

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Ekonomická fakulta  
Katedra regionálního managementu a práva

Diplomová práce

# Zajištění proti kurzovému riziku

Vypracovala: Bc. Eva Trávníčková  
Vedoucí práce: Ing. Martina Krásnická, Ph.D., LL.M.

České Budějovice  
2021

# JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Ekonomická fakulta

Akademický rok: 2020/2021

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Bc. Eva TRÁVNÍČKOVÁ  
Osobní číslo: E20004  
Studijní program: N6208 Ekonomika a management  
Studijní obor: Řízení a ekonomika podniku  
Téma práce: Zajištění proti kurzovému riziku  
Zadávající katedra: Katedra regionálního managementu a práva

### Zásady pro vypracování

#### Cíl:

V souvislosti s vývojem světového obchodu a obchodních válek je zajištění proti kurzovému riziku stále aktuální. Cílem této práce je popsat a vysvětlit metody zajištění kurzového rizika a jejich vývoj.

#### Rámcový postup zpracování:

1. Definice a měření kurzových rizik
2. Řízení kurzových rizik
3. Zajištění rizika pomocí měnových forwardů, futures, devizových swapů a opcí
4. Interní metody zajištění transakčního rizika

Rozsah pracovní zprávy: 50 – 60 stran

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Forma zpracování diplomové práce: tištěná

#### Seznam doporučené literatury:

Černohlávková, E., Sato, A., & Taušer, J. (2011). Finanční strategie v mezinárodním podnikání. Praha: ASPI.

Mandel, M., & Durčáková, J. (2016). Mezinárodní finance a devizový trh. Praha: Management Press.

Taušer, J. (2007). Měnový kurz v mezinárodním podnikání. Praha: Oeconomica.

Jílek, J. (2000). Finanční rizika. Praha: Grada.

International trade and international finance. (2016). New York, NY: Springer Berlin Heidelberg.

Jankensgard, H., Alviniussen, A., & Oxelheim, L. (2020). Corporate foreign exchange risk management. Hoboken, New Jersey.


Chance, D. M., & Brooks, R. (2015). An introduction to derivatives and risk management (10th edition). Mason, OH: Cengage Learning.

Hedging foreign exchange rate risk: Multi-currency diversification [Online]. (2016). European Journal Of Management And Business Economics, 2-7. <https://doi.org/10.1016/j.redee.2015.11.003>

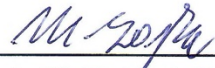
Z důvodu sloučení Katedry práva s Katedrou regionálního managementu přechází práce pod Katedru regionálního managementu a práva.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Martina Krásnická, Ph.D., LL.M.**  
Katedra regionálního managementu a práva

Datum zadání diplomové práce: **22. února 2021**  
Termín odevzdání diplomové práce: **16. dubna 2021**

  
doc. Dr. Ing. Dagmar Škodová Parmová  
děkanka

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
EKONOMICKÁ FAKULTA  
Studentská 10  
371 05 České Budějovice

  
doc. PhDr. Miroslav Lapka, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 22. února 2021

## Prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne: .....

.....

Podpis studenta

## **Poděkování**

Tímto chci velmi poděkovat vedoucí práce, Ing. Martině Krásnické Ph.D. LL.M., za její trpělivý a profesionální přístup v průběhu tvorby diplomové práce a vstřícnost, podporu a cenné rady při konzultacích.

Dále bych chtěla poděkovat společnosti Extrudo s.r.o. a to zejména účetní firmy paní Radošové a majiteli firmy Ing. Martinu Fuchsovi za poskytnuté účetní materiály.

## **Abstrakt**

Diplomová práce se zabývá procesem řízení kurzového rizika, zejména jeho částí týkající se jeho zajištění externími a interními způsoby. Cílem je zhodnocení důsledků zajištění proti kurzového riziku ve vybrané společnosti na základě analýzy několika možností zajištění, které jsou pro podnik vhodné z pohledu velikosti zakázky, nákladů na zajištění a volatility aktiva. Pozornost je věnována výslednému rozdílu cash flow plynoucí z různých typů zajištění zakázky a doporučení nejvhodnější možnosti zajištění pro společnost.

**Klíčová slova:** Kurzové riziko, zajištění, forward, kurzový rozdíl, měna, řízení kurzových rizik

## **Abstract**

The diploma thesis deals with the process of exchange rate risk management, especially its part concerning its hedging by external and internal methods. The aim is to evaluate the consequences of hedging against exchange rate risk in a selected company based on analysis of several hedging options that are suitable for the company in terms of contract size, hedging costs and asset volatility. Attention is paid to the resulting difference in the cash flow resulting from different types of collateral and the recommendation of the most suitable collateral option for the company.

**Keywords:** Exchange rate risk, hedging, forward, exchange rate difference, currency, exchange rate risk management

# Obsah

1 Úvod .....	3
2 Definice kurzových rizik .....	4
2.1 Transakční riziko .....	5
2.2 Ekonomické riziko.....	6
2.3 Translační riziko .....	7
3 Řízení kurzových rizik.....	9
3.1 Identifikace kurzového rizika .....	9
3.2 Stanovení významnosti rizik .....	10
3.3 Měření kurzového rizika.....	10
3.3.1 Metoda alternativních scénářů.....	11
3.3.2 Metoda Value at Risk .....	14
3.4 Zajištění kurzového rizika .....	17
3.5 Externí metody zajištění kurzového rizika .....	18
3.5.1 Forwardy.....	20
3.5.2 Futures .....	21
3.5.3 Swap .....	22
3.5.4 Opce.....	22
3.6 Interní metody zajištění kurzového rizika .....	23
3.6.1 Přirozený hedging.....	23
3.6.2 Časování plateb.....	24
3.6.3 Netting .....	24
3.6.4 Příslušné úpravy kupních smluv .....	25
4 Cíle a metodika.....	26
4.1 Cíle práce.....	26
4.2 Sběr a analýza dat .....	26
5 Praktická část.....	28

5.1 Představení společnosti.....	28
5.2 Finanční analýza společnosti.....	28
5.2.1 Ukazatelé rentability.....	29
5.2.2 Ukazatele likvidity.....	30
5.2.3 Ukazatele aktivity.....	31
5.2.4 Ukazatele zadluženosti.....	32
5.3 Zhodnocení finanční situace podniku.....	33
6 Analýza kurzových výsledků společnosti.....	35
6.1 Analýza kurzových výsledků v letech 2016 až 2020.....	35
6.2 Analýza kurzového vývoje v roce 2019.....	38
6.3 Analýza kurzového vývoje v roce 2020.....	40
7 Případová studie.....	42
7.1 Měření kurzového rizika.....	42
7.2 Externí způsob zajištění.....	45
7.2.1 PAR Forward.....	46
7.2.2 Forward s participací.....	49
7.2.3 Booster Forward u Raiffeisenbank.....	52
7.3 Interní způsoby zajištění.....	55
7.3.1 Využití Euro účtů.....	55
7.3.2 Zajištění měnovou doložkou.....	57
7.4 Porovnání zajištění.....	59
7.5 Doporučení.....	62
8 Závěr.....	64
9 Seznam literatury.....	69
Seznam tabulek	
Seznam grafů	
Přílohy	



# 1 Úvod

V dnešní turbulentní době intenzivní globalizace musí firmy čelit konkurenčnímu tlaku ať už na domácím či zahraničním trhu. Prostředí mezinárodního obchodu může společností jejich působení ztěžovat mnoha faktory, jedním z důležitých faktorů je riziko spojené s vývojem kurzu, jelikož jeho nestabilita může přinést jednotlivým podnikatelským subjektům značné ztráty, a proto se stává řízení kurzového rizika součástí řízení společností, které si chtějí udržet konkurenceschopnost a zaručit úspěch podnikání na mezinárodních trzích.

Hlavním cílem této diplomové práce je analýza řízení kurzového rizika v posledních čtyř letech ve společnosti Extrudo s.r.o. Práce je zaměřena na analýzu zajištění a modelaci dalších možností řešení dané situace ukázané na konkrétní zakázce.

Práce je rozdělena do několika částí. První část práce obsahuje teoretické poznatky na dané téma. Nejprve je definováno kurzové riziko, poté je popsán proces řízení kurzového rizika od identifikace kurzového rizika přes jeho měření a možné zajištění. Poslední kapitola teoretické části definuje možné zajištění dle externích a interních možností snižování rizika a popisuje konkrétní způsoby.

V praktické části je pozornost věnována nejdříve představení společnosti a následné finanční analýze podniku, ve které jsou vyhodnoceny výsledky ukazatelů rentability, likvidity, aktivity a zadluženosti od roku 2016 do roku 2019. V další části práce je zaznamenána analýza kurzových výsledků v letech 2016 až 2020.

Poslední část práce se soustředí na případovou studii procesu řízení kurzového rizika týkající se konkrétní zakázky mezi lety 2016 až 2018. Nejprve je provedeno měření kurzového rizika a poté modelovány možnosti externího zajištění prostřednictvím několika typů forwardů a interní zajištění prostřednictvím využití euro účtů a měnové doložky.

## 2 Definice kurzových rizik

Cílem definice rizik je zjištění možných rizikových faktorů, které by mohly, nejen negativně, ale i pozitivně ovlivnit hospodářské výsledky firmy či míru úspěšnosti naplánovaných projektů. Mezi nejdůležitější fáze analýzy rizik patří samotná identifikace rizik a stanovení jejich významnosti, jelikož se další kroky analýzy odvíjí od rizik, která byla včas rozpoznána. Stanovení významnosti rizik umožňuje podniku soustředit se na rizika s největším potenciálním dopadem na podnik. Při zkoumání rizik v podnikání je dobré vycházet z širšího pojetí rizika, které vyjadřuje definice dle Smejkal a Raise (2006) dle které je riziko situace, v níž existuje možnost nepříznivé odchylky od žádoucího výsledku, ve který doufáme nebo ho očekáváme.

Výklad toho, co je riziko, není ustálen. Tento pojem bývá definován velmi pragmaticky podle oblasti, ve které riziko působí. Někdy bývá definice rizika spojovaná s možností jeho kvantifikace a charakterizována jako pravděpodobnost nepříznivého výsledku či jako rozložení pravděpodobnosti očekávaného výsledku (Clark, Ephraim, Marois, & Bernard, 1996).

Na poli mezinárodního trhu se podnikatelé setkávají s některými specifickými riziky jako jsou obchodněpolitická rizika, tržní nebo rizika vývoje měnových kurzů. Tato rizika souvisejí s rozdíly v kulturních, sociálních a ekonomických podmínkách zúčastněných zemí, s geografickou vzdáleností jednotlivých trhů a rozdílnými obchodními zvyklostmi, právní úpravou podnikatelských aktivit a opatřeními hospodářské politiky jednotlivých zemí. V tomto smyslu mezinárodní ekonomické aktivity firem zvyšují rizikovost jejich podnikání (Černohlávková, Sato, & Taušer, 2007).

Mezinárodní podnikatelské vztahy mohou ovlivňovat podnikatelskou činnost i pozitivně, například samotná diverzifikace trhů snižuje závislost podniku na prostředí konkrétní země.

Dle Taušera (2007) kurzové riziko můžeme definovat jako riziko neočekávané změny měnového kurzu, které negativně ovlivní čistou současnou hodnotu budoucích finančních toků firmy, a tím i její tržní hodnotu. To znamená, že pokud investor získá aktivum, jehož peněžní toky nejsou denominovány v domácí měně investora, existuje riziko, že se měna v době přijetí peněžního toku změní tak, že bude realizováno méně

jednotek domácí měny. Přesněji řečeno, existuje riziko, že měna, ve které se platí peněžní tok (tj. cizí měna) se v porovnání s domácí měnou znehodnocuje (Fabozzi, 2015). S investováním do aktiva, jehož peněžní toky jsou denominovány v cizí měně, je potenciálně spojeno i další riziko. Zahraniční vláda může zabránit tomu, aby byla její měna plně převedena na směnitelnou měnu. Riziku ztráty spojenému s akcí zahraniční vlády, která má učinit měnu nesměnitelnou, se nazývá riziko směnitelnosti. Konvertibilní měna je pak měna, kterou lze volně směnit za jinou měnu.

Dle praktického finančního řízení je pak vhodné rozdělit kurzové riziko do několika základních skupin, jelikož se rizika liší svou podstatou a používanými technikami řízení kurzového rizika. Jedná se o riziko transakční, ekonomické a translační.

## 2.1 Transakční riziko

Podstatou transakčního kurzového rizika spočívá ve změně měnového kurzu, která je nečekaná a může tak negativním způsobem ovlivnit hodnotu pohledávek a závazků firmy denominovaných v cizích měnách a tím způsobit podniku ztrátu. Zde je důležité nejprve stanovit devizovou pozici firmy. Může dojít ke dvěma situacím, a to dlouhé devizové pozici a krátké devizové pozici.

**Dlouhá devizová pozice (long position)** představuje finanční situaci firmy, kdy hodnota aktiv v cizí měně převyšuje hodnotu pasiv v této měně. Tato pozice typická pro exportéry zboží a služeb u kterých převažují devizová inkasa nad devizovými platbami (Taušer, 2007). Pod vlivem konkurenčního tlaku na světových trzích jsou vývozci nuceni dodávat své zboží na dodavatelský úvěr. Dodavatelský úvěr vzniká tehdy, když je zahraničnímu odběrateli umožněn odklad plateb a domácí vývozce tím pádem získává pohledávku v zahraniční měně, která pro něho představuje transakční kurzové riziko. Důležitým faktorem při rozhodování zajištění tohoto rizika je očekávání domácího exportéra ohledně apreciacie či depreciace domácí měny.

Pokud dojde ke zhodnocení domácí měny, tedy její apreciaci, utrpí podnikatelský subjekt v dlouhé devizové pozici ztrátu. Naopak dojde-li k znehodnocení, tedy depreciaci, domácí měny povede to k zisku podnikatelského subjektu.

Do **krátké devizové pozice (short position)** se dostává firma tehdy, kdy je hodnota aktiv v cizí měně nižší než hodnota pasiv v této měně. V této situaci jsou naopak často importéři, u nichž devizové platby převyšují devizová inkasa (Taušer, 2007). Situace je zde opačná než u exportérů, jelikož dovozci získají obchodní úvěr na odebrané zboží, tím jim vzniknou závazky v zahraniční měně a tím se vystavují riziku změny nominálního měnového kurzu.

V krátké pozici tedy utrpí podnikatel kurzovou ztrátu, pokud dojde k znehodnocení (depreciaci) domácí měny, naopak pokud dojde ke zhodnocení domácí měny, tedy apreciaci, povede to ke kurzovému riziku pro podnikatele.

## 2.2 Ekonomické riziko

Dle Taušera (2007) ekonomické kurzové riziko představuje v podstatě riziko, že změna měnového kurzu ovlivní negativně naši ekonomickou pozici na trhu. Již se nevztahuje jen k jednotlivým transakcím, ale k celkové ekonomické pozici firmy. Ekonomické kurzové riziko zahrnuje veškeré důsledky fluktuace měnového kurzu, které mohou negativně ovlivnit současnou hodnotu budoucího cash flow firmy. Jedná se tedy o širší pojem, než je transakční riziko, které je v tomto smyslu součástí ekonomického rizika.

Pokud budeme uvažovat českou firmu, která se zabývá vývozem českých produktů do zahraničí, pak očekávaná korunová hodnota příjmů závisí, při jinak očekávaném ročním objemu prodeje, na výši měnového kurzu. Firma se zabývá otázkami fluktuace měnového kurzu ať už krátkodobou nebo dlouhodobou. V případě krátkodobé fluktuace se firma může zajistit některým z nástrojů finančního trhu. Pokud se ale jedná o dlouhodobou fluktuaci měnového kurzu, může pak nastat dlouhodobý problém, který firma musí systematicky řešit.

Jednou z možností řešení dlouhodobého trendu kurzu koruny vůči příslušné měně je zvýšit cenu exportovaných produktů. Apreciace koruny bude firmě snižovat zisky na které firma zareaguje zvýšením ceny vyváženého zboží. Avšak toto řešení v případě elasticity poptávky v zahraničí povede ke snížení objemu prodávaného zboží a tím i snížení celkových příjmů. V případě neelastické poptávky by zvýšení ceny vedlo ke zvýšení příjmů z prodeje. Toto je otázka charakteru a povahy nabízeného zboží, ale vzhledem k podmínkám na světových trzích můžeme předpokládat, že poptávka po většině českého zboží

bude spíše elastická. Zvýšení ceny pak musí odpovídat i zvýšená kvalita či nadstandardní servis či doplňkové služby.

Druhou možností exportérů je snížení nákladů společně s částí nákladů hrazenou v zahraniční měně, poté by tyto náklady s apreciací koruny klesaly. Nicméně většina nákladů jako jsou mzdy, energie, splátky úvěrů či nájmy bude hrazena v českých korunách. Ke snižování těchto nákladů vede především produktivita práce v důsledku celkové optimalizace a zefektivnění výrobního procesu.

V podmínkách dlouhodobé apreciacie kurzu české koruny jsou tak čeští vývozci nuceni jednak zvyšovat kvalitu nabízené produkce a doprovodných služeb, jakož i úroveň komerční práce a marketingových aktivit tak, aby byli schopni zvyšovat své ceny na zahraničních trzích; jednak neustále hledat nová řešení v organizaci a řízení práce směřující k vyšší produktivitě (Taušer, 2005).

Z toho vyplývá, že ekonomickému riziku jsou vystaveni nejen exportéři, ale i importéři, kteří jsou v opačné pozici a v případě nákupu zahraničního zboží v korunovém vyjádření za nižší ceny mohou snížit ceny na domácím trhu a tím vytlačit konkurenci. Ale ekonomickému riziku jsou vystaveni i domácí producenti, kteří nevyvážejí ani nedovážejí, jelikož si na domácím trhu konkurují se zbožím dováženým ze zahraničí. Podobně jsou na tom i firmy, které působí na domácím trhu bez konkurence, pokud nakupují ze zahraničí některé ze vstupů pro svou produkci.

## **2.3 Translační riziko**

Translační riziko se vztahuje k účetním operacím, kdy velká nadnárodní korporace předkládá konsolidované finanční výkazy, tzn. do účetních výkazů zahrnuje také výkazy svých dceřiných společností, které jsou však v místní měně.

Devizová expozice vzniká rovněž v souvislosti s převodem aktiv a pasiv účetní závěrky do konsolidovaných účetních výkazů. Účetně zaznamenané devizové kursy, popř. jejich změny, mohou po konsolidaci účetních výkazů změnit pohled na ekonomickou (tržní) situaci dceřiné firmy (resp. celé společnosti). Mohou často vést ke vzniku translační ztráty či snížení vykázaného zisku nebo také ovlivnit účetně vykázanou hodnotu vlastního kapitálu firmy a v důsledku toho poskytnout akcionářům zkrácenou

informaci o hospodaření firmy ve srovnání se závěrkou vykazovanou ve funkční měně (Durčáková, 2008).

Translační riziko se projevuje zejména ve vztahu k potencionálním investorům, kteří důkladně sledují vývoj jednotlivých položek konsolidovaných výkazů. Vývoj kurzu tak může ovlivnit náklady kapitálu a také vývoj kurzu akcií příslušné firmy v důsledku horšího vnímání firmy potenciálními věřiteli, investory apod. (Taušer, 2007).

## 3 Řízení kurzových rizik

V dřívějších dobách byl pojem riziko spojován převážně s mimořádně nebezpečnými lidskými aktivitami. Postupem času se riziko identifikovalo i pro další oblasti lidského podnikání v oblasti techniky, ekonomiky, politiky atd.

Dnešní turbulentní doba přispívá k vysoké proměnlivosti podmínek na poli světového trhu a nové objevy spolu s rozvojem informačních technologií přinášejí nové typy rizik. Vzhledem k chápání rizika v širší souvislosti je nutno se oblasti rizik systematicky věnovat.

Tyto přístupy k riziku bývají dnes označovány pojmem řízení rizika – risk management. Na rozdíl od dřívějšího obranného pojetí (opřené převážně o operace typu pojištění – přenesení rizika za úplatu na pojišťovnu) jde dnes většinou o aktivní přístup, při kterém jde především o zvládnání rizika ve všech základních podnikatelských rozhodování, a teprve ve druhé řadě techniky zmírňování jeho negativních dopadů. Řešení otázek řízení rizika tak souvisí s charakterem vztahů příslušného subjektu s vnějším prostředím a ovlivňuje jeho strategii (Chevalier & Hirsch, 1994).

### **Proces kurzového rizika zahrnuje několik fází:**

- Identifikace rizika
- Stanovení významnosti rizika
- Měření rizika
- Zajištění kurzového rizika

### **3.1 Identifikace kurzového rizika**

Dle Černohlávkové, Sata a Taušera (2007) lze v praxi očekávat, že se v účetnictví firem obchodujících se zahraničními partnery budou vyskytovat různá aktiva a pasiva v cizích měnách. Pro praktické řízení kurzového rizika je tak u každé měny potřeba stanovit tzv. čistou devizovou expozici firmy. Rozlišit přitom můžeme dvě základní pozice – dlouhou devizovou pozici a krátkou devizovou pozici.

## 3.2 Stanovení významnosti rizik

Ke stanovení významnosti rizikových faktorů lze použít dva přístupy, a to analýzu citlivosti, která je možná v případě kvantifikovatelných rizik a expertní hodnocení, které používá matici hodnocení rizik a lze uplatnit u stanovení významnosti rizik, které je obtížné kvantifikovat.

## 3.3 Měření kurzového rizika

Pro efektivní řízení kurzového rizika je nutné nejen riziko identifikovat, ale i ho kvantifikovat. Velikost kurzového rizika se odvíjí zvláště od velikosti čisté devizové expozice (tedy rozdílu aktiv a pasiv v dané cizí měně).

Základem měření rizika je stanovení číselných hodnot jako je pravděpodobnost ztráty nebo rozptyl či směrodatná odchylka, v tomto případě mluvíme o kvantitativním charakteru veličin. V opačném případě, kdy není možné číselné měření rizika, mluvíme o kvantitativních (verbálních) charakteristikách (Fotr & Hnilica, 2014).

**Kvantitativní charakteristiky** rizika mohou sloužit k pravděpodobnosti nedosažení, případně překročení určité hodnoty kritéria, kterou může být: zisk firmy, rentabilita kapitálu, čistá hodnota investičních projektů atd. Dále mohou sloužit ke statické charakteristice variability kritéria zahrnující rozptyl, směrodatnou odchylku a variační koeficient a určení hodnoty kritéria, které budou překročeny nebo nedosaženy se zvolenou pravděpodobností. **Kvalitativními charakteristikami** rizika nelze dospět k číselným hodnotám, využívá se tak slovního hodnocení. Na rozdíl od kvantitativního měření, kde můžeme striktně oddělit měření a hodnocení rizika se při charakteristice rizika v kvalitativním hodnocení prolíná měření s hodnocením. Značnou důležitost zde má organizační kontext projektu i to, jak se k riziku staví manažeři, kteří v dané oblasti rozhodují o přijetí či zamítnutí projektu (Fotr & Hnilica, 2014).

Vliv změny měnového kurzu na finanční situaci firmy pak lze obecně kvantifikovat takto:

**Dlouhá devizová expozice:**  $\Delta E_{D/X} = \text{kurzový zisk} / \text{ztráta}$

**Krátká devizová pozice:**  $-\Delta E_{D/X} = \text{kurzový zisk} / \text{ztráta}$



$\Delta E_{D/X}$  je změna kurzu domácí měny vůči příslušné měně zahraničí v přímé kon-  
taci

Tyto rovnice lze použít ke zpětnému výpočtu (tedy „ex post“) vlivu změny měno-  
vého kurzu na finanční pozici firmy.

Avšak podnikatelské subjekty chtějí řešit problematiku kurzového rizika dopředu  
(tedy „ex ante“). Problémem je určení přesné změny budoucího měnového kurzu. Podni-  
katelské subjekty znají čistou devizovou pozici firmy, ale dále mohou pracovat pouze  
s očekávanými veličinami, tzn. s očekávanou výší měnového kurzu a s očekávanou kur-  
zovou ztrátou nebo kurzovým ziskem (Taušer, 2007). Vzhledem k nejistému budoucímu  
vývoji je těžké určit konkrétní hodnotu očekávané změny měnového kurzu, jelikož je  
ovlivněn řadou faktorů.

### 3.3.1 Metoda alternativních scénářů

Jelikož je v ekonomii těžké určit konkrétní hodnotu očekávaného měnového  
kurzu, používají se různé scénáře budoucího vývoje a každému scénáři je na základě do-  
stupných informací přiřazena pravděpodobnost, se kterou mohou v budoucnosti nastat.  
Celkový výsledek pak získáme jako vážený průměr dílčích výsledků.

Použití této metody je znázorněno na následujícím příkladu publikovaném Černo-  
hlávkovou, Satem & Taušerem (2007).

Předpokládejme, že firma X obdržela fakturu za nakoupené zboží ve výši 100 000  
eur se splatností 30 dní. Firma nemá žádná jiná aktiva ani pasiva v eurech. Aktuální mě-  
nový kurz činí 28,00 CZK/EUR. Finanční manažeři očekávají, že se měnový kurz během  
30 dní s 30 % pravděpodobností nezmění; s 50 % pravděpodobností očekávají znehod-  
nocení kurzu české koruny na 28,10 CZK/EUR a s 20 % pravděpodobností očekávají  
zhodnocení kurzu české koruny na 27,80 CZK/EUR.

Jaká je průměrná očekávaná kurzová ztráta firmy? S 30 % pravděpodobností  
se kurz nezmění, a tak firma ani neutrpí kurzovou ztrátu, ani nedosáhne kurzového zisku.  
S 50 % pravděpodobností se kurz znehodnotí na 28,10 CZK/EUR, takže firma v krátké  
devizové pozici ve výši 100 000 eur utrpí kurzovou ztrátu 10 000 Kč. S 20 % pravděpo-  
dobností se kurz zhodnotí na 27,80 CZK/EUR, což povede ke kurzovému zisku ve výši

20 000 Kč. Celková očekávaná změna hodnoty pohledávky se vypočte jako vážený průměr dílčích změn, přičemž vahami jsou pravděpodobnosti nastoupení jednotlivých variant. Celková očekávaná změna =  $0 * 0,30 - 10000 * 0,50 + 20000 * 0,20 = -1000$  Kč

Finanční manažeři firmy tedy očekávají z dané otevřené pozice průměrnou kurzovou ztrátu ve výši 1 000 Kč. Výpočet je schématicky zachycen v následující tabulce.

*Tabulka 1: Očekávaný kurzový výsledek*

Scénář	Otevřená pozice	Očekávaná změna kurzu	Kurzová ztráta/zisk	Pravděpodobnost	Výpočet
1	100 000 eur „short“	0	0 Kč	0,3	0 Kč
2	100 000 eur „short“	0,1	- 10 000 Kč	0,5	-5 000 Kč
3	100 000 eur „short“	-0,2	+ 20 000 Kč	0,2	4 000 Kč
<b>Celkem</b>					<b>-1 000 Kč</b>

Zdroj: Černošková, Sato, & Taušer (2007)

Postup výpočtu očekávané kurzové ztráty/zisku v předchozí tabulce je poměrně jednoduchý. Situace se poněkud zkomplikuje, pokud budeme mít více otevřených pozic. V tomto případě musíme nejprve vypracovat jednotlivé scénáře vývoje kurzu domácí měny vůči všem příslušným měnám. Následně vypočítáme dílčí kurzové ztráty/zisky v jednotlivých kombinacích možného vývoje domácí měny oproti daným měnám. Celkový očekávaný výsledek je pak opět váženým průměrem dílčích výsledků, přičemž vahami jsou tzv. společné pravděpodobnosti příslušných kombinací jednotlivých scénářů.

Předpokládejme nyní, že firma z předcházejícího příkladu má kromě daného závazku také pohledávku ve výši 50 000 amerických dolarů se splatností 30 dní. Aktuální měnový kurz činí 24,50 CZK/USD. Finanční manažeři očekávají, že se kurz vůči dolaru během 30 dní s 30 % pravděpodobností znehodnotí na 24,60 CZK/USD; se 70 % pravděpodobností očekávají zhodnocení kurzu na 24,40 CZK/USD. Očekávání ohledně vývoje kurzu koruny vůči euru zůstávají stejná jako v předcházejícím příkladu.

Kromě 3 scénářů vývoje kurzu koruny vůči euru je nyní potřeba vzít v úvahu také 2 scénáře vývoje kurzu koruny vůči americkému dolaru. Celkem tedy máme 6 různých kombinací vývoje kurzu koruny vůči euru a vůči dolaru. Pravděpodobnost těchto kombinací je součinem pravděpodobností jednotlivých scénářů (tzv. společná

pravděpodobnost). Názorně je postup výpočtu celkové očekávané ztráty/zisku znázorněn v následující tabulce.

Tabulka 2: Výpočet očekávané ztráty/zisku

Scénář	Otevřená pozice	Očekávaná změna	Kurzová ztráta/zisk	Pravděpodobnost	Výpočet
1	100 000 EUR „short“	0	0 Kč	0,3	<b>450 Kč</b>
1	50 000 USD „long“	0,1	5 000 Kč	0,3	
<b>Kombinace</b>			<b>5 000 Kč</b>	<b>0,30 · 0,30 = 0,09</b>	
2	100 000 EUR „short“	0,1	- 10 000 Kč	0,5	<b>- 750 Kč</b>
1	50 000 USD „long“	0,1	5 000 Kč	0,3	
<b>Kombinace</b>			<b>- 5 000 Kč</b>	<b>0,50 · 0,30 = 0,15</b>	
3	100 000 EUR „short“	- 0,20	20 000 Kč	0,2	<b>1 500 Kč</b>
1	50 000 USD „long“	0,1	5 000 Kč	0,3	
<b>Kombinace</b>			<b>25 000 Kč</b>	<b>0,20 · 0,30 = 0,06</b>	
1	100 000 EUR „short“	0	0 Kč	0,3	<b>- 1 050 Kč</b>
2	50 000 USD „long“	- 0,10	- 5 000 Kč	0,7	
<b>Kombinace</b>			<b>- 5 000 Kč</b>	<b>0,30 · 0,70 = 0,21</b>	
2	100 000 EUR „short“	0,1	- 10 000 Kč	0,5	<b>- 5 250 Kč</b>
2	50 000 USD „long“	- 0,10	- 5 000 Kč	0,7	
<b>Kombinace</b>			<b>- 15 000 Kč</b>	<b>0,50 · 0,70 = 0,35</b>	
3	100 000 EUR „short“	- 0,20	20 000 Kč	0,2	<b>2 100 Kč</b>
2	50 000 USD „long“	- 0,10	- 5 000 Kč	0,7	
<b>Kombinace</b>			<b>15 000 Kč</b>	<b>0,20 · 0,70 = 0,14</b>	
<b>Celkem</b>					<b>- 3 000 Kč</b>

Zdroj: Černohlávková, Sato, & Taušer (2007)

Celková průměrná očekávaná ztráta z uvedených otevřených pozic činí tedy 3 000 Kč během 30 dní. Postup výpočtu pak dále umožňuje posoudit také rozdělení pravděpodobnosti dílčích výsledků. Tak například můžeme na základě naznačeného výpočtu konstatovat, že s největší pravděpodobností (35 %) utrpí firma z daných otevřených pozic ztrátu ve výši 15 000 Kč. Na druhou stranu existuje ovšem i nezanedbatelná pravděpodobnost (29 %), že firma dosáhne z otevřených pozic naopak zisku.

### 3.3.2 Metoda Value at Risk

Metoda VaR (Value at Risk) umožňuje kvantifikovat maximální očekávanou ztrátu z dané pozice na určité hladině spolehlivosti během stanoveného časového intervalu. Je založena na předpokladu, že změny měnového kurzu lze popsat určitým rozdělením pravděpodobnosti. Nejčastěji se přitom používá tzv. normální rozdělení (označované též jako Gaussovo rozdělení). Ke kvantifikaci kurzového rizika jsou pak využity základní vlastnosti normálního rozdělení (Černohlávková, Sato, & Taušer, 2007).

Potřeba VAR vychází z obrovské volatility směnných kurzů, úrokových sazeb a cen komodit za posledních několik desetiletí a z jejího šíření derivátových nástrojů pro řízení rizik změn tržních sazeb a cen. Nárůst obchodování s hotovostními nástroji a cenými papíry a růst možností financování doprovázely šíření derivátů. Ve výsledku má mnoho společností portfolia, která zahrnují velké množství hotovosti a derivátových nástrojů. Rozsah rizik v portfoliích společností navíc často není zřejmý. Výsledkem je rostoucí poptávka po kvantitativní míře tržního rizika na úrovni portfolia (Linsmeier, Pearson, 2000).

Jde o spojité rozdělení, které je symetrické okolo střední hodnoty s jedním vrcholem. Pro účely měření kurzového rizika je důležité, že je normální rozdělení jednoznačně určeno dvěma základními parametry – střední hodnotou a rozptylem. Oba základní parametry přitom můžeme relativně snadno odhadnout z historického vývoje měnového kurzu. Jakmile je tímto způsobem popsáno rozdělení procentuálních změn měnového kurzu, můžeme pomocí příslušných percentilů normálního rozdělení kvantifikovat tzv. maximální očekávanou ztrátu na určité hladině spolehlivosti. Využijeme přitom tzv. empirická pravidla, která říkají, že 90 % všech pozorování se nachází ve vzdálenosti cca 1,65krát směrodatná odchylka od střední hodnoty na obě strany, 95 % hodnot se nachází v rámci 2 směrodatných odchylek od střední hodnoty na obě strany a 99,7 %

pozorování pak leží v prostoru vymezeném třemi směrodatnými odchylkami od střední hodnoty na obě strany (Černohlávková, Sato, & Taušer, 2007).

Protože je normální rozdělení symetrické, můžeme v souladu s výše uvedeným konstatovat, že pouze 5 % všech pozorování se bude nacházet pod hodnotou ve vzdálenosti 1,65krát směrodatná odchylka pod střední hodnotou a 5 % hodnot bude naopak ležet nad hodnotou ve vzdálenosti 1,65krát směrodatná odchylka nad střední hodnotou. Maximální výši očekávané ztráty ovlivňuje průměrná očekávaná změna měnového kurzu a také maximální očekávaná ztráta, která je závislá na velikosti směrodatné odchylky a dalším faktorem je také spolehlivost. Čím vyšší je stanovená spolehlivost, tím je vyšší hodnota VaR (Černohlávková, Sato, & Taušer, 2007).

Metoda Value at Risk je dle Černohlávkové, Sata, & Taušera (2007) aplikovatelná na různá období. Kvantifikace kurzového rizika je možné použít na více otevřených pozic v různých měnách. Na tyto otevřené pozice lze nahlížet jako na portfolio měn, kde může docházet k tomu, že se jednotlivé měny vyvíjejí navzájem v určitém vztahu (korelaci). Těsnost závislosti měn lze změřit pomocí korelačního koeficientu, který může nabývat hodnot od -1 (v případě dokonalé negativní korelace) do 1 (v případě dokonalé pozitivní korelace).

Směrodatnou odchylku portfolia pak lze vyjádřit následovně:

$$\sigma_p = \sqrt{v^2 * \sigma_A^2 + (1 - v)^2 * \sigma_B^2 + 2 * v * (1 - v) * \sigma_A * \sigma_B * \rho}$$

$v$  je váha měny A v portfoliu

$\sigma_A$  je směrodatná odchylka procentuálních změn kurzu měny A

$\sigma_B$  je směrodatná odchylka procentuálních změn kurzu měny B

$\rho$  je korelační koeficient % změn kurzu měny A a měny B

### Metody výpočtu Value at Risk

- Historická simulace
- Metoda delta-normal
- Simulace Monte Carlo

**Historická simulace** je dle Linsmeiera & Pearsona (2000) nejjednodušší metoda výpočtu jejíž přístup začíná sestavením rozdělení možných zisků a ztrát. Distribuce je vytvořena tak, že se vezme aktuální portfolio a podrobí se skutečným změnám tržních faktorů (kterým je portfolio vystaveno) které proběhly během každého z posledních  $N$  období, obvykle dnů. To znamená, že  $N$  sad hypotetických tržních faktorů je konstruováno na základě jejich aktuálních hodnot a změn zaznamenaných během posledních  $N$  období. Pomocí těchto hypotetických hodnot tržních faktorů se vypočítá  $N$  hypotetických hodnot portfolia mark-to-market. Tento krok umožňuje vypočítat  $N$  hypotetické zisky a ztráty z tržního podílu na portfoliu ve srovnání se současnou hodnotou portfolia na tržním trhu. VAR je velikost ztráty, která je překročena pouze o  $x$  procent ztrát na trhu.

**Delta-normální přístup** je založen na dvou klíčových myšlenkách. Nejprve se předpokládá, že změny podkladových tržních faktorů, které řídí změny hodnoty portfolia, mají vícerozměrné normální rozdělení. Zadruhé, přístupem je možné nahradit skutečné portfolio držené společností nebo institucí jednodušším portfoliem, které má přibližně stejné riziko, a poté vypočítat VAR jednoduššího portfolia. Přístup zahrnuje zejména identifikaci množiny  $k$  tržním faktorům (což mohou být výnosy z dluhopisů s nulovým kupónem), které tvoří většinu změn hodnoty portfolia, a proto zachycují jeho rizika. Poté pro každý tržní faktor identifikujete standardizovanou pozici (např. obligace s nulovým kupónem), která je vystavena pouze riziku jednoho tržního faktoru. Jednodušší přibližné portfolio se skládá z portfolia standardizovaných pozic, které má stejné delty nebo expozice vůči základním tržním faktorům (a tedy stejná rizika) jako původní portfolio. Pomocí těchto myšlenek lze určit rozdělení zisků a ztrát z portfolia tržních cen, což je také normální. Jakmile bylo toto rozdělení získáno, použije se standardní matematické vlastnosti normálního rozdělení k určení ztráty, která se bude rovnat nebo překračovat  $x$  procenta času (Linsmeier & Pearson, 2000).

Metodika **simulace Monte Carlo** je podobná historické simulaci. Hlavní rozdíl spočívá v tom, že se zvolí statistické rozdělení, o kterém se předpokládá, že dostatečně zachycuje nebo přibližuje možné změny tržních faktorů. Poté se generátor pseudonáhodných čísel používá ke generování tisíců hypotetických změn tržních faktorů. Tyto výsledky se pak použijí ke konstrukci tisíců hypotetických zisků a ztrát portfolia ze současného portfolia a rozdělení možného zisku nebo ztráty portfolia. Nakonec se z této

distribuce určí VAR; to znamená, že VAR je ztráta portfolia, která je překročena pouze  $x$  procenta času (Linsmeier & Pearson, 2000).

### 3.4 Zajištění kurzového rizika

Po identifikaci a měření kurzového rizika je dalším krokem rozhodnutí, zda se podnikatelský subjekt proti riziku zajistí nebo zda nechá devizovou pozici otevřenou. Toto rozhodnutí je závislé na řadě faktorů, nejvýznamnějším je očekávání managementu ohledně budoucího vývoje měnového kurzu, náklady na pádné zjištění a subjektivní vztah odpovědných osob k riziku (Černohlávková, Sato, & Taušer, 2007).

Hlavními zajišťovacími motivy jsou minimalizace dopadu kolísání směnných kurzů na variabilitu provozních peněžních toků firmy a snížení pravděpodobnosti finanční tísně a bankrotu (Hagelin, 2003).

Korporace i jednotlivci se chtějí chránit a účinně snižovat riziko. I když v mnoha případech by bylo jasně účinnější zajistit dlouhou měnovou pozici pomocí měnových futures, existují situace, kdy může být vhodné křížové zajištění měny. Středně velká společnost, která působí ve dvou nebo třech zemích s odlišnou měnou současně, může snížit své příjmové riziko zapojením do zajišťovací činnosti aktiv v korelaci se zahraniční sazbou. Využívání derivátů v malých a středních podnicích není příliš běžné (Pennings & Garcia, 2004).

Vzhledem k této složitosti může být vhodnější křížové zajištění více měn. Křížové zajištění je obecně zajišťovací strategií, kde se používají budoucí smlouvy o různých nástrojích k dodání. Korporace a jednotlivci, kteří jsou současně vystaveni dvěma nebo více měnám, mohou využívat křížové zajištění. Efektivním přístupem k zajištění této rizikové expozice je nejprve využít přirozeného křížového zajištění, které vyplývá z nenulové korelace mezi různými měnovými expozicemi, a poté použít deriváty k zajištění zbytkového rizika. (Álvarez-Díez, Alfaro-Cid, & Fernández-Blanco, 2016).

Zajišťovací techniky lze rozdělit na interní a externí v závislosti na jejich použití, a to buď rámci skupiny podniků nebo mimo ni. Společnosti využívají termínované smlouvy a opce, krátkodobé půjčky, diskontování ke zmírnění rizika devizových transakcí. Interní zajišťovací techniky, které mají možnost společnosti též využít, používají

jako součást své zajišťovací strategie. Komplexním cílem řízení rizik je minimalizovat potenciální negativní dopad na finanční výkonnost u rizik, která mají na podnikatelský subjekt značný vliv.

### 3.5 Externí metody zajištění kurzového rizika

Mezi externí metody zajištění proti kurzovému riziku patří finanční a komoditní deriváty. Základní charakteristiky derivátů pak definuje Černošková, Sato, & Taušer (2007) následovně:

- Deriváty jsou termínované kontrakty, jejichž náležitosti jsou sjednány již dnes, ale vypořádány však budou až v budoucnosti
- Jsou odvozeny od jiného podkladového aktiva a jejich hodnota se odvíjí v závislosti na změně cen daného podkladového aktiva
- Ve srovnání s podkladovým aktivem vyžadují pouze malou nebo žádnou počáteční investici

Mezi hlavní skupiny podkladových aktiv pak můžeme dle Hirsa & Neftci (2013) zařadit:

1. Zásoby. Jedná se o nároky na skutečné výnosy generované ve výrobním sektoru u zboží a služeb.
2. Měny.
3. Úrokové sazby.
4. Komodity jako jsou: měkké komodity (kakao, káva či cukr), zrna a olejnatá semena (ječmen, kukuřice, bavlna nebo palmový olej), drahé kovy (zlato, platina a stříbro), hospodářská zvířata (skot, prasata) nebo energie (ropa, topný olej a další)

Tyto podkladové komodity nejsou finančními aktivy. Je to věcné zboží. Ve většině případů je tedy možné je fyzicky zakoupit a uložit.

Na rozdíl od trhu aktiv jsou trhy s deriváty trhy smluvních nástrojů, jejichž výkonnost je určena způsobem, jakým funguje jiný faktor. Deriváty označujeme jako smlouvy a stejně jako všechny smlouvy, deriváty jsou dohody mezi dvěma stranami:



kupujícím a prodávajícím, ve kterých každá strana dělá něco pro druhou (Chance & Brooks, 2015).

Transakční riziko lze snadno zajistit pomocí standardních produktů (zejména forwardů). Zajištění se z dlouhodobého hlediska stává obtížnějším, protože peněžní tok může být nejistý z důvodu ekonomického rizika. Uplatnění zmíněných standardních produktů na nejisté budoucí peněžní toky vytváří riziko nadměrného nadhodnocení nebo podhodnocení. Nedostatečné zajištění neboli podhodnocení znamená, že část podkladového peněžního toku není kryta proti kurzovému riziku. Nadhodnocení znamená existenci zbytkové otevřené derivátové pozice, která je sama o sobě citlivá na změny směnného kurzu. Navíc dlouhodobé standardní produkty nemusí být k dispozici (futures) nebo poměrně drahé v případě opcí (Björn Döhring, 2008).

### **Historie finančních derivátů**

Historie derivátů zůstala donedávna neprozkoumaná, protože existuje jen málo historických záznamů o derivátových transakcích. Deriváty nezanechaly stopu, protože se jedná o soukromé dohody, s nimiž se po většinu své historie obchoduje na mimoburzovních trzích. Další důvod, proč jsou historické záznamy o derivátech nedostatečné, je koncepční. Forwardová smlouva nemá při svém založení žádnou tržní hodnotu, i když její pomyslná hodnota může být velká. Jak by tedy měla být zaznamenána forwardová smlouva při jejím založení? Přirozeně nemá smysl zaznamenávat nulovou hodnotu (Weber, 2008).

Velký rozvoj finančních inovací a nových instrumentů proběhl především v 70. a 80. letech. Finanční instituce a banky, které v té době ztrácely své nejlepší zákazníky v tradičních odvětvích, zahrnuly nové produkty do nabídky svých služeb a nabízely řízení finančního rizika pomocí derivátů. První známější případ zajištění rizika pomocí derivátů je z června 1863, kdy londýnští bankéři, kteří spolupracovali při získávání investičních prostředků pro Konfederaci amerických států, získali dvouměnovou půjčku, kde jistina byla denominována ve dvou různých měnách a její úrok (kupón) se vázal na budoucí cenu bavlny (Blaha & Jindřichovská, 1997).

### 3.5.1 Forwardy

Forward představuje závazek kupujícího koupit určité množství podkladového nástroje k určitému dni v budoucnosti za stanovenou cenu nebo v některých případech k přijetí nebo poskytnutí peněžní platby podle vývoje úrokové míry nebo indexu, a závazek prodávajícího prodat dané množství aktiva za týchž podmínek. S forwardy se obchoduje na OTC trzích (over-the-counter), nikoli na burzách (Jílek, 2000).

Forwardová cena podkladového nástroje může být vyšší (forward s premií) či nižší (forward s diskontem) než je spotová cena podkladového nástroje, a to v závislosti na nákladech přenosu a na očekávání trhu, jaký bude vývoj ceny podkladového nástroje. Forwardová cena udává, za kolik se kupuje nebo prodává daný podkladový nástroj k určitému dnu v budoucnosti. Forwardovou cenu dohodnou mezi sebou prodávající a kupující podkladového nástroje. Očekávání trhu ovlivňují forwardovou cenu pouze v rámci bezarbitrážního pásma, které je například v případě úrokových a měnových forwardů velice úzké (Jílek, 2002).

Měnový forward slouží k výměně jedné pevné částky v hotovosti v jedné měně za pevnou částku hotovosti v jiné měně k určitému datu v budoucnosti. Dohodnutý měnový kurz se označuje jako forwardový měnový kurz (Jílek, 2005).

V případě měnového forwardu je možné vypořádání buď v penězích nebo kurzovým rozdílu. Dle tohoto hlediska lze rozdělit forward na:

- Měnový forward s vypořádáním nominálních objemů (tzv. delivery) – v den vypořádání se vypořádají dvě částky ve dvou měnách v předem domluveném kurze
- Měnový forward bez vypořádání nominálních objemů (tzv. non delivery) - v den vypořádání se vypořádá jenom částka rozdílu mezi domluveným a aktuálním kurzem

Je několik způsobů, jak stanovit forwardový kurz. První z nich dle Jílka (2005) vychází z rovnice úrokové parity a určením spotové úrokové míry interpolací (či extrapolací) kotací sazeb mezibankovních vkladů PRIBOR. Úroková parita je způsob stanovení forwardového měnového kurzu z úrokových měr obou měn. Druhou variantou je určení aktuálního forwardového kurzu interpolací (či extrapolací) kotací měnových kurzů

CZK vůči EUR. Denní kotace 3měsíčních a 6měsíčních forwardových měnových kurzů CZK/EUR jsou dostupné na webových stránkách ČNB. Stanovení forwardových kurzů těmito způsoby nemusí být zcela stejné, ale rozdíly nemohou být výrazné, neboť by existovaly možnosti ziskových arbitráží.

Nicméně forwardový měnový kurz se velmi často vyjadřuje prostřednictvím tzv. forwardových bodů (*forward points, pips*), které vyjadřují rozdíl mezi forwardovým měnovým kurzem a spotovým měnovým kurzem. Někdy se body označují také jako spotové body. Výhodou kotace forwardových bodů je stálejší kurz než je spotový či forwardový měnový kurz. Prostřednictvím forwardových bodů zveřejňuje ČNB forwardové kurzy koruny k EUR a USD. Tyto body se dělí 1000 a poté přičítají ke spotovému měnovému kurzu, čímž vznikne forwardový měnový kurz (Jílek, 2005).

**Standartní měnový forward** neboli FX Forward umožňuje nakupovat nebo prodávat měnu za předem stanovený fixní kurz bez ohledu na to, kde se spotový kurz nachází v budoucnu. Konverzní kurz u forwardu vychází z aktuálního kurzu a forwardových bodů, které zohledňují rozdíl úrokových sazeb příslušných měn ("Měnový forward").

Pokud je potřeba zajistit fixním kurzem peněžní toky na předem sjednané období, mluvíme o **PAR Forwardu**, který umožňuje prodávat nebo nakupovat měnu za fixně sjednaný kurz bez ohledu na to, kde se bude nacházet spotový kurz v budoucnu. Konverzní kurz u PAR forwardu vychází z aktuálního kurzu a forwardových bodů, které zohledňují rozdíl úrokových sazeb příslušných měn. Forwardové body na jednotlivé měsíce se zprůměrují a vznikne tak jednotný PAR forward kurz.

Na trhu je možnost setkat se i s forwardy, které zajišťují pevný kurz a zároveň možnost participace na příznivém vývoji kurzu jedné měny např. ukončení měnových intervencí ČNB, ale zároveň možnost profitu při posunutí intervencí do dalšího roku či let, jedná se o tzv. forwardy s participačním pásmem.

### 3.5.2 Futures

Futures se od forwardu liší v tom, že podmínky kontraktu jsou standardní a že se s ním obchoduje na speciálních burzách (derivátových či termínovaných a opčních burzách), nikoli na OTC trzích, jak uvádí Jílek (2000). Podmínky kontraktu podrobně stanoví burza, na které se s daným kontraktem obchoduje.

Pokud kurz futures kontraktu klesá, prodávající inkasuje zisk a naopak. Proávající a kupující stojí proti sobě a zisky jednoho představují ztrátu druhého. Z právního hlediska je však smluvní protistranou clearingový dům, který tak na sebe přebírá úvěrová rizika prodávajících a kupujících futures kontraktů. Tato rizika zajišťuje systémem marží. Každý broker musí při otevření pozice složit na účet clearingového domu počáteční marži (initial margin), která slouží k pokrytí ztrát clearingového domu v případě, že by některá ze stran nemohla nebo nechtěla plnit své závazky vyplývající z futures kontraktů (Černo-  
hlávková, Sato & Taušer, 2007).

### 3.5.3 Swap

Swap zavazuje dvě strany k výměnám určitých podkladových nástrojů v určitých intervalech v budoucnu. Jde vlastně o dva nebo více forwardů, které jsou spolu navzájem smluvně spojeny. Podmínky kontraktu jsou podrobně popsány ve smlouvě. Se swapy se dříve obchodovalo jen na OTC trzích, v poslední době je o obchodování se swapy značný zájem i na burzách (Jílek, 2000).

**Devizový swap** představuje kombinaci jednoho spotového a jednoho termínovaného obchodu s cizí měnou. Spočívá v nákupu (prodeji) cizí měny na aktuálním měnovém trhu, přičemž se současně sjednává její zpětný prodej (nákup) na termínovaném trhu. Dnes nakupujeme (prodáváme) určitou částku cizí měny za aktuální kurz a současně tu samou částku cizí měny prodáváme (nakupujeme) k sjednanému termínu v budoucnosti za termínovaný kurz (Taušer, 2007). Termínovaný swap lze použít také v případě, kdy dochází ke zpoždění termínovým obchodem již zajištěných inkas zahraniční měny.

Taušer (2007) rozděluje **měnové swapy** na aktivní měnové swapy, které představují směnu aktivních úrokových plateb a příslušných nominálních částek denominovaných v různých měnách. Pasivní měnové swapy představují směnu pasivních úrokových plateb a příslušných nominálních částek denominovaných v různých měnách.

### 3.5.4 Opce

Opce poskytují vlastníkovu právo k nákupu a prodeji určitého nástroje k určitému dni nebo po určitou dobu v budoucnosti za stanovenou cenu (realizační cena, strike price) a závazek prodávajícího opce prodat nebo koupit daný nástroj za týchž podmínek. Podmínky kontraktu jsou podrobně popsány ve smlouvě. Jedná se o OTC nebo burzovní

kontrakt, který vlastníkoví opce umožňuje v budoucnosti k přesně stanovenému dni (evropská opce) nebo v budoucnosti po určitou přesně stanovenou dobu nakoupit (kupní opce neboli call option) nebo prodat (prodejní opce neboli put option) podkladový nástroj za realizační cenu. V době sjednání opčního kontraktu nakupující opce platí prodávajícímu opce částku, která odpovídá ceně opce tzv. opční prémii (Jílek, 2000). Racionální majitel kupní opce uplatní svá práva tehdy, pokud ke dni splatnosti bude aktuální kurz domácí měny číselně vyjádřen v číselném vyjádření vyšší než realizační kurz.

Vzhledem k tomu, že kupující opce má právo předem sjednaný obchod v budoucnu realizovat, zatímco prodávající opce má povinnost na požádání kontrakt plnit, musí kupující opce za toto jednosměrně výhodné postavení zaplatit prodávajícímu tzv. **opční prémii**. V závislosti na výši opční prémii, aktuálním kurzu ke dni splatnosti a sjednaném realizačním kurzu, se pak vyvíjí zisk, resp. ztráta investora v pozici long call (Černohlávková, Sato, & Taušer, 2007).

### **3.6 Interní metody zajištění kurzového rizika**

Pokud se management podnikatelského subjektu rozhodne o zajištění kurzového rizika některými z interních metod, může použít:

#### **3.6.1 Přirozený hedging**

Nejjednodušší formou zajištění je takzvaný přirozený hedging, jenž spočívá v tom, že exportéři mají vedle pohledávek v cizí měně také určité závazky v této měně. Měnovému riziku je pak samozřejmě vystavena pouze hodnota čistých pohledávek v cizí měně. Přirozené zajištění tedy neumožňuje úplnou eliminaci měnového rizika. K té by došlo pouze tehdy, pokud by se hodnota pohledávek v cizí měně přesně rovnala hodnotě závazků v této měně, a to jak z hlediska výše pohledávek a závazků, tak i z hlediska jejich splatnosti. Tak přesné spárování finančních toků v cizí měně však obvykle nebývá přirozeným důsledkem hospodářské činnosti (Taušer, 2005). Nicméně pokud bude v důsledku podnikatelské činnosti subjektu kryta alespoň část aktiv v cizí měně pasivy ve stejné měně s podobnou splatností, do jisté míry se tak kurzové riziko přirozeně vyřeší.

### 3.6.2 Časování plateb

Metoda časování plateb je založena na pružném časovém přizpůsobení plateb a inkas v zahraniční měně očekávanému vývoji měnového kurzu. Někdy se v této souvislosti používají pojmy *leading* a *lagging* (Černohlávková, Sato, & Taušer, 2007).

Strategie **leading** spočívá v urychlování plateb a inkas v cizí měně. Příklad dle Taušera (2007): česká firma dluží za nakoupené zboží zahraničním dodavatelům 100 000 eur se splatností 2 měsíce. Finanční management firmy očekává v důsledku nestabilní politické situace výrazné znehodnocení kurzu koruny, a tak uhradí závazek již dnes, aby se vyhnul případnému růstu korunové ceny závazku v důsledku znehodnocení kurzu koruny. Firma tedy použije strategii urychlení platby, aby omezila kurzové riziko.

Předpokládejme nyní naopak, že česká firma pohledává 100 000 eur se splatností 3 měsíce za výrobky vyvezené do zahraničí. Finanční ředitel očekává v důsledku pozitivní hospodářské situace a možného vstupu významného investora na český trh značné posílení kurzu koruny. Zhodnocení koruny však bude mít za následek pokles korunové hodnoty pohledávky. Firma se tedy může pokusit o urychlení inkasa tím, že zahraničním odběratelům poskytne slevu z kupní ceny za včasné uhrazení pohledávky.

Strategie **lagging** spočívá v oddalování plateb a inkas v závislosti na očekáváních ohledně budoucího vývoje kurzu. Oddálit lze samozřejmě i inkaso pohledávky v zahraniční měně, očekává-li finanční management firmy v brzké době výrazné znehodnocení kurzu koruny. Z finančního hlediska však nemá smysl prodlužovat dobu poskytnutí dodavatelského úvěru zahraničnímu odběrateli nad nezbytně nutnou míru. Lepší bude v tomto případě oddálit konverzi inkasované cizí měny, kterou může firma zatím přechodně ponechat na svém eurovém účtu (Taušer, 2007).

### 3.6.3 Netting

Netting vyjadřuje vzájemné zúčtování pohledávek a závazků. V případě bilaterálního nettingu dochází k vzájemnému započtení inkas a dluhů mezi dvěma dceřinými společnostmi, či mezi dceřinou a mateřskou společností. Pokud nastane situace, kdy dochází k započtení pohledávek a závazků mezi více společnostmi, označuje se toto započtení jako multilaterální netting (Mandel a Durčáková, 2016).

### **3.6.4 Příslušné úpravy kupních smluv**

Možností, jak snížit kurzové riziko, je vytvoření měnové (kurzové) doložky v kupní smlouvě. V praxi to může vypadat tak, že se smluvní strany dohodnou, že pokles kurzu nebo nárůst tohoto kurzu se považuje za podstatnou změnu okolností, která se pokládá za hrubý nepoměr znevýhodněním příslušné smluvní strany neúměrným zvýšením nákladů plnění. Pokud nastane podstatná změna kurzu měn, může kterákoliv ze smluvních stran vyzvat druhou smluvní stranu k obnovení jednání o smlouvě a strany se zavazují, že začnou jednat o cenovém dodatku k této kupní smlouvě, v němž bude pohyb kurzu promítnut do úpravy cen exportovaných produktů.

## 4 Cíle a metodika

Tato kapitola popisuje cíle práce, způsob sběru dat a vyhodnocování výsledků.

### 4.1 Cíle práce

Cílem diplomové práce je zhodnotit způsob zajištění proti kurzovému riziku v daném podniku a navrhnout další možná řešení této problematiky. V rámci komplexního přístupu je cílem nejprve provedení finanční analýzy firmy, poté zhodnocení kurzových zisků a ztrát. Hlavním cílem mé práce je zhodnocení zajištění zakázky a porovnání s dalšími možnými způsoby zajištění. Analýza možných způsobů zajištění je prováděna na základě porovnání výsledných zisků či ztrát z dané zakázky se skutečným vývojem kurzu, která je prováděna ex post.

### 4.2 Sběr a analýza dat

V teoretické části jsou použity odborné informace, získané z publikací odborníků v oblasti kurzového rizika, kteří se tímto tématem zabývají. Pro aplikační část je nutné nastudovat dokumenty týkající se samotné společnosti Extrudo s.r.o., které slouží jako zdroj primárních dat.

První kapitola praktické části práce se soustředí na finanční analýzu firmy, která vychází z výkazů finančního účetnictví dané firmy. Pro zajištění těchto dat je využito veřejně dostupných informací z obchodního rejstříku. Získaná data byla exportována do MS Excel, kde s nimi bylo počítáno v případě finanční analýzy pro výpočet jednotlivých ukazatelů rentability, likvidity, zadluženosti a aktivity.

Další část práce se týká řešení způsobu zajištění kurzového rizika u konkrétní zakázky. Nejprve je aplikována metoda alternativních scénářů pro zhodnocení důležitosti a velikosti možného kurzového rizika. Měření rizika je počítáno ex post k datu vzniku zakázky 23.11.2016, pro zhodnocení možného vývoje kurzu byla použita predikce Raiffeisen banky vývoje kurzu v následujících 24 měsících, tedy po dobu trvání zakázky. Pro měření možné ztráty byla použita aplikace E-start, která pracuje s historickými daty dle doby do splatnosti a počítá možnou ztrátu s pravděpodobností, se kterou situace může nastat. Informace pro zpracování této problematiky jsou získány z interních dokumentů



společnosti, konkrétně se jedná o parametry obchodu dané zakázky a přehled kurzových zisků a ztrát v období od roku 2016 do roku 2020. K upřesnění a získání dalších potřebných informací je využita metoda rozhovoru s účetní daného podniku.

Pro analýzu kurzových zisků a ztrát v období trvání zakázky od roku 2016 do roku 2018 jsou použita veřejně dostupná data vývoje kurzu v daném období Raiffeisenbank, UniCredit Bank a Komerční banky a data historického vývoje kurzu z webových stránek České národní banky.

V případě možnosti zajištění forwardem byl použit forwardový kurz stanovený veřejnou nabídkou Raiffeisenbanky z roku 2016, tato výše forwardového kurzu byla použita z důvodu skutečného zajištění zakázky u této banky. Z dostupných informací od Raiffeisen banky jsou poté modelovány příklady zajištění jinými typy forwardu. Pokud bychom chtěli stanovit forwardový kurz devizového trhu obecně, získali bychom ho vydělením forwardových bodů 1 000 a přičtením k aktuálnímu kurzu.

Kotace forwardových bodů přebírá ČNB z trhu prostřednictvím informačních agentur. Zveřejněná hodnota je aritmetický průměr z kotací bid a offer. Tyto hodnoty k EUR a USD odpovídají tomu, jak se jednotlivé měny, respektive jejich forwardové body, obchodovaly na devizovém trhu v 11 hodin místního času. Zveřejňovány jsou každý pracovní den (Česká národní banka). V případě zajištění zakázky je zde počítán výsledný kurzový zisk nebo ztráta, jaká společnosti vznikla v porovnání s devizovým kurzem ČNB.

## **5 Praktická část**

### **5.1 Představení společnosti**

Společnost Extrudo Bečice s.r.o. sídlí v Jihočeském kraji a je obchodní společností s ručením omezeným zabývající se výrobou extrudovaných potravin s důrazem na zdravou a racionální výživu, bezlepkové výrobky, speciální výrobky pro diabetiky a biopotraviny. Společnost Extrudo s.r.o. byla zapsána do Obchodního rejstříku 11.7.1994. Název a obchodní značka společnosti Extrudo s.r.o. pochází z procesu výroby tzv. extruze. V programu průmyslové extruze vyrábí instantní polotovary pro výrobce instantních polotovarů, které v kooperaci a ve vlastní výrobě prezentuje v mražené podobě. Předmětem podnikání společnosti je tedy zpracovatelství (extruze), koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a samotný prodej, zprostředkovatelská činnost, výroba potravinářských výrobků, pekařství, cukrářství, specializovaný maloobchod, velkoobchod, maloobchod provozovaný mimo řádné provozovny.

Výrobky jsou distribuovány pod obchodní značkou Extudo a Crispin's nebo pod obchodními značkami odběratelů. Produkce je realizována v různých tržních segmentech prostřednictvím distribučních společností nebo jsou používány služby nezávislých obchodních zástupců a vlastního obchodního oddělení. V poslední době posiluje segment internetového prodeje. Stejný model je realizován i směrem do zahraničí.

Společnost Extrudo Bečice s.r.o. je zapsána do obchodního rejstříku ode dne 11.7.1994 se základním kapitálem 8 600 000 Kč. Firma Extrudo zaměstnává celkem přes 115 zaměstnanců (z toho 6 řídicích pracovníků) na různých personálních úrovních viz příloha č.1 Organizační struktura společnosti. Nejčastější požadované vzdělání je střední odborné, může se však lišit na různé pozice.

### **5.2 Finanční analýza společnosti**

Pro zhodnocení ekonomické situace společnosti budou použity výpočty z předchozích 4 let. Finanční analýza bude tvořena od roku 2016 do 2019 z veřejně dostupných výkazů společnosti EXTRUDO Bečice s.r.o. na portálu justice.cz. Ekonomická situace podniku pro rok 2020 nebude hodnocena, jelikož není zatím zveřejněna účetní závěrka.

### 5.2.1 Ukazatelé rentability

To, jak efektivní podnikání společnosti je, ukazují ukazatele rentability. Dle nich můžeme říct, zda je efektivnější pracovat s vlastním nebo cizím kapitálem a jak jsme svůj kapitál v podnikání zhodnotili. Dle poměrových ukazatelů rentability se dají odhalit slabá místa v podnikání. Růst ukazatelů v čase ukazuje na efektivnější zhodnocování vložených prostředků.

Dle Kislingerové (2010) ukazatele rentability zobrazují pozitivní nebo naopak negativní vliv řízení aktiv, financování firmy a likvidity na rentabilitu. Všechny ukazatele rentability mají podobnou interpretaci, neboť udávají, kolik Kč zisku připadá na 1 Kč jmenovatele.

Tabulka 3: Ukazatele rentability

Rok	ROA	ROE	ROS
2016	0,09	0,24	5,87
2017	-0,01	-0,03	-0,94
2018	-0,06	-0,18	-5,02
2019	-0,03	-0,08	-1,84

Zdroj: vlastní zpracování

**Rentabilita celkového kapitálu (ROA)** ukazuje, kolik nám přinesla každá koruna investovaného kapitálu. Čím vyšší je hodnota, tím efektivněji podnik zhodnocuje své prostředky. **Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)** ukazuje výnosnost kapitálu investovaného vlastníky společnosti. Tento ukazatel přináší informaci hlavně pro investory, kterým říká, jak efektivně jsou jejich investice zhodnocovány. Výnosnost vloženého kapitálu by měla odpovídat riziku investice. Obecně lze říct, že by výnosnost investovaného kapitálu neměla klesnout pod hodnotu výnosu státních dluhopisů, aby měli investoři důvod dále investovat do podniku. **Rentabilita tržeb (ROS)** ukazuje velikost zisku na 1 Kč tržeb.

Vzhledem k tomu, že měla společnost v posledních 3 letech záporný výsledek hospodaření, jsou ukazatele rentability aktiv (ROA), rentability vlastního kapitálu (ROE) a rentability tržeb (ROS) záporné.

## 5.2.2 Ukazatele likvidity

Ukazatele likvidity nám říkají, jak firma dokáže dostát svým závazkům, respektive jak rychle je schopna závazky splácet.

Tabulka 4: Ukazatele likvidity

Rok	Běžná likvidita	Pohotová likvidita	Okamžitá likvidita
2016	1,93	1,22	0,22
2017	1,82	1,12	0,03
2018	1,57	0,84	0,06
2019	1,32	0,74	0,03

Zdroj: vlastní zpracování

**Běžná likvidita** neboli likvidita III. stupně udává, kolikrát oběžná aktiva pokryjí krátkodobé závazky. Hodnota ukazatele by měla být ideálně v rozmezí 1,5 – 2,5. Optimální hodnota běžné likvidity se liší podle toho, jakou strategii podnik volí. Hodnota by však neměla klesnout pod hodnotu 1, nízká hodnota by znamenala nepříznivý výhled pro věřitele. V tabulce č. 4 můžeme vidět, že podnik splňuje doporučení a ukazatel hodnoty běžné likvidity je ve všech sledovaných letech nad hodnotou 1.

Čím vyšší je hodnota ukazatele, tím je dle Růčkové (2008) pravděpodobnější zachování platební schopnosti podniku. Vypovídající schopnost tohoto ukazatele má však některá omezení – jedním z nich je například fakt, že nepřihlíží ke struktuře oběžných aktiv z hlediska jejich likvidnosti a dále nebere v úvahu strukturu krátkodobých závazků z hlediska doby splatnosti. Dalším omezením je fakt, že jej lze ovlivnit k datu sestavení rozvahy odložením některých nákupů.

V našem případě se hodnoty nacházejí ve všech letech nad doporučenou hodnotou. Znamená to, že je společnost schopna oběžnými aktivy pokrýt její krátkodobé závazky.

**Pohotová likvidita** neboli likvidita II. stupně je snížena o nelikvidní složku zásob. Jelikož zásoby představují nejméně likvidní složku oběžných aktiv, ukazuje pohotová likvidita přesnější vyjádření schopnosti společnosti dostát svým závazkům. Doporučené rozmezí pohotové likvidity je mezi 0,7 – 1. V případě vyrovnaného čitatele a jmenovatele bude podnik schopen dostát svým závazkům, aniž by musel prodávat své zásoby. Pokud je hodnota vyšší než 1, značí to příznivý výhled pro věřitele, ale ne pro společnost.

Jak lze vidět v tabulce č. 4, pohotová likvidita je v doporučených hodnotách v letech 2018 a 2019. V roce 2016 a 2017 je hodnota tohoto ukazatele vyšší než doporučená. To si lze vysvětlit tak, že společnost drží větší množství oběžného majetku, který však nepřináší žádný úrok (nebo jen minimální) a ovlivňuje tak negativně celkovou rentabilitu.

**Ukazatel okamžité likvidity** neboli likvidita I. stupně udává schopnost společnosti zaplatit své krátkodobé závazky takřka ihned. Mezi finanční majetek, kterým jsou hrazeny krátkodobé závazky, do výpočtu řadíme: peníze v hotovosti, peníze na bankovních účtech, šeky nebo krátkodobé cenné papíry. Hodnota tohoto ukazatele by neměla klesnout pod hranici 0,2.

Z tabulky č. 4 je patrné, že společnost dosahuje doporučené hodnoty pouze v roce 2016, v ostatních letech je ukazatel okamžité likvidity nižší než 0,2. Lze tedy konstatovat, že likvidita podniku není pozitivní a může se projevit negativně při získávání úvěrů či splácení krátkodobých závazků. Dle Růčkové (2008) nedodržení předepsané hodnoty nemusí za každou cenu znamenat finanční problémy firmy, protože i ve firemním prostředí se poměrně často vyskytuje využívání účetních přetažků, kontokorentů, které nemusí být při použití z údajů z rozvahy patrné. Je tedy doporučena podrobnější analýza krátkodobých zdrojů financování.

### 5.2.3 Ukazatele aktivity

Tyto ukazatele měří, jak efektivně podnik hospodaří se svými aktivy. Pokud jich má více, než je účelné, vznikají mu zbytečné náklady, které mají nepříznivý vliv na zisk společnosti. Pokud jich má podnik naopak málo, přichází o tržby, které by mohl získat. Ukazatele se počítají pro jednotlivé skupiny aktiv: zásoby, pohledávky, stálá aktiva a pro celková aktiva (Synek, 2007).

*Tabulka 5: Ukazatelé aktivity*

Rok	Obrat zásob	Doba obratu zásob	Obrat aktiv
2016	8,07	45,22	1,55
2017	6,51	56,04	1,29
2018	5,37	67,92	1,23
2019	6,31	57,89	1,42

Zdroj: vlastní zpracování

**Ukazatel rychlosti obratu zásob** udává kolikrát se zásoby přemění na jiný oběžný majetek za sledované období, kterým je nejčastěji rok. Pokud podnik pracuje se zásobami efektivně, dochází pak k rychlé přeměně a hodnota ukazatele je vyšší, podnik tak nedrží příliš velké množství zásob ani příliš málo. **Ukazatel doby obratu zásob** nám udává počet dní, po které jsou oběžná aktiva vázána v zásobách.

V našem sledovaném období byl z pohledu aktivity nejlepší rok 2016, kdy došlo k obratu zásob 8krát a doba jednoho obratu zásob trvala 45 dní. Nejlepší hodnoty dosáhl v 2016 i **obrat aktiv** o velikosti 1,55. Obrat aktiv je ve všech letech nad doporučenou hodnotou 1, nicméně by měl ideálně v čase růst. Vzhledem k povaze podnikání jde o příznivé hodnoty, jistě je zde prostor pro zlepšení a zefektivnění využívání svých aktiv.

#### 5.2.4 Ukazatele zadluženosti

Ukazatele zadluženosti vyjadřují, jak je podnik zadlužený z poměru cizího a vlastního kapitálu a schopnost podniku dostát svých závazků. K výsledkům těchto ukazatelů je nutné vždy přistupovat individuálně, na základě celkové charakteristiky a strategie společnosti (Scholleová, 2012).

Tabulka 6: Ukazatele zadluženosti

Rok	Úrokové krytí	Koeficient samofinancování	Celková zadluženost
2016	8,99	37,42%	62,58%
2017	0,93	36,88%	63,12%
2018	-1,88	34,61%	65,39%
2019	-0,61	32,95%	67,05%

Zdroj: vlastní zpracování

**Úrokové krytí** vyjadřuje kolikrát je zisk vyšší než úroky. Někdy je tento ukazatel nazýván jako bezpečnostní polštář. V zahraničí jsou doporučovány hodnoty dosahující trojnásobku a více, aby byla dostatečná rezerva pro uspokojení akcionářů a dalších potřeb podniku po zaplacení úroků z cizího kapitálu (Růčková & Roubíčková, 2012).

Pokud má ukazatel hodnotu 1, znamená to, že podnik vytvořil zisk, který je dostatečný pro splácení úroků věřitelům, ale na stát v podobě daní, a především na vlastníka v podobě čistého zisku, již nic nezbylo. Z toho vyplývá, že tato hodnota není pro podnik dostačující. Literatura obvykle uvádí doporučenou hodnotu úrokového krytí vyšší než 5

(Knápková, Pavelková, Remeš & Šteker, 2017). V případě naší společnosti je hodnota úrokového krytí ideální pouze v roce 2016, ze kterého vyplývá, že společnost byla schopna pokrýt úroky téměř desetinásobně. V dalších letech již nedosahuje hodnota úrokového krytí ani hodnoty 1 nebo je dokonce v záporných hodnotách, jelikož tyto roky měla společnost záporný výsledek hospodaření.

**Koeficient samofinancování** nám ukazuje poměr, v jakém jsou aktiva financována vlastním kapitálem. Tento ukazatel je důležitý zejména pro věřitele. V případě naší společnosti má koeficient samofinancování klesající tendenci, ale v ideálním případě by měl tento koeficient růst.

**Celková zadluženost** je základní ukazatel zadluženosti, který ukazuje, jak velká část aktiv je kryta z cizích zdrojů. Řada autorů doporučuje optimální hodnotu celkové zadluženosti mezi 30 % - 60 %. V posuzování zadluženosti je však nutné respektovat příslušnost k odvětví a samozřejmě také schopnost splácet úroky, které z dluhů plynou (Knápková, Pavelková, Remeš & Šteker, 2017).

V tabulce je vidět, že hodnoty celkové zadluženosti jsou ve všech sledovaných letech vyšší, než je doporučená hodnota, i když nikterak výrazně. Nicméně vyšší hodnota představuje větší nebezpečí pro věřitele.

### 5.3 Zhodnocení finanční situace podniku

Jednotlivé soustavy poměrových ukazatelů nám ukazují, že společnost v letech 2016–2019 ve sledovaném období v některých oblastech nedosahuje doporučovaných hodnot, v některých naopak ano.

Z pohledu likvidity není situace podniku nikterak kritická. Mimo doporučené hodnoty se nachází zejména okamžitá likvidita, která ale nemusí nutně znamenat finanční problémy firmy, mohou zde být další faktory které ovlivňují strukturu pohotových platebních prostředků.

V oblasti zadluženosti by výsledky mohly být lepší, zejména v oblasti úrokového krytí. Určitě by stála za zmínku snaha o optimalizaci kapitálové struktury. S optimalizací kapitálové struktury je spojeno několik předpokladů, jako příklad uvádí Martinovičová, Konečný, & Vavřina (2019) skutečnost, že je cizí kapitál levnější než vlastní, jelikož

vlastní kapitál nese větší riziko a jeho odměna za vlastnictví (např.: v podobě dividendy) se vytváří ze zisku po zdanění. Dalším předpokladem optimalizace je situace, kdy s růstem zadluženosti roste i úroková míra, jelikož zde roste riziko pro věřitele a vyšší riziko vyžaduje vyšší výnosnost. Nutno si uvědomit, že s růstem zadluženosti roste i požadavek akcionářů na vyšší dividendy. Při komplexním pohledu na optimalizaci nákladů je důležité si uvědomit, že nahrazování vlastního kapitálu cizím kapitálem přináší zlevnění nákladů na celkový kapitál až do určité míry zadluženosti. Potom tyto náklady začnou růst v souvislosti se zvýšeným věřitelským rizikem. Na základě těchto předpokladů by společnost mohla optimalizovat kapitálovou strukturu a zlepšit tak svou míru zadlužení.

Ukazatele aktivity jsou na celkem slušné úrovni, vzhledem k povaze podnikání. Po celé sledované období je ukazatel obratu aktiv nad doporučenou hodnotou 1, nicméně zde by mohla společnost dosahovat vyšších hodnot. Nejlepší hodnoty dosáhla společnost v roce 2016, kdy aktiva obrátila za rok 1,5krát, ostatní roky byl už obrat nižší.

V oblasti rentability nebyly výsledky ideální z důvodu záporného hospodářského výsledku od roku 2017 do roku 2019.



## 6 Analýza kurzových výsledků společnosti

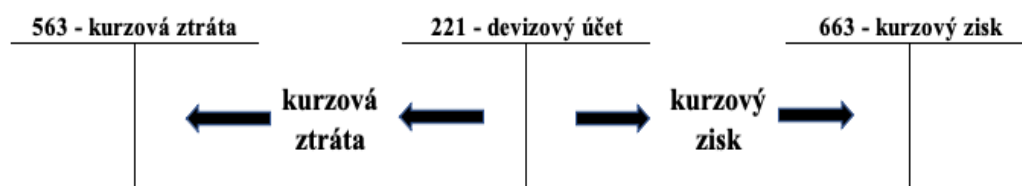
V této kapitole bude věnována pozornost analýze kurzových výsledků společnosti v předchozích letech. Firma obchoduje se všemi zahraničními partnery pouze v eurech. Na základě interních podkladů poskytnutých účetním oddělením firmy budou hodnoceny výsledky kurzových zisků a ztrát za jednotlivá účetní období v letech 2016 až 2020. Jelikož firma přešla v roce 2019 na nový účetní systém, pro rok 2019 a 2020 byla poskytnuta data o vývoji kurzového výsledku za jednotlivé měsíce. Kurzové zisky a ztráty budou v těchto letech přiřazena k jednotlivým měsícům a následně zhodnoceny za celý rok.

### Vznik kurzového rozdílu

Jelikož firma používá se zahraničními odběrateli a dodavateli euro a zároveň účtuje v české měně, je zde nutné cizí měnu přepočítávat a při tom dochází ke vzniku kurzových rozdílů. Kurzový rozdíl pak vzniká jako rozdíl mezi kurzem, kterým byly pohledávky nebo závazky oceněny v den účetního případu a výší kurzu, který je aktuální v den zaplacení. Kurzové rozdíly mohou vznikat v průběhu roku, ale i ke konci roku v momentě, kdy se sestavuje účetní závěrka a cizí měna se přepočítává na českou měnu kurzem devizového trhu České národní banky.

Kurzové rozdíly jsou zachyceny na účtu 563 - kurzové ztráty a 663 - kurzové zisky viz následující obrázek.

Graf 1: Účtování kurzových zisků a ztrát



Zdroj: vlastní zpracování

### 6.1 Analýza kurzových výsledků v letech 2016 až 2020

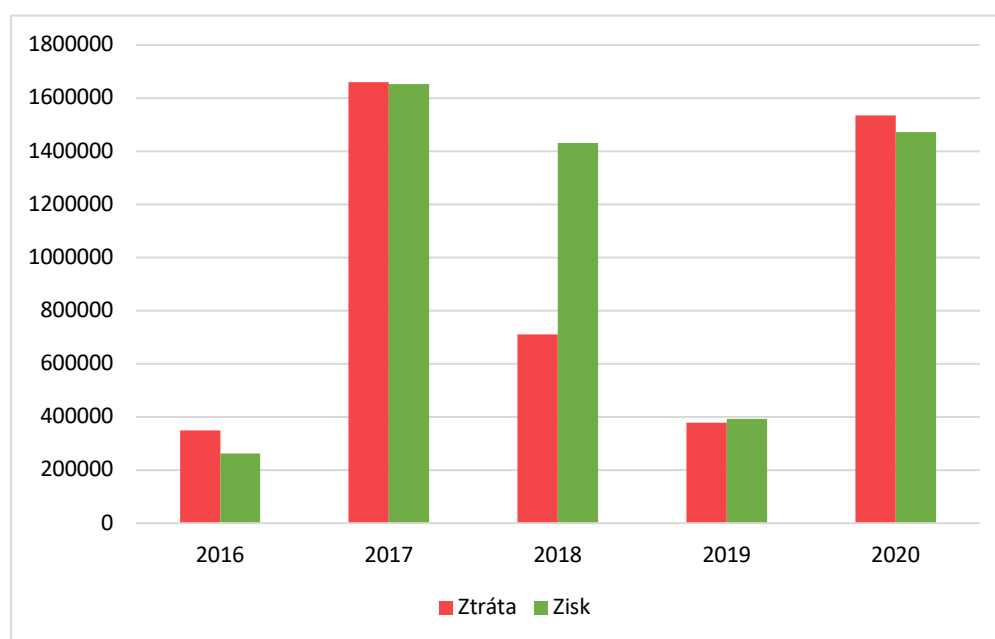
Jak již bylo zmíněno, společnost obchoduje se zahraničními partnery pouze v eurech. Přístup k řízení kurzového rizika není příliš aktivní, nicméně situaci nestability

kurzu řeší způsobem přirozeného zajištění, ke kterému využívá 3 účty vedené v eurech. Eura plynoucí z exportovaných zakázek používá společnost na platby za import a případné rozdíly pak řeší nákupem nebo prodejem EUR, aby držela vyrovnané saldo.

Společnost využila externího způsobu zajištění v minulosti v případě jedné zakázky, která trvala v letech 2016 až 2018. Této zakázce a způsobu zajištění se diplomová práce věnuje v další kapitole.

Firma se snaží držet vyrovnané platební saldo účtů vedených v eurech a pracuje s denním kurzem, resp. denním kurzem minus jedna, tzn. že pro aktuální den využívá vyhlášený kurz nejbližšího předchozího pracovního dne. Společnost disponuje třemi účty vedenými v eurech, které jsou u Komerční banky, Raiffeisenbank a UniCredit Bank, kde jsou obraty účtovány v účetní jednotce, tj. koruně české.

Graf 2: Vývoj kurzových zisků a ztrát v letech 2016 až 2020



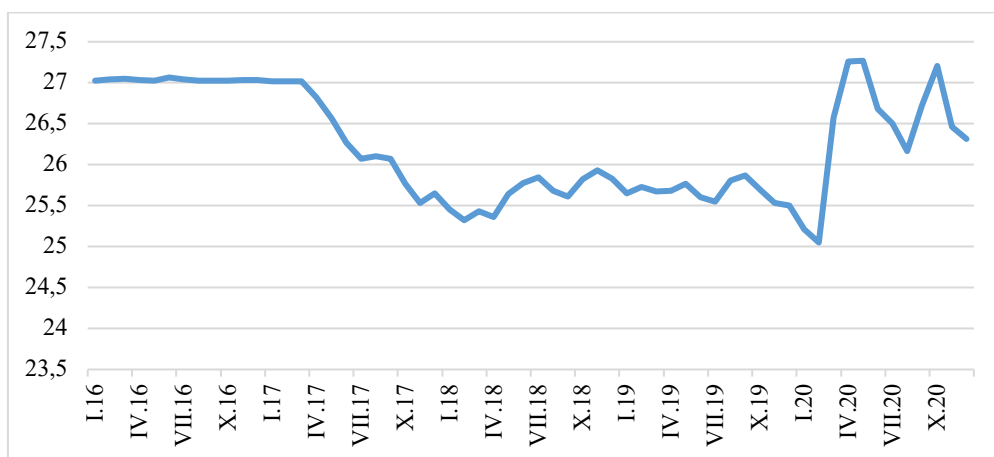
Zdroj: vlastní zpracování dle účetních dokumentů

Jak je z grafu č. 2 patrné, výrazný rozdíl mezi kurzovým ziskem a ztrátou je pouze v roce 2018, kdy je kurzový zisk výrazně vyšší, celkový kurzový zisk v tomto roce dosáhl hodnoty 1 430 933 Kč. Výrazný kurzový zisk je zapříčiněn zajištěnou zakázkou, která trvala od konce roku 2016 do konce roku 2018, výsledkem této zajištěné zakázky byl

kurzový zisk 987 120 Kč, při sestavování účetní závěrky a přepočtu na českou měnu pak vznikl takto výrazný kurzový rozdíl.

V dubnu roku 2017 byly ukončeny měnové intervence ze strany ČNB, která od listopadu držela kurz koruny vůči euru slabší nebo roven 27 CZK/EUR. Cílem intervencí bylo oslabit korunu z důvodu hrozící deflace. Kurz se před tímto zásahem pohyboval kolem 25,50 CZK/EUR. Tímto krokem vláda pomohla exportně orientovaným firmám, které měly možnost se stát konkurenceschopnější z důvodu nižší ceny exportovaného zboží. Ukončení intervencí ČNB dalo společnosti impuls k zajištění zakázky v následujících dvou letech, jelikož zde nebyla jistota stabilního kurzu a očekávané bylo posílení koruny vůči euru.

Graf 3: Kurzy devizového trhu 2016 až 2020



Zdroj: vlastní zpracování dle ČNB

Pro zasazení analýzy kurzových zisků a ztrát do kontextu s vývojem kurzu eura je z předchozího grafu kurzů devizového trhu zjevná stabilita kurzu kolem hodnoty 27 CZK/EUR v průběhu měnových intervencí. Nicméně po jejich ukončení v dubnu 2017 koruna výrazně posílila a v roce 2018 a 2019 kolísala mezi hodnotami 25,3 CZK/EUR až 26,0 CZK/EUR. Nejsilnější koruna byla v únoru roku 2020 následovaná prudkým oslabením z důvodu globální krize zapříčiněné pandemií COVID-19. Následovalo posílení koruny, nicméně druhá vlna pandemie na podzim přinesla opětovné oslabení.

## 6.2 Analýza kurzového vývoje v roce 2019

Z účetních dokumentů za období od 1.1.2019 do 31.12.2019 je v následující tabulce sestaven přehled pohybů na účtech 563 – účtu kurzových ztrát a účtu 663 – účtu kurzových zisků a konečná kurzová ztráta a zisk viz následující tabulka.

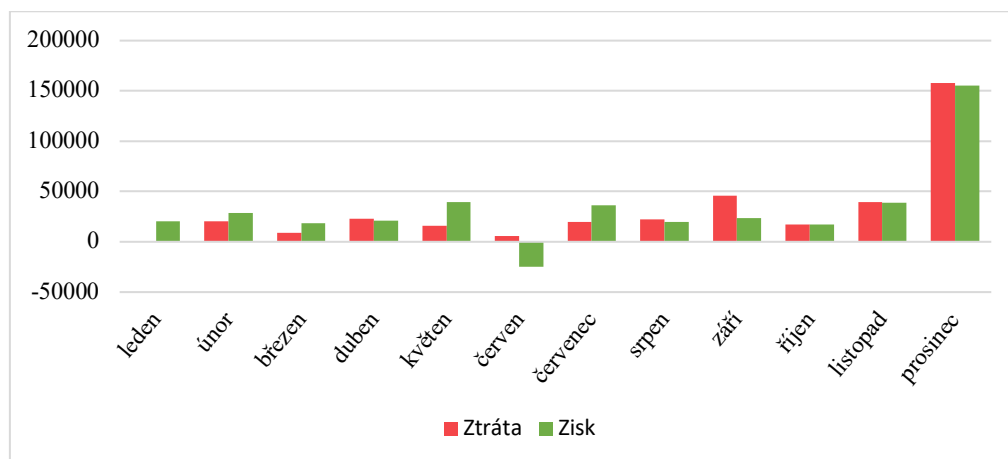
Tabulka 7: Pohyby kurzových zisků a ztrát – 2019

Měsíc	Kurzové ztráty	Kurzové zisky
Leden	847	20137
Únor	20499	28559
Březen	9104	18223
Duben	22742	21051
Květen	15743	39674
Červen	5593	-24827
Červenec	20044	36076
Srpen	22235	19576
Září	46117	23856
Říjen	17142	16958
Listopad	39724	38648
Prosinec	157922	155498
<b>Celkem</b>	<b>377712</b>	<b>393430</b>

Zdroj: vlastní zpracování dle účetních podkladů

Situace je dále znázorněna v grafu č. 4, kde můžeme vidět, jakým způsobem se vyvíjela bilance kurzových výsledků. Kladného celkového zisku bylo dosaženo v lednu, únoru, březnu, květnu a červenci, ostatní měsíce kurzová ztráta převyšovala kurzový zisk. Dále zde můžeme vidět, že firma nedosahovala kromě měsíce prosince vysokých hodnot kurzových zisků a ztrát. Největší kurzový zisk i ztráta je až v posledním měsíci prosinci, tato situace je zřejmě dána přepočtem devizového účtu závazků a pohledávek ke konci účetního období.

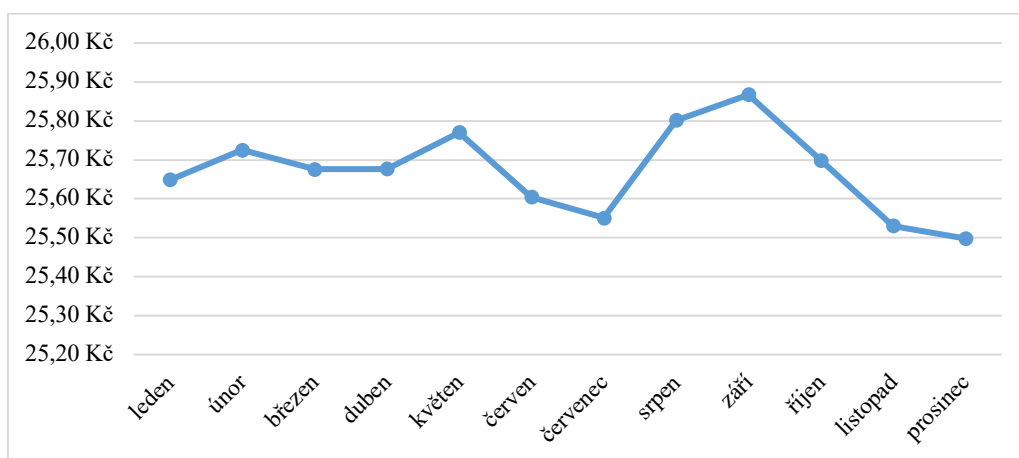
Graf 4: Vývoj kurzových zisků a ztrát v roce 2019



Zdroj: vlastní zpracování dle účetních podkladů

Abychom si mohli situaci zasadit do kontextu vývoje kurzu v daném roce, je na následujícím grafu znázorněn průběh kolísání kurzu v tomto roce, kde byl brán kurz vždy k poslednímu dni k danému měsíci. Jak je vidět, kurz v první polovině roku 2019 kolísal mezi hodnotou 25,6 CZK/EUR a 25,77 CZK/EUR, nicméně v červenci roku 2019 klesl na 25,551 CZK/EUR a koruna tak vůči euru posílila nejvíce v celém roce. V následujících dvou měsících měl kurz rostoucí tendenci a v srpnu dosáhl také svého maxima daného roku 25,867 CZK/EUR. V následujících měsících kurz klesal a minima dosáhl v prosinci při hodnotě 25,498 CZK/EUR.

Graf 5: Vývoj kurzu eura v roce 2019



Zdroj: vlastní zpracování dle Kurzy.cz

### 6.3 Analýza kurzového vývoje v roce 2020

Rok 2020 je jednoznačně spojen s vypuknutím celosvětové pandemie. Rozšíření COVID-19 způsobené koronavirem SARS-CoV-2 v Číně bylo široce pozorováno a komentováno vládami, vědci i veřejností. Dle Goodella rychlý růst pozitivně diagnostikovaných případů a následný nárůst sekundárních ohnisků v mnoha zemích světa zvýšily obavy v mezinárodním měřítku. Šíření nákazy je vzhledem k jejím globálním důsledkům srovnáváno s chřipkovou pandemií z roku 1918.

Z účetních dokumentů za období od 1.1.2020 do 31.12.2020 je v následující tabulce sestaven přehled pohybů na účtech 563 – účtu kurzových ztrát a účtu 663 – účtu kurzových zisků a konečná kurzová ztráta a zisk.

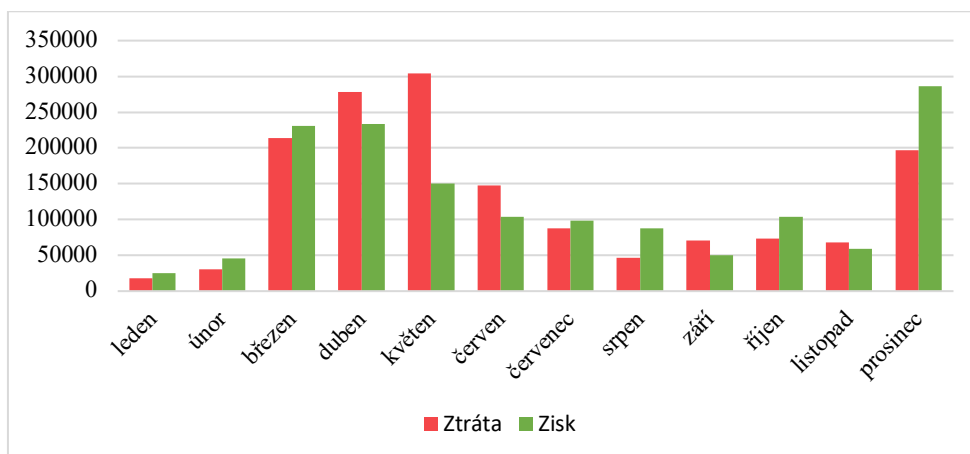
Tabulka 8: Pohyby kurzových zisků a ztrát – 2020

Měsíc	Kurzové ztráty	Kurzové zisky
Leden	17557	24806
Únor	30919	45353
Březen	213815	230805
Duben	278632	233071
Květen	304086	150190
Červen	147390	104062
Červenec	87962	98040
Srpen	46850	87379
Září	70685	50373
Říjen	73016	103433
Listopad	68479	59075
Prosinec	196442	285963
<b>Celkem</b>	<b>1535832</b>	<b>1472550</b>

Zdroj: vlastní zpracování dle interních účetních podkladů

V následujícím grafu je vyobrazen vývoj kurzových ztrát a zisků v roce 2020. Na první pohled je zjevné, že největší kurzové rozdíly byly v březnu, dubnu a květnu, to je období první vlny COVID-19, kdy přišel silný a rychlý výkyv eura, na který bylo obtížné stejně rychle reagovat a jakkoliv prognózovat nestabilitu v souvislosti s pandemií.

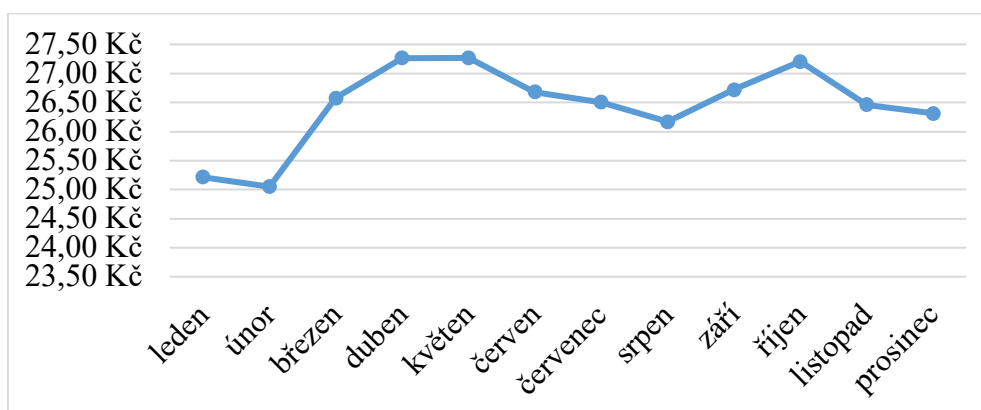
Graf 6: Vývoj kurzových zisků a ztrát v roce 2020



Zdroj: vlastní zpracování dle účetních podkladů

V následujícím grafu, kde je znázorněn vývoj kurzu v roce 2020 je patrná výrazná rostoucí tendence na začátku roku, kde v březnu a dubnu česká koruna dosáhla největšího oslabení vůči euru za poslední čtyři roky a to 27,263 CZK/EUR. Březen je také měsíc, kdy byl v Česku zaznamenán první případ nemoci COVID-19. Následovalo snažení o posílení koruny, nicméně s příchodem druhé vlny COVID-19 na podzim roku 2020 došlo opět k poklesu české koruny. Před koncem roku došlo k posílení české koruny téměř o 1 Kč na 26,312 CZK/EUR. Posílení bylo velmi rychlé a již v listopadu se vyskytly obavy, že tato situace není dlouhodobě udržitelná.

Graf 7: Vývoj kurzu eura v roce 2020



Zdroj: vlastní zkracování dle kurzy.cz

## 7 Případová studie

Případová studie představuje rozhodnutí o zajištění pohledávky několika způsoby, které budou znázorněny na zakázce společnosti Extrudo s.r.o. z roku 2016. Tato zakázka byla vybrána z důvodu, že se jedná o jediný případ, kdy firma kurzové riziko zajišťovala externím způsobem. Zároveň poskytuje nezbytné informace o parametrech obchodu, na základě kterých, pak lze uvažovat o jiných způsobech možného kurzového zajištění. Vzhledem k počítání s daty ex post známe skutečný kurz, ale i prognózu vývoje kurzu RB z roku 2016 a můžeme tak porovnat k jakým kurzovým ziskům či ztrátám by v případě jednotlivého zajištění došlo.

Jedná se o obchod uzavřený 23.11.2016, kdy se společnost se zavázala k dodání svých výrobků a služeb v hodnotě 1 728 000 EUR zahraničnímu odběrateli. K dodání bude docházet každý měsíc a platby za exportované zboží budou realizovány vždy 10. den v měsíci či následující po něm jdoucí pracovní den. Zakázka trvá 24 po sobě jdoucích měsíců a nominální měsíční objem zakázky je 72 000 EUR. K dispozici máme data vyřazení obchodu, prognózu vývoje kurzu Raiffeisenbank a devizový kurz dle ČNB.

Na situaci bude nahlíženo z pohledu roku 2016, kdy je třeba nejdříve zhodnotit, zda se jedná o obchod, u kterého hrozí nebezpečí kurzového rizika v takové výši, aby zajištění proti němu mělo smysl. Vzhledem k tomu, že se v tomto případě jedná o obchod trvající 2 roky, je zde riziko, že prognóza banky nebude ve vzdálenějším časovém horizontu přesná a bude tak docházet k větším kurzovým odchylkám skutečnosti od očekávání. Také je zde jistá obava z možných výkyvů způsobených ukončením měnových intervencí ČNB. Chceme zjistit možné odchylky, které mohou v průběhu následujících dvou let, tedy trvání kontraktu, nastat.

### 7.1 Měření kurzového rizika

Pro zhodnocení důležitosti kurzového rizika byla použita metoda alternativních scénářů pro každý měsíc, kdy bude docházet k vyrovnání. Obchod se uzavíral dne 23.11.2016, k tomuto dni byl kurz dle ČNB 27,026 CZK/EUR, k tomuto datu od banky firma dostala prognózu vývoje kurzu CZK/EUR, kde byl zjevný posilující trend v časovém horizontu od prvního vypořádání 12.12.2016 po datum posledního vyrovnání



12.11.2018. Na základě prognózy vývoje kurzu stanoveného Raiffeisenbank určíme předpokládanou výši kurzového zisku.

Scénář kurzové ztráty bude stanoven za pomoci aplikace E-Start na webové stránce [www.bussinesinfo.cz](http://www.bussinesinfo.cz), jejímž autorem je kolektiv Ekonomické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Aplikace slouží k možnému odhadu ztrát plynoucích z pohledávek nebo závazků způsobených kurzovými rozdíly při obchodování v různých měnách. Tato aplikace pracuje s historickými daty, je možno zjistit jaká byla historicky nejvyšší možná ztráta vzhledem k objemu a době splatnosti pohledávky či závazku, aplikace dále poskytuje pravděpodobnostní výhledy a výše potenciálních ztrát.

Metoda alternativních scénářů byla vypočtena pro každý měsíc, pro ukázkou jsou v následující tabulce ukázány scénáře prvního data vypořádání, tedy 12.12.2017, to znamená 19 dní od uzavření obchodu. Jak již bylo řečeno, v případě uvažování o kurzovém zisku byla brána předpověď Raiffeisenbank a vzhledem k tomu, že zde byl rozdíl 19 dní, byla zde prognóza změny kurzu minimální a to -0,001 CZK/EUR, pravděpodobnost kurzového zisku je stanovena na 50 %.

Kurzový zisk se pak vypočte:  $(0,001 \times 72000) \times 0,05$

Tabulka 9: Výpočet pravděpodobnosti kurzového zisku/ztráty

Scénář	Otevřená pozice	Očekávaná změna kurzu	Kurzová ztráta/zisk	Pravděpodobnost	Výpočet
1	72 000 eur „short“	0	0 Kč	0,2	0 Kč
2	72 000 eur „short“	0,1627	-11721	0,3	-3 516 Kč
3	72 000 eur „short“	-0,001	72	0,5	36 Kč
<b>Celkem</b>					<b>-3 480 Kč</b>

Zdroj: vlastní zpracování dle Kalkulačky kurzových rizik

Kurzová ztráta byla stanovena v aplikaci E-Start, kde byl zadán datum počátku kontraktu 23.11.2016, objem pohledávky 72 000 EUR se splatností 19 dní. Na základě historického vývoje kurzu CZK/EUR byla spočítána největší historická ztráta se splatností 19 dní 149 205 CZK nebo 5 521 EUR, jedná se však o extrémní výši ztráty, v ostatních případech byla ztráta nižší. V 30 % případů byla ztráta vyšší než 11 721 CZK nebo

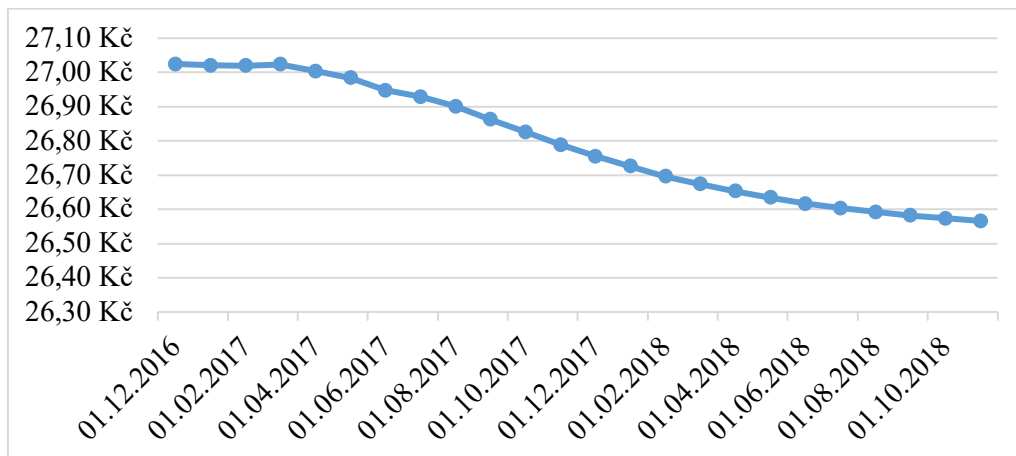
434 EUR. V 10 % případů byla ztráta vyšší než 30 084 CZK nebo 1 113 EUR. V 5 % případů byla ztráta vyšší než 40 024 CZK nebo 1 481 EUR. V 1 % případů byla ztráta vyšší než 66 343 CZK nebo 2 455 EUR.

Pro účely zpracování scénáře kurzové ztráty bylo počítáno s možnou ztrátou 11 721 Kč, s pravděpodobností 30 % změny kurzu. Poté byla vypočtena zpětně pro úplné grafické znázornění očekávaná změna kurzu, která je v tabulce ve výši 0,1627. Pravděpodobnost, že se kurz nezmění je stanovena na 20 %. Výpočet by pak vypadal následovně:

$$(0,001 \times 72000 \times 0,05) + (0 \times 72000 \times 0,2) + (0,1627 \times 72000 \times 0,3) = -3480 \text{ Kč.}$$

Dle výhledu vývoje kurzu Raiffeisenbank v následujícím grafu č. 7 je patrný klesající trend, tedy posílení české koruny a tato změna kurzu bude použita pro výpočet možného kurzového zisku v následující tabulce. V den, kdy byl výhled stanoven, tedy 23.11.2016, byla výše kurzu 27,026 CZK/EUR.

Graf 8: Prognóza vývoje kurzu eura dle Raiffeisenbank



Zdroj: vlastní zpracování

Po přepočtu všech vypořádání jsme došli v rámci pesimistického scénáře k možné celkové ztrátě 2 085 813 Kč, kdy pravděpodobnost, že nastane tento scénář je 30 %. Očekávaná ztráta je vyšší s delší dobou do splatnosti, jelikož s rostoucí dobou do splatnosti roste i kurzové riziko. Do výhledu vývoje kurzu Raiffeisenbank vkládáme značnou důvěru a počítáme, že tento optimistický scénář nastane s 50 % pravděpodobností. Ve zbylých 20 % předpokládáme, že se kurz nezmění.

Tabulka 10: Výpočet možného výsledku dle alternativních scénářů

Datum vyrovnání	Objem EUR	Výhled RB	Ztráta	Změna kurzu	Zisk	Výpočet
12.12.2016	72000	27,025	-11721	0,001	72	-3480
10.01.2017	72000	27,021	-21515	0,005	360	-6275
10.02.2017	72000	27,02	-29627	0,006	432	-8672
10.03.2017	72000	27,024	-33287	0,002	144	-9914
10.04.2017	72000	27,004	-38875	0,022	1584	-10871
10.05.2017	72000	26,984	-46089	0,042	3024	-12315
12.06.2017	72000	26,948	-52740	0,078	5616	-13014
10.07.2017	72000	26,929	-57196	0,097	6984	-13667
10.08.2017	72000	26,901	-66832	0,125	9000	-15550
11.09.2017	72000	26,863	-74604	0,163	11736	-16513
10.10.2017	72000	26,826	-78163	0,2	14400	-16249
10.11.2017	72000	26,789	-83988	0,237	17064	-16664
11.12.2017	72000	26,755	-91838	0,271	19512	-17795
10.01.2018	72000	26,726	-99319	0,3	21600	-18996
12.02.2018	72000	26,696	-106982	0,33	23760	-20215
12.03.2018	72000	26,674	-115830	0,352	25344	-22077
10.04.2018	72000	26,653	-120291	0,373	26856	-22659
10.05.2018	72000	26,634	-124623	0,392	28224	-23275
11.06.2018	72000	26,617	-127989	0,409	29448	-23673
10.07.2018	72000	26,604	-129433	0,422	30384	-23638
10.08.2018	72000	26,592	-133403	0,434	31248	-24397
10.09.2018	72000	26,582	-141095	0,444	31968	-26345
10.10.2018	72000	26,574	-145024	0,452	32544	-27235
12.11.2018	72000	26,566	-155349	0,46	33120	-30045
<b>Celkem</b>			<b>-2 085 813</b>		<b>404 424</b>	<b>-423532</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledek metody alternativních scénářů je celková ztráta o velikosti - 423 532 Kč. Dle této velikosti potenciálního rizika by se vedení firmy rozhodovalo, zda se rozhodnou pohledávku v celkové výši 1 728 000 EUR zajistit. Nutno podotknout, že v našem výpočtu jsme věřili výhledu kurzového vývoje Raiffeisenbank, nicméně výhledy banky jsou s delší dobou splatnosti stále nejistější.

## 7.2 Externí způsob zajištění

Po změření kurzového rizika a možné ztráty z této zakázky se společnost rozhodla zakázku zajistit. V této kapitole je popsáno na konkrétním příkladu zakázky několik způsobů řešení, které jsou v praxi aplikovatelné na tuto zakázku a způsob jakým situaci společnost ve skutečnosti řešila.

### 7.2.1 PAR Forward

Ve skutečnosti se firma rozhodla na základě predikce budoucího vývoje kurzu Raiffeisenbank zajistit fixní kurz. Jedná se o zajištění tzv. PAR Forwardem u Raiffeisenbank.

V průběhu trvání zajištění zakázky PAR Forwardem může dojít k situaci, kdy se bude tržní kurz nacházet pod forwardovým kurzem, který je v tomto případě 26,6 CZK/EUR, v tomto případě společnost využije zajištění u banky a prodá nominální hodnotu zakázky, která je v našem případě 72 000 EUR za zajištěný kurz. Pokud by se tržní kurz nacházel nad forwardovým kurzem, firma má povinnost prodat 72 000 EUR do CZK za 26,6 CZK/EUR.

V případě zafixovaného kurzu 26,6 CZK/EUR k datu 23.11.2016 a trendu posilování koruny v časovém horizontu zakázky, dosahovala zakázka v prvním půl roce (vyjma měsíce dubna) ztráty, nicméně od června 2017 do konce trvání platebního období byl kurz CZK/EUR vždy nižší než kurz fixní. Pokud by nedošlo k zajištění kurzu, obdržela by firma za zakázku 44 977 680 Kč, přičemž cash flow plynoucí z kontraktu lze vidět v posledním odstavci tabulky č. 11. Nicméně zajištěná zakázka s kurzem 26,6 CZK/EUR firmě přinesla 45 964 800 Kč. Znamená to, že zajištění PAR forwardem společnosti přineslo kurzový zisk ve výši 987 120 Kč.

V následující tabulce č. 11 je zobrazeno, jak by v průběhu doby trvání zakázky vypadala kurzová ztráta, pokud bychom porovnávaly peněžní toky v případě zajištěného kurzu a devizovým kurzem dle CNB.

Tabulka 11: Výpočet možného výsledku dle alternativních scénářů

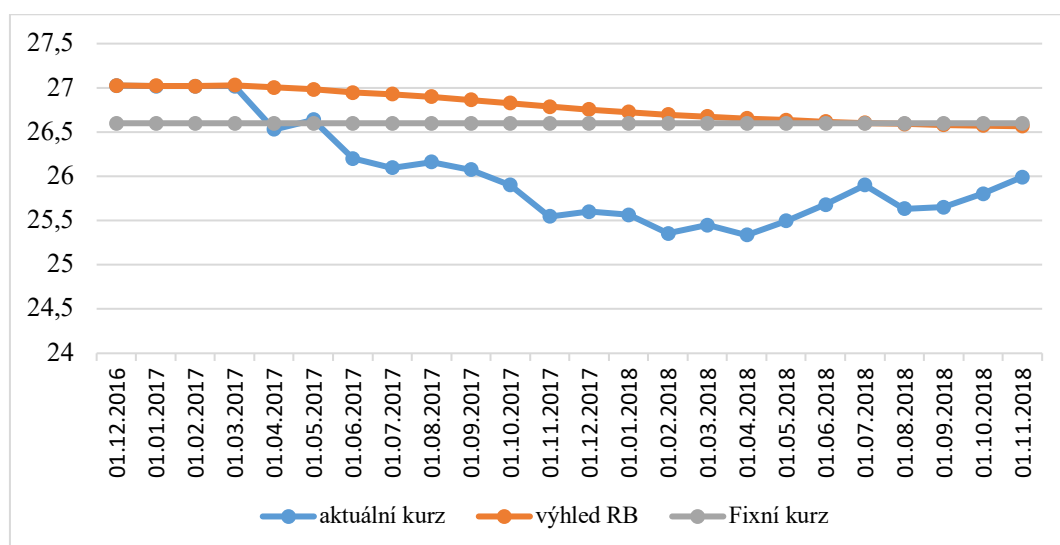
Datum vyrovnání	Objem EUR	Fixní kurz	Hodnota kontraktu při fixním kurzu	Zisk/ztráta CZK	Kurz dle ČNB	Hodnota kontraktu při kurzu ČNB
12.12.2016	72000	26,6	1915200	-30600	27,025	1945800
10.01.2017	72000	26,6	1915200	-30240	27,02	1945440
10.02.2017	72000	26,6	1915200	-30240	27,02	1945440
10.03.2017	72000	26,6	1915200	-30240	27,02	1945440
10.04.2017	72000	26,6	1915200	5040	26,53	1910160
10.05.2017	72000	26,6	1915200	-2880	26,64	1918080
12.06.2017	72000	26,6	1915200	28800	26,2	1886400
10.07.2017	72000	26,6	1915200	36360	26,095	1878840
10.08.2017	72000	26,6	1915200	31680	26,16	1883520
11.09.2017	72000	26,6	1915200	37800	26,075	1877400
10.10.2017	72000	26,6	1915200	50400	25,9	1864800
10.11.2017	72000	26,6	1915200	75960	25,545	1839240
11.12.2017	72000	26,6	1915200	72000	25,6	1843200
10.01.2018	72000	26,6	1915200	74520	25,565	1840680
12.02.2018	72000	26,6	1915200	89640	25,355	1825560
12.03.2018	72000	26,6	1915200	82800	25,45	1832400
10.04.2018	72000	26,6	1915200	91080	25,335	1824120
10.05.2018	72000	26,6	1915200	79560	25,495	1835640
11.06.2018	72000	26,6	1915200	66240	25,68	1848960
10.07.2018	72000	26,6	1915200	50400	25,9	1864800
10.08.2018	72000	26,6	1915200	69480	25,635	1845720
10.09.2018	72000	26,6	1915200	68400	25,65	1846800
10.10.2018	72000	26,6	1915200	57240	25,805	1857960
12.11.2018	72000	26,6	1915200	43920	25,99	1871280
<b>Celkem</b>	<b>1728000</b>		<b>45964800</b>	<b>987120</b>		<b>44977680</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Jelikož se společnost pro fixaci kurzu rozhodla na základě predikce Raiffeisenbank, je určitě relevantní si ukázat, jak by vypadal kurzový výsledek v případě, že by se kurz vyvíjel podle stanovené predikce banky.

Na následujícím grafu můžeme vidět, jak se predikovaný kurz banky, který je znázorněn oranžovou křivkou, lišil od skutečného vývoje kurzu znázorněného modrou křivkou. Kurz je vždy brán ke dni, kdy dochází k vypořádání. Šedivá křivka pak znázorňuje zafixovaný kurz na hodnotě 26,6 CZK/EUR a jak je patrné s delší dobou splatnosti koresponduje s prognózou banky, na jejímž základě byl stanoven. Nicméně spotový kurz v čase byl výrazně odlišný od predikce Raiffeisenbank, kurz byl nižší a toto posílení koruny přinášelo společnosti kurzový zisk.

Graf 9: Srovnání vývoje kurzu



Zdroj: vlastní zpracování dle CNB

V případě, že by se kurz vyvíjel dle predikce, byla by celková hodnota, která by plynula z kontraktu 46 296 792 Kč a tím by při zajištění fixním kurzem na 26,6 CZK/EUR firma obdržela o 331 992 Kč méně. V tomto případě by firma vykázala kurzovou ztrátu. Výpočty jsou znázorněny v následující tabulce:

Tabulka 12: Kurzový výsledek dle predikce RB

Datum vyrovnání	Objem EUR	Fixní kurz	Cash flow při fixním kurzu	Zisk/ztráta CZK	Kurz dle Raiffeisenbank	Cash flow dle prognózy kurzu RB
12.12.2016	72000	26,6	1915200	-30600	27,025	1945800
10.01.2017	72000	26,6	1915200	-30312	27,021	1945512
10.02.2017	72000	26,6	1915200	-30240	27,02	1945440
10.03.2017	72000	26,6	1915200	-30816	27,028	1946016
10.04.2017	72000	26,6	1915200	-29088	27,004	1944288
10.05.2017	72000	26,6	1915200	-27648	26,984	1942848
12.06.2017	72000	26,6	1915200	-25056	26,948	1940256
10.07.2017	72000	26,6	1915200	-23688	26,929	1938888
10.08.2017	72000	26,6	1915200	-21672	26,901	1936872
11.09.2017	72000	26,6	1915200	-18936	26,863	1934136
10.10.2017	72000	26,6	1915200	-16272	26,826	1931472
10.11.2017	72000	26,6	1915200	-13608	26,789	1928808
11.12.2017	72000	26,6	1915200	-11160	26,755	1926360
10.01.2018	72000	26,6	1915200	-9072	26,726	1924272
12.02.2018	72000	26,6	1915200	-6912	26,696	1922112
12.03.2018	72000	26,6	1915200	-5328	26,674	1920528
10.04.2018	72000	26,6	1915200	-3816	26,653	1919016
10.05.2018	72000	26,6	1915200	-2448	26,634	1917648
11.06.2018	72000	26,6	1915200	-1224	26,617	1916424
10.07.2018	72000	26,6	1915200	-288	26,604	1915488
10.08.2018	72000	26,6	1915200	576	26,592	1914624
10.09.2018	72000	26,6	1915200	1296	26,582	1913904
10.10.2018	72000	26,6	1915200	1872	26,574	1913328
12.11.2018	72000	26,6	1915200	2448	26,566	1912752
<b>Celkem</b>	<b>1728000</b>		<b>45964800</b>	<b>-331992</b>		<b>46296792</b>

Zdroj: vlastní zpracování

V souvislosti s posilováním koruny se společnosti vyplatilo kurz fixně zajistit a kladný výsledek nastal z důvodu nižšího kurzu než 26,6 CZK/EUR většinu období trvání zakázky.

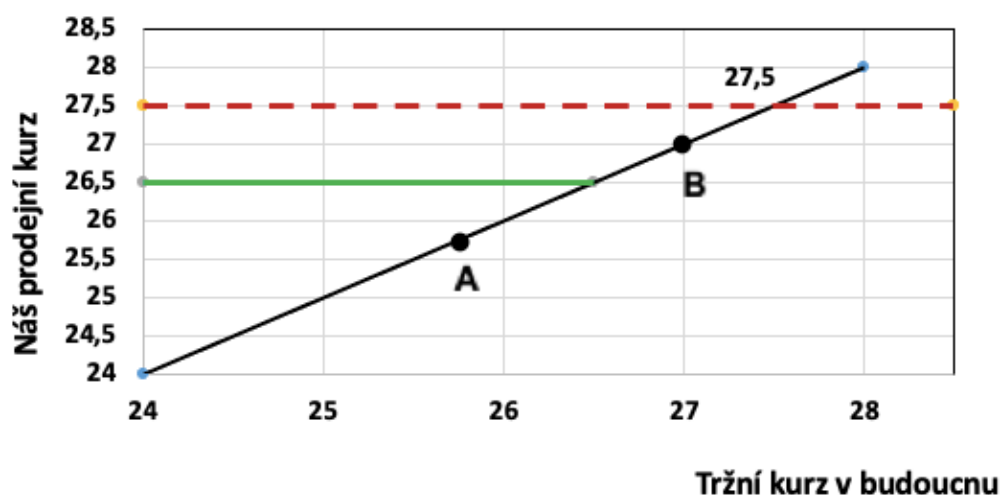
## 7.2.2 Forward s participací

Raiffeisenbank nabízí možnost forwardového zajištění s participací. Výhodou této formy zajištění je zajištění pevného kurzu, navíc možnost participace na příznivém vývoji kurzu. Tuto možnost by mohla firma také použít, vzhledem k tomu že očekávala ukončení kurzového závazku České národní banky.

Vzhledem k rozhodnutí o zajištění při uzavírání obchodu v listopadu roku 2016 zajištění forwardem s participací bude znamenat zajištění fixního kurzu v případě ukončení kurzových intervencí, zároveň ale můžeme profitovat v případě, že by došlo k posunutí intervencí dále až do roku 2018 a koruna neposílila.

Máme tedy zakázku o nominálním objemu 72 000 EUR. K rozhodnému dni bude docházet od 12.12. 2016 – 12.11.2018 každý měsíc, vždy desátý den v měsíci nebo po něm následující pracovní den. Následující parametry jsou stanoveny podle nabídky Raiffeisenbank na zajištění kurzových rizik formou forwardu s participací, tato forma zajištění je v Raiffeisenbank nazvána jako Forward Extra. V této variantě zajištění dle veřejné nabídky RB by byl konverzní kurz stanoven ve výši 26,500 CZK/EUR a horní hranice 27,5 CZK/EUR. Participační kurz je tedy 26,500 – 27,499.

Graf 10: Forward s participačním pásmem



Zdroj: vlastní zpracování

Pokud se bude tržní kurz v den vyrovnání nacházet na nebo pod konverzním kurzem 26,500 CZK/EUR (v grafu v bod A), firma využije zajištění RB a prodá 72 000 EUR do CZK za 26,500. Firma tak prodá za lepší kurz, než je tržní a výsledkem bude kurzový zisk.

Další možností je, že se tržní kurz v den vyrovnání bude nacházet nad konverzním kurzem 26,500 a zároveň pod horní hranicí 27,500 CZK/EUR, tato situace je v grafu znázorněna v bodě B. V tomto případě by firmě z uzavřeného zajištění neplynuly žádné závazky ani pohledávky a může tak prodat za aktuální tržní kurz.



V případě, že se bude tržní kurz nacházet na nebo nad horní hranicí 27,500 CZK/EUR, jak lze vidět v grafu v bodě C, firma má povinnost prodat 72 000 EUR do CZK za konverzní kurz 26,500. Tento scénář by pro firmu znamenal kurzovou ztrátu.

V následující tabulce vidíme, jak by vypadalo zajištění této zakázky v období od 12.12.2016 – 12.11. 2018 pokud bychom ho zajistili formou forwardu s participací u Raiffeisenbank se stanovenými parametry obchodu:

*Tabulka 13: Forward s participací*

Datum vyrovnání	Objem EUR	Aktuální kurz	Zajištěný kurz	Zisk/ztráta
12.12.2016	72000	27,025	<b>27,025</b>	0
10.01.2017	72000	27,02	<b>27,02</b>	0
10.02.2017	72000	27,02	<b>27,02</b>	0
10.03.2017	72000	27,02	<b>27,02</b>	0
10.04.2017	72000	26,53	<b>26,53</b>	0
10.05.2017	72000	26,64	<b>26,64</b>	0
12.06.2017	72000	26,2	<b>26,5</b>	21600
10.07.2017	72000	26,095	<b>26,5</b>	29160
10.08.2017	72000	26,16	<b>26,5</b>	24480
11.09.2017	72000	26,075	<b>26,5</b>	30600
10.10.2017	72000	25,9	<b>26,5</b>	43200
10.11.2017	72000	25,545	<b>26,5</b>	68760
11.12.2017	72000	25,6	<b>26,5</b>	64800
10.01.2018	72000	25,565	<b>26,5</b>	67320
12.02.2018	72000	25,355	<b>26,5</b>	82440
12.03.2018	72000	25,45	<b>26,5</b>	75600
10.04.2018	72000	25,335	<b>26,5</b>	83880
10.05.2018	72000	25,495	<b>26,5</b>	72360
11.06.2018	72000	25,68	<b>26,5</b>	59040
10.07.2018	72000	25,9	<b>26,5</b>	43200
10.08.2018	72000	25,635	<b>26,5</b>	62280
10.09.2018	72000	25,65	<b>26,5</b>	61200
10.10.2018	72000	25,805	<b>26,5</b>	50040
12.11.2018	72000	25,99	<b>26,5</b>	36720
<b>Celkem</b>		<b>44977680</b>	<b>45954360</b>	<b>976680</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Vzhledem k tomu, že bylo stanoveno dostatečně velké pásmo participačního kurzu, nedošlo by k situaci, kdy je tržní kurz vyšší, než je horní hranice. V prvních šesti měsících se skutečný kurz nachází v participačním pásmu a firma tak prodává sjednaný objem 72 000 EUR za aktuální tržní kurz. Od červa roku 2017 až do konce trvání obchodu

koruna posilovala a tržní kurz byl nižší než sjednaný konverzní kurz. V tomto případě by společnost dosáhla celkového kurzového zisku ve výši 976 680 Kč, jelikož by obdržela celkový výnos ze zakázky ve výši 45 954 360 Kč.

### **Forward s participací s horní hranicí 27,00 CZK/EUR**

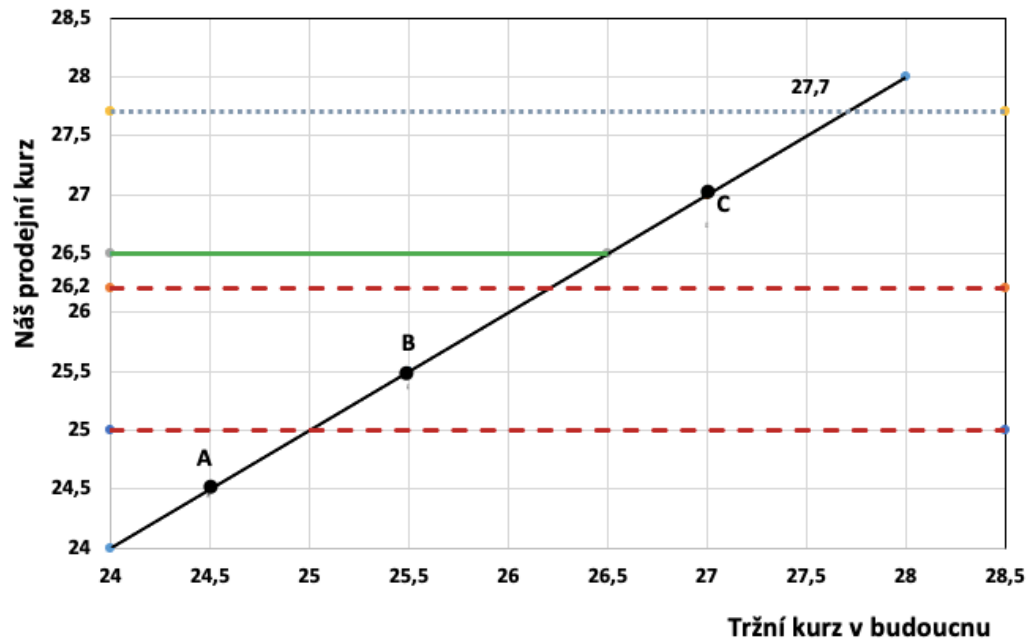
Pokud bychom ve stejné formě zajištění měli stanovené užší pásmo participačního kurzu, a to v rozmezí 26,500 – 26,999 CZK/EUR, byl by kurzový výsledek rozdílný. V prvních čtyřech měsících (do března 2017) by byl v tomto případě tržní kurz vyšší, než je horní hranice a společnost by měla povinnost prodat nominální objem za participační kurz 26,500 CZK/EUR. V dubnu a květnu roku 2017 se tržní kurz eura pohybuje v rozmezí participačního kurzu a firma zde prodává za aktuální tržní kurz. V dalších měsících je situace analogická s předchozím příkladem, jelikož byl tržní kurz pod hranicí zajištěného kurzu a firma by zde využila zajištění a obchodovala za výhodnější sjednaný kurz 26,500 CZK/EUR. Výpočty kurzových zisků a ztrát jsou znázorněny v tabulce v příloze č. 2. V tomto případě by firma dosáhla kurzového zisku ve výši 826 560 Kč.

### **7.2.3 Booster Forward u Raiffeisenbank**

Raiffeisenbank nabízí i variantu zajištění nazvanou Booster Forward, tato varianta nabízí možnost zajištění kurzového rizika s možností participace na posílení koruny. Tuto variantu zajištění volíme v případě, pokud očekáváme ukončení měnových intervencí České národní banky a následné posílení koruny, zároveň ale neočekáváme, že kurz koruny posílí o více než 8 %.

Zajištění zakázky je o stejném objemu a času vyrovnání, tedy o nominálnímu objemu 72 000 EUR. K rozhodnému dni bude docházet od 12.12. 2016 – 12.11.2018 každý měsíc, vždy desátý den v měsíci nebo po něm následující pracovní den. Následující parametry obchodu vycházejí z nabídky na zajištění kurzových rizik Raiffeisenbank z roku 2016 formou Booster Forwardu. Banka v této době nabízela konverzní kurz ve výši 26,500 CZK/EUR, horní hranice stanovena na 26,200 CZK/EUR a dolní hranice na 25,000 CZK/EUR a participační kurz v rozmezí 26,500 – 27,700 CZK/EUR.

Graf 11: Booster forward



Zdroj: vlastní zpracování

V průběhu doby trvání obchodu může v rozhodný den nastat situace, kdy se bude tržní kurz CZK/EUR nacházet na nebo nad horní hranicí participačního pásma, v tento moment by společnost prodávala bance nominální objem 72 000 EUR za konverzní kurz. Situace je v předchozím grafu vyobrazena v bodě C.

Pokud by byl tržní kurz v den vypořádání pod horní hranicí 26,200 a zároveň nad dolní hranicí participačního pásma 25,000 CZK/EUR, pak by firma prodala bance nominální objem 72 000 EUR za konverzní kurz plus rozdíl mezi hranicí a kurzem Evropské centrální banky. Tato situace je v předchozím grafu v bodě B.

Pokud by se tržní kurz v den vypořádání nacházel na nebo pod dolní hranicí participačního pásma, společnost by prodala bance nominální objem 72 000 EUR za konverzní kurz. Tato situace je v předchozím grafu v bodě A.

Jak by situace pro společnost vypadala v případě tohoto způsobu zajištění je zobrazeno v následující tabulce.

Tabulka 14: Booster forward

Datum vyrovnání	Objem EUR	Devizový kurz ČNB	Zajištěný kurz	Zisk/ztráta	Cash flow ze zakázky v Kč
12.12.2016	72000	27,025	26,5	-37800	1908000
10.01.2017	72000	27,02	26,5	-37440	1908000
10.02.2017	72000	27,02	26,5	-37440	1908000
10.03.2017	72000	27,02	26,5	-37440	1908000
10.04.2017	72000	26,53	26,5	-2160	1908000
10.05.2017	72000	26,64	26,5	-10080	1908000
12.06.2017	72000	26,2	26,5	21600	1908000
10.07.2017	72000	26,095	26,605	36720	1915560
10.08.2017	72000	26,16	26,54	27360	1910880
11.09.2017	72000	26,075	26,625	39600	1917000
10.10.2017	72000	25,9	26,8	64800	1929600
10.11.2017	72000	25,545	27,155	115920	1955160
11.12.2017	72000	25,6	27,1	108000	1951200
10.01.2018	72000	25,565	27,135	113040	1953720
12.02.2018	72000	25,355	27,345	143280	1968840
12.03.2018	72000	25,45	27,25	129600	1962000
10.04.2018	72000	25,335	27,365	146160	1970280
10.05.2018	72000	25,495	27,205	123120	1958760
11.06.2018	72000	25,68	27,02	96480	1945440
10.07.2018	72000	25,9	26,8	64800	1929600
10.08.2018	72000	25,635	27,065	102960	1948680
10.09.2018	72000	25,65	27,05	100800	1947600
10.10.2018	72000	25,805	26,895	78480	1936440
12.11.2018	72000	25,99	26,76	55440	1926720
<b>Celkem</b>				<b>1 405 800 Kč</b>	<b>46 383 480 Kč</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Hodnoty tržního kurzu v prvních šesti měsících byly nad horní hranici participačního kurzu a firma tedy měla povinnost prodat nominální objem za konverzní kurz 26,500 CZK/EUR. V těchto měsících se jedná o kurzovou ztrátu. Nicméně v dalších měsících koruna posilovala a ve všech dalších měsících se tržní kurz nacházel pod horní hranici a nad dolní hranici participačního pásma. V tuto chvíli by firma využila zajištěného kurzu, který by byl ve výši konverzního kurzu a by byl navýšen o rozdíl mezi horní hranicí participačního pásma a kurzem ECB. Příklad výpočtu pro červenec 2017 je následující:

$$26,5 + (26,2 - 26,095) = 26,605$$

Hranice 27,700 CZK/EUR znázorněná na předchozím grafu představuje maximální možnou hodnotu zajištěného kurzu. V případě této zakázky jsme se k této hranici výrazně nepřiblížili, nejvyšší zajištěný kurz v našem případě byl 27,365 CZK/EUR. Výsledkem toho způsobu zajištění by pak byl celkový kurzový zisk 1 405 800 Kč.

## **7.3 Interní způsoby zajištění**

### **7.3.1 Využití Euro účtů**

Víme, že společnost používá 3 různé účty vedené v eurech u Komerční banky, Raiffeisenbank a UniCredit Bank. Následující úvaha, která je pouze hypotetická zní tak, že by firma chtěla využívat vždy nejlepšího kurzu jedné z bank na základě kurzu předchozího dne vyrovnání. Jedná se pouze o hypotetické zpracování z důvodu složité a nevyklé realizace, jelikož je účet stanoven zpravidla v kupní smlouvě a dodavatel by jej obtížně dle svých potřeb měnil.

Podstatou této úvahy je předpoklad, že chce firma využít nejlepší možný kurz v den vyrovnání jedné z bank, který je vždy 10. den v měsíci nebo po něm následující pracovní den. Předpokládejme, že by se společnost musela rozhodnout na jaký účet zahraniční odběratel zašle peníze nejdéle den před dnem vyrovnání. V tomto případě by se společnost rozhodla podle toho, která banka by nabízela nejvýhodnější kurz den před datem splatnosti zakázky.

V následující tabulce je zobrazen přehled kurzů jednotlivých bank. Levá část tabulky zobrazuje kurzy v den, kdy by se společnost rozhodovala, jaký účet v následujícím dni využije. Vždy je zvolen ten, který nabízel největší kurz (v následující tabulce označen modrou barvou). V pravé části tabulky je kurz, který banka nabízela v den vypořádání objemu zakázky.

Tabulka 15: Devizové kurzy euro účtů

Předchozí den	RB	KB	UniCredit	Den vyrovnání	RB	KB	UniCredit
09.12.2016	<b>27,040</b>	27,029	27,030	12.12.2016	<b>27,030</b>	27,024	27,030
09.01.2017	27,020	27,024	<b>27,025</b>	10.01.2017	27,020	27,027	<b>27,025</b>
09.02.2017	27,020	27,023	<b>27,025</b>	10.02.2017	27,020	27,028	<b>27,025</b>
09.03.2017	<b>27,020</b>	27,020	27,020	10.03.2017	<b>27,020</b>	27,020	27,020
07.04.2017	26,610	26,539	<b>26,630</b>	10.04.2017	26,540	26,540	<b>26,550</b>
09.05.2017	<b>26,830</b>	26,668	26,650	10.05.2017	<b>26,601</b>	26,573	26,665
09.06.2017	<b>26,290</b>	26,210	26,285	12.06.2017	<b>26,210</b>	26,206	26,230
07.07.2017	<b>26,140</b>	26,082	26,133	10.07.2017	<b>26,080</b>	26,086	26,100
09.08.2017	26,150	<b>26,172</b>	26,155	10.08.2017	26,170	<b>26,189</b>	26,160
08.09.2017	26,125	26,102	<b>26,136</b>	11.09.2017	26,110	26,086	<b>26,103</b>
09.10.2017	25,890	<b>25,895</b>	25,865	10.10.2017	25,890	<b>25,879</b>	25,885
09.11.2017	<b>25,595</b>	25,547	25,590	10.11.2017	<b>25,550</b>	25,549	25,540
08.12.2017	<b>25,570</b>	25,547	25,570	11.12.2017	<b>25,555</b>	25,608	25,554
09.01.2018	25,540	25,545	<b>25,550</b>	10.01.2018	25,550	25,566	<b>25,546</b>
09.02.2018	<b>25,340</b>	25,336	25,245	12.02.2018	<b>25,340</b>	25,357	25,335
09.03.2018	25,420	<b>25,456</b>	25,422	12.03.2018	25,445	<b>25,453</b>	25,445
09.04.2018	25,360	25,343	<b>25,365</b>	10.04.2018	25,340	25,316	<b>25,340</b>
09.05.2018	25,520	<b>25,578</b>	25,520	10.05.2018	25,490	<b>25,578</b>	25,572
08.06.2018	25,670	<b>25,797</b>	25,675	11.06.2018	25,720	<b>25,675</b>	25,795
09.07.2018	26,060	25,903	<b>26,065</b>	10.07.2018	25,880	25,860	<b>25,875</b>
09.08.2018	25,590	25,590	<b>25,595</b>	10.08.2018	25,630	25,612	<b>25,565</b>
07.09.2018	25,710	25,682	<b>25,720</b>	10.09.2018	25,680	25,682	<b>25,688</b>
09.10.2018	<b>25,760</b>	25,753	25,749	10.10.2018	<b>25,770</b>	25,855	25,770
09.11.2018	25,870	<b>25,908</b>	25,865	12.11.2018	25,910	<b>25,930</b>	25,900

Zdroj: vlastní zpracování

Vzhledem ke stejné zakázce uvažujeme i stejný nominální objem 72 000 EUR každý měsíc. V tomto případě by zajištění zakázky vypadalo následovně. V případě tohoto zajištění by forma ze zakázky dosáhla celkové kurzové ztráty ve výši 8 532 Kč.

Tabulka 16: Výsledek při použití euro účtů

Datum vyrovnání	Objem EUR	Devizový kurz ČNB	Zajištěný kurz	Banka	Zisk/ztráta	Cash flow
12.12.2016	72000	27,025	27,030	RB	360	1946160
10.01.2017	72000	27,02	27,025	UC	360	1945800
10.02.2017	72000	27,02	27,025	UC	360	1945800
10.03.2017	72000	27,02	27,020	RB	0	1945440
10.04.2017	72000	26,53	26,550	UC	1440	1911600
10.05.2017	72000	26,64	26,601	RB	-2844	1915236
12.06.2017	72000	26,2	26,210	RB	720	1887120
10.07.2017	72000	26,095	26,080	RB	-1080	1877760
10.08.2017	72000	26,16	26,189	KB	2088	1885608
11.09.2017	72000	26,075	26,103	UC	2016	1879416
10.10.2017	72000	25,9	25,879	KB	-1512	1863288
10.11.2017	72000	25,545	25,550	RB	360	1839600
11.12.2017	72000	25,6	25,555	RB	-3240	1839960
10.01.2018	72000	25,565	25,546	UC	-1368	1839312
12.02.2018	72000	25,355	25,340	RB	-1080	1824480
12.03.2018	72000	25,45	25,453	KB	216	1832616
10.04.2018	72000	25,335	25,340	UC	360	1824480
10.05.2018	72000	25,495	25,578	KB	5976	1841616
11.06.2018	72000	25,68	25,675	KB	-360	1848600
10.07.2018	72000	25,9	25,875	UC	-1800	1863000
10.08.2018	72000	25,635	25,565	UC	-5040	1840680
10.09.2018	72000	25,65	25,688	UC	2736	1849536
10.10.2018	72000	25,805	25,770	RB	-2520	1855440
12.11.2018	72000	25,99	25,930	KB	-4320	1866960
<b>Celkem</b>					<b>- 8 532 Kč</b>	<b>43 023 348 Kč</b>

Zdroj: vlastní zpracování

### 7.3.2 Zajištění měnovou doložkou

Další možností zajištění je uzavření měnové doložky. V tomto dodatku kupní smlouvy by si smluvní strany ujednaly závislost kupní ceny na změně kurzu měny, ve které je obchod sjednán. Měnová doložka by byla sjednána 23.11.2016 při uzavření zakázky. Měnový kurz v den uzavření zakázky byl 27,026 CZK/EUR, proto budeme uvažovat, že se v měnové doložce stanovila kupní cena 27,026 Kč za 1 euro. V měnové doložce by dále bylo stanoveno, že pokud se změní kurz CZK/EUR o více než 3 %, změní se kupní cena ve stejném poměru, mění se tedy nominální objem zakázky.

Obě strany si stanoví dobu, po kterou bude měnová doložka v dodatku smlouvy platná. Pokud není ujednáno jinak, je platná maximálně po dobu 1 roku. Tuto variantu budeme uvažovat v následujícím příkladu, nicméně jedná se o hypotetickou situaci. Vzhledem k vyhlídkám oslabení koruny v budoucnu byla velká pravděpodobnost posílení koruny po ukončení měnových intervencí ČNB. Firma Extrudo s.r.o. by musela mít velkou vyjednávací sílu, aby si měnovou doložku po dobu celého roku a této výši v dodatku smlouvy prosadila. Situace by v případě zajištění měnovou doložkou vypadala následovně:

*Tabulka 17: Zajištění zakázky měnovou doložkou*

Datum vyrovnání	Objem EUR	Devizový kurz ČNB	Zajištěný kurz	Cash flow
12.12.2016	72000	27,025	27,026	1945872
10.01.2017	72000	27,02	27,026	1945872
10.02.2017	72000	27,02	27,026	1945872
10.03.2017	72000	27,02	27,026	1945872
10.04.2017	72000	26,53	27,026	1945872
10.05.2017	72000	26,64	27,026	1945872
12.06.2017	74201	26,2	26,2	1944054
10.07.2017	74480	26,095	26,095	1943563
10.08.2017	74307	26,16	26,16	1943874
11.09.2017	74534	26,075	26,075	1943463
10.10.2017	75000	25,9	25,9	1942494
10.11.2017	75946	25,545	25,545	1940029
11.12.2017	72000	25,6	25,6	1843200
10.01.2018	72000	25,565	25,565	1840680
12.02.2018	72000	25,355	25,355	1825560
12.03.2018	72000	25,45	25,45	1832400
10.04.2018	72000	25,335	25,335	1824120
10.05.2018	72000	25,495	25,495	1835640
11.06.2018	72000	25,68	25,68	1848960
10.07.2018	72000	25,9	25,9	1864800
10.08.2018	72000	25,635	25,635	1845720
10.09.2018	72000	25,65	25,65	1846800
10.10.2018	72000	25,805	25,805	1857960
12.11.2018	72000	25,99	25,99	1871280
Celkem				45 469 829 Kč
Rozdíl				<b>492 149 Kč</b>

Zdroj: vlastní zpracování



Pokud se tedy kurz CZK/EUR změní o 0,81 Kč v prvních 12 měsících, docházelo by k poměrové změně ceny. V tomto případě by byl kurz stanovený v den uzavření kontraktu, tedy 27,026, stejný prvních 6 měsíců. Od června 2017 přesáhl rozdíl kurzu hranici 3 % a ve stejném poměru se upravila kupní cena (v tabulce znázorněno ve sloupci objemu EUR). Od 13. měsíce uplynula maximální doba, po kterou byla sjednána měnová doložka a tržní cena by se rovnala ujednané v kupní smlouvě, tedy 72 000 EUR a nikterak by se neměnila i přes to, že by změna kurzu byla vyšší než 3 %. Tento způsob zajištění by pak přinesl rozdíl vyšší o 492 149 Kč, než je hodnota zakázky bez zajištění.

## 7.4 Porovnání zajištění

V předešlé kapitole diplomové práce bylo ukázáno několik způsobů, jakými šla situace zajištění zakázky řešit. V této kapitole bude porovnáno zajištění zakázky z pohledu výnosů z ní plynoucích v případě konkrétních zajištění.

### Externí zajištění

Tabulka 18: Srovnání externího zajištění

Způsob zajištění	Hodnota kontraktu	Rozdíl
Hodnota dle devizového kurzu ČNB	44 977 680 Kč	
PAR Forward	45 964 800 Kč	987 120 Kč
Forward s participací	45 954 360 Kč	976 680 Kč
Booster forward	46 383 480 Kč	1 405 800 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

V případě externího zajištění formou **forwardu** bylo srovnáno několik typů nabízených Raiffeisenbank. S nejlepším výsledkem vyšel typ forwardu, který Raiffeisenbank nazývá Booster forward. Důvod, proč zde v případě tohoto zajištění vyšel největší kurzový zisk je ten, že tato varianta forwardu nabízí možnost zajištění kurzového rizika s možností participace na posílení koruny. To byla situace, která po dobu trvání zakázky nastala, jelikož ČNB v dubnu ukončila měnové intervence, tím pádem koruna posílila ale ne o více než 8 % a tím se plně vešla do pásma zajištění a kurzový zisk ve srovnání s nezajištěnou zakázkou by byl ve výši 1 405 800 Kč. I další typy zajištění forwardem vyšly s vysokým kurzovým ziskem. Variantu, kterou firma zvolila, byl **PAR Forward**

s fixně zajištěným kurzem. Vzhledem k tomu, že se ve skutečnosti v období zakázky spotový kurz výrazně lišil od prognózovaného kurzu RB, byl kurzový výsledek velmi příznivý a ve srovnání s nezajištěnou zakázkou celková hodnota kontraktu byla vyšší o 987 120 Kč. Příznivé výsledky by byly i v případě využití **forwardu s participací**, v tomto případě by byl výnos z kontraktu o 976 680 Kč vyšší než v případě nezajištěného kontraktu.

U forwardu nejsou uvedeny náklady zajištění, jelikož zisk pro banku tvoří rozdíl mezi kurzovým středem a částkou za kterou klient měnu od banky nakupuje (spread). Nicméně se zajištěním formou forwardu u Raiffeisenbank je spojeno několik náležitostí, které musí firma splnit:

1. Uzavření s Raiffeisenbank smlouvu TMA (Treasury Master Agreement), jedná se o rámcovou smlouvu o obchodování na finančním trhu.
2. Sdělit Raiffeisenbank přidělený LEI (Legal Entity Identifier) = identifikační číslo právnické osoby.

Povinnost mít LEI vyplývá z Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) tzv. EMIR. EMIR ukládá povinnost všem finančním i nefinančním protistranám oznamovat uzavření obchodů se všemi deriváty a jejich případných změn registrům obchodních údajů.

S pořízením LEI kódu je spojen s ročním poplatkem 1490 Kč za vedení.

3. Volný limit na daný obchod (k stanovení limitu může banka vyžadovat účetní dokumenty klienta, případně zajištění)

Zajištění forwardem má řadu výhod i nevýhod. Jako hlavní výhody vidím flexibilitu tohoto externího způsobu zajištění, při kterém je možné dohodnout podmínky kontraktu individuálně pro daný subjekt podle jeho potřeb. Další výhodou je zajištění budoucí cash flow týkající se zejména PAR Forwardu, kde je fixní forwardový kurz, tedy i konstantní budoucí cash flow z dané zakázky. Nicméně jde o oboustranný závazný obchod bez ohledu na budoucí vývoj kurzu. To znamená, že v případě, kdy bude docházet k příznivému vývoji kurzu, nelze z jeho výše profitovat. Další nevýhodou může také být, že je stanoven minimální objem zakázky, obecně to je 100 000 EUR. Pro případné

rozhodování je nutno zvážit i fakt, že forward lze jen těžko ukončit před dobou splatnosti a pokud se tak stane, je konec spojen s vysokými poplatky.

## Interní zajištění

Tabulka 19: Srovnání interního zajištění

Způsob zajištění	Hodnota kontraktu	Rozdíl
Hodnota dle devizového kurzu ČNB	44 977 680 Kč	
Měnová doložka	45 964 800 Kč	492 149 Kč
Euro účty	44 969 508 Kč	- 8 172 Kč
Směna EUR	43 708 608 Kč	- 1 269 072 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Nejhorším způsobem zajištění se jeví případ, kdy by byla eura v den vypořádání u Raiffeisenbank **směněna do Kč**, firma by zakázku nijak nezajišťovala ani euro nadržela, ale ihned převáděla na české koruny a účtovala do tržeb. V tomto případě by celkové výnosy ze zakázky byly o 1 269 072 Kč nižší než v případě nezajištěné zakázky. Tento rozdíl je z důvodu prodeje eur bance, tudíž přepočten cash plynoucích ze zakázky byl přepočítáván kurzem devizového nákupu Raiffeisenbank k datu vypořádání.

Případ zajištění **měnovou doložkou**, který je v našem případě hypotetický, jelikož by musela mít firma obzvlášť silnou vyjednávací sílu, aby přesvědčila odběratele ohledně zajištění zakázky o změně kupní ceny v případě změny kurzu CZK/EUR o více než 3 %. Z důvodu ukončení měnových intervencí by odběratel pravděpodobně na takovéto podmínky obchodu nepřistoupil, jelikož by při uzavírání kupní smlouvy byla zjevná nevýhodná pozice odběratele v budoucnu. Nicméně pokud by firma opravdu uzavřela měnovou doložku s těmito parametry po dobu 1 roku, byl by celkový výnos plynoucí ze zakázky o 492 149 Kč vyšší než v případě nezajištěné zakázky. Tento rozdíl by vznikl pouze za prvních 12 měsíců, jelikož to je maximální doba, po kterou by byla měnová doložka v dodatku kupní smlouvy stanovena a druhý rok by byla zakázka nezajištěna.

V hypotetickém případě, kdy by chtěla firma využít každý měsíc **nejvýhodnějšího kurzu jedné z bank**: Raiffeisen, UniCredit nebo KB a s odběratelem by se domluvila na akceptování platby každý měsíc na jiný účet, jelikož se účet stanovuje v kupní

smlouvě, byl by to nestandardní postup komplikovaně realizovatelný pro obě strany. Nicméně tato varianta se ukazuje jako naprosto zbytečná, jelikož by její výsledek byl pouze o 8 172 Kč nižší než hodnota zakázky při počítání s devizovým kurzem ČNB.

## 7.5 Doporučení

Ve společnosti Extrudo s.r.o. je využíván částečně přirozený hedging. Jelikož má firma vhodnou strukturu aktiv a pasiv, inkasuje příjmy z exportu a hradí nákupy za import v eurech. Problematika kurzového rizika je tímto do jisté míry přirozeně vyřešena. Nicméně v České republice obecně platí, že malé a střední podniky se nezajišťují proti kurzovému riziku až na výjimky. Zajištění řeší až velké podniky, které mají určitý systém řízení rizik, tedy podniky, které obchodují se zahraničím ve velkých objemech a uzavírají většinu smluv v zahraniční měně. Důvody k nezajištění pro malé a střední podniky může být podceňování kurzového rizika, neproveditelnost zajištění z důvodu stanoveného minimálního objemu zakázky, které jsou banky ochotny zajistit. Dalším důvodem může být obava, že ztráta z nepříznivého vývoje kurzu nepřesáhne náklady na zajištění a bude pro společnost zajištění drahé.

Jak je z práce patrné, ve firmách operujících v mezinárodním prostředí by bylo vhodné řešit problém zajištění rizika a nespoléhat pouze na příznivý vývoj kurzu. V této práci v případě zajištění vysílala ČNB signály, které vedly řadu firem k zajištění a tento krok se jim následně vyplatil. Avšak sledování prognóz vývoje kurzu má své limity a často se nenaplní. Vždy se jedná o určitý scénář, který nastane s nějakou pravděpodobností, nicméně je důležité o možné ztrátě vědět. Pro tyto účely může firmě pomoci aplikace E-Start, která podá informace o nejhorším možném scénáři závazku či pohledávky, které společnost chystá realizovat. S těmito informacemi z aplikace E-Start spolu s názorem odborníků, kteří vytvářejí prognózy vývoje kurzu může firma posoudit, co nejhoršího se může stát a udělat následné kroky v řízení rizika.

Návrh opatření za účelem zlepšení stávajícího stavu spočívá v aplikování metody leading a lagging, která je založena na správném časování inkas a úhrad za účelem využití výhodnějšího směnného kurzu. Tato interní metoda může být aplikována pouze v případě, že nebude ohrožena krátkodobá solventnost společnosti.

Každopádně o sofistikovanějším způsobu zajištění by bylo vhodné uvažovat zejména pokud jde o velký jednorázový zahraniční obchod nebo pokud jsou obchody uzavírány dlouhodobě a pravidelně. Zajištění forwardového kontraktu fixním měnovým kurzem ukazuje vhodné zajištění, zejména z důvodu předem stanovené cash flow plynoucí z kontraktu. Jak již bylo v práci ukázáno, zajištění forwardového kontraktu již dnes umožňuje značnou participaci na příznivém vývoji kurzu.

## 8 Závěr

Diplomová práce na téma *Zajištění proti kurzovému riziku*, byla zaměřena na hledání optimální řešení řízení kurzového rizika pro společnost Extrudo s.r.o., která působí na mezinárodním trhu a stabilita kurzu pro firmu hraje důležitou roli.

V teoretické části diplomové práce bylo obecně charakterizováno kurzové riziko, poté bylo rozděleno na transakční, ekonomické a translační kurzové riziko a následně popsána podstata každého z nich. Dále byl v teoretické části prostor věnován samotnému procesu řízení kurzového rizika, od identifikace rizika, přes měření, kde byla popsána metoda alternativních scénářů a metoda Value at Risk a na závěr teoretické části se práce podrobněji zaměřuje na problematiku samotného zajištění proti kurzovému riziku. Zajištění proti kurzovému riziku je rozčleněno dle externích možností, kde je vysvětlena podstata forwardu, futures, opcí, swapu a interních metod, kde je zmíněn přirozený hedging, časování plateb formou leadingu a laggingu, vzájemného zúčtování pohledávek a závazků zvaného netting a možnost úpravy kupních smluv.

V praktické části byla nejprve společnost představena a dále byla provedena finanční analýza společnosti od roku 2016 do roku 2019, abychom přiblížili hospodaření firmy na základě analýzy ukazatelů rentability, likvidity, aktivity a zadluženosti.

V další kapitole praktické části jsou analyzovány roční kurzové výsledky společnosti od roku 2016 do roku 2020. Vzhledem k tomu, že jsou v důsledku podnikatelské činnosti subjektu z větší části vzájemně kryty pohledávky se závazky v cizí měně jsou kurzové zisky a ztráty téměř vyrovnané. Nicméně z analýzy je patrný rozdíl v roce 2018, kde je výrazně vyšší kurzový zisk. Tato skutečnost je způsobena zajištěnou exportní zakázkou, která trvala 24 měsíců a skončila v roce 2018 a výsledné zaúčtování na konci účetního období přineslo kurzový zisk.

Podrobněji jsou dále rozebrané kurzové zisky a ztráty za poslední dva roky, tedy rok 2019 a 2020, kde jsou analyzovány rozdíly pro každý měsíc v souvislosti s vývojem kurzu. V roce 2019 jsou kurzové zisky a ztráty téměř vyrovnané. V roce 2020 jsou rozdíly kurzových zisků a ztrát vyšší. Vyšší rozdíly jsou zřejmé od března roku 2020, toto období je úzce spjato s vypuknutím první vlny pandemie COVID-19, které následovalo oslabení koruny a kurz CZK/EUR v tomto období provázela velká nestabilita.

Poslední kapitola praktické části byla zaměřena na případovou studii, kde byly aplikovány metody možného zajištění exportní zakázky v hodnotě 1 728 000 EUR, která byla uzavřena 23.11.2016 a trvala 24 měsíců. Firma dodávala do zahraničí konstantní objem zboží v hodnotě 72 000 EUR měsíčně a k vyrovnání docházelo každý desátý den v měsíci, v případě víkendu či svátku po něm následují pracovní den. Na základě těchto parametrů zakázky a znalostí devizového kurzu v jednotlivých dnech vyrovnání dle ČNB byly modelovány možné způsoby řešení této situace.

Nejprve bylo provedeno měření kurzového rizika. Výpočet probíhal metodou alternativních scénářů, kde byla pro scénář potenciálního kurzového zisku použita prognóza vývoje kurzu CZK/EUR od Raiffeisenbank z listopadu 2016 a na základě kterého se firma rozhodovala, zda zakázku zajistí, jelikož do té doby byl kurz stabilní z důvodů měnových intervencí ČNB, které měly v roce 2017 skončit a firma se bála výkyvů kurzu. Pro výpočet možné kurzové ztráty při měření kurzového rizika byla použita aplikace E-Start, která slouží k odhadu možných kurzových ztrát plynoucí ze závazků či pohledávek v cizí měně. Výsledkem výpočtu bylo riziko kurzové ztráty ve výši – 423 532 Kč.

Následovala aplikace externích způsobů zajištění prostřednictvím několika typů forwardů. Prvním z nich byl tzv. PAR Forward, který spočíval v zajištění fixního kurzu po celou dobu kontraktu na hodnotu 26,6 CZK/EUR, to byl i případ, který si firma ve skutečnosti zvolila. Firma obdržela na základě tohoto zajištění celkový výnos ze zakázky 45 964 800 Kč, to bylo o 987 120 Kč více než v případě, kdy by zakázku nezajistila, tedy po přepočtu objemu eur na koruny devizovým kurzem ČNB, kdy by byl celkový výnos ze zakázky 44 977 680 Kč.

Zakázka byla analyzována i pro případ, kdy by vývoj kurzu byl shodný s prognózou Raiffeisenbank a v tomto případě by byla při zafixování kurzu stejným způsobem zakázka vystavena celkové kurzové ztrátě ve výši – 331 992 Kč, jelikož byl většinu času kurz koruny silnější, než banka předpovídala.

Jako další možnost zajištění je znázorněno zajištění prostřednictvím forwardu s participací, dle kterého je kromě fixního kurzu možnost participace na příznivém vývoji kurzu s konverzním kurzem 26,5 CZK/EUR a horní hranicí 27,5 CZK/EUR. Tyto skutečnosti vycházeli z nabídky zajištění forwardu s participací Raiffeisenbank v roce 2016, který banka nazývá jako Forward extra. V případě tohoto způsobu zajištění by byla

celková výnosnost zakázky 45 954 360 Kč a tím by bylo dosaženo kurzového zisku 976 680 Kč.

Další možnost forwardového zajištění, které Raiffeisenbank nabízela nazývá Booster Forward, který je velmi podobný forwardu s participací na posílení koruny a byl by zvolen za předpokladu, že očekáváme ukončení měnových intervencí ČNB, které bude následovat posílení koruny, ale zároveň neočekáváme, že koruna posílí a více než 8 %. Parametry Booster Forwardu opět vycházejí z nabídky Raiffeisenbank, která stanovila konverzní kurz ve výši 26,5 CZK/EUR, dolní hranici pásma 25,0 CZK/EUR a horní hranici na 26,2 CZK/EUR. Zároveň je stanoven participační kurz ve výši 26,5 – 27,7 CZK/EUR, který reflektuje, že větší posílení koruny, než je 8 % na hranici 27,7 CZK/EUR neočekáváme. V takovém případě by společnost dosáhla celkového výnosu ze zakázky 46 383 480 Kč a tím ze zakázky plynul celková kurzový zisk ve výši 1 405 800 Kč a tím se jeví nejlepší možností externího zajištění.

V případě interního zajištění je ukázán způsob úpravy kupní smlouvy o dodatek, ve kterém je sjednaná měnová doložka se stanovením poměru změny kurzu o 3 % a změny kupní ceny ve stejném poměru. Tato situace je pouze hypotetická, vzhledem očekávání ukončení měnových intervencí a posílení koruny by to znevýhodňovalo odběratele, navíc by musela mít společnost velkou vyjednávací sílu, aby na tyto podmínky a dobu trvání měnové doložky přistoupila. Při stanovení měnové doložky po dobu celého roku by byl výnos ze zakázky 45 469 829 Kč a rozdíl proti nezajištěné zakázce by byl zisk 492 149 Kč. Zisk zde vzniká prvních 12 měsíců, jelikož sedmý měsíc zakázky překročila změna kurzu hranici 3 %, byla v dalších šesti měsících upraven objem EUR ve stejném poměru.

V případové studii ale byla i znázorněna situace, kdy by společnost chtěla vždy v den vypořádání využít nejlepší kurz u jedné ze tří bank (na základě kurzu předchozího dne) u kterých mají euro účty. Tato možnost je hypotetická, jelikož je účet, na který má odběratel povinnost plnit většinou pevně sjednán v kupní smlouvě. Nicméně při přepočtu kurzů euro účtů by byl výnos ze zakázky o 8 172 Kč nižší než při přepočtu nezajištěné zakázky devizovým kurzem ČNB. Zanedbatelný rozdíl a komplikovanost v průběhu trvání zakázky ukazuje tuto variantu jako nepravděpodobnou a nevýhodnou. Ještě nevýhodnější variantou je směna eur v den vyrovnání u banky na české koruny a následné



účtování do tržeb z prodeje, v tomto případě by byla hodnota zakázky 43 708 608 Kč a tím by vznikla ztráta při prodeji eur bance ve výši 1 269 072 Kč.

## **Summary**

The diploma thesis deals with the process of exchange rate risk management, especially its part concerning its hedging by external and internal methods. The aim is to evaluate the consequences of hedging against exchange rate risk in a selected company based on analyzes of several hedging options that are suitable for the company in terms of contract size, hedging costs and asset volatility. Attention is paid to the resulting difference in the cash flow resulting from different types of collateral and the recommendation of the most suitable collateral option for the company.

**Keywords:** Exchange rate risk, hedging, forward, exchange rate difference, currency, exchange rate risk management

## 9 Seznam literatury

- [1] Álvarez-Díez, S., Alfaro-Cid, E., & Fernández-Blanco, M. O. (2016). Hedging foreign exchange rate risk: Multi-currency diversification [Online]. *European Journal Of Management And Business Economics*, 2-7. <https://doi.org/10.1016/j.redee.2015.11.003>
- [2] Björn, D. (2008). Hedging and invoicing strategies to reduce exchange rate exposure: a euro-area perspective [Online]. *Economic And Financial Affairs*. <https://doi.org/10.2765/22092>
- [3] Blaha, Z. S., & Jindřichovská, I. (1997). *Opce, swapy, futures: deriváty finančního trhu* (2. rozš. vyd.). Praha: Management Press
- [4] Clark, Ephraim, Marois, & Bernard. (1996). *Managing Risk in International Business*. London: International Thomson Business Press.
- [5] Černošková, E., Sato, A., & Taušer, J. (2007). *Finanční strategie v mezinárodním podnikání*. Praha: ASPI.
- [6] Česká národní banka [Online]. Retrieved from <https://www.cnb.cz/cs/casto-kladene-dotazy/Forwardove-kurzy-koruny-k-EUR-a-USD-zverejnovane-CNB/>
- [7] Durčáková, J. (2008). Inlace, devizový kurs a translační devizová expozice (teoretické aspekty). *Český Finanční A Účetní Časopis*, 3(1), 40-55.
- [8] Fabozzi, F. J. (2015). *Capital markets* (fifth edition). Massachusetts: Institute of Technology.
- [9] Fotr, J., & Hnilica, J. (2014). *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování* (2., aktualiz. a rozš. vyd). Praha: Grada.
- [10] Goodell, J. W. COVID-19 and finance: Agendas for future research [Online]. *Finance Research Letters*, (35). Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101512>
- [11] Hirsa, A., & Neftci, S. N. (2013). *An Introduction to the Mathematics of Financial Derivatives* (3rd ed.). Academic Press.
- [12] Chance, D. M., & Brooks, R. (2015). *An introduction to derivatives and risk management* (10th edition). Mason, OH: Cengage Learning.
- [13] Chevalier, A., & Hirsch, G. (1994). *Rizika podnikání*. Praha: Victoria Publishing.
- [14] Jílek, J. (2000). *Finanční rizika*. Praha: Grada.

- [15] Jílek, J. (2002). Finanční a komoditní deriváty. Praha: Grada.
- [16] Jílek, J. (2005). Finanční a komoditní deriváty v praxi. Praha: Grada.
- [17] Kalkulačka kurzových rizik [Online]. Retrieved from <https://www.businessinfo.cz/nastroje/kalkulacka-kurzovych-rizik/>
- [18] Kislingerová, E. (2010). Manažerské finance (3. vyd). V Praze: C.H. Beck.
- [19] Knápková, A., Pavelková, D., Remeš, D., & Šteker, K. (2017). Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady (3., kompletně aktualizované vydání). Praha: Grada Publishing.
- [20] Mandel, M., & Durčáková, J. (2016). Mezinárodní finance a devizový trh. Praha: Management Press.
- [21] Martinovičová, D., Konečný, M., & Vavřina, J. (2019). Úvod do podnikové ekonomiky (2., aktualizované vydání). Praha: Grada Publishing.
- [22] Měnový forward [Online]. Retrieved from <https://www.rb.cz/firmy/financni-a-kapitalove-trhy/rizeni-menoveho-rizika/menovy-forward>
- [23] Niclas Hagelin (2003) Why firms hedge with currency derivatives: an examination of transaction and translation exposure, Applied Financial Economics, 13:1, 55-69, DOI: 10.1080/09603100110094501
- [24] Pennings, J. M. E., & Garcia, P. (2004). Hedging behavior in small and medium-sized enterprises: The role of unobserved heterogeneity [Online]. Journal Of Banking & Finance, 951-978. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(03\)00046-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0378-4266(03)00046-3)
- [25] Růčková, P. (2008). Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi (2., aktualiz. vyd). Praha: Grada.
- [26] Růčková, P., & Roubíčková, M. (2012). Finanční management. Praha: Grada.
- [27] Scholleová, H. (2012). Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy (2., aktualiz. a rozš. vyd). Praha: Grada.
- [28] Smejkal, V., & Rais, K. (2006). Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích (2., aktualiz. a rozš. vyd). Praha: Grada.
- [29] Synek, M. (2007). Manažerská ekonomika (4., aktualiz. a rozš. vyd). Praha: Grada.
- [30] Taušer, J. (2005). Měnové riziko lze snížit zajištěním [Online]. Retrieved from <https://byznys.ihned.cz/c1-15689700-menove-riziko-lze-snizit-zajistenim>

- [31] Taušer, J. (2005). Mezinárodní konkurenceschopnost podniků v rozšířené EU. Praha: Oeconomica.
- [32] Taušer, J. (2007). Měnový kurz v mezinárodním podnikání. Praha: Oeconomica.
- [33] Thomas J. Linsmeier & Neil D. Pearson (2000) Value at Risk, Financial Analysts Journal, 56: 2, 47-67, DOI: 10,2469 / faj.v56.n2.2343
- [34] Veřejný rejstřík a Sběrka listin [Online]. Retrieved from <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=528298>
- [35] Weber, E. J. (2008). A Short History of Derivative Security Markets [Online]. In (pp. 1-52). Retrieved from [https://www.rdi.uwa.edu.au/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/94260/08\\_10\\_Weber.pdf](https://www.rdi.uwa.edu.au/__data/assets/pdf_file/0003/94260/08_10_Weber.pdf)

## Seznam tabulek

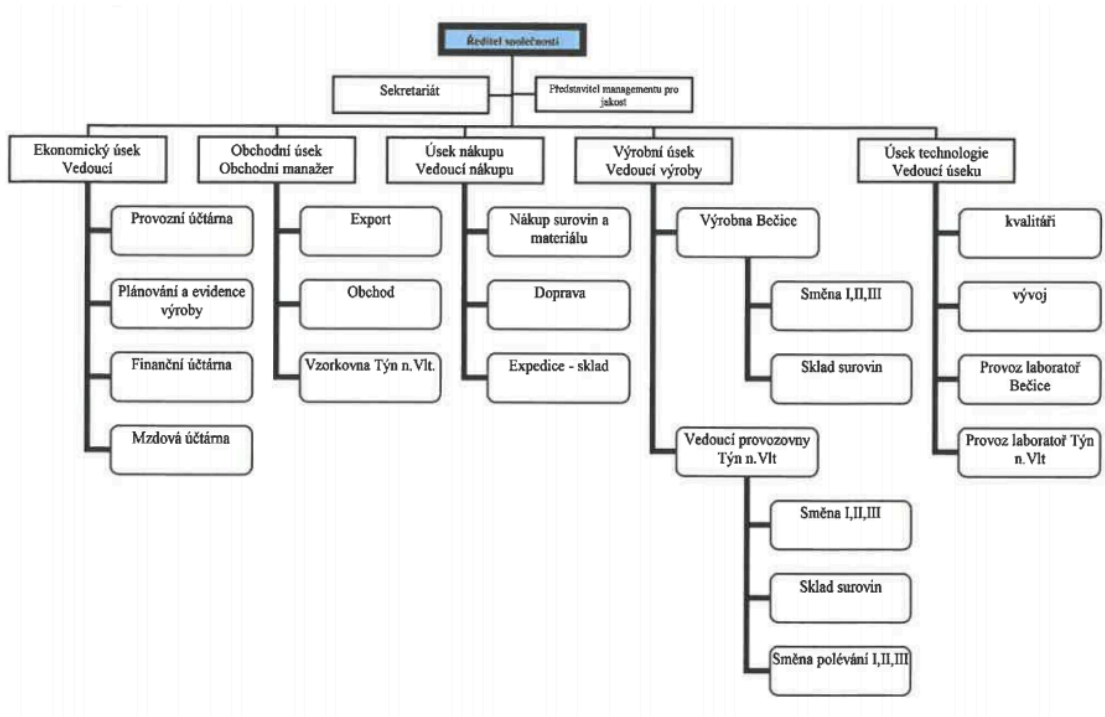
Tabulka 1: Očekávaný kurzový výsledek .....	12
Tabulka 2: Výpočet očekávané ztráty/zisku.....	13
Tabulka 3: Ukazatele rentability .....	29
Tabulka 4: Ukazatele likvidity .....	30
Tabulka 5: Ukazatelé aktivity.....	31
Tabulka 6: Ukazatelé zadluženosti.....	32
Tabulka 7: Pohyby kurzových zisků a ztrát – 2019 .....	38
Tabulka 8: Pohyby kurzových zisků a ztrát – 2020 .....	40
Tabulka 9: Výpočet pravděpodobnosti kurzového zisku/ztráty .....	43
Tabulka 10: Výpočet možného výsledku dle alternativních scénářů .....	45
Tabulka 11: Výpočet možného výsledku dle alternativních scénářů .....	47
Tabulka 12: Kurzový výsledek dle predikce RB.....	49
Tabulka 13: Forward s participací.....	51
Tabulka 14: Booster forward.....	54
Tabulka 15: Devizové kurzy euro účtů .....	56
Tabulka 16: Výsledek při použití euro účtů .....	57
Tabulka 17: Zajištění zakázky měnovou doložkou .....	58
Tabulka 18: Srovnání externího zajištění .....	59
Tabulka 19: Srovnání interního zajištění.....	61

## Seznam grafů

Graf 1: Účtování kurzových zisků a ztrát.....	35
Graf 2: Vývoj kurzových zisků a ztrát v letech 2016 až 2020 .....	36
Graf 3: Kurzy devizového trhu 2016 až 2020 .....	37
Graf 4: Vývoj kurzových zisků a ztrát v roce 2019 .....	39
Graf 5: Vývoj kurzu eura v roce 2019.....	39
Graf 6: Vývoj kurzových zisků a ztrát v roce 2020 .....	41
Graf 7: Vývoj kurzu eura v roce 2020.....	41
Graf 8: Prognóza vývoje kurzu eura dle Raiffeisenbank .....	44
Graf 9: Srovnání vývoje kurzu .....	48
Graf 10: Forward s participačním pásmem .....	50
Graf 11: Booster forward .....	53

# Přílohy

Příloha 1: Organizační struktura společnosti





Příloha 2: Zajištění forwardem s participačním kurzem 26,5-26,999

Datum vyrovnání	Objem EUR	Devizový kurz ČNB	Zajištěný kurz	Zisk/ztráta
12.12.2016	72000	27,025	<b>26,5</b>	-37800
10.01.2017	72000	27,02	<b>26,5</b>	-37440
10.02.2017	72000	27,02	<b>26,5</b>	-37440
10.03.2017	72000	27,02	<b>26,5</b>	-37440
10.04.2017	72000	26,53	<b>26,53</b>	0
10.05.2017	72000	26,64	<b>26,64</b>	0
12.06.2017	72000	26,2	<b>26,5</b>	21600
10.07.2017	72000	26,095	<b>26,5</b>	29160
10.08.2017	72000	26,16	<b>26,5</b>	24480
11.09.2017	72000	26,075	<b>26,5</b>	30600
10.10.2017	72000	25,9	<b>26,5</b>	43200
10.11.2017	72000	25,545	<b>26,5</b>	68760
11.12.2017	72000	25,6	<b>26,5</b>	64800
10.01.2018	72000	25,565	<b>26,5</b>	67320
12.02.2018	72000	25,355	<b>26,5</b>	82440
12.03.2018	72000	25,45	<b>26,5</b>	75600
10.04.2018	72000	25,335	<b>26,5</b>	83880
10.05.2018	72000	25,495	<b>26,5</b>	72360
11.06.2018	72000	25,68	<b>26,5</b>	59040
10.07.2018	72000	25,9	<b>26,5</b>	43200
10.08.2018	72000	25,635	<b>26,5</b>	62280
10.09.2018	72000	25,65	<b>26,5</b>	61200
10.10.2018	72000	25,805	<b>26,5</b>	50040
12.11.2018	72000	25,99	<b>26,5</b>	36720
Celkový kurzový zisk/ztráta				826560

Zdroj: vlastní zpracování