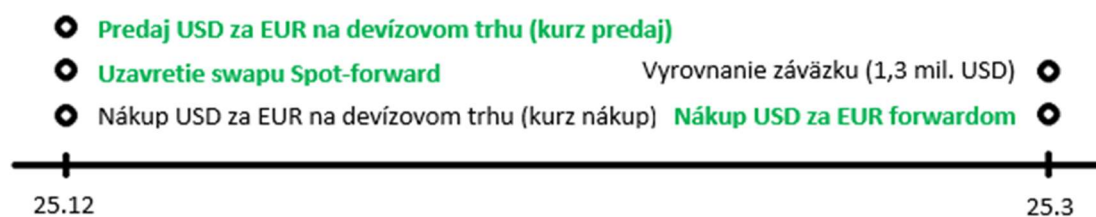
3.2.3 Swap

Jednotlivé formy swapových kontraktov, či už **menový** (úrokový) swap alebo **devízový swap**, nereprezentujú najvhodnejšie možnosti zaistenia sa proti kurzovému riziku. ImportSK má záujem o jednorazové zabezpečenie záväzku denominovaného v zahraničnej mene a taktiež nemá motiváciu špekulovať na pohyb výmenného kurzu a ani sekundárne na vývoj referenčných úrokových mier obchodovaných mien. Vyrovnanie swapových kontraktov nastáva vo viacerých okamihoch počas trvania zmluvy. To znamená, že ImportSK si nemôže len dohodnúť FR pre potreby vyrovnania záväzku. Tieto čiastočné obchody prechádzajúce poslednému vyrovnaniu si vyžadujú dodatočnú aktivitu finančného manažmentu firmy.

Situácia, v ktorej by sa firma rozhodla pre obstaranie devízového swapu, ktorý je bližšie vysvetlený v kapitole Menový swap, by vyzerala nasledovne. Kontrakt prebieha v dvoch okamihoch, buď typom spot-forward alebo forward-forward. Najprv si firma vymení doláre za eurá a pri druhom kroku inverzne vymení eurá za doláre, ale aby si mohla najprv vymeniť doláre, musí nimi disponovať a tak si ich zaobstará na devízovom trhu pri spotovom kurze.

V prípade, v ktorom firma neočakáva v blízkej dobe, že bude disponovať 1,3 mil. USD, môžeme uvažovať o spot-forward forme swapu. Totiž ImportSK nechce držať dolárové prostriedky a tak ich bezprostredne prvým krokom swapového obchodu okamžite vymení späť na eurá. Takto sa vystaví zbytočne strate vyplývajúcej z rozdielu nákupnej a predajnej ceny.

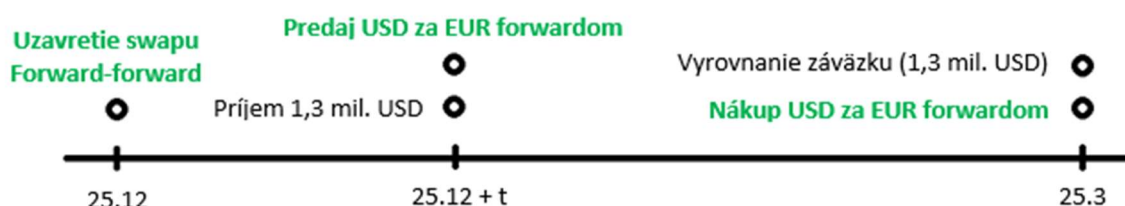
Ilustrácia 5: Časový priebeh swapu spot-forward



Zdroj: vlastné spracovanie

Pre druhú alternatívu, ak firma vie, že bude v blízkej dobe disponovať 1,3 mil. USD (doba ešte pred splatnosťou pôvodného záväzku firmy ImportSK), môžeme rozmyšľať o type forward-forward swapu. Firma si nastaví parametre swapu nasledovne. Keď firma obdrží dolárové prostriedky, prebehne prvý forwardový obchod, kde si doláre vymení za eurá. Takto nemusí držať americké doláre ale eurá, ktoré ako firma účtujúca v eurách a pôsobiaca v eurozóne lepšie využije. Spätný obchod uzavrie v termíne, kedy bude splatný pôvodne zabezpečený záväzok. Takto si firma zabezpečí záväzok použitím swapu forward-forward.

Ilustrácia 6: Časový priebeh swapu forward-forward

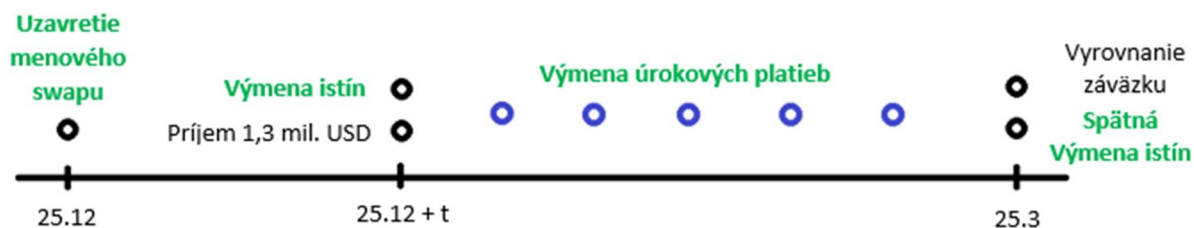


Zdroj: vlastné spracovanie

Menový swap, priblížený v kapitole o Menovom swape, predstavuje dlhodobý produkt s rôznymi obmenami vzhľadom na to, či prichádza k výmene istín alebo iba úrokových platieb alebo či sú úrokové sadzby stanovené pevne alebo plávajúco podľa úrovni referenčných sadzieb. Tento typ swapu je napríklad vhodný v prípade, že subjekt má možnosť získať úver v zahraničnej mene pri výhodnejších podmienkach. Východisková situácia pri použití menového swapu je totožná so situáciou pri forward-forward swape.

Firma ImportSK by voľné dolárové prostriedky vymenila menovým swapom splatným v deň splatnosti záväzku. Počas trvania kontraktu by si so swapovým partnerom vymieňala úrokové platby podľa dopredu dohodnutých pravidiel. V deň splatnosti by dolárové prostriedky získala naspäť a uspokojila by pohľadávku v USD jej zahraničného partnera.

Ilustrácia 7: Časový priebeh menového (úrokového) swapu



Zdroj: vlastné spracovanie

Menový swap je zbytočne veľmi rizikovým produktom pre spoločnosť, pretože by mohla byť stratová nie iba pri neželanom vývoji kurzu, ale taktiež pri nepriaznivom vývoji referenčných úrokových mier. Tento typ swapu nevylučuje možnosť, že bude ImportSK

profitovať z úrokových platieb pri želanom pohybe úrokových sadzieb, ale toto nie je motivácia spoločnosti.

V základnom modelovom príklade firma neočakáva príjem dolárových prostriedkov počas doby do splatnosti záväzku. Síce by si ich mohla umelo zaobstarat', ale tento postup ako aj samotné použitie menového alebo forward-forward swapu sa javí ako nelogické, komplikované a v konečnom dôsledku nesprávne. Pretože swapy sú kontrakty dlhodobého charakteru, pozostávajú s viacerých okamihoch vyrovnania a pre záujemcu o jednorazové zaistenie sú rizikovejšie ako iné hedgingové stratégie.

Vzhľadom na pôvodný príklad by firma mohla realizovať zabezpečenie spot-forward swapom, ak má voľné prostriedky vo výške 1 148 680 eur pre prvú spotovú operáciu, čo nie je veľmi pravdepodobné. Akokoľvek, tento typ swapu nereprezentuje najlepšie riešenie a môže byť substituovaný klasickým forwardom.

Swapové produkty sú na slovenskom trhu ľahko dostupné, všetky väčšie banky tieto produkty ponúkajú svojim klientom. Pričom v ich ponuke sa nachádzajú tak ako devízové swapy tak aj menové (úrokové) swapy.

3.2.4 *Opcia*

Poslednou vonkajšou hedgingovou stratégiou, ktorou je zaistený záväzok spoločnosti ImportSK, je **menová opcia**. Opcia reprezentuje jediný podmienený typ derivátu, čo znamená, že kupec opcie zaplatením opčnej prémie si ňou zaobstará právo sa rozhodnúť, či dohodnutý kontrakt zrealizuje. Všeobecne sú opcie štandardizované a taktiež neštandardizované produkty. V modelovom príklade uvažujeme o európskom a neštandardizovanom type opcie, bežne ponúkaným komerčnými bankami.

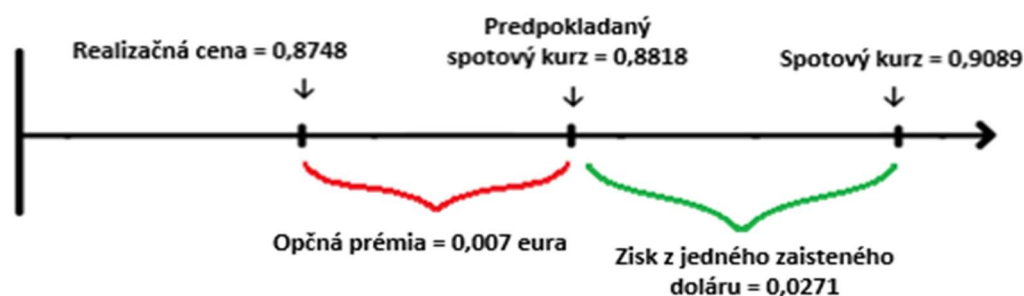
ImportSK má záujem dohodnúť jednu trojmesačnú opciu na nákup 1,3 mil. amerických dolárov. Termínovaný kurz, správne pri opcii označený ako realizačná cena (RC), si opční partneri dohodnú medzi sebou, pričom čím presnejšie je realizačná cena stanovená vzhľadom k predpokladanému budúcemu spotovému kurzu, tým nižšia je opčná prémie. Pre ImportSK predstavuje opčná prémie náklad plynúci z využitia tohto zabezpečovacieho produktu.

Pre potreby kvantifikovania opčnej prémie nepoužijeme Garman-Kohlhagenov alebo Black-Scholesov oceňovací model, ale využijeme nekomplikovanú úvahu, kde si vypisovateľ opcie, zmluvný partner spoločnosti ImportSK, stanoví výšku prémie ako vôľu medzi dohodnutou realizačnou cenou a budúcou predpokladanou hodnotou spotového kurzu

EUR/USD. Realizačnú cenu (RC) si nastaví zmluvní partneri na úrovni 99 % z hodnoty spotového kurzu (25.12), čo je 0,8748 EUR/USD. Takto nastavená cena je priaznivejšia pre ImportSK tým, že jeden dolár môže kúpiť lacnejšie v porovnaní so spotovým kurzom (0,8836 EUR/USD) k 25.12. Predpokladaný budúci spotový kurz k dátumu 25.3 predstavuje hodnota 0,8818 EUR/USD, ktorá je zhodná s hodnotou vypočítaného forwardového kurzu. Pre zaistenie jedného amerického dolára má opčná prémie hodnotu 0,007 eura. Teda na zaistenie celého záväzku 1,3 mil. amerických dolárov spoločnosť vynaloží 9 100 eur.

Tým, že je opcia v tomto prípade neštandardizovaným produktom, môžu sa zmluvné strany dohodnúť na akomkoľvek kurze. Nevýhodou pre ImportSK je skutočnosť, že čím menej realizačná cena zodpovedá očakávanému spotovému kurz pre deň vyrovnania, tým vyššia bude opčná prémie požadovaná vypisovateľom opcie.

Ilustrácia 8: Porovnanie realizačnej ceny, bodu zvratu a spotového kurzu

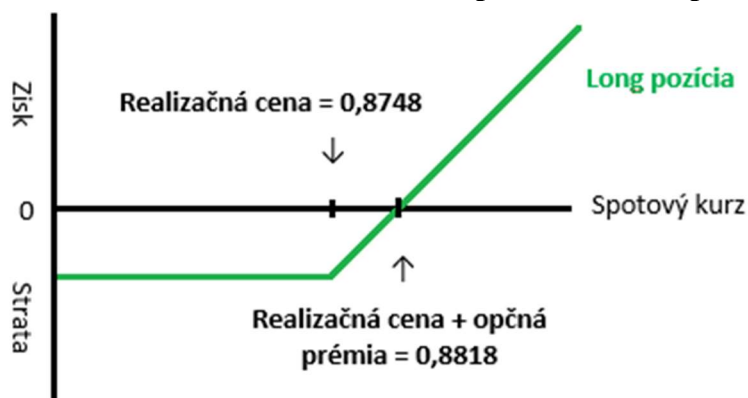


Zdroj: vlastné spracovanie

Z obrázka vyplýva, že opčná prémie, ktorú spoločnosť pri hedgingu opciou zaplatí za jeden zaistený dolár, sa rovná 0,007 eura. Keď vynásobíme opčnú prémie pre jeden dolár množstvom všetkých zaistených dolárov, tak získame výslednú celkovú hodnotu prémie, čo predstavuje 9 100 eur. Predpokladaný kurz v tomto prípade môžeme nahradiť termínom bod zvratu, pretože práve na úrovni očakávaného kurzu sa nachádza hranica medzi ziskom a stratou držiteľa. Bod zvratu sa rovná realizačnej cene plus opčnej prémii. Tým, že má spotový kurz väčšiu hodnotu ako realizačná cena, sa opcia nachádza v pásme In the money. Čo znamená, že spoločnosť pristúpi k vyrovnaniu obchodu a realizuje zisk na úrovni 0,0271 eur za každý zaistený dolár.

Opčné produkty sú na slovenskom trhu relatívne ľahko dostupnými. Jednotlivé banky ponúkajú ako európske tak aj americké typy opčných kontraktov a ponúkajú menové opcie na rôzne menové páry od základných mien až po exotické meny.

Ilustrácia 9: Ziskovosť/stratovosť opcie v termíne splatnosti



Zdroj: vlastné spracovanie

Tabuľka nižšie zhrnie využitie neštandardizovanej európskej opcie pri zaistení sa proti kurzovému riziku zaistením pohľadávky spoločnosti ImportSK.

Tabuľka 5: Zhrnutie využitia menovej opcie

Dátum	SR	RC + C	Bez zabezpečenia	S použitím opcie	Zisk/strata opcie	Porovnanie SP a TR+C
25.3	0,9089	0,8818	1 181 570	1 155 440	26 130	SR < TR + C

Zdroj: vlastné spracovanie

Pre tento konkrétny príklad menová opcia je nevhodným spôsobom zabezpečenia, pretože by spoločnosť realizovala v porovnaní s forwardom alebo futuritou nižší zisk na úrovni 26 130 eur, čo je o 8182 – 9100 eur menej, a je finančne náročnejším spôsobom zaistenia. To znamená, že ImportSK zaistenie opciou neuprednostní.

Opcie sú všeobecne vhodné produkty pri špekulačných obchodoch, pri ktorých kombinácia viacerých opcií umožňuje hedgigovému subjektu minimalizáciu nákladov. Na druhej strane zaistenie touto stratégiou môže znamenať pre investora teoreticky neobmedzenú stratu, ak sa nachádza v pozícii vypisovateľa opcie.

Hlavnou výhodou opčného kontraktu je jeho podmienenosť, čo dáva možnosť spoločnosti nerealizovať obchod, ak to pre ňu nie je výhodné. ImportSK chce triviálne zabezpečiť záväzok v zahraničnej mene, takže nemá záujem špekulovať na vývoj menového kurzu a participovať na kurzovom zisku. Teda vzhľadom na potreby spoločnosti nepredstavuje menová opcia pre ImportSK vhodnú stratégiu.

3.3 Zabezpečenie vnútorným hedgingom

Spoločnosť má taktiež možnosť zabezpečiť záväzok vnútornými činnosťami finančného manažmentu. Teda vnútorným hedgingom, pri ktorom nemusí siahnuť po zabezpečovacom nástroji na peňažnom trhu prostredníctvom jeho kúpy alebo predaja. Vychádzajúc z kapitoly Vnútorné hedgingové operácie, firma ImportSK zvaží metódu časovania platieb a metódu Matching a Netting.

Pri uplatnení metódy **časovania platieb** by postup spoločnosti ImportSK vyzeral nasledovne. Spoločnosti vznikol k 25.12 záväzok voči zahraničnému partnerovi vo výške 1,3 mil. USD so splatnosťou o tri mesiace. Z dôvodu vojenského napätia na Ukrajine a kvôli hrozbe ozbrojeného konfliktu v Európe sa podnik obáva znehodnotenia eura v najbližších mesiacoch. Ak by prišlo k znehodnoteniu eura a k poklesu výmenného kurzu EUR/USD, tak by to pre ImportSK znamenalo dodatočné náklady v eurách pre nákup 1,3 mil. USD. Spoločnosť sa v tomto prípade rozhodne pre **Leading** (urýchlenie) a bude sa pokúšať záväzok čo najskôr vyrovnať.

To, že by spoločnosť disponovala viac ako miliónovým eurovým prebytkom, nie je veľmi reálne. Tento problém reprezentuje taktiež nevýhodu tejto metódy, pretože tvorí tlak na finančné riadenie podniku a sťažuje manažment likvidity. Nasledovná tabuľka popisuje výsledok zabezpečovacej metódy časovania platieb, keby sa podniku podarilo v prvom týždni po vzniku záväzku naakumulovať dostatočné množstvo prostriedkov v eurách pre vyrovnanie záväzku.

Tabuľka 6: Zhrnutie využitia metódy časovania platieb

Dátum	SR	Leading	Bez zaistenia	Zisk/strata v eurách Leading
27.12 - 3.1	0,884 – 0,8807	1 149 200 – 1 144 910		32 370 - 36 660
25.3.2022	0,9089		1 181 570	

Zdroj: vlastné spracovanie

Pre použitie postupu **Matching a Netting** firmou ImportSK musí byť modelový príklad mierne modifikovaný, analogicky ako pri swapových formách zabezpečenia, tak, že firma má pohľadávku alebo pohľadávky v zahraničnej mene, v ktorej má záväzok. Inak povedané, firma musí mať okrem pasív aj aktíva v zahraničnej mene, pre ktorú chce aplikovať stratégiu

Matching a Netting. Ideálny stav predstavuje rovnosť pohľadávok a záväzkov. ImportSK potrebuje mať v niekoľko dňovom období pred 25.3 alebo k 25.3 objem splatných pohľadávok v amerických dolároch vo výške 1,3 milióna. Čím nižšia bude táto suma, tým väčšie bude kurzové riziko a kurzová strata pri neželanom pohybe kurzu. Tabuľka približuje výsledky zabezpečenia metódou Matching a Netting porovnaním rôznych objemov pohľadávok vzhľadom k 1,3 miliónovému dolárovému záväzku. Spotový kurz pre 25.3 bol 0,9089 EUR/USD a spotový výmenný kurz k 25.12, deň vzniku záväzku, bol 0,8836 EUR/USD.

Tabuľka 7: Zhrnutie využitia metódy Matching a Netting

Percentuálny podiel pohľadávok na záväzku	Nezaistená suma v amerických dolároch	Náklady v eurách na pokrytie nezaistenej sumy k 25.3	Zisk/strata v eurách Matching a Netting
0 %	1 300 000	1 181 570	- 32 890
40 %	780 000	708 942	- 19 734
80 %	260 000	236 314	- 6 578
100 %	0	0	0

Zdroj: vlastné spracovanie

Na stĺpec grafu Zisk/strata by sme sa mohli pozrieť aj z toho hľadiska, že strata alternatívy bez zabezpečenia je referenčnou hodnotou. V tom prípade by zvyšné možnosti vykázali zisk rovný rozdielu referenčnej hodnoty a ich hodnoty straty. Teda 40 % zisk 13 156 eur, 80 % zisk 26 312 eur a 100 % zisk 32 890 eur.

3.4 Porovnanie hedgingových stratégií

V závere praktickej časti práce vzájomne porovnáme jednotlivé hedgingové stratégie, ktoré boli použité pri zaistení záväzku spoločnosti ImportSK, zhrnieme a zhodnotíme špecifiká stratégií, stručne zosumarizujeme individuálne výhody a nevýhody a rozhodneme sa pre optimálnu stratégiu. Teda odporúčanú stratégiu pre spoločnosť ImportSK, ktorou by bolo vhodné zabezpečiť jej dolárový záväzok.

Primárnym cieľom je zhodnotiť schopnosť aplikovaných stratégií minimalizovať kurzové riziko, kde využijeme tabuľku, ktorá individuálne kvantifikuje výsledné stavy jednotlivých foriem zaistenia. Vonkajšie formy zabezpečenia, menové deriváty, umožňujú fixáciu budúceho výmenného kurzu, ale pri nepredpokladanom vývoji trhu a sledovaného

menového kurzu môže subjekt realizovať kurzovú stratu. Pri menových forwardoch, swapoch alebo futuritách môže vzniknúť teoreticky neobmedzená kurzová strata. Menový swap predstavuje v porovnaní s forwardom alebo futuritou rizikovejší produkt, pretože subjekt môže realizovať nie len kurzovú stratu ale tiež stratu vyplývajúcu z nepriaznivého vývoja referenčných sadzieb. Posledný derivát, menová opcia, je produktom, ktorý limituje možnú stratu investora na úrovni opčnej prémie tým, že je podmieneným typom derivátu.

Predstavené formy vnútorného hedgingu, časovanie platieb a Matching/Netting, sú vzhľadom na kvalitu prevedenia týchto postupov dobrou stratégiou na minimalizáciu kurzového rizika. Totiž ak spoločnosť už v prvom týždni po vzniku záväzku dokáže vynaložiť dostatočné eurové prostriedky pre úhradu záväzku, bude realizovať úspešné zabezpečenie porovnateľné s forwardom alebo futuritou. Využitie metódy Matching/Netting v závislosti od pomeru pasív a aktív v zahraničnej mene odstraňuje kurzové riziko, pretože čím sú si objemy pasív a aktív podobnejšie, tým menšia časť záväzku je vystavená kurzovému riziku. Ak by sa v modelovom príklade aktíva rovnali pasívam alebo ich prevyšovali, tak by touto metódou bolo kurzové riziko úplne eliminované.

Tabuľka 8: Porovnanie použitých hedgingových stratégií

Forma zaistenia	Možnosť fixácie FR	Maximálna možná strata	Náklady spoločnosti	Výsledný stav Zisk/Strata
Bez zaistenia	Nie	Neobmedzená	1 181 570	-
Forward	Áno	Neobmedzená	1 146 340	35 230
Futurita	Áno	Obmedzená	1 147 258	34 312
Opcia	Áno	Obmedzená	1 155 440	26 130
Časovanie platieb	Nie	Neobmedzená	1 149 200–1 144 910	32 370–36 660
Matching/Netting	Nie	Neobmedzená	1 148 680	32 890

Zdroj: vlastné spracovanie

Neobmedzená strata stratégií predstavuje teoreticky neobmedzenú stratu. Pri forwardoch banky umožňujú predčasné ukončenie kontraktu, ale za významných dodatočných nákladov pre klienta. Futurita ponúka možnosť predčasného uzavretia pozície, pri opcii je maximálna strata obmedzená výškou zaplatenej opčnej prémie. Zisk jednotlivých stratégií je

vypočítaný ako rozdiel medzi nákladmi bez zaistenia s nákladmi stratégií. Náklady pre postup Matching/Netting sú stanovené spôsobom, že aktíva kryjú v plnej miere záväzok firmy.

Výhody a nevýhody jednotlivých stratégií porovnáme oddelene pre vnútorné a vonkajšie stratégie, totiž pri jedných sú predmetom vnútorné činnosti finančného manažmentu spoločnosti a pri druhých hovoríme o zaobstaraní finančného derivátu, kde spoločnosť s motiváciou zaistiť svoj záväzok vstupuje na trh.

Swap je nevhodným nástrojom zaistenia pre ImportSK, pretože predstavuje produkt dlhodobého charakteru, je zbytočne rizikovým, má viacnásobnú štruktúru splatnosti a môže byť substituovaný forwardom. Forward a predajná opcia tým, že nie sú štandardizovanými produktmi, sú dobre flexibilným produktom a umožňujú individuálne nastavenie zmluvných podmienok. V porovnaní s burzovými derivátmi (futures) reprezentuje forward relatívne nákladovo nižšie riešenie zabezpečenia. Z pohľadu kreditného rizika je forward rizikovejším tým, že pri forwardoch absentuje burza ako finančný sprostredkovateľ, preto predovšetkým silné a ratingovo kvalitné inštitúcie ako komerčné banky ponúkajú tento typ derivátov. Forwardy sú všeobecne minimálne likvidným produktom, ale futures naopak sú vysoko likvidnými nástrojmi a tiež vďaka existencii burzy takmer úplne odstraňujú kreditné riziko. So zaobstaraním futures sú spojené vstupné náklady patriace subjektu pri vstupe na burzu. Futura je okrem ceny štandardizovaným produktom a pri jednorazovom zaistení neponúka záujemcovi dostatočnú mieru flexibility. Opcia jediná ponúka spoločnosti ImportSK právo sa rozhodnúť, či bude dohodnutý obchod realizovaný. Za túto možnosť musí kupujúci zaplatiť opčnú prémii, a teda všeobecne je opcia nákladnejšou ako forward. Je vhodná pre špekulačné typy obchodov, čo nie je záujmom spoločnosti. Nebude ňou zaistený záväzok spoločnosti.

Benefitmi vnútorných stratégií sú ich dostupnosť a jednoduchosť (Vlachynský a Kráľovič, 2006). Tieto metódy tvoria tlak na finančné riadenie podniku a môžu znamenať pre firmy dodatočné náklady súvisiace analýzou, prognózou kurzového rizika ako tiež s riadením cash-flow podniku. Napríklad časovanie platieb sťažuje manažment likvidity tým, že firma musí pri želanom pohybe kurzu promptne reagovať, buď urýchľovaním alebo spomaľovaním transakcií. Čo môže viesť k drahšiemu zaobstaraniu finančných prostriedkov za účelom urýchlenia vyrovnania záväzku alebo k získaniu menšieho množstva finančných prostriedkov plynúcich s urýchleného vyrovnania pohľadávky.

Finančné deriváty okrem futures, ktorými sme zabezpečili záväzok spoločnosti, sú na slovenskom trhu dobre prístupné záujemcovi o zaistenie kurzového rizika. Komerčné banky

ponúkajú okrem futurity všetky typy menových derivátov, pričom sa jednotlivé banky odlišujú v nastavených minimálnych limitoch pre obchod. Futurita je burzovým produktom, takže pri jej obstaraní by spoločnosť musela využiť služby sprostredkovateľov, čím by sa jej navýšili náklady. Pre veľmi nízku mieru flexibility a dodatočné náklady záväzok podnik nezabezpečí použitým futurity. Vnútorne stratégie sú ľahko dostupnými, ale vzhľadom na východiskové podmienky modelovej situácie spoločnosti ImportSK nie je Matching/Netting postup realizovateľným, pretože spoločnosť počas splatnosti záväzku neráta so žiadnymi dolárovými príjmami a nedisponuje aktívami v amerických dolároch. Metóda časovanie platieb môže byť spoločnosťou realizovaná, ale spoločnosť by musela mať dispozíciu voľné eurové prostriedky vo výške viac ako 1,14 milióna, čo nie pravdepodobné. Ak by ich nemala, musela by si ich pre realizáciu metódy časovania platieb v čo najkratšom čase obstarat', čo by viedlo k drahšiemu získaniu prostriedkov a by mohlo narušiť finančné zdravie spoločnosti a negatívne ovplyvniť likviditu podniku. Časovanie platieb nie je vhodným riešením zabezpečenia.

3.4.1 Ideálna stratégia

Odporúčanú optimálnu hedgingovú stratégiu v modelovom prostredí pre spoločnosť ImportSK predstavuje **menový forward**. V porovnaní s ostatnými hedgingovými stratégiami patrí medzi lacnejšie riešenia, prezentuje vhodnú formu jednorazového zaistenia a vzhľadom k špecifickým potrebám klienta je adekvátne flexibilným produktom. Je ľahko prístupným a jeho cena sa nastavuje vôľou ako stanovené percento z kurzovej hodnoty. Záujmom spoločnosti je nekomplikované zabezpečenie záväzku, pričom nemá ambície špekulovať na vývoj kurzu, teda menový forward je pre ňu optimálnym riešením.

Pre spoločnosti nachádzajúce sa v analogickej situácii reprezentuje forward optimálny spôsob riešenia, hlavne vďaka individuálnemu nastaveniu parametrov kontraktu a širokej ponuke komerčných bánk. V prípade, že spoločnosti očakávajú počas existencie záväzku splatnosť pohľadávky v USD, môžu využiť swap typu forward-forward, a tak sa rozumne zaistiť proti riziku pri oboch menových výmenách. Medzinárodné korporácie sú ideálnymi subjektmi pre aplikáciu vnútorných hedgingových metód, pretože disponujú kvalitným finančným manažmentom a vykonávajú aktivity vo viacerých menách.

4 Záver

V dvadsiatom prvom storočí v dobe výraznej globalizácie a kontinuálne narastajúcej interdependencie jednotlivých hospodárskych subjektov čelia tieto subjekty náhlym a často ťažko predvídateľným ekonomickým a hospodárskym zmenám, ktoré predstavujú rôzne typy rizík, ktoré majú dosah na finančné hospodárenie subjektu a na jeho hospodársky výsledok. Jedným z nich je kurzové riziko, ktoré primárne pre podniky aktívne vo viacerých menách predstavuje hrozbu negatívneho vplyvu na hospodársky výsledok. Teda je dôležité, aby podnikatelia vedeli kurzové riziko identifikovať, analyzovať a kvantifikovať tak, aby minimalizovali možné straty pochádzajúce z menových transakcií.

V záverečnej práci sme definovali najznámejšie hedgingové stratégie ako formu zaistenia sa proti kurzovému riziku, pričom sme individuálne zhodnotili výhody a nevýhody jednotlivých stratégií. Hlavný cieľ sa nám podarilo splniť vďaka parciálnym cieľom. Najprv naštudovaním odbornej literatúry, následným spracovaním teoretických poznatkov a začlenením kurzového rizika, ako tiež možnosťami jeho identifikácie a merania. Ďalej sme vymedzili pojmy hedging, vonkajšie a vnútorné hedgingové stratégie, derivát a detailnejšie sme priblížili členenie derivátov. Teoretickú časť práce sme ukončili problematikou vnútorných hedgingových stratégií.

Praktická časť práce nám prostredníctvom modelového príkladu umožnila naplnenie základného cieľa. Stanovili sme si tieto čiastkové ciele a kroky. Na začiatku sme sformulovali modelovú situáciu a určili východiskové parametre. Ďalej sme postupne zaistili záväzok rôznymi stratégiami, pričom sme využili matematicko-výpočtové metódy so zámerom individuálneho vyčíslenia dopadov jednotlivých stratégií. Záverečnú podkapitolu sme venovali vzájomnej komparácii stratégií, kde sme ich porovnali podľa schopnosti mitigovať kurzové riziko, podľa ich výhod a nevýhod vzhľadom k subjektívnym potrebám spoločnosti ImportSK a z pohľadu finančnej náročnosti. Nakoniec sme zhodnotili prístupnosť jednotlivých nástrojov a vybrali sme optimálne riešenie.

Vďaka tomu, že sa nám podarilo splniť čiastkové ciele vytýčené pre teoretickú a praktickú časť, sa nám podarilo naplniť hlavný cieľ záverečnej práce.

5 Zoznam použitej literatúry

Knižná literatúra

1. ČERNOHLÁVKOVÁ, Eva – Alexej SATO – Josef TAUŠER. *Finanční strategie v mezinárodním podnikání*. Praha: ASPI, 2007. 317 s. ISBN 978-80-7357-321-8.
2. DURČÁKOVÁ, Jaroslava – MANDEL, Martin. *Medzinárodné finance*. 4. rozšírené a dopl. vyd. Praha: Management Press 2010. 494 s. ISBN 978-80-7261-221-5.
3. DVOŘÁK, Petr. *Deriváty*. Vyd. 2. Praha: Oeconomica, 2008, 298 s. ISBN 978-80-245-1435-2.
4. HORVÁTOVÁ, Eva. *Bankovníctvo*. Žilina: GEORG Žilina, 2009. 318 s. ISBN 978-80-89401-03-1.
5. JANKOVSKÁ, Anežka – SPONER, Miroslav. *Mezinárodní finance*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1999, 211 s. ISBN 80-210-2087-3.
6. JÍLEK, Josef. *Finanční a komoditní deriváty v praxi*. 2., upr. vyd. Praha: Grada, 2010. Finanční trhy a instituce. 632 s. ISBN 978-80-247-3696-9.
7. JÍLEK, Josef. *Finanční trhy a investování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 648 s. ISBN 978-80-247-1653-4.
8. KOVÁŘÍK, Michal. *Využití finančních derivátů při zajišťování peněžních toků*. vyd. 1. Bučovice: Martin Stříž, 2011. 143 s. ISBN 978-80-87106-49-5.
9. MACHKOVÁ, Hana – Eva ČERNOHLÁVKOVÁ – Alexej SATO. *Mezinárodní obchodní operace*. aktualiz. a dopl. 6. vyd. Praha: Grada, 2014. 256 s. ISBN 978-80-247-4874-0.
10. SIVÁK, Rudolf. a kol. *Financie*. 1. vyd. Bratislava : Wolters Kluwers, 2015. 460 s. ISBN 978-80-8168-232-2.
11. VLACHYNSKÝ, Karol – KRÁĽOVIČ, Jozef. *Finančný manažment*. 2. vyd. Bratislava: IURA EDITION, 2006, 455 s. ISBN 80-8078-042-0.
12. WITZANY, Jiří. *Financial derivatives: valuation, hedging and risk management*. vyd. 1. Praha: Oeconomica, 2013, 372 s. ISBN 978-80-245-1980-7.

Odborné články

13. MAKAR, Stephen D. – HUFFMAN, Stephen P.. *UK Multinationals' Effective Use of Financial Currency-Hedge Techniques: Estimating and Explaining Foreign Exchange Exposure Using Bilateral Exchange* [elektronický zdroj]. College of Business Administration, University of Wisconsin: Journal of International Financial Management and Accounting 19.3.2008. 17s. Dostupné na platforme EBSCOhost Slovenskej ekonomickej knižnice

Internetové zdroje

14. Businessinfo, Vysvetlenie postupu výpočtu kurzového rizika pri metóde alternatívnych nákladov [online]. [2022-02-12]. Dostupné na:
<https://www.businessinfo.cz/navody/mereni-kurzoveho-rizika>
15. CME Group, Euro FX Futures, parametre menovej futurity [online]. [2022-04-01]. Dostupné na: <https://www.cmegroup.com/markets/fx/g10/euro-fx.contractSpecs.html>
16. CME poplatky, tabuľka poplatkov [online]. [2022-04-03]. Dostupné na:
<https://www.cmegroup.com/company/files/cme-fee-schedule-2022-04-11.pdf>
17. CME Rulebook, určenie dňa doručenia [online]. [2022-04-01]. Dostupné na:
<https://www.cmegroup.com/content/dam/cmegroup/rulebook/CME/III/250/261/261.pdf>
18. Euribor rates, Vývoj referenčnej úrokovej sadzby EURIBOR s trojmesačnou maturitou [online]. [2022-05-10]. Dostupné na: <https://www.euribor-rates.eu/en/euribor-charts/>
19. European central bank, Vývoj kurzu EUR/USD [online]. [2022-04-05]. Dostupné na:
https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-usd.en.html
20. HANULÁK, Peter. *Finančné deriváty na slovenskom finančnom trhu* [online]. Bratislava: Derivat s.r.o. 1.10.2008, 16 s. [cit. 2022-03-10]. ISSN 1336-5711. Dostupné na:
<http://www.derivat.sk/index.php?PageID=1522>
21. Kolektív autorov Derivat, [online]. [2022-05-10]. Dostupné na:
<http://www.derivat.sk/index.php?PageID=1470&Admin=1>
22. Marketwatch, Vývoj referenčnej úrokovej sadzby LIBOR s trojmesačnou maturitou [online]. [2022-05-10]. Dostupné na:
<https://www.marketwatch.com/investing/interestrate/liborUSD3m/charts?countrycode=mr>
23. Medzinárodné účtovné štandardy, vymedzenie pojmu derivát. *Deloitte IAS Plus* [online]. [2022-03-07]. Dostupné na: <https://www.iasplus.com/en/standards/ias/ias39>
24. Menové zabezpečovacie produkty Slovenskej sporiteľni [online]. [2022-04-01]. Dostupné na: <https://www.slsp.sk/sk/vans/kurzove-riziko>
25. Menové zabezpečovacie produkty Tatrabanky [online]. [2022-04-01]. Dostupné na:
<https://www.tatrabanka.sk/sk/business/financne-trhy/>
26. Menové zabezpečovacie produkty VÚB [online]. [2022-04-01]. Dostupné na:
<https://www.vub.sk/firmy-podnikatelia/investovanie/treasury/menove-obchody/>
27. Poštová banka, cena menového forwardu [online]. [2018-03-01]. Dostupné na:
https://www.postovabanka.sk/media/1460396/forward_mifidii_01_03_2018.pdf

Legislatíva

28. § 4 ods. 2 zákona č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov opatrenie z 10. decembra 2008 č. MF/22273/2008-74

6 Zoznam príloh

Príloha č. 1: Vývoj referenčnej úrokovej sadzby EURIBOR s trojmesačnou maturitou

Príloha č. 2: Vývoj referenčnej úrokovej sadzby LIBOR s trojmesačnou maturitou