Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta financí a účetnictví

Katedra měnové teorie a politiky

Studijní obor: Bankovnictví a pojišťovnictví

Diplomová práce

Funkce treasury v bankovní praxi

Autor práce: Bc. Ondřej Vacula

Vedoucí práce: Ing. Naďa Blahová, Ph.D.

Rok obhajoby: 2019

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Funkce treasury v bankovní praxi“ vypracoval samostatně a veškerou použitou literaturu a další prameny jsem řádně označil a uvedl v přiloženém seznamu.

V Praze dne …… podpis

Poděkování:

Touto cestou bych rád poděkoval paní Ing. Naďa Blahové, Ph.D. za rady, věcné připomínky a věnovaný čas při psaní této práce. Dále děkuji kolegům z banky za informace o fungování treasury v praxi. Také děkuji rodině za podporu a trpělivost.

Abstrakt

Tato diplomová práce se zaměřuje na funkci bankovního útvaru treasury. Tohoto cíle je dosaženo pomocí analýzy procesů, které tento útvar zajišťuje. Důraz je kladen především na praktické fungování. Popsané procesy vychází z fungování konkrétní české banky. V první části je představena historie, základní funkce a umístění v rámci organizační struktury banky. Následuje analýza struktury treasury spolu s popisem funkcí jednotlivých oblastí. Poslední kapitola se zabývá produkty poskytovanými treasury. Tato část je zaměřena na produkty pro zajištění kurzových a úrokových rizik. Práce obsahuje ukázky a příklady z praxe.

Klíčová slova

treasury, struktura banky, bankovní produkty, kurzové riziko, úrokové riziko

Abstract

This master's thesis deals with the function of treasury department in the bank sector. The thesis is practically oriented with the focus on the assessment of the individual processes. The analysis is performed through the operation of the specific bank from the Czech environment. The first part introduces the history, basic functions and classification within the organizational structure. The individual segments are further described in more detail and the treasury itself is structured and analysed. In the final chapter, the products provided by the treasury department are assessed, especially the securing of exchange and interest rates risks are evaluated. The examples from real practice are incorporated throughout the thesis to illustrate functioning of the bank.

Key words

treasury, bank structure, banking products, exchange rate risk, interest rate risk

Obsah

Úvod ... 3
1 Funkce treasury ... 4
1.1 Historie ... 4
1.2 Funkce ... 5
1.3 Zařazení v rámci struktury banky ... 9
2 Struktura treasury ... 11
2.1 Trading ... 13
2.1.1 Příklad konverzace (overnight repo v CZK) ... 17
2.2 Sales ... 18
2.2.1 Příklad provedení spotového obchodu ... 19
2.2.2 Provedení devizového obchodu pomocí aplikace ... 20
2.3 Cenné papíry ... 25
2.3.1 Provedení obchodu s CP pomocí aplikace ... 30
2.4 Souvislost s ALM ... 35
2.5 Rizika ... 38
3 Treasury produkty ... 39
3.1 Treasury produkty pro zajištění kurzových rizik ... 39
3.2 Treasury produkty pro zajištění úrokových rizik ... 46
Závěr ... 57
Seznam obrázků ... 58
Seznam použité literatury ... 59

Úvod

Komerční banky jsou v praxi rozděleny na mnoho oddělení. Při činnosti velké banky vznikají požadavky na řízení majetku a finančních toků v rámci banky. Toto řízení je třeba provádět centrálně a banka musí mít vždy přehled o svých financích. Tuto činnost zajišťuje v bance oddělení treasury. Treasury obchoduje na finančním trhu, řídí devizové pozice a obchoduje s cennými papíry. Některé aktivity tohoto oddělení slouží k realizování zisku a jiné pro eliminaci rizik spojených s bankovní činností. Dále musí banka splňovat regulatorní požadavky.

Cílem této práce je analyzovat procesy, které zajišťuje útvar treasury a to s důrazem na praxi a příklady obchodů. Některé odborné termíny budou v práci pouze v anglickém jazyce z důvodu málo využívaných českých ekvivalentů. Práce tak bude přehlednější a dílčí části textu budou výstižněji popisovat danou problematiku. V první kapitole bude popsána funkce tohoto oddělení v rámci banky a v souvislosti s jinými odděleními. Druhá kapitola je věnována samotné struktuře treasury a jednotlivým týmům. V této části budou také popsány jednotlivé činnosti týmů. Třetí kapitola se potom zabývá treasury produkty a důvody, proč jsou tyto produkty poskytovány. V jednotlivých kapitolách jsou k daným tématům uvedeny příklady z praxe.

V různých komerčních bankách se struktura treasury často liší. Některé útvary a činnosti mohou být v praxi řazeny pod jiné útvary, případně jsou jinak pojmenovány. Dále také záleží na historických zvyklostech dané banky. Funkce a struktura treasury v této práci vychází zejména z praxe zažité v české Raiffeisenbank a.s. Vzhledem k tomu, že jde o oddělení, které je silně ovlivněno technologiemi a regulacemi, dochází v praxi často k drobným změnám v prováděné činnosti.

1 Funkce treasury

1.1 Historie

Funkce treasury byla v dřívějších dobách spojena s ochranou majetku a všech prostředků banky, zejména pak s fyzickou ochranou. Postupem času s vylepšením technologií se začalo řízení majetku banky, tj. majetku a prostředků na pobočkách centralizovat. Jako nejrozumnější řešení se ukázalo řídit a spravovat majetek z jednoho místa. Toto umožnil zejména rozvoj IT technologií a komunikačních prostředků. V důsledku centralizace mohli banky realizovat úspory z rozsahu a lépe řídit rizika. Toto řízení majetku banky a operace s tím spojené začalo provádět právě oddělení treasury.

S postupným přechodem od řízení jednotlivých poboček k centrálnímu řízení vznikl prostor pro ukotvení dlouhodobých strategií. Tyto strategie řízení majetku banky začalo provádět právě treasury. Řízením majetku banky je zde myšleno například přijímání depozit od jiných bank nebo kontrola majetku v zahraničních měnách. Tím, že se majetek banky začal řídit centrálně, došlo i ke zmenšení volnosti jednotlivých obchodníků. Obchodníci jsou více vázáni na daný plán a strategii.[1]

Po poměrně uvolněných 90. létech, kdy byl trh relativně málo regulovaný, přišel vstup do EU. Toto postupně vedlo k přísnějším pravidlům pro správu a řízení majetku banky. Další z velkých šoků pro treasury a celkově i pro finanční trhy byla krize a po krizi velké množství regulací a omezení. V důsledku těchto regulací se některé produkty a obchody přestaly téměř provádět a byl zvýšen důraz na řízení rizik.

Další z faktorů, který ovlivnil celosvětově řízení majetku banky, bylo vytvoření Evropské měnové unie a zavedení eura.

Následovalo období, které významně ovlivnilo chod treasury a to období fixace měnového páru EUR/CZK , které trvalo od listopadu 2013 do dubna 2017. Pro české banky je to jeden z nejvíce obchodovaných měnových párů a tím, že došlo k intervencím a nebyla zde téměř žádná volatilita kurzu, bylo více problematické realizovat zisk z produktů na zajištění kurzového rizika a spekulací na pohyb kurzu.

[1] NEUBAUEROVÁ, Lucie, Trasury a jeho fungování v rámci banky, Praha: VŠE 2011

Z pohledu technologií se aplikace a zařízení pro obchodování, řízení pozic a komunikaci neustále vylepšují. Proto by tedy mělo docházet k urychlování obchodování, získávání přesnějších informací a růstu zisků. Na druhou stranu v praxi tento technologický rozvoj vyvažují nové bezpečnostní regulace a nařízení. Tyto nezbytné regulace a bezpečnostní opatření mírně snižují efektivitu některých operací a procesů.

1.2 Funkce

Oddělení treasury je jedním z klíčových oddělení banky. Slovo treasury bývá do češtiny překládáno jako „pokladnice“. Tento překlad se jen vzdáleně přibližuje tomu, jaká je náplň práce tohoto oddělení. Také bývá označováno jako „banka v bance“ nebo srdce banky. V některých z bank může oddělení treasury fungovat pod názvem „Markets & Investment Banking“.

Základní funkcí je obchodování na peněžním trhu, řízení devizových pozic a obchodování s devizami a cennými papíry. Důvodem je zajištění likvidity banky, financování jiných útvarů banky, zajištění se proti kurzovým a úrokovým rizikům a realizace zisku na poskytovaných produktech a spekulacích. Treasury obchoduje s jinými bankami na mezibankovním trhu a to především úrokové obchody, devizové obchody a obchody s cennými papíry. Zde jsou obchodní vztahy banka vs. banka. Dále pak toto oddělení umožňuje provádět tyto obchody velkým klientům, kde platí vztah banka vs. klient. Treasury optimalizuje finanční toky v bance. Sleduje a také řídí devizové, úrokové, likviditní a hotovostní pozice. Ke změně těchto pozic může dojít například poskytnutím půjčky, změnou kurzu, ale v podstatě i výběrem klienta peněz z bankomatu v zahraničí v cizí měně. Velkou částí činnosti je také dohled nad dodržováním regulatorních požadavků. Organizace a přesné složení tohoto oddělení se napříč bankami liší a to nejen podle států, ale také v jednotlivých bankách v ČR.

V literatuře[2] se můžeme setkat s rozdělením funkce treasury do tří hlavních pilířů a to řízení transakcí, řízení likvidity a také risk management. Toto rozdělení je poměrně obecné. Více konkrétní definice[3] stanovuje základní oblasti činností treasury jako:

[2] RAJENDA, Rajiv, The handbook of global corporate treasury, Wiley 2013. ISBN: 978-1-118-12283-9

- Obchodování na finančních trzích
- Řízení financování, likvidity a hotovosti
- Řízení produktů pro měnové konverze, instrumenty peněžního trhu, dluhopisy a deriváty
- Regulatorní požadavky a kapitálová přiměřenost
- Řízení tržního, operačního a kreditního rizika
- Kontrolní mechanismus pro obchodování

I když některé tyto oblasti v praxi nespadají vždy pod treasury, jde o oblasti, které jsou s činností treasury propojeny.

Řízení financování jiných útvarů bank v souvislosti s řízením aktiv a pasiv bude popsáno níže, v části věnované ALM (Asset Liability Management).

Řízení likvidity je založeno na neustálém monitorování struktury aktiv a pasiv. Likviditu je nutné sledovat v dlouhém i krátkém časovém období. Treasury monitoruje likviditu v domácí měně a v zahraničních měnách. Pro řízení likviditní pozice používá treasury obchody na mezibankovním trhu, obchoduje vysoce likviditní aktiva, využívá repo operace a další obchody. [4]

Při řízení likvidity musí treasury dodržovat regulatorní požadavky na likviditu.[5] Pro krátký časový horizont je nutné dodržovat tzv. ukazatel LCR (Liquidity Coverage Ratio). Tento parametricky postavený regulatorní prvek je definovaný jako

$$LCR = \frac{HQLA}{\text{čistý odliv likvidity}_{30\ \text{dní}}},$$

kde HQLA v čitateli značí regulatorně definovaná vysoce likviditní aktiva. Jmenovatel vzorce obsahuje hodnotu, která udává regulatorně definovaný čistý odliv likvidity za určených 30 dní. Regulace požaduje LCR ≥ 1.

---

[3] BARITSCH, Vincent, Bank Treasury Management. Cantebury: Financial Word Publishing, 2003. ISBN 0-85297-697-6

[4] KAŠPAROVSKÁ, Vlasta, Řízení obchodních bank: vybrané kapitoly, Nakladatelství C H Beck 2006, ISBN 80-7179-381-7

[5] BRŮNA, Karel, Přednáška Finanční stabilita

Z pohledu dlouhého časového horizontu je třeba dodržovat regulatorní požadavky na stabilní financování banky. Pro účely této regulace je zaveden ukazatel NSFR (Net Stable Funding Ratio). Tento ukazatel čistého stabilního financování je definován jako

$$NSFR = \frac{ASF}{RSF}.$$

ASF znační dostupné zdroje stabilního financování, RSF značí požadované zdroje financování. Regulace požaduje NSFR ≥ 1. Tento ukazatel poměřuje položky vyžadující stabilní financování s položkami, které stabilní financování zajišťují.

Mimo regulatorních požadavků musí treasury dodržovat určitou strategii řízení likvidity. Tuto strategii obvykle určuje vedení banky. Dále pak vedení banky spolu s oddělením risku stanovuje tzv. limity. Tyto limity určují na denní bázi maximálně přijatelné vystavení se riziku likvidity.[6]

Pro naplnění strategie krátkodobé likvidity je nutné obchodovat likviditní aktiva. Aktiva obchodovaná k řízení krátkodobé likvidity jsou: hotovost, běžné účty u bank, vklady u bank, pokladniční poukázky z reverzních repo operací, likviditní cenné papíry, krátkodobé pohledávky bank. Pro řízení dlouhodobé likvidity slouží především dlouhodobě držené cenné papíry, dlouhodobé vklady u bank a prostředky na peněžním trhu držené déle než 20 dní.[7] Tato problematika monitorování a řízení likvidity spadá obvykle pod oddělení trading.

Útvar treasury sleduje veškeré finanční toky a to jak směrem ven z banky, toky do banky a v rámci organizace. Vzhledem k provádění vysokých finančních obchodů jdou přes treasury také veškeré informační toky. Tyto informační toky by měly být důvěryhodné, rychlé a objektivní, dále pak kontrolovatelné a sledovatelné. Mezi oficiální informační zdroje patří například Bloomberg nebo Reuters. V některých organizacích může být součástí i tým, který provádí vlastní ekonomický výzkum a dodává dalším zaměstnancům aktuální data pro obchodování a provádění klíčových rozhodnutí. Případně tento ekonomický výzkum bývá nakupován od externích firem nebo částečně doplňován z veřejných informačních zdrojů.

[6] POLOUČEK, Stanislav, Bankovnictví. Nakladatelství C H Beck: Praha 2006. ISBN 80-7179-462-7
[7] CHRUST, Tomáš, Řízení aktiv a pasiv v malých retailových bankách. Praha: VŠE, 2006

Dalším podstatným zdrojem informací je dokumentace od regulátorů. Jde zejména o regulace lokální a regulace EU.[8]

Klient banky, například jiná korporace, se s oddělením treasury setká, pokud chce například provést větší měnovou konverzi nebo jiný měnový obchod nebo úrokový obchod. Toto je část treasury zabývající se obchody typu banka vs. klient. Druhou částí obchodů jsou obchody například s depozity na mezibankovním trhu. Zde oddělení treasury uzavírá obchody s jinými bankami. Pro zajímavost pro klienta, který není banka, je větší měnová konverze myšlena od řádově tisíců EUR. V tomto případě by se dala tato funkce chápat jako směnárna, která stanovuje individuální kurzy pro svoje velké klienty. Dále pak v oblasti mezibankovního trhu se obchody pohybují v miliónech EUR a výše jednotlivých úrokových sazeb a hodnoty měnových kurzů se vytváří na mezibankovním trhu. Základní i sofistikovanější produkty a instrumenty používané na treasury budou vysvětleny v další části této práce.

Uvažujme situaci, kdy banka odkoupí od velkého klienta zahraniční měnu. Tento velký klient dostane individuální kurz pro směnu. Zde následuje další fáze řízená treasury. Ve druhé fázi dochází k obchodování této měny na mezibankovním trhu. Tam se, zjednodušeně řečeno, snaží obchodníci peníze nakoupené od klientů dále prodat a uzavírají další sofistikovanější obchody a provádí nejrůznější finanční operace za účelem tvorby zisku.

Další důležitou částí je oblast zabývající se obchody s cennými papíry. Příkladem obchodovaných cenných papírů jsou akcie, dluhopisy, investiční certifikáty, fondy, warranty a další instrumenty. Banka jako taková obchoduje sama s cennými papíry - vlastníkem CP se po nákupu stane banka. Dále také umožňuje klientům obchodování těchto CP, kde je banka v roli zprostředkovatele. Toto obchodování a zprostředkování pro klienty provádí oddělení treasury. Těchto služeb a produktů spojených s CP je velké množství a některé z nich budou analyzovány v následujícím textu.

Oddělení by mělo postupovat tak, aby za splnění všech požadovaných regulací, maximalizovalo zisk banky. V tomto případě jde nejen o regulatorní požadavky, ale také o

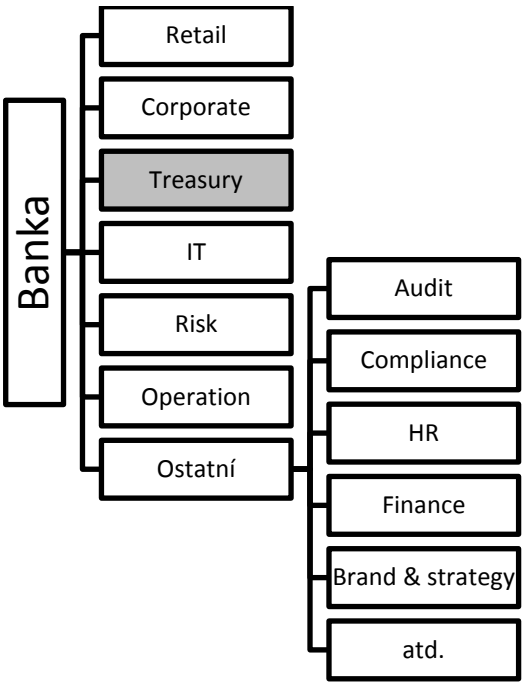
[8] LOUKA, Ladislav, Prezentace Treasury a jeho funkce v bance, Brno, 2012

dodržování etického kodexu, strategie banky a určitého „zodpovědného obchodování“. Podstatná je také pravidelná komunikace s regulátory.

1.3 Zařazení v rámci struktury banky

Typická česká banka se skládá z několika větších útvarů a tyto útvary se dále dělí na menší oddělení s různými specializacemi. Jednotlivé útvary spolu často spolupracují a ředitelé těchto nejvyšších útvarů bývají obvykle členové představenstva a top management. Pro celkovou představu o důležitosti treasury uvedu příkladovou strukturu velké české banky.[9]

Obrázek 1: Struktura banky



Zdroj: Raiffeisenbank a.s., vlastní zpracování

Část Treasury patří mezi největší a nejdůležitější útvary banky a řadí se na úroveň Risku, Retailu a dalších klíčových útvarů. Pro správné fungování banky je důležitá spolupráce mezi odděleními. Pro uzavírání treasury smluv je nutná spolupráce s útvary Retail a Corporate, kde zaměstnanci retailu zařizují smlouvy s externími klienty. V případě obchodu s cennými papíry můžou také bankéři předávat klientům rady o investičních strategiích. S útvaru Risk je

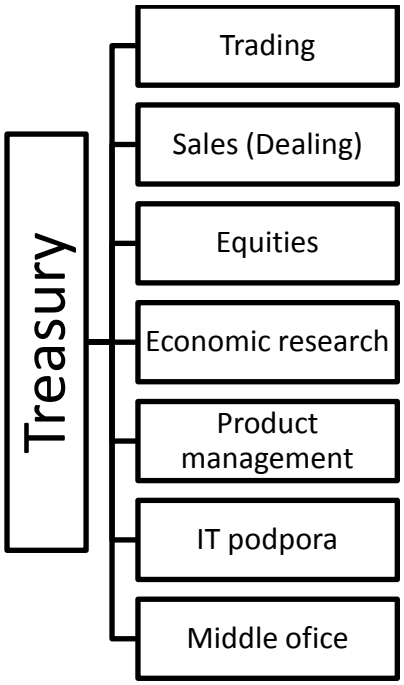
[9] Raiffeisenbank a.s.

pro Treasury nejdůležitější oddělení Market risku. Toto oddělení pomáhá analyzovat tržní rizika a v některých organizacích zajišťuje ocenění cenných papírů. Další nepostradatelný útvar pro chod treasury je oddělení IT, které zajišťuje podporu a fungování hardware a potřebného software. Dále pak bývá zvykem spolupráce se zaměstnanci oddělení Operation, které zajišťuje back office činnost a podporu. Detailnější struktura se může v jednotlivých bankách lišit, ale základní principy jsou obvykle velmi podobné. Dobrá a funkční spolupráce mezi útvary je pro zdravou banku nezbytná.

2 Struktura treasury

Útvar treasury se skládá z několika specializovaných oddělení. Management těchto oddělení se v liniovém managementu zodpovídá výkonnému řediteli treasury. Výkonný ředitel spolu s představenstvem obvykle určuje strategii pro celý útvar. Jednotlivá oddělení mohou být v některých organizacích rozdělena na více specializovaných týmu. Na následujícím obrázku je vidět příklad ploché struktury útvaru treasury.[10]

Obrázek 2: Struktura treasury



Zdroj: Raiffeisenbank a.s., vlastní zpracování

Jedním z nejdůležitějších útvarů treasury je trading. Toto oddělení obchoduje na mezibankovním trhu a řídí finanční toky banky. Vzhledem k důležitosti tohoto oddělení jsou typy obchodů a způsob obchodování tradingu rozepsány v samostatné části této práce. Další částí treasury je sales nebo jinak nazýváno dealing. Pracovníci sales, uzavírají devizové a úrokové obchody s velkými klienty banky. V praxi tak pro jednotlivé významné klienty banky stanovují individuální parametry pro obchod. Obchodování probíhá po telefonu. Vedlejší

[10] Raiffeisenbank a.s.

náplní práce dealerů je také udržování vztahů s významnými klienty. Ke zprostředkování obchodů s cennými papíry jsou na treasury zaměstnanci na oddělení Equities. Toto oddělení zajišťuje celkově většinu obchodů a businessu spojeného s cennými papíry.

Z důvodů špatně předvídatelného chování trhu a ekonomiky je pro zaměstnance na treasury nutná znalost predikcí a data o aktuální ekonomice. Důležité jsou mimo jiné predikce trhu a určitých ekonomických hodnot jako jsou kurzy a úrokové míry. Tyto informace banky odebírají od externích firem a také provádí vlastní analýzy a predikce. K průzkumu ekonomické situace slouží oddělení Economic research. Toto oddělení informuje ostatní zaměstnance o situaci na trhu, důležitých událostech a vytváří predikce pro chování ekonomických ukazatelů. Tento útvar se obvykle skládá ze zaměstnanců s ekonomickým vzděláním a tito lidé také často vystupují v médiích. Ekonomické reporty od tohoto oddělení jsou také dodávány oddělením mimo treasury.

Další oddělení treasury je oddělení zabývající se poskytovanými produkty, procesy a dohlížením na software, které treasury používá. Jde o produktový management nebo také „Treasury products“ oddělení. Toto oddělení vytváří a spravuje jednotlivé produkty treasury a procesy, které s nimi souvisí. Produktový management například při vývoji produktu spolupracují s právním oddělením na vytvoření smluv, které je nutné s protistranou podepsat, před začátkem obchodování. Tito lidé pak také zajišťují technické řešení obchodů. Tedy píší specifikaci pro IT, jak má vypadat a co musí splňovat software, který obchodníci používají. V kompetenci produktového oddělení je také spolupráce s compliance a ČNB pro dodržování regulací. Další náplň práce produktového managera je instruktáž a dohlížení na proces zpracování a vypořádání obchodu, který provádí backoffice. Produktoví manageři rozhodují o tom, jak vypadá proces zpracování obchodů. Vzhledem k tomu, že v dnešní době je treasury z velké části automatizováno IT systémy je vyžadována spolupráce s IT. Klasický IT pracovník a dodavatel software obvykle příliš nezná obchodní prostředí banky. Na druhou stranu tradeři a dealeři mají silné znalosti v obchodování, ale obvykle nejsou experty v IT a technických věcech. Úkolem produktového managementu je tedy mimo jiné i komunikace potřeb obchodníků a zprostředkování těchto požadavků na IT. V praxi jde o takový můstek mezi IT a businessem. Produktový management se zpravidla více orientuje v tom, co je z technického hlediska možné vylepšit a jaké má banka prostředky pro vývoj. Řídí tak prostředí pro obchodování a obchodované produkty. V situacích, kdy je třeba na trhu zavést

nový produkt, tento produkt vytvoří a po dobu existence tohoto produktu jej spravují, případně jej vylepšují. Lidé z tohoto oddělení jsou také alokováni na změnové projekty a účastní se projektů pro rozvoj a zjednodušování treasury.

Pro správné fungování treasury v dnešním světě je nezbytná IT podpora. Ve struktuře banky může být IT podpora v hierarchii členěna přímo pod útvar IT a věnovat se treasury systémům nebo může spadat IT team přímo pod treasury. Využití IT může být buď přímo k vývoji software, nebo je vývoj potřebného software poskytován externím dodavatelem. I v případě poskytování software od externího dodavatele je podpora IT na straně banky nutná. Jednotlivé aplikace potřebují svoje interní administrátory a zaměstnance schopné řešit mimořádné situace. V praxi jsou pak jednotlivé treasury systému neustále vylepšovány nebo měněny. Spolupráce s IT je pro fungování treasury nutná i po straně hardware. Data mimořádné velikosti, například data o klientech, jsou ukládána v mnoha databázích a je zde komplikovaná infrastruktura pro servery, které jsou často umístěné mimo banku. Tuto hardware část však už obstarává IT oddělení jako takové, které spadá přímo do IT útvarů banky a zaměstnanci treasury jsou s ním v kontaktu jen velmi okrajově.

Obecně je možné oddělení jako trading a dealing nazvat front office odděleními. Front office oddělení uzavírají obchody, případně udržují vztah s klientem. Po uzavření obchodu ze strany front office prochází obchod a data přes middle office. Zaměstnanci middle office poskytují podporu front officovým pracovníkům a jejich agenda je často kontrolní a podporující činnost. Middle office bývá často alokován na projekty, také spravuje potřebná data. V neposlední řadě je třeba také zmínit back office. Back office nemusí být nutně přímo součástí treasury, ale může být ve struktuře banky veden jako samostatný útvar, který poskytuje podporu dalším útvarům. Zařazení back office mimo treasury se také sníží operační riziko. Jako samostatný útvar může lépe nastavit procesy pro zpracování a vypořádání obchodů. Zajímavostí je, že některé banky mají svůj back office mimo centrálu nebo dokonce v jiných zemích, kde jsou náklady na zaměstnance menší.

2.1 Trading

Část treasury, obvykle v bankovní praxi nazývaná trading, složené z traderů dále obchoduje na mezibankovním trhu a snaží se otevírat/uzavírat pozice banky. Tradeři obchodují na peněžním trhu, obchodují s deriváty a také s cennými papíry. Pro správné stabilní fungování

banky, například zajištění krátkodobé likvidity. Tato část oddělení treasury používá nejrůznější devizové a úrokové operace a jejich kombinace. Dále pak deriváty a jejich kombinace.

Trading je jedna z hlavních částí treasury. Pokud se zeptáte tradera, jaký je hlavní účel tradingu, pravděpodobně Vám odpoví „vydělat peníze“. A ve svém důsledku je jeden z hlavních účelů tradingu v komerční bance vydělávání peněz. Přesněji řečeno spekulace za účelem tvorby zisku. Dále také zajištění krátkodobé likvidity a sledování finančních toků uvnitř banky. Velká část obchodů se provádí na peněžním trhu (tzv. money market). V praxi jde o obchod mezi dvěma bankami, kde se obchodují peněžní prostředky. Tyto peněžní prostředky se obchodují na dané období za přesně určenou úrokovou sazbu. Podle typů bank mají tyto obchody různé standardy a obecně se jedná o období do jednoho roku.

Pravomoci tradingu nejsou ve všech bankách nastaveny stejně. Často se oddělení dělí podle banky nebo oblasti, ve kterém banka působí. V další části této práci bude analyzována situace, kdy mimo tradingu existuje v bance ještě oddělení ALM (Asset Liability Management), které má pravomoci nastavené jiným způsobem a které bude popsáno v jiné části této práce.

Mezi hlavní pravomoci, resp. úkoly tradingu, patří zabezpečení denní (krátkodobé) likvidity. V praxi to znamená zejména optimalizaci finančních toků banky z krátkodobého hlediska.[11] S tím souvisí také správa nostro účtu. Nostro účet je definován jako běžný účet, který má banka u jiné banky. Obvykle tuzemská banka u banky v zahraničí v cizí měně.[12] Také je nutné plnit regulatorní požadavky na likviditu jako je LCR.

Další funkcí tradingu je zabezpečení produktů pro ostatní útvary banky. Zde je to myšleno z pohledu banky, jde o hedging banky. Dále pak z pohledu zajištění klientů banky jde o hedging pro klienty. To v praxi znamená zprostředkovat produkty mezibankovního trhu pro klienty. Všechno, co trading provádí, musí být v souladu s vnitřními předpisy. Dále je třeba aby tradeři dodržovali směrnice regulátorů a stanovené normy. Trading musí také dodržovat pravidla stanovená riskem.

---

[11] PŮLPÁNOVÁ, Stanislava, Komerční bankovnictví v České republice. Nakladatelství Oeconomica: Praha 2007. ISBN 978-80-245-1180-1

[12] https://business.center.cz

Toto oddělení obchoduje s interními a externími subjekty. Obchodováním s interními subjekty je myšleno uzavírání obchodů s jinými odděleními banky. Ve své podstatě jde o spolupráci s ostatními odděleními, ale pro lepší kalkulaci finančních toků je interní subjekt vnímán jako interní „klient“. Interní subjekty jsou často útvary, které zabezpečují chod banky. Tímto interní subjekt používá makro hedging. Makro hedging je způsob zajištění portfolia aktiv proti systematickému riziku.[13] Typickým interním klientem je například útvar ALM. Externí klienti tradingu jsou výhradně banky. Jde o nejrůznější komerční banky z celého světa. Dále je třeba zmínit, že ostatní klienti neobchodují přímo s tradingem, ale s oddělením sales.

Typy obchodů, které trading provádí, se dělí na tři hlavní kategorie. Jde o obchody na devizovém trhu, úrokové obchody a také o obchody s cennými papíry. Jednotlivé obchody lze dále rozdělit na hotovostní a bezhotovostní obchody. V praxi pak existuje tým traderů pro každou z výše uvedených kategorií.

Devizové obchody jsou nejtypičtěji spotové obchody. Spotový obchod na devizovém mezibankovním trhu je standardně nazýván obchod s vypořádáním T+2. Toto označení znamená, že obchod uzavřený dnes (today) je vypořádán za 2 další pracovní dny. Tedy například za spotový obchod uzavřený v pondělí, za stanový kurz v pondělí jsou peníze vypořádány ve středu. V české terminologii se často používá označením spot pro obchody s vypořádáním (valutou) T+0, ale jde pouze o lokální pojmenování. Celosvětově na mezibankovním trhu je spot označován obchod T+2 a vše ostatní se nazývá forward. Tedy podle této terminologie je forward nazýván obchod s vypořádáním T+0, T+1, T+3 atd. Dalším poměrně často používaným devizovým obchodem je měnový swap. U těchto swapů se v praxi období výměn finančních prostředků nazývají tzv. krátká a dlouhá noha. Krátká noha označuje období mezi uzavřením obchodu a první směnou a dlouhá noha období do směny prostředků zpět. Dle jednotlivých parametrů swapu můžou mít tyto obchody svoje speciální názvy jako například overnight swap, spot next a další. Swapy bývají obvykle s periodou týden, dva týdny, měsíc, tři měsíce a šest měsíců. Znalost těchto obchodů je pro tradery nezbytná a v praxi si tradeři mezi sebou vytvářejí pro tyto obchody různé slangové názvy. Dále pak trading obchoduje na devizovém trhu opce. Typů opcí existuje mnoho a některé z nich budou zmíněny v další části této práce. Opce jsou poměrně často přísně regulovány.

[13] https://www.investopedia.com/terms/m/macrohedge.asp

Další typy obchodů prováděné tradery na treasury jsou velmi důležité úrokové obchody. Základním produkt je depozitum. Klíčovým parametrem pro přijímání depozit na mezibankovním trhu je úroková sazba. Dále pak trading obchoduje deriváty spojené s úroky jako například depozita s plovoucí úrokovou sazbou, uzavírá úrokové swapy různých typů a obchoduje FRA (Forward Rate Agreement). V neposlední řadě také úrokové opce. Tyto obchody budou popsány v další části této práce. I pro úrokové obchody platí, že tyto obchody jsou prováděny s jinými bankami na mezibankovním trhu a trading musí dodržovat poměrně přísně stanová omezení zavedená regulátory.

Třetím typem obchodů jsou obchody s cennými papíry. I pomocí těchto obchodů se tradeři na treasury snaží dosáhnout zisku, zajišťovat jiné transakce a pokrýt likviditní a regulatorní požadavky. Základní dělení cenných papírů, se kterými banky obchodují, jsou akcie a dluhové cenné papíry.

Obecně platí, že spolu banky v Evropě obchodují OTC (Over – The - Counter). Pro tyto obchody a vzájemné obchodní vztahy je důležitá právní ochrana a právní pravidla, kterými se banky musí řídit. Nejčastěji se banky řídí pravidly organizace ISMA[14], smlouvou ISDA[15] a dodatky k těmto pravidlům. Právní vztahy mezi bankami a s tím související smlouvy pro oddělení treasury v praxi zajišťuje právní oddělení ve spolupráci s produktovým oddělením. Bývá zvykem, že v právním oddělení banky, nazývaném „Legal“, je několik právníků se zaměřením především na právní problematiku treasury.

Významnou část pracovní agendy treasury tvoří analyzování a řízení tzv. optimalizačního procesu. Optimalizační proces v praxi znamená, že banka musí mít v každém čase přehled o tom, v jakém stavu je její úroková pozice a devizová pozice. K drobné změně pozice devíz dochází například i při výběru klienta z bankomatu v zahraničí. Dále pak optimalizuje a má přehled o likviditní a hotovostní pozici a s tím související pohyby prostředků v čase. V česku i ve světě má tento optimalizační proces toků obvykle na starost treasury a to konkrétně trading. Trading tedy na monitorech vidí aktuální stav likviditní a hotovostní pozice a také úrokové a devizové pozice banky. To, že optimalizační proces spadá pod treasury není striktně dáno a některé banky pro tuto činnost vytvářejí speciální oddělení. Jedním z hlavních významů optimalizačního procesu je splnit požadavky dané externím regulátorem a interní

[14] https://isma.com/
[15] https://www.investopedia.com/terms/i/isda-master-agreement.asp

předpisy. V tomto případě jde například o regulece a předpisy související s objemem finančních toků. Konktrétně například řízení stavu povinných minimální rezerv z pohledu finálního plnění. Zjednodušeně řečeno plnění kritérií PMR. Příkladem obchodu, který trading pro tuto optimalizaci použije, je overnight obchod.

Pro toto řízení pozic trading potřebuje silné IT zázemí. V praxi často jeden zaměstnanec používá čtyři a více monitorů, na kterých sleduje aktuální úrokovou a devizovou pozici nebo likviditní a hotovostní pozici, sleduje aktuální situaci na trhu a zadává pokyny. Pro sledování všech stavů, pozic, agregovaných ukazatelů a věcí, které ovlivňují banku, bývá používán poměrně drahý software. Aplikace jsou v některých případech vyvíjeny přímo pro konkrétní banku a jejich funkce a vzhled se lidem z treasury upravuje na požádání. Nezbytný je také komunikační a informační kanál. Typickým příkladem informačních kanálů je software od Reuters[16] a Bloomberg[17]. Dále je potřeba s pohledu IT zajistit obchodní kanál.

V některých bankách může být trading tzv. execution point ve vztahu k oddělení ALM (Asset Liability Management). Tedy tradeři při tomto rozložení pravomocí vykonávají rozhodnutí týmu v oddělení ALM. Dále pak existuje rozložení pravomocí takové, kdy trading nabízí ALM produkty na to, aby ALM mohlo správně řídit svoje pozice. Zde ALM vystupuje jako obchodní partner tradingu, tedy protistrana. V tomto případě jde o situaci, ve které je ALM interní klient tradingu.

V následující části je uveden příklad obchodu a komunikace z praxe. Tento obchod je z pohledu tradera na treasury a jde o overnight repo obchod v českých korunách. Banky v této komunikaci označíme jako banku A a banku B.

2.1.1 Příklad konverzace (overnight repo v CZK)

Banka A napíše bance B následující text: ON DP CZK 50

Banky v komunikaci používají domluvené zkratky.

Vysvětlení:

ON – overnight, tj. od dnes do zítra

DP – depozitum (MM [money market] produkt)

[16] https://www.reuters.com/
[17] https://www.bloomberg.com/europe

CZK – česká koruna - měna, ve které má být realizovaný produkt

50 – značí 50 milionů korun

Tímto banka A požádala banku B o poskytnutí ceny na jednodenní depozitum v českých korunách.

Banka B odpoví bance A tohle: 0.75/ 1.25

Vysvětlení: Banka B sděluje bance A, že je v tomto čase ochotna přijmout depozitum za 0.75 % p.a. nebo poskytnou depozitum za 1.25% p.a.

V dalším řádku konverzace banka A odpovídá: I GIVE

Vysvětlení: Obchod se provede. Banka A ukládá u banky B 50 mil. CZK na dobu jeden den s úrokovou sazbou 0.75% p.a.

V dalších řádcích komunikace mezi bankami, kde jednotlivé řádky píšou tradeři, jsou dojednány technické detaily. Například informace o konkrétních účtech a časy.

Po dojednání obchodu provádí jiné útvary treasury technické zpracování. Z důvodů regulace nemůže trading technicky zpracovávat své vlastní obchody. Jde o tzv. „pravidlo čtyř očí“. Díky tomuto pravidlu kontroluje po traderovi obchod další zaměstnanec a zvyšuje pravděpodobnost odhalení případných pochybení tradera.

2.2 Sales

Sales je tým dealerů a obchodníků spadající pod treasury. Klienty banky, využívající služby oddělení sales mohou být bonitní fyzické osoby, právnické osoby, případně fyzické osoby podnikatelé. Velký klient banky se s funkcí sales setká v případě, že chce provést měnovou konverzi případně jinou měnovou operaci, úrokovou operaci nebo si chce nakoupit cenné papíry. V tomto případě je pak klient v kontaktu s „front office“ pracovníky, kteří se nazývají sales (dealing).

Podle zákona musí mít klient s bankou sjednanou smlouvu pro provádění těchto obchodů. Jednotlivých typů smluv existuje několik a to podle toho zda chce klient obchodovat pouze spot nebo i forwardy, případně swapy.

Většina obchodů se provádí po telefonu, případně může klient některé typy obchodů provést pomocí speciálních aplikací na PC z domova. Instrukce, jak obchodovat, jsou klientovi sděleny při podpisu smlouvy. Obvykle jsou stanoveny obchodní hodiny, ve kterých je možné obchodovat. Dále také existují minimální objemy pro obchody. Oddělení treasury se věnuje pouze obchodům s relativně velkým objemem. Pro nízké objemy má banka stanovený jednotné kurzy v kurzovním lístku a tyto malé obchody zajišťuje retail.

Pokud klient provádí obchod po telefonu, přichází do kontaktu se sales. Tento hovor je nahráván.[18] V některých případech se klient autorizuje předem domluveným heslem. Obchodník (tzv. salesman) s klientem dohodne obchod a nabídne mu parametry obchodu. Parametrem obchodu je například kurz.

Pro stanovení individuálního kurzu banka vychází z kurzovního lístku ČNB[19]. Poté si tvoří svůj vlastní kurzovní lístek. Následně banka provede klientskou segmentaci podle frekvence a objemu obchodování. Ke každému segmentu je přiřazena marže. Výsledná kotace je pak stanovena aktuálním kurzem a marží podle segmentu klienta. Tato situace je popsána v následujícím příkladu.

2.2.1 Příklad provedení spotového obchodu

Klient banky, společnost Computer, má s bankou podepsanou „treasury smlouvu“ a má u banky vedený účet v EUR a v CZK. Společnost má na CZK účtu 10 000 000 CZK a na EUR účtu 0. Společnost potřebuje uhradit zboží ze zahraničí za 200 000 EUR.

Zaměstnanec firmy, oprávněná osoba dle smlouvy, například pan Novák zavolá do banky svému dealerovi (obchodníkovi), zaměstnanci útvaru treasury. Dealer se může pana Nováka zeptat na předem domluvené heslo, čímž ověří identitu volajícího. Dealer na základě objemu obchodu a údajích o klientovi stanoví klientovi individuální kurz. V tomto případě je kurz na mezibankovním trhu 25,00 EUR/CZK a dealer má tohoto klienta vedeného v segmentu s marží pro banku 0,1 CZK na 1 EUR. Pan Novák dostane nabídku na nákup 200 000 EUR za cenu 25,1 EUR/CZK. Po skončení telefonátu dealer zadá parametry obchodu do systému a vzhledem k tomu, že šlo o spotový obchod, tak se během několika minut společnosti Computer přičte na EUR účet 200 000 EUR a z korunového účtu se odečte

[18] https://www.cnb.cz/cs/faq/stanoviska_a_odpovedi/pdf/soubor_odpovedi_cnb_k_aplikaci_mifid_ii.html
[19] https://www.cnb.cz/cs/platebni_styk/sluzby_pro_klienty/obchodni_kurz.html

200 000 EUR * 25,1 EUR/CZK = 5 020 000 CZK. Společnost nakoupila EUR a banka na tomto obchodu vydělala 20 000 CZK.

2.2.2 Provedení devizového obchodu pomocí aplikace

Vzhledem k tomu, že v posledních letech se banky snaží většinu procesů automatizovat, došlo k rozvoji obchodování s bankou pomocí aplikací, na místo po telefonu se sales.

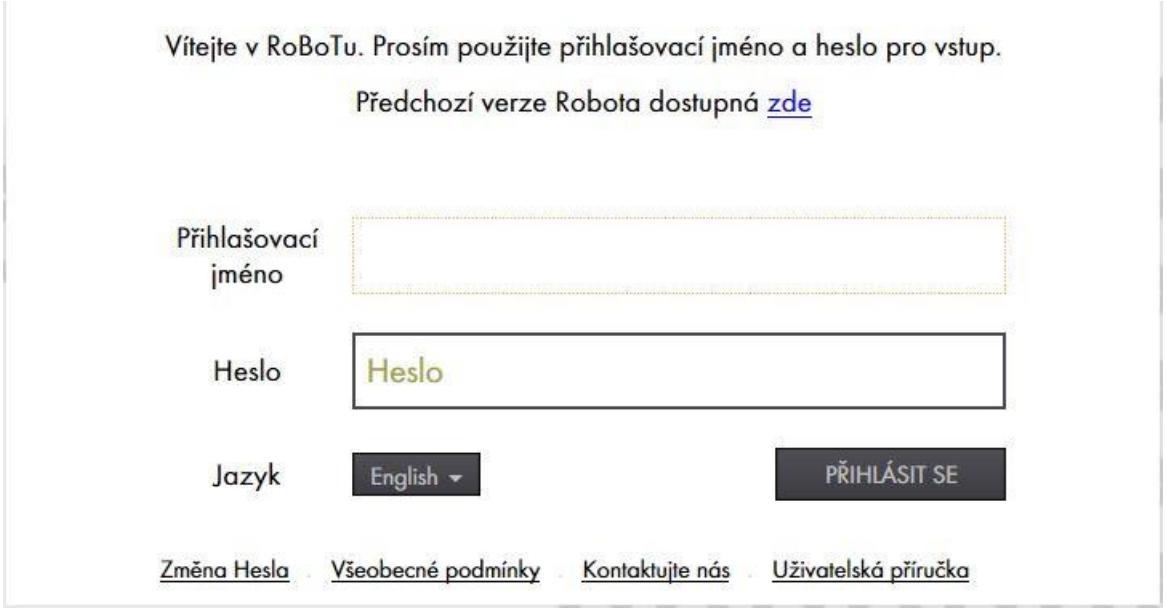
Pro tuto službu banka klientovi umožní přístup do aplikace. V této aplikaci klient zvolí měnový pár, částku a některé další parametry a systém sám klientovi nabídne kurz, tj. provede kotaci. Speciální kurz pro každého klienta je v tomto případě umožněn díky rozdělení klientů do maržových skupin na základě údajů o klientovi, matematických modelů, zkušeností dealerů a dalších zaměstnanců treasury. Díky této automatizaci je možné klientům umožnit uzavírat obchody na menší částky, které dříve z hlediska nákladů na obchodníky banky odmítaly. Příkladem takového software, který banky nakupují pro automatizaci, může být aplikace od společnosti Thomson Reuters. Tyto aplikace obvykle spravují zaměstnanci treasury nebo IT podpora treasury.

Příklad pro obchod přes aplikaci:

Následující obrázky jsou z aplikace od společnosti Thomson Reuters, dodavatel software pro mnoho bank. Některá data na obrázcích, jako například číslo bankovního účtu, byla zakryta nebo upravena.

Platí, že klient má s bankou uzavřenou treasury smlouvu s dodatkem pro používání online aplikace. Klient může jít na webovou adresu, kde se spustí aplikace pro online obchodování.

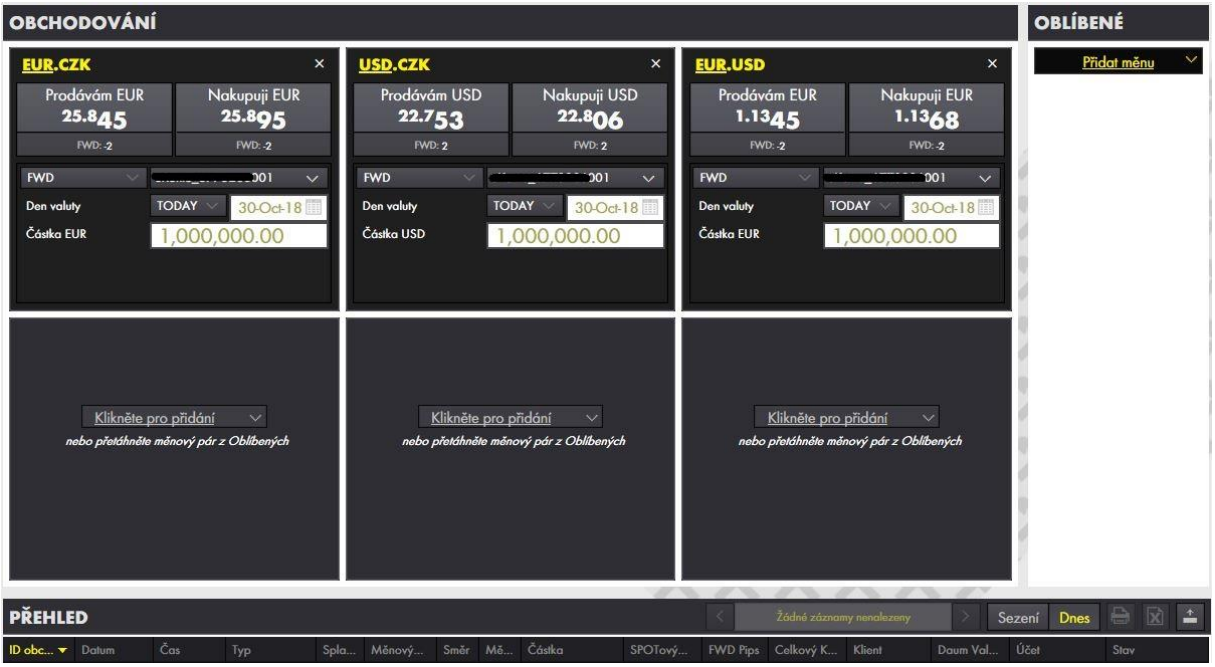
Obrázek 3: Přihlášení do aplikace



Zdroj: Thomson Reuters

Klient obvykle obdrží přihlašovací údaje po podpisu smlouvy. Ověřování pomocí SMS není u těchto aplikací nutné, jelikož tato aplikace umí převádět a konvertovat finanční prostředky pouze mezi účty klienta. Z tohoto důvodu tedy nehrozí odcizení prostředků. Pro přihlášení do aplikace vidí uživatel následující přehled

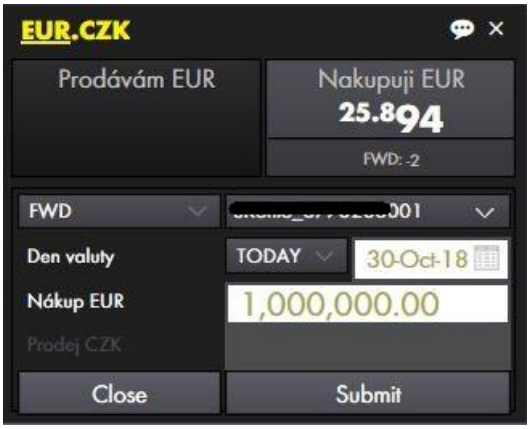
Obrázek 4: Přehled kurzů



Zdroj: Thomson Reuters

V jednotlivých čtvercích je možné navolit měnové páry. Například vlevo nahoře měnový pár EUR.CZK pro který tato aplikace zobrazuje kurzy pro nákup a prodej EUR. V další fázi pak klient nastaví jednotlivé parametry obchodu

Obrázek 5: Nákup EUR



Zdroj: Thomson Reuters

Nyní je nutné nastavit účet, ze kterého bude konverze provedena. Dále pak den valuty, tedy datum, kdy měnová konverze proběhne. Třetí parametr obchodu je částka. V tomto případě klient nakupuje 1 mil. EUR.

Po potvrzení parametrů parametr následuje nabídka finálního kurzu.

Obrázek 6: Nabídka kurzu

Zdroj: Thomson Reuters

V tomto okamžiku má klient 20 sekund na akceptaci nebo odmítnutí kurzu navrhovaného bankou. Pokud klient akceptuje kliknutím na navrhovaný kurz, provede se automaticky

během několika minut konverze na klientových účtech. Tedy na eurové složce účtu přibude 1 mil. EUR a z korunové ubyde 25,889 mil. CZK. Klient provedl obchod s oddělením treasury.

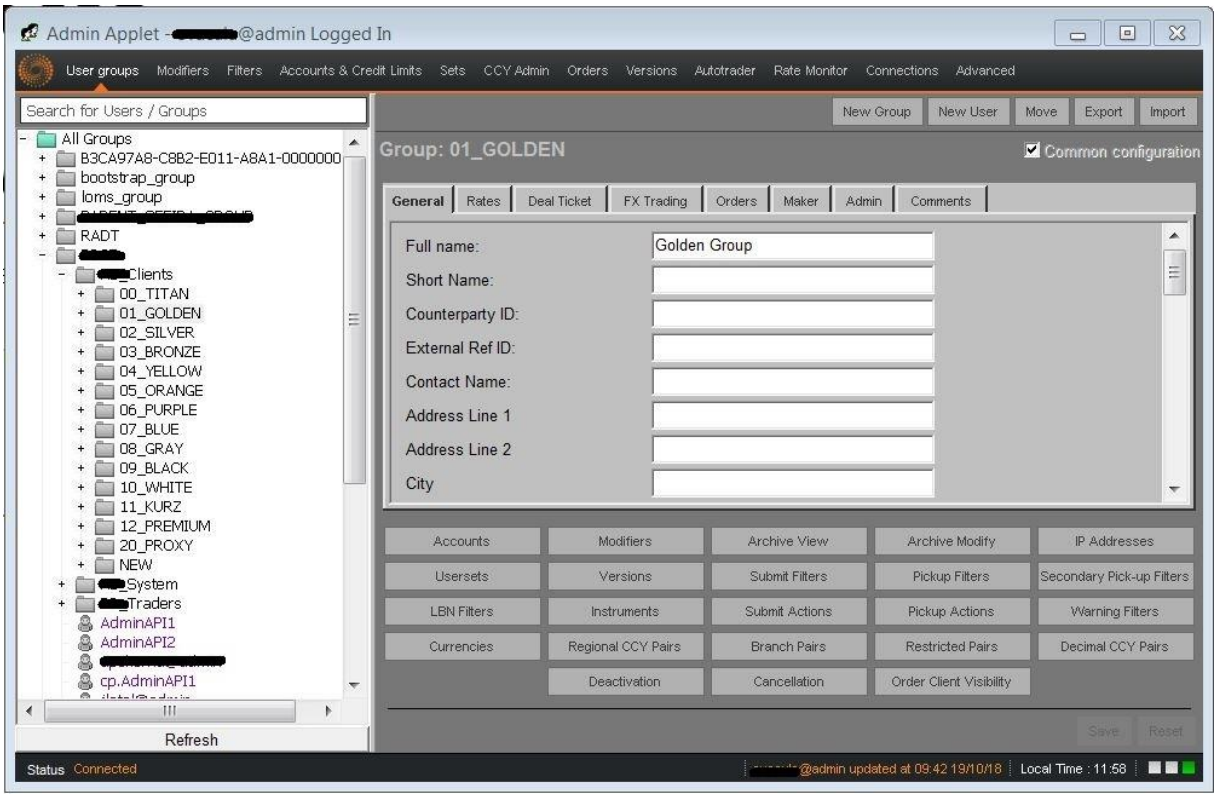
Obrázek 7: Uzavření obchodu

Zdroj: Thomson Reuters

Nyní je možné vytisknout detail obchodu a klient automaticky obdrží mailem konfirmaci o obchodu. Obchod byl proveden během několika minut, byl stanoven individuální kurz pro daného klienta a to bez zásahu pracovníků banky.

Automatické individuální kurzy pro klienty jsou nastavované pracovníky banky. Jednotliví klienti jsou rozřazeni do skupin dle velikosti marže, kterou si bere banka. V administrátorském pohledu do aplikace jsou maržové skupiny. Na obrázku jsou segmenty pojmenované podle cenných kovů a marže pro jednotlivé segmenty se pohybují v intervalu 0.01 – 0.5 CZK pří nákupu 1 EUR. Rozřazení do jednotlivých skupin provádí pracovníci treasury.

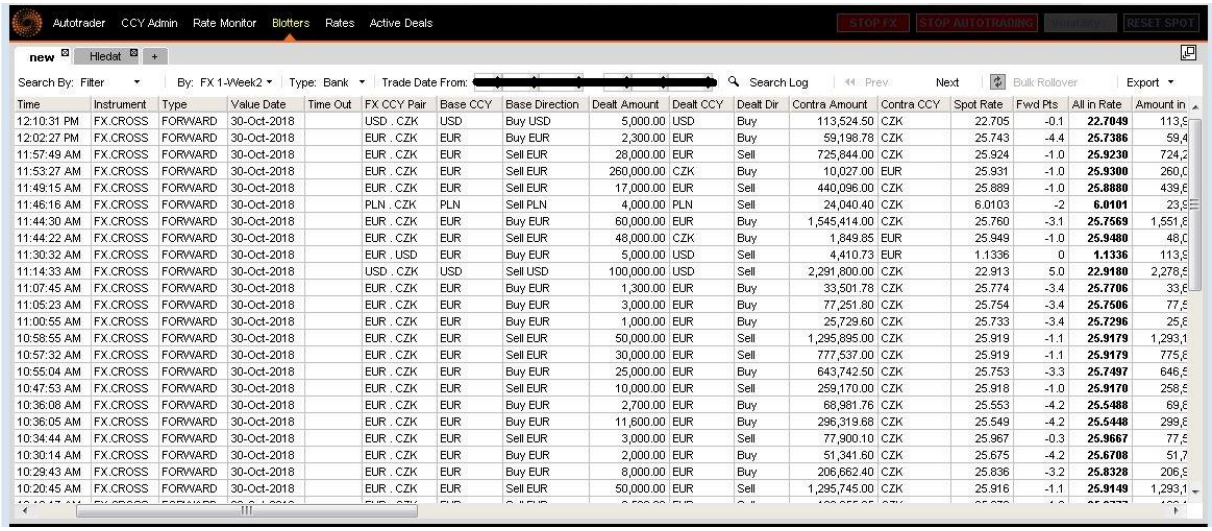
Obrázek 8: Segmentace klientů



Zdroj: Thomson Reuters

I přes velkou automatizaci obchodování přes aplikaci je nutné obchody monitorovat a v některých případech musí zaměstnanci zasahovat. Pro tento monitoring používají dealeři a tradeři z treasury náhled do aplikace z traderského pohledu. Tento pohled vypadá například takto

Obrázek 9: Přehled obchodů



Time	Instrument	Type	Value Date	Time Out	FX CCY Pair	Base CCY	Base Direction	Dealt Amount	Dealt CCY	Dealt Dir	Contra Amount	Contra CCY	Spot Rate	Fwd Pts	All in Rate	Amount in
12:10:31 PM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		USD . CZK	USD	Buy USD	5,000.00	USD	Buy	113,524.50	CZK	22.705	-0.1	**22.7049**	113,[redacted]
12:02:27 PM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Buy EUR	2,300.00	EUR	Buy	59,198.78	CZK	25.743	-4.4	**25.7386**	59,4
11:57:49 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Sell EUR	28,000.00	EUR	Sell	725,844.00	CZK	25.924	-1.0	**25.9230**	724,2
11:53:27 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Sell EUR	260,000.00	CZK	Buy	10,027.00	EUR	25.931	-1.0	**25.9300**	260,0
11:49:15 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Sell EUR	17,000.00	EUR	Sell	440,096.00	CZK	25.889	-1.0	**25.8880**	439,6
11:46:16 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		PLN . CZK	PLN	Sell PLN	4,000.00	PLN	Sell	24,040.40	CZK	6.0103	-2	**6.0101**	23,9
11:44:30 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Buy EUR	60,000.00	EUR	Buy	1,545,414.00	CZK	25.760	-3.1	**25.7569**	1,551,8
11:44:22 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Sell EUR	48,000.00	CZK	Buy	1,849.85	EUR	25.949	-1.0	**25.9480**	48,0
11:30:32 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . USD	EUR	Buy EUR	5,000.00	USD	Sell	4,410.73	EUR	1.1336	0	**1.1336**	113,9
11:14:33 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		USD . CZK	USD	Sell USD	100,000.00	USD	Sell	2,291,800.00	CZK	22.913	5.0	**22.9180**	2,278,5
11:07:45 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Buy EUR	1,300.00	EUR	Buy	33,501.78	CZK	25.774	-3.4	**25.7706**	33,6
11:05:23 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Buy EUR	3,000.00	EUR	Buy	77,251.80	CZK	25.754	-3.4	**25.7506**	77,9
11:00:55 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Buy EUR	1,000.00	EUR	Buy	25,729.60	CZK	25.733	-3.4	**25.7296**	25,8
10:58:55 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Sell EUR	50,000.00	EUR	Sell	1,295,895.00	CZK	25.919	-1.1	**25.9179**	1,293,1
10:57:32 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Sell EUR	30,000.00	EUR	Sell	777,537.00	CZK	25.919	-1.1	**25.9179**	775,8
10:55:04 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Buy EUR	25,000.00	EUR	Buy	643,742.50	CZK	25.753	-3.3	**25.7497**	646,9
10:47:53 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Sell EUR	10,000.00	EUR	Sell	259,170.00	CZK	25.918	-1.0	**25.9170**	258,9
10:36:08 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Buy EUR	2,700.00	EUR	Buy	68,981.76	CZK	25.553	-4.2	**25.5488**	69,8
10:36:05 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Buy EUR	11,600.00	EUR	Buy	296,319.68	CZK	25.549	-4.2	**25.5448**	299,8
10:34:44 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Sell EUR	3,000.00	EUR	Sell	77,900.10	CZK	25.967	-0.3	**25.9667**	77,9
10:30:14 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Buy EUR	2,000.00	EUR	Buy	51,341.60	CZK	25.675	-4.2	**25.6708**	51,7
10:29:43 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Buy EUR	8,000.00	EUR	Buy	206,662.40	CZK	25.836	-3.2	**25.8328**	206,9
10:20:45 AM	FX.CROSS	FORWARD	30-Oct-2018		EUR . CZK	EUR	Sell EUR	50,000.00	EUR	Sell	1,295,745.00	CZK	25.916	-1.1	**25.9149**	1,293,1

Zdroj: Thomson Reuters

Lidé na treasury zde vidí provedené obchody. Jsou zde uvedeny měnové páry, kurzy a také různé agregované ukazatele. V případě požadavku na obchod s mimořádně velkým objemem nebo forwardový obchod s velkým rizikem a vzdálenou valutou mohou dealeři zasáhnout. Déle je zde možnost obchodování zastavit nebo změnit spread, tj. rozdíl mezi nákupní a prodejní cenou. Současný trend je obchodování co nejvíce automatizovat a vše nastavit tak, aby zásahy ze strany zaměstnanců byly nutné pouze při mimořádných situacích na trhu.

2.3 Cenné papíry

Oddělení treasury v rámci banky umožňuje klientům nákup cenných papírů. V tomto případě však banka cenné papíry jako takové sama neprodává, ale působí jako prostředník mezi klientem a burzou. Klient uzavře s bankou tzv. Komisionářskou smlouvu a na základě této smlouvy může klient zadávat pokyny k nákupu nebo prodeji. Tyto pokyny poté banka provede na burze cenných papírů. Banka si v tomto případě bere marži jako část z celého objemu nákupu. Tato marže bývá nejčastěji uváděna v procentech obchodovaného objemu. Marže se také liší podle burzy, na které je pokyn k obchodu realizován.

„Komise (komisionářská smlouva) je smlouva, kterou se komisionář zavazuje pro komitenta svým jménem, ale na jeho účet a na jeho riziko obstarat určitou záležitost za odměnu a úhradu nákladů. Jedná se o smlouvu příkazního typu, přesněji o dvoustranný rovný konsensuální kontrakt. To znamená, že k uzavření komisní smlouvy je třeba souhlasného projevu vůle alespoň dvou stran, které mají vůči sobě vzájemná práva a povinnosti a jejich závazek vzniká již samotnou účinností smlouvy.“[20]

Jednotlivé typy smluv pro obchod s cennými papíry a investování se obvykle liší podle typů klientů a často banka může poskytovat různé investiční služby. Například zprostředkování nákupů drobných investic, jako jsou fondy u malých klientů, obvykle nespadá pod oddělení treasury a je zajišťováno retailem. Naopak nákupy akcií pro velké investory vyžadují spolupráci dealerů a ostatních treasury zaměstnanců.

Příkaz k provedení obchodu může klient zadat obvykle několika způsoby. Pro velké klienty, obchodující velké objemy jsou k dispozici dealeři, kteří na základě telefonického hovoru

[20] https://cs.wikipedia.org/wiki/Komise_(smluvn%C3%AD_typ)

provedou pokyn k nákupu (resp. prodeji) cenných papírů. Pokud klient zadá pokyn k okamžité realizaci a na trhu je nabídka těchto CP (zkratka cenné papíry) bývá obchod realizován prakticky okamžitě. Samotné vypořádání, tj. připsání CP na majetkové účty, proběhne během jednotek dní. Informace o svém majetku potom klient vidí online v internetovém bankovnictví nebo je o cenách a stavu svého majetku informován pomocí nejrůznějších výpisů a reportů.

Častou službou využívanou klienty jsou tzv. limitní příkazy. V tomto případě pak pokyn vypadá tak, že pokud cena daného instrumentu na trhu klesne pod určitou hranici, provede se nákup na klientův účet. V případě zadání těchto limitních pokynů je třeba, aby byl tento pokyn krytý zůstatkem na peněžním účtu. U těchto limitních pokynů nelze jednoznačně určit, kdy budou provedeny. Podobně existují také stop limitní příkazy, které se používají pro zamezení ztráty z držení pozice. Tyto příkazy mají také určitou platnost a aktivují se, pokud daný instrument dosáhne určité, předem stanovené, ceny.

Další možností, jak může klient provést obchod s CP je pomocí aplikace. Drtivá většina bank má v současnosti vlastní software, pomocí kterého klient zadá pokyn k obchodu. Výhodou těchto aplikací je poměrně dobrá přehlednost. Klient z domova na PC vidí svůj majetek a lze obchodovat prakticky odkudkoliv. Pomocí těchto aplikací lze i poměrně jednoduše naplnit regulatorní požadavky. Příkladem takového regulatorního požadavku můžou být nejrůznější varování, která dle regulací musí klient vidět a která se mu v těchto aplikacích zobrazují. Aplikace mají také informace o klientových investičních znalostech a zkušenostech mohou klientovi dát doporučení nebo varování pro jednotlivé nákupy CP. Software pro obchodování těchto cenných papírů bývá vyvíjen přímo v bance nebo je vyvíjen externí firmou. Z pohledu vývoje těchto systémů jsou v bance produktoví manageři, kteří zadávají požadavky a určují potřebné funkce a vzhled tohoto software. Externí firmy nebo interní IT pak realizuje přání těchto produktových managerů z treasury. Vzhledem k postupné automatizaci se do aplikací pro obchodování investuje stále více prostředků. V kompetenci zaměstnanců treasury se zaměřením na cenné papíry je také kontrola dodržování regulací na trzích s cennými papíry.

Další, méně často používaný způsob, jak provést obchod s CP je sepsání papírového příkazu na pobočce. Tento příkaz je pak předán na oddělení treasury, které pokyn provede. Jde o zastaralý způsob obchodování, který pravděpodobně časem zanikne.

Doba, kdy banka přijímá objednávky a realizuje nákupy cenných papírů, závisí na obchodních hodinách banky a obchodních hodinách burzy. Obchodní hodiny burz se na světě liší z důvodů různých časových pásem. Zadání pokynu k obchodu papírovým příkazem na pobočce nebo po telefonu je pochopitelně možné pouze v pracovní době. Oproti tomu zadání pokynu online má výhodu v tom, že lze zadat kdykoliv. V případě, že je pokyn přes aplikaci zadán v době, kdy je burza zavřená, provede se obchod po otevření burzy.

Finální podoba smluv a produktů pro obchod s cennými papíry se často v detailech u různých bank liší. Rozdílné jsou také marže za zprostředkování obchodů, které neodráží jen odměnu banky ale také poplatek, který je třeba zaplatit konkrétní burze za provedení obchodu. Často bývají tyto produkty nabízeny také s investičním poradenstvím poskytovaným retailem nebo službami jako přímé řízení portfolia portfolio managery a asistence bankéřů. Portfoliem je v tomto textu označena určitá sestava akcií a cenných papírů, které vlastní určitý investor.

Treasury oddělení zprostředkovává klientům širou škálu tříd aktiv pro obchodování. Mezi nejobchodovanější patří akcie a to jak české tak zahraniční. Banka také zajišťuje a spolupracuje s korporátními klienty na emitování jejich vlastních cenných papírů. Tento proces se nazývá IPO a znamená „Initial public offering“. Vzhledem k tomu, že IPO je poměrně náročná na organizaci, využívají firmy pro tuto akci velké banky. Zapojení oddělení treasury do těchto akcí závisí zejména na organizační struktuře banky a rozdělení kompetencí. Typickým příkladem může být umožnění vydání dluhopisu firmy, kdy jsou tyto dluhopisy poté nakupovány jinými klienty banky nebo samotnou bankou. V případě, že klient takto přes banku nakoupí a drží cenné papíry, může dostávat od banky další služby. Služby spojené s obchodováním cenných papírů přes banku jsou například správa výplaty dividend. Banka za poplatek zajistí klientovi zaúčtování dividendy na jeho investiční účet vedený pod treasury. Treasury systémy dále klientovi reportují stav jeho pozic a úspěšnost jeho obchodování například pomocí grafů.

Mezi nejobchodovanější aktiva patří akcie a to jak české, tak zahraniční. Akcie stvrzuje, že vlastník akcie vlastní určitý podíl na základním kapitálu určité společnosti. Dále bývají zprostředkovávány obchody s dluhopisy. V tomto případě může majitel dluhopisu tento cenný papír držet a banka mu zajišťuje výplatu kupónu, nebo instrument držet pouze krátkou dobu a poté prodat. V případě splacení cenného papíru emitentem je klientovi zajištěn

převod peněz na jeho investiční účet. Další nabízené a obchodované cenné papíry jsou fondy. Fondy jsou někdy dostupné i pro retailové klienty, tedy klienty kteří nejsou v péči treasury. Pro fondy je časté, že banka kromě cizích fondů, u kterých pouze zprostředkovává nákup, nabízí také svoje vlastní fondy. Další, často obchodovaná třída aktiv, jsou certifikáty. Certifikáty kombinují vlastnost klasických dluhopisů s vloženým derivátem. I pro certifikáty banka umožňuje nejen nákup pro investory, ale i zprostředkování emise pro emitenta. Z důvodu, že certifikát je kombinací dluhopisu a derivátu, je zde určité podkladové aktivum. Příkladem podkladového aktiva, na který je certifikát vázán je například kurz, komodita, akcie nebo index. Typů certifikátů existuje velké množství a jednotlivé rozepsání nejrůznějších typů by vystačilo na další diplomovou práci. Základní dělení je na pákové a nepákové a zaměstnanci treasury, kteří s certifikáty pracují, potřebují perfektní znalost jednotlivých druhů a často také odborné zkoušky. Další, méně známí instrument nabízený k obchodování oddělením treasury je warrant. Obvykle se jedná o pákové produkty. Tento instrument je poměrně rizikový a pro jeho obchodování je doporučována vysoká investiční zkušenost. Warrant je opční instrument, který se obchoduje na burze. V zásadě se jedná o jiný druh opce.[21]

Obchodování jednotlivých instrumentů nese určitá rizika. Tyto rizika je třeba znát a dodržovat regulace, které jsou spojené s těmito obchody. Těmto regulacím musí manageři na treasury rozumět a být o nich maximálně informovaní. Dále je nutné těmto regulacím přizpůsobovat bankovní služby a zavádět nejrůznější bezpečností opatření a upozornění pro klienty. Příkladem může být regulace MIFID. MIFID je směrnice pro investiční služby. V souvislosti s touto regulací bylo nutné pro klienty banky navrhnout investiční dotazník, který ohodnotí klientovi znalosti, zkušenosti a jeho profesionalitu. Dále jsou pak k jednotlivým cenným papírům přiřazeny parametry, které udávají jejich rizikovost. V tomto případě je pak nutné při obchodech, kdy málo zkušený klient chce nakoupit rizikový papír klienta informovat. Obecně se jedná o sdělení o riziku. Informace proběhne sdělením dealera při telefonickém obchodu nebo zobrazení upozornění v obchodní aplikaci. Investiční dotazník s klientem nevyplňují zaměstnanci treasury, ale dávají instrukce pro zaměstnance banky, kteří s klienty sepisují investiční smlouvy. Na strukturu a vyhodnocování investičního dotazníku dohlíží ČNB a tento dotazník má více částí. Jednotlivé části jsou pro klienta

[21] https://investice.rb.cz/

relevantní podle toho, jaké typy obchodů hodlá realizovat. V investičním dotazníku jsou otázky na znalosti a zkušeností ohledně vybraných instrumentů. Také otázky na obchodování v posledních letech a zdroj zkušeností klienta. Ve vyhodnocení investičního profilu klienta hraje roli i věk. Je to v důsledku toho, že starší fyzické osoby mají obvykle kratší investiční horizont. Dle výsledku dotazníku pak může banka klientovi doporučit strategii obchodování.

Zisky ze zprostředkovávání obchodu s CP se odvíjí od marže, kterou si banka z každého obchodu bere. V případě obchodů, ve kterých trasury nenakupuje CP pro sebe, ale pouze zprostředkovává, nezávisí zisk přímo na pohybu cen instrumentů. Zisk se odvíjí od velikosti marže a počtu a objemu obchodů provedených klienty. Treasury oddělení obvykle uveřejňuje ceník pro poplatky a marže. Dále je nutné podotknout, že odměna banky je jen část marže uvedené v ceníku. Část z poplatku banky je dále předávána burze, která si také účtuje nějakou marži. Po technické stránce jsou také CP evidovány v depozitáři cenných papírů a tento depozitář si v některých případech může také účtovat poplatek, který treasury poté naúčtuje klientovi. Příkladem může být poplatek při uzavření smlouvy a otevření účtu v depozitáři cenných papírů, který je nyní v česku 40 CZK.[22] Pro bližší představu uvedu ukázku z veřejně dostupného ceníku Raiffeisenbank a.s., pro rok 2018, dostupný na https://www.rb.cz . V některých případech může být individuálně klientům poskytována sleva.

Obrázek 10: Ceník

Burza	ODMĚNA BANKY		Burza	ODMĚNA BANKY	
XETRA PRAHA	0,11%	min. 100 CZK	Velká Británie - NÁKUP (včetně 0,5% SD)	0,70%	min. 50 EUR
Xetra Frankfurt (XETR)	0,20%	min. 20 EUR	Velká Británie - PRODEJ	0,30%	min. 50 EUR
USA	0,20%	min. 10 USD	London IOB (GDR's)	0,20%	min. 50 EUR
Francie – NÁKUP (včetně 0,3% FTT*)	0,60%	min. 40 EUR	Polsko	0,20%	min. 200 PLN
Francie - PRODEJ	0,30%	min. 40 EUR			

Zdroj: www.rb.cz

Hodnoty na obrázku jsou marže pro jednotlivé burzy, účtované klientům při obchodování přes aplikaci. Pro obchodování po telefonu jsou minima o něco větší, vzhledem k větším nákladům pro dealery. Z obrázku je patrné, že nejmenší poplatky Raiffeisenbank a.s. účtuje pro obchody na burze XETRA PRAHA. Na této burze je odměna banky 0,11% a zároveň

[22] https://www.cdcp.cz

minimálně 100 CZK. To znamená, že pokud by klient nakoupil akcie za 1000 CZK, tak nebude poplatek 0,11% z 1000 CZK tj. 1,1 CZK. Klientovi bude namísto 1,1 CZK účtován minimální poplatek 100 CZK a celkově se mu tedy z běžného investičního účtu strhne 1100 CZK. Největší poplatky jsou v tomto příkladu pro nákup na burze ve Velké Británií, kde činí 0,7% s minimem 50 EUR.

2.3.1 Provedení obchodu s CP pomocí aplikace

Velká část obchodů s cennými papíry je prováděná pomocí aplikace. Pro vývoj těchto aplikací bývají externě najímány firmy pro vývoj software. V praxi to pak vypadá tak, že produktový manager z treasury vymyslí, jak by aplikace měla vypadat a jaké funkčnosti by měla mít. Zde jde o pohled businessu, který určuje, jaké typy obchodů se budou provádět a jestli na tom banka vydělá peníze nebo zvýší komfort klientům a zaměstnancům. Po konzultaci s IT a dodavatelem dojde ke stanovení ceny vývoje dané aplikace. V další fázi pak kompetentní lidé schválí uvolnění peněz z rozpočtu pro vývoj této trasury aplikace a firma dodá potřebný software. V dalších fázích se pak software dále rozšiřuje dle požadavků treasury a to podle možností rozpočtu a kapacit dodavatele této aplikace. Příkladem takového požadavku na rozšíření aplikace může být rozhodnutí treasury managera na to, že trasury začne zprostředkovávat obchody nejen s akciemi, ale i s dluhopisy. V tomto případě je potřeba najmout firmu, která dané aplikaci přidá možnost pro obchodován dluhopisů. Pro bližší představu, jak taková aplikace vypadá a funguje, bude uvedena ukázka a popis aplikace pro obchod s cennými papíry, kterou pro banky vyvíjí slovenská firma Finamis s.r.o.[23]

Uvažujme klienta, který pravidelně ve spolupráci s bankou obchoduje s CP. Tento klient má od podpisu smlouvy přístup do internetové aplikace, přes kterou může obchodovat. Přístup je obvykle umožněn pomocí nějakého přihlašovacího jména, hesla a autorizačního kódu, podobně jako přístupy do internetového bankovnictví. V některých případech může být také přístup umožněn přímo odkazem z internetového bankovnictví.

Po přihlášení se do aplikace klient vidí svoje portfolia spolu se základními údaji.

[23] https://www.finamis.com

Obrázek 11: Klientské portfolio

Seznam portfolií

Číslo	Název	Zůstatek	Měna	Podíl hotovosti	Podíl hotovosti %	Letošní výkonnost	Celková výkonnost	Výkonnost k datu
[redacted]	[redacted]David, Ing. 71 - KOM - CZK	10 935 035,58	CZK	975 629,53	8,92 %	9,23 %	38,88 %	08.11.2018

Zdroj: Finamis s.r.o.

Na obrázku výše je pouze jedno portfolio, ale portfolií může mít klient více. Například portfolio, na které obchoduje klient sám a druhé, které řídí za úplatu zaměstnanci banky. V tomto základním přehledu klient vidí pouze základnější informace. Nejdůležitější z ukazatelů je zůstatek tj. hodnota portfolia a výkonnost portfolia. Výkonost značí v procentech zisky a ztráty v daném období.

Po vybrání určitého portfolia se klientovi zobrazí seznam instrumentů, které má nakoupené.

Obrázek 12: Aktuální seznam pozic

Aktuální seznam pozic XLS

Nákup	Prodej	Název	ISIN	Měna	Ks/Nominál	Last	Last Datum	Burza	Tržní hodnota (Last)	Nereal. zisk/ztráta	Nákupní cena	Náku
		ALPHABET INC - CL A	US02079K3059	USD	7,000000	1 077,0200	09.11.2018 22:00:02	NASDAQ	7 539,14	2 355,50	740,52	
		ALPHABET INC - CL A	US02079K3059	EUR	15,000000	950,7600	09.11.2018 21:40:35	BÖRSE STUTTGART	14 261,40	3 804,15	697,15	
		AMAZON.COM INC	US0231351067	EUR	26,000000	1 517,3100	09.11.2018 21:44:35	BÖRSE STUTTGART	39 450,06	20 785,70	717,86	
		AMAZON.COM INC	US0231351067	USD	4,000000	1 712,4300	09.11.2018 22:00:01	NASDAQ	6 849,72	2 136,32	1 178,35	
		AMERICAN OUTDOOR BRANDS CORP	US02874P1030	USD	352,000000	13,5200	09.11.2018 22:00:02	NASDAQ	4 759,04	-3 493,54	23,44	
		APPLE COMPUTER INC	US0378331005	EUR	200,000000	178,8400	09.11.2018 19:59:27	BÖRSE STUTTGART	35 768,00	15 834,00	99,67	

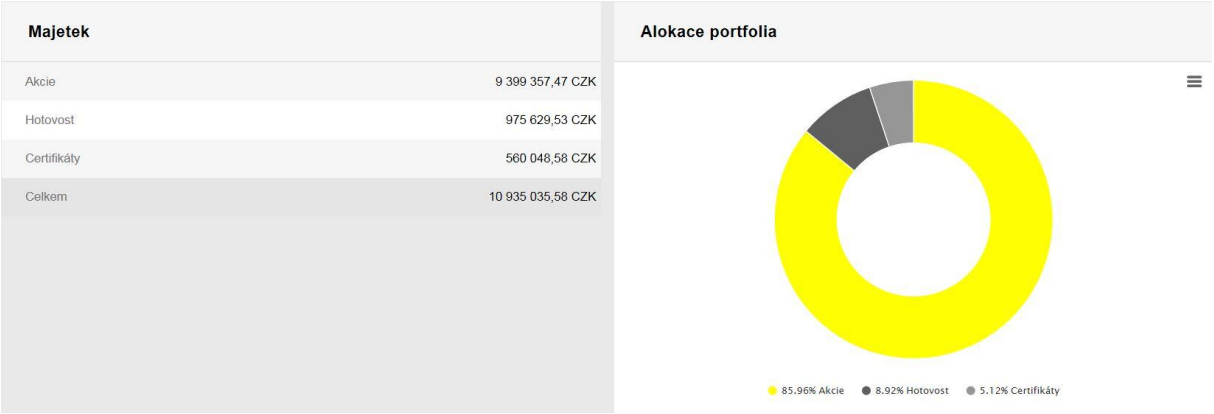
Zdroj: Finamis s.r.o.

U každého instrumentu je zde jeho název, kód instrumentu zvaný ISIN, množství a ceny. Ceny se u instrumentů aktualizují online a jsou důležité pro různé výpočty. Klient vidí v reálném čase, jakou hodnotu má jeho majetek. Obvykle je ocenění instrumentů odebíráno od nějaké větší firmy jako je Bloomberg nebo Reuters a pracovníci na treasury tuto cenu za spolupráce s market riskem zobrazují klientům v aplikaci. Lze zde také porovnat za kolik klient daný

instrument koupil a jaký je jeho dosavadní zisk. Nechybí ani informace o burze, na které byl cenný papír nakoupen. Lze si zde také navolit další ukazatele zjednodušující přehled.

V jiné části aplikace lze vidět agregované hodnoty zobrazené v grafech.

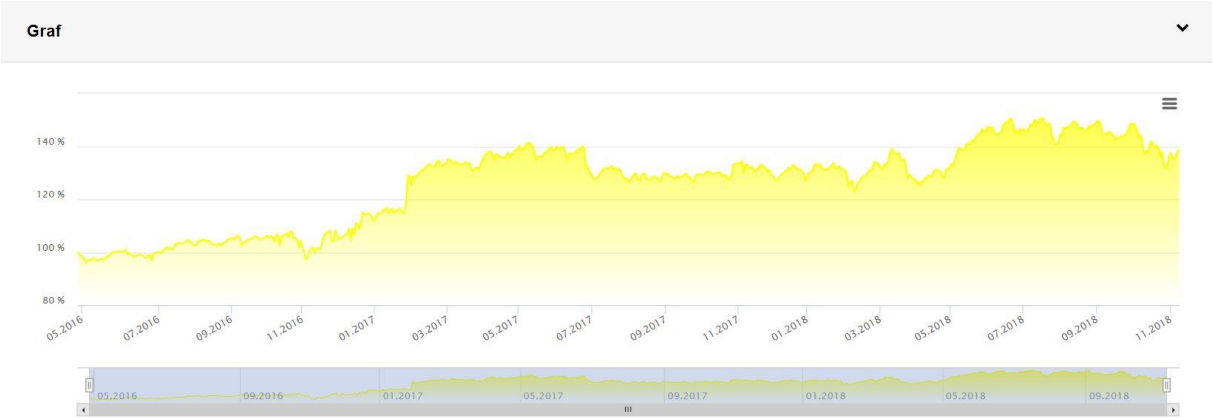
Obrázek 13: Agregované hodnoty



Zdroj: Finamis s.r.o.

Je zde barevně vidět, jakou část portfolia tvoří jaký typ instrumentu. V tomto případě převažují akcie (žlutá barva) a také je zde menší část certifikátů (barva šedá). Další, pro klienta důležitý graf, je graf výkonnosti.

Obrázek 14: Výkonnost portfolia

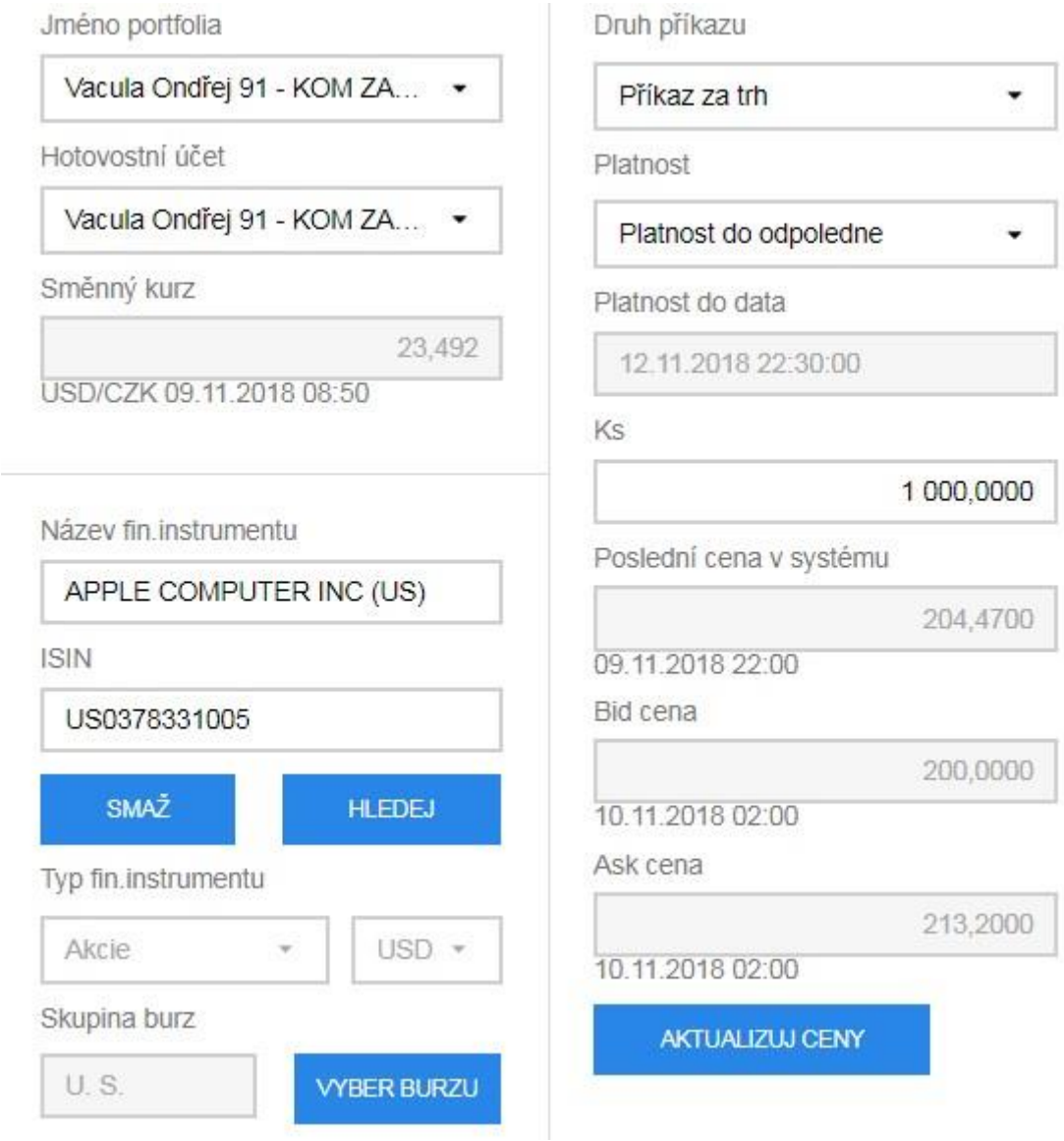


Zdroj: Finamis s.r.o.

Na tomto grafu je vidět, jak se měnila celková hodnota portfolia v čase. Podle výkonnosti lze určit, jestli je klient investováním dlouhodobě ziskový a jak moc. Portfoliu uvedenému na obrázku se nejvíce dařilo začátkem roku 2017 začátkem léta 2018.

Ukazatele a parametry stavu portfolia jsou důležité pro rozhodování a monitorování portfolia. Nejdůležitější vlastnost aplikace je však zadání objednávky pro nákup nebo prodej CP. Pokud chce uživatel obchodovat, klikne na „vytvořit objednávku“ a systém mu nabídne nové okno pro nastavení parametrů objednávky.

Obrázek 15: Vytvoření objednávky 1

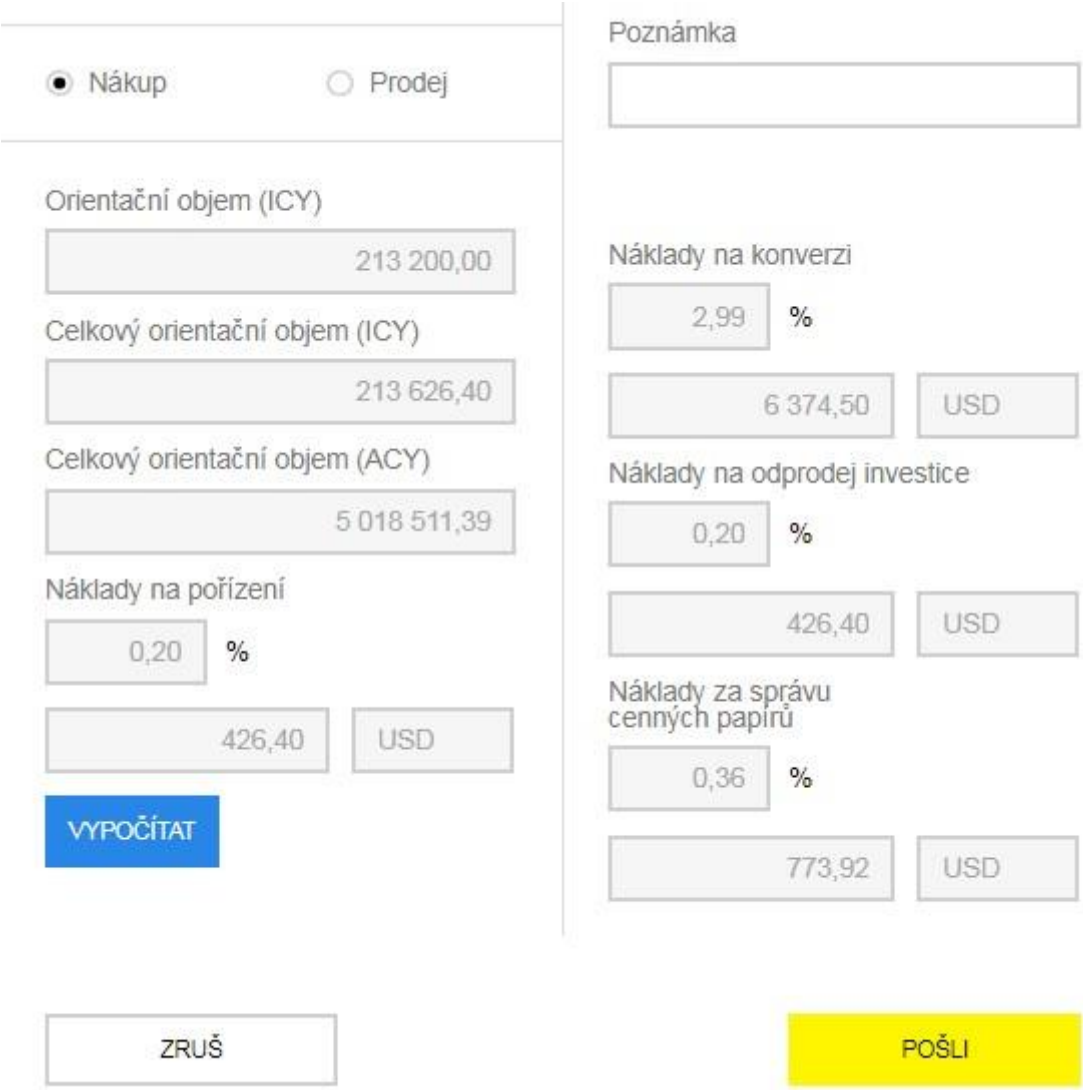


Zdroj: Finamis s.r.o.

V tomto přehledu je třeba nastavit, jaký CP chce klient obchodovat a na jaké burze. Na obrázku výše jsou vybrány akcie společnosti Apple na americké burze. Dále si zde vybere účet, ze kterého bude objednávka financována a pokud je účet v jiné měně, než je měna CP,

tak je klientovi nabídnut kurz pro konverzi. Vpravo nahoře lze nastavit druh pokynu a to „Příkaz za trh“ nebo „Limitní příkaz“. Příkaz za trh se provede okamžitě a obchod se realizuje za aktuální tržní cenu. Oproti tomu limitní příkaz má omezenou platnost a provede se pouze tehdy, pokud cena instrumentu dosáhne limitní hodnoty. Dále je zde pole pro zadání počtu kusů pro obchod. Pokud na burze není dostatečná nabídka, je nakoupeno pouze množství, které je k dispozici. Po výběru burzy pro obchodování se ze systému automaticky dotáhne cena. Nejde o cenu, za kterou bude obchod proveden, ale o nejaktuálnější cenu, za kterou se instrument na dané burze obchoduje. Cena je tedy orientační. Při příkazu za tržní cenu se obchod provede za cenu, kterou určí nabídka a poptávka v momentu odeslání objednávky. Následuje další část okna.

Obrázek 16: Vytvoření objednávky 2



Zdroj: Finamis s.r.o.

Zde je vlevo nahoře možné vybrat, zda půjde o nákup nebo prodej. V dalších polích jsou uvedeny a automaticky doplněny ceny nákladů, tj. poplatků a orientační cena obchodu. Orientační pro to, že po odeslání pokynu na burzu, se ceny mohou mírně změnit. Ceny se často mění každou sekundu. Ve chvíli kdy klient klikne na POŠLI, odchází objednávka do back office systému, který dále komunikuje s burzou a provede nákup. V pozadí ještě dochází ke kontrole, zda má klient dostatečný zůstatek na účtech pro nákup a zda splňuje regulatorní požadavky.

Tato aplikace je dodavatelem dále rozvíjena a prodávána do několika bank v České republice a na Slovensku, ve kterých treasury oddělení zprostředkovává obchod s cennými papíry. Často je také aplikace dodávána spolu s webovou stránkou, na které jsou informace a statistiky o téměř všech instrumentech na trhu online. Dále zde existuje modul, který je přístupný pouze pro treasury zaměstnance a IT administrátory. V tomto modulu pak zaměstnanci nastavují potřebné parametry pro obchodování, jako například poplatky a informační hlášky pro klienty. Treasury produktoví manageři také reportují dodavateli chyby v aplikaci a poskytují podklady k jejich řešení.

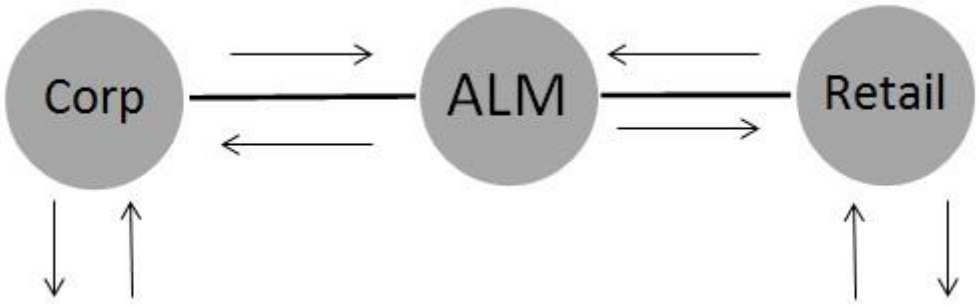
2.4 Souvislost s ALM

Významnou roli ve fungování banky, řízení finančních toků a zajišťování rizik hraje útvar Asset & Liabilities management.[24] Zkráceně nazýván ALM. Toto oddělení spolupracuje s treasury nebo je v některých organizacích do treasury přímo zahrnuto. Z tohoto důvodu zde bude popsáno zvlášť a budou uvedeny souvislosti s treasury.

Základní činnost banky spočívá v poskytování úvěrů a přijímání depozit. Tyto služby banka poskytuje dvěma základním skupinám klientů. Jde o menší klienty, zpravidla fyzické osoby, u kterých tyto služby zajišťuje Retail. Dále jde o firmy, o které pečuje útvar Corporate. V některých organizacích může existovat více takových businessových jednotek. Mezi těmito klienty a útvary Retailem a Corporate proudí finanční toky s různými parametry. Klíčové parametry jsou úroková míra a doba splatnosti. Tyto útvary potřebují být ziskové, banka jako taková musí dodržovat regulace a je zde potřeba řídit likviditu.

[24] CHRUST, Tomáš, Řízení aktiv a pasiv v malých retailových bankách. Praha: VŠE 2006

Obrázek 17: ALM



Zdroj: Raiffeisenbank a.s., vlastní zpracování

Pro pochopení finančních toků je vhodné představit si oddělení ALM jako banku uvnitř banky. Pokud retail poskytne úvěr, například hypotéku, tak si peníze technicky půjčí od ALM za úrokovou sazbu **u** a tyto peníze dále poskytne klientovi za úrokovou sazbu **v**. Zde platí, že úroková sazba **v**, za kterou klient přijme peníze od banky je větší, než sazba **u** za kterou si retail peníze půjčil od ALM. Takto lze i rozdílem **v-u** určit marži, kterou si Retail poskytnutým úvěrem naúčtoval. V případě ukládaní depozit retailových klientů v bance to funguje podobně. Klient poskytne retailu depozitum za určitou sazbu. Toto depozitum je dále uloženo u ALM za úrokovou sazbu větší, než je sazba poskytnutá klientovi. Zde lze opět jednoduše vidět zisk oddělení retail. Stejný princip platí i pro poskytování půjček a přijímání depozit s útvarem Corporate. Rozdíl je v tom, že zde se jedná obecně o mnohem větší částky a celkový počet obchodů poskytovaných pro korporace je menší než pro retailové klienty. Cílem oddělení ALM je určit sazby, za které půjčuje a přijímá depozita od jiných útvarů (Reatail, Corporate, případně další businessové útvary) a tento systém vybalancovat. Pro oceňování vnitřních toků ALM používá metodu „Funds transfer pricing“, zkráceně FTP. Určení sazby **v**, za kterou poskytuje úvěry jiným útvarům, se odvíjí od hodnot VBS (vnitřní bankovní sazba), LC (cena likvidity) a dalších parametrů jako jsou parametry pro předčasný výběr nebo regulační limity. Vnitřní bankovní sazba se odvíjí od ceny likvidity. V principu by ALM nemělo být ziskové, ale mělo by udržet stabilitu. Zisk banky plyne z marží, které si k úrokovým mírám od ALM přidají další oddělení. Profit se tedy generuje na straně Retailu a Corporate.

Práce ALM úzce souvisí s řízením rizik. Obecně jsou úrokové míry konkrétní banky vázané na úrokové sazby jako PRIBOR a LIBOR a nečekaný pohyb těchto sazeb může negativně ovlivnit

zisky bank. Příkladem můžou být přijatá depozita, která se fixují na poměrně krátkou dobu jako jeden měsíc. Oproti tomu hypotéky se fixují na několik let. V tomto případě by prudké navýšení PRIBORu znamenalo navýšení úročení přijatých depozit, ale úroky z poskytnutých hypoték by se nezměnily. Tato situace by pro banku znamenalo snížení profitu. Úkolem ALM je mimo jiné zajištění tohoto rizika. K tomu toto oddělení používá různé treasury produkty, například úrokový swap. Teoreticky lze uvažovat, že v případě poklesu PRIBORu by oddělení ALM vydělalo. Nicméně jak už bylo zmíněno, úkolem toho oddělení není vydělávat na podobných spekulacích. Zisky jsou zajištěny v maržích přidaných k ALM sazbám. V praxi tedy oddělení ALM kontroluje na denní bázi finanční toky banky a pro zajištění uzavírá obchody jako pay fix a receive fix swapy. V prvním případě si zajišťuje platby fixního úroku a ve druhém příjem fixních plateb z úroku.

Další kompetence, která spadá pod ALM je řízení rizika likvidity. Toto riziko nabylo na významu zejména po pádu banky Lehman brothers. Do doby pádu této banky bankéři věřili, že si vždy mohou půjčit od jiných bank za LIBOR a nedostatku likvidity se nemusí obávat. Pak přišel krach LB a problémy s financováním. V současnosti se v souvislosti s řízením likvidity zavádí pojem cena likvidity. Cena likvidity se odvíjí od doby do splatnosti úvěrů (tj. maturity) a nákladů na financování. Pro jednotlivé banky se cena likvidity liší, jelikož každá banka má jiný objem depozit a objem poskytnutých půjček. Toto řízení likvidity je poměrně hodně automatizované a je založené na speciálních modelech. Tyto modely jsou obvykle pro ALM vyvíjeny oddělením Market risk. V situacích kdy je nedostatek nebo přebytek likvidity musí ALM spolu s treasury reagovat. V situacích, kdy má banka nedostatek likvidity je řešením například prodej bankovních HZL. HZL značí hypotéční zástavní listy. Zjednodušeně řečeno jdou hypotéky do poolu a vydá se dluhopis, který je krytý hypotékami. Banka pak prodejem tohoto dluhopisu získá likviditu. V praxi pak hodnota dluhopisu na trhu může představovat cenu likvidity. V případě, že má banka přebytek likvidity, tak je řešením například nákup státních dluhopisů. Cena státních dluhopisů také významným způsobem ovlivňuje cenu likvidity. Dále je třeba zmínit, že řízení likvidity je v bankovním světě nutné ne jen pro domácí měnu, ale i pro měny zahraniční. V případě přebytku EUR nebo USD nemá banka možnost uložit tyto prostředky do ČNB. V těchto situacích pak spolu s treasury provedou konverzi a peníze uloží. Obecně ALM řeším pouze úrokově a likviditní ukazatele, za měnové riziko

zodpovídá treasury. Nastavení těchto kompetencí se může u jednotlivých bank mírně lišit podle státu nebo zvyklostí v dané bance.

2.5 Rizika

Řízení rizik v bance je dnes naprostou samozřejmostí. V souvislosti s treasury je klíčové řídit zejména tržní riziko a to zajišťuje oddělení Market risku. Dále pak hraje významnou roli Kredit risk a Operation risk.[25]

Market risk lze dále rozdělit na[26]:

- Interest rate risk
- Exchange rate risk

Interest rate risk se zabývá riziky spojenými s pohybem úrokových sazeb. Exchange rate risk souvisí s riziky plynoucími z pohybu měnových kurzů.

Řízení kurzového rizika je vyžadováno zejména pro spotové obchody, forwardové obchody a opce. Dále je ze strany MR třeba ošetřit úrokové riziko v souvislosti s produkty FRA, úrokovými swapy (IRS), basis swapy a cross currency swapy.

Řízení tržník rizik není jedinou oblastí, kterou je třeba řídit. Příčinou mimořádných nebo krizových situací a nejrůznější selhání mohou být selhání jednotlivců, zejména při porušení bezpečnosti, např. IT bezpečnost. Dále pak mohou selhat nebo být špatně nastavené kontrolní mechanismy. V tomto ohledu je treasury pod dohledem oddělení Compliance, které definuje interní pravidla pro zaměstnance a obchodování.

[25] LOUKA, Ladislav, Prezentace Treasury a jeho funkce v bance, Brno, 2012

[26] BARITSCH, Vincent, Bank Treasury Management. Cantebury: Financial Word Publishing, 2003 ISBN 0-85297-697-6

3 Treasury produkty

3.1 Treasury produkty pro zajištění kurzových rizik

S rostoucí světovou globalizací finanční trhů se stále více vyskytují nejrůznější rizika, která ovlivňují většinu účastníků trhu. Z těchto rizik jsou pro většinu tržních subjektů nejpodstatnější a nejdiskutovanější rizika kurzová a úroková. Jednou z funkcí oddělení treasury je nabídnutí klientům produkty pro zajištění a ošetření těchto rizik. Pro pochopení této problematiky budou v následující části práce popsána tato rizika, pojmy a principy s nimi související. Dále si rozebereme konkrétní treasury produkty, které budou v některých případech představeny na konkrétních příkladech.

V situacích, kdy se liší čas uzavření obchodu s plněním obchodních závazků a existuje velké množství měn, vzniká kurzové riziko. Úrokové riziko vzniká pohybem a rozdíly úrokových sazeb u různých měn.

Vzhledem k aktuálním situacím na trhu je řízení těchto rizik pro podniky nutností. Z tohoto důvodu banky jako takové nabízejí finanční nástroje, které dovedou tyto rizika řídit a v některých případech pomáhají klientům dosáhnout výnosů.

Pojem devizová expozice[27]:

Pro měření citlivosti aktiv a pasiv na změnu kurzu se používá tzv. *devizová expozice*. Jde o citlivost hodnot v domácí měně na změny devizového kurzu. Jinak řečeno míru změny reálné hodnoty v domácí měně na změnu devizového kurzu. Tato změna reálné hodnoty je očištěna od inflace a používá se jak na stavové, tak i tokové veličiny jako cash flow.

Devizová expozice vzniká obchodními a kapitálovými operacemi v souvislosti s mezinárodním obchodem, domácími transakcemi v zahraniční měně nebo mezinárodními přesuny kapitálu.

Pojem neočekáváné změny kurzu:

Rozdíly mezi smluvním termínovým kurzem a spotovým kurzem v době splatnosti termínového obchodu (tj. v budoucnu) se nazývají *neočekávané změny kurzu*.

Pojem devizové riziko:

[27] Raiffeisenbank a.s., Treasury produkty: Zajištění kurzových a úrokových rizik, 2000

Devizové riziko plyne z výše zmíněné devizové expozice. Definuje se jako podíl rozptylů, kde se jedná rozptyl neočekávané změny kurzu a rozptyl změny reálně hodnoty majetku.

Výše zmíněná devizová expozice se dále dělí na transakční a translační. Základní rozdíl je v tom, jak vzniká a jak se projevuje.

Transakční devizová expozice je určena velikostí toků, které vyplývají z daného obchodování. Je spojena s konkrétními operacemi a obchody a má peněžní efekt. Oproti tomu translační devizová expozice nesouvisí s obchodní činností, ale je určena majetkem (majetkovými veličinami) v zahraničních měnách. Pro potřeby účetnictví se tento majetek přepočítává do domácí měny a tím vzniká tzv. translační riziko. Typický příklad může být situace, kdy změna kurzu ovlivní účetní hodnoty, které jsou vedeny v domácí měně a tím ovlivní i ekonomické ukazatele. V důsledku může tedy translační devizová expozice ovlivnit například stabilitu firmy.

Příklad - ztráta v důsledku změny kurzu

Česká firma uzavřela 1. 1. 2018 kontrakt na export do Německa v hodnotě 1 mil. EUR. Bankovní kurz byl v k 1. 1. 2018, kdy firma uzavřela kontrakt, 25,1 EUR/CZK. Platba 1 mil EUR z Německa ale proběhla až 1. 4. 2018, kdy byl bankovní kurz 25 EUR/CZK. Tedy za tyto 3 měsíce poklesl o 0,1 CZK za 1 EUR. Vzhledem k tomuto poklesu kurzu přišla česká firma o 100 000 CZK oproti původnímu plána. Pokud by firma použila nástroje devizového zajištění a použila banku pro zajištění změny kurzu, mohla zamezit vystavení se kurzovému riziku a výše zmíněných 100 000 CZK by ušetřila.

V následující části bude ukázáno řízení těchto kurzových rizik a produkty a způsoby, jak může firma ve spolupráci s bankou, oddělením treasury, tyto rizika ošetřit. Pro řízení rizika plynoucího z devizové expozice existuje více způsobů. Historicky, vzhledem k rozsáhlému obchodování v různých měnách se na světě tyto metody vyvinuly podobně v různých částech světa. Obecně se způsobům tohoto zajištění říká *měnový hedging*.[28]

[28] DURČÁKOVÁ, Jaroslava/MANDEL, Martin. Mezinárodní finance a devizový trh, Praha: Management Press, 2016. ISBN: 978-80-7261-287

Hedging lze definovat jako uzavření otevřené devizové pozice a zajištění pohledávek a závazků proti změnám kurzu. Pokud je hedging proveden správně, je při obchodu ztráta na spotovém trhu srovnána ziskem na trhu termínovém. V principu se otevřené pozice uzavírají na termínovém trhu a výsledkem je to, že firma se stává nezávislá na jakýkoliv pohyb kurzu. V dnešních podmínkách, kdy obecně převládá averze k riziku je ovládání hedgingu a spolupráce s bankami a oddělením treasury. Nezvládnutí těchto technik vede z podnikatelského pohledu k nárůstu rizika a ohrožení stability. Naopak zvládnutí těchto metod a využívání vhodných Treasury produktů vede k získání konkurenční výhody na trhu.

Pro další popis jednotlivých zajištění je třeba rozlišovat následující skupiny zajištění a to

- Přirozený (resp. netransakční) hedging
- Transakční hedging

Přirozený hedging spočívá ve snižování rizik bez použití mimořádných operací. Firma používá především změny struktury a činností podniku. Klasických příkladem může být situace, kdy společnost která má část aktiv v zahraniční měně přesune i část pasiv do této zahraniční měny. Tedy při změně kurzu budou ztráty na jedné straně rozvahy kompenzovány změnou ve druhé části rozvahy. Pro tuto situaci se používá název matching. Podobně lze přirozenou cestou řídit riziko i řízení rychlostí vyrovnání závazků a pohledávek, jinak nazývané settlement leading nebo lagging. Detailněji bude tento způsob popsán na příkladu:

Uvažujme českou firmu, která očekává za 2 měsíce platbu ze zahraničí ve výši 100 000 EUR. Pokud by v následujících 2 měsících došlo k posílení koruny, společnost by oproti plánu dosáhla ztráty. Způsob, jak zajistit toto riziko pohybu kurzu spočívá v tom, že firma tento příjem v EUR (pohledávku) použije k úhradě závazku v EUR ve stejném čase.

Tento přirozený hedging lze sice v praxi realizovat bez spolupráce s bankami a využívání jejich produktů dále je poměrně jednoduchý a při správném zavedení není potřeba další ovládání. Problémem často bývá nesplnění některých předpokladů, jako je placení mezi firmami ve sjednaném čase a promyšlené strategické řízení. Dále v mnoha případech nelze tyto metody provést nebo by spuštění a zavedení těchto metod bylo pro banku příliš nákladné. V situacích, kde subjekty trhu nepoužívají přirozený hedging, přichází na řadu

transakční hedging. Pro tyto operace jsou zde právě komerční banky a produkty, které spravují, vytvářejí a řídí lidé z Treasury.

Mezi metody transakčního hedgingu patří:

- Úvěrově - depozitní operace, tj. kombinování úvěrů a depozic v různých měnách
- Termínové obchody jako například forward
- Futures
- Opce

Z hlediska provedení jsou úvěrově – depozitní operace nejjednodušší a nejlépe pochopitelné. Uzavření pozice v tomto případě spočívá v půjčení si prostředků, konverzi prostředků do cizí měny a uložení peněz do doby splatnosti. Spolupráce s treasury je zde pouze v části „konverze prostředků“, k úvěru a uložení prostředků slouží jiné bankovní produkty. Vzhledem k tomu, že pro tuto metodu musí klient (subjekt, který se zajišťuje) čerpat úvěr po celou dobu, není tato metoda moc populární.

Ostatní metody transakčního hedgingu vychází z termínových obchodů, které se různě upravují. Hlavní vlastností termínových obchodů je rozdílné datum uzavření obchodu a plnění obchodu. Typickým termínovým obchodem je forward. Forward je historicky nejstarší, také je stále nejpoužívanější nástroj. U termínových obchodů má prodávající a kupující různé nastavená práva. Konkrétně u forwardu jsou tyto práva nastavena pro prodávajícího a kupujícího stejně. V praxi je běžné, že klienti uzavírají forwardové obchody například telefonátem do banky na oddělení treasury. Dále výše zmíněné futures a opce ve své podstatě vychází z forwardů, kde došlo k úpravě, přidání podmínek a změně v právech na straně kupujícího a prodávajícího. Jiný název pro tyto nástroje je také deriváty. Dále je nutno podotknout, že tyto nástroje se používají také v komoditních a kapitálových obchodech. Tato práce se však zabývá pouze využitím v měnové oblasti, ve které se začaly používat až ve 20. století a jejich používání rostlo s narůstající nestabilitou a krizemi.

Úvěrově depozitní operace

Tyto operace jsou poměrně intuitivní. Předpokladem pro jejich využívání k zajištění je přístup na úvěrový a depozitní trh, tedy možnost vzít si půjčku a uložit peníze a to jak v domácí tak v zahraniční měně. Uvažujme českou společnost, která má pohledávku na zahraniční měnu,

která bude ze zahraničí vyplacena v budoucnu. Společnost si pro zajištění vezme úvěr v cizí měně. Dále pak společnost tuto zahraniční měnu konvertuje do domácí, tj. zjednodušeně řečeno za půjčená eura nakoupí koruny a tuto částku v domácí měně uloží. Vklad bude proveden do doby splatnosti pohledávky. V době splatnosti pohledávky firma použije peníze z pohledávky k uhrazení dluhu v cizí měně a pro vlastní spotřebu je použit vklad, který byl proveden v domácí měně. V dané situaci je dále třeba počítat s úroky, resp. úrokovými mírami doma i v zahraničí. Použití zajištění pomocí úvěrově depozitních operací bude v další části práce ukázáno na příkladu. Nevýhodou úvěrově - depozitních operací je, že exportér (domácí firma) nedosáhne výnosu v případě, že by se změna kurzu pro něj vyvíjela příznivě. Tedy pokud by domácí měna znehodnocovala, domácí firma z toho nebude profitovat, neboť peníze z pohledávky použije k úhradě závazku, který je v cizí měně. Další nevýhodou je, že subjekt musí mít pro tuto možnost velké možnosti pro půjčku a uložení prostředků.

Příklad úvěrově-depozitní operace

Česká firma vlastní pohledávku na 100 000 USD splatnou za 6 měsíců. Firma je vystavena riziku transakční devizové expozice. Firma potřebuje ošetřit riziko poklesu kurzu během následujících 6ti měsíců. Toto zajištění provede ve spolupráci s treasury pomocí úvěrově - depozitní operace. Současný kurz je 22,00 USD/CZK. Přepočteno na CZK tedy pohledávka činí 2 200 000 CZK. Dále je úroková sazba v USA 2,00%. Nyní mohu částku diskontovat a výsledkem bude, jak velký úvěr v USD firma potřebuje:

100 000 USD/(1+(0.02*6/12))=99 010 USD

Tuto částku nyní firma ve spolupráci s treasury konvertuje spotovým kurzem na CZK.

99 010 USD * 22,00 = 2 178 220 CZK

A těchto 2 178 220 CZK společnost uloží na 6 měsíců s úrokovou sazbou 1,5%. Za 6 měsíců společnost dostane:

2 178 220 CZK * (1+(0,015*6/12))=2 194 556 CZK

V čase, kdy společnost obdrží USD s pohledávky, je tato částka použita ke splátce úvěru, který dosáhl za 6 měsíců této 100 000 USD. Peníze v CZK, které byly uloženy, jsou dále vybrány a použity k vlastní činnosti. Společnost se tímto způsobem zabezpečila proti změně

kurzu a zajistila si kurz 21.95 USD/CZK bez ohledu na to, jaký bude spotový kurz v době splatnosti pohledávky. Obecně je konkrétní kurz dán úrokovými mírami.

Derivátové nástroje jako produkty treasury[29]

Dalším způsobem, jak se mohou subjekty zajistit proti neočekávaným kurzovým a cenovým změnám je použití derivátů. Právě za správu a obchodování s těmito instrumenty zodpovídá v bance oddělení treasury. Historicky se první zmínky o nástrojích podobných derivátům objevují ještě před začátkem našeho letopočtu. Označení derivát se objevilo až v 70. letech 20. století, kdy se z důvodů krize začaly používat sofistikovanější termínované a opční nástroje. V důsledku krize začaly být finanční trhy nestabilní a pokusy o stabilizaci se nedařily. Vzhledem k nestabilitě vzrostla i volatilita a cena některých základních veličin jako například úrokových sazeb, měnových kurzů a kurzů cenných papírů. Tím se zvýšilo riziko pro všechny subjekty trhu včetně velkých bank. Tyto okolnosti také negativně ovlivňovaly hospodářský vývoj. Výsledkem snahy o uklidnění situace byl vznik finančních derivátů. Slovo derivovat se dá přeložit jako odvodit a právě proto, že finanční deriváty jsou odvozené od podkladového aktiva, nazývají se tyto instrumenty deriváty. Tržní cena derivátů přímo souvisí s cenou podkladového aktiva a na základě podkladového aktiva se také predikuje.

Základem derivátů je uzavření obchodu, kde plnění tohoto obchodu je odloženo do budoucna. Toto datum v budoucnu je předem dohodnuto. Nejdříve se domluví podmínky (včetně ceny) a následně v budoucnosti dochází k dodání podkladového aktiva, v treasury bankovním světě je podkladové aktivum většinou domácí nebo zahraniční měna. Z pohledu treasury jsou také podstatné úrokové deriváty, kde detailnější popis a využití budou rozepsány v další části textu. Hlavním cílem, proč subjekty požívají deriváty je fixace ceny a z toho plynoucí snížení rizika z nepříznivého vývoje.

Členění derivátů obchodovaných na treasury

Deriváty lze dělit dle více kritérií. Základní členění existuje podle povahy instrumentu a podmíněnosti obchodu a podle toho o jaké podkladové aktivum se u derivátu jedná.

[29] JÍLEK, Josef. Finanční a komoditní deriváty v praxi, Nakladatelství Grada: Praha 2010. ISBN 978-80-247-3696-9

Deriváty obchodované a nabízené v bankách oddělením treasury lze členit podle povahy instrumentu, lze říci podmíněnosti. Jsou rozděleny na:

-nepodmíněné obchody

- Termínové kontrakty, především forward a futures

- Swapové kontrakty

-podmíněné obchody

- Opční kontrakty včetně opčních listů, caps, floors a collars

První část nepodmíněných obchodů je typická stejným rozdělením práv mezi oba účastníky obchodu, v našem případě tedy klienta a banku, případně mezi dvěma bankami. Po sjednání obchodu klienta s pracovníkem treasury nemá klient ani banka právo od obchodu odstoupit. Rozdílná situace je u podmíněných obchodů, kde má právo na uskutečnění obchodu právě jeden z účastníků obchodu. Druhý účastník obchodu je povinen obchod uskutečnit podle smlouvy.

Dalším způsobem, jak se člení deriváty, je podle druhu podkladového aktiva a to na:

- Finanční – podkladové aktivum jsou měny, akcie, úrokové sazby a drahé kovy
- Nefinanční – podkladové aktivum jsou komodity mimo drahých kovů

Na treasury se obchodují zejména finanční deriváty, které banka využívá. Tyto finanční deriváty se dělí podle typu na:

- Měnové – dohoda o budoucí směně měn
- Úrokové – zafixování úrokové sazby, případně obchodování dluhopisu
- Akciové, jinak také indexové – obchod s akciemi, případně indexem

V neposlední řadě se také uvádí dělení podle prostředí uzavření obchodu a to na burze nebo mimo burzu (tzv. OTC obchody). V praxi jsou burzovní obchody více standardizované a tím je zde dosažena i větší likvidita. Na druhou stranu OTC obchody jsou více „na míru“.

Typy klientů treasury obchodujících s deriváty

Klienty banky využívající treasury produkty lze obecně rozdělit do několika skupin. První skupina klientů jsou zajišťovatelé, kteří uzavírají obchod za účelem minimalizovat riziko. Dále jde pak o klienty spekulanty a arbitražéry. Tito klienti uzavírají obchod za účelem zisku a jsou ochotni podstoupit riziko. Spekulanti jsou celkově pro trh přínosní tím, že zvyšují likviditu. Díky konstrukci derivátů mohou spekulanti otevírat obchody, kde s malou vstupní částkou jsou v pozici s velkým objemem podkladového aktiva. Spekulanti také často vstupují do obchodů s pákovým efektem. Na druhou stranu bylo riziko a některé možnosti obchodování v posledních letech sníženo regulacemi a nařízeními. Klienti banky, kteří obchodují s deriváty, jsou jak právnické, tak fyzické obchody. Obecně ale právnické osoby obchodují rizikovější obchody častěji, což je dáno mimo jiné tím, že mají větší prostředky pro nutné zajištění obchodů a dodržování limitů. Fyzické osoby celkově více obchodují za účelem zajištění. Z pohledu zaměstnance treasury, konkrétně lidí z oddělení sales, kteří přímo s klienty uzavírají obchody je znalost typu klienta velmi důležitá. Díky znalosti klienta je banka schopná klientovi nabídnout produkty, ceny a kurzy vhodné přesně pro daný subjekt a navýšit tak počet obchodů a tím i celkovou marži pro banku.

3.2 Treasury produkty pro zajištění úrokových rizik

V naší otevřené ekonomice dochází k neustálým změnám úrokových sazeb. Cena peněz je pak dána konkrétní úrokovou sazbou. Tuto úrokovou sazbu řídí ČNB (Česká národní banka) a od této sazby se odráží a ustálí úroková sazba na mezibankovním trhu. Od sazby na mezibankovním trhu se dále odvíjí sazby pro firmy, podnikatele a soukromé úvěry a další depozitní produkty. Velikost úrokové míry se liší pro jednotlivé ekonomiky a měny.

Úroková pozice se definuje jako rozdíl součtů úrokových příjmů a výdajů podniku. Úroková pozice bývá u subjektů měřena v pravidelných intervalech a to průběžně nebo souhrnně. Vzhledem k tomu, že úrokové míry jsou na trhu neustále v pohybu, bývají skutečné úrokové platby často odlišné od původně plánovaných plateb. Tímto vzniká subjektům úrokové riziko a právě toto riziko lze řídit pomocí treasury produktů, které banky nabízejí. Oddělení treasury pomáhá řídit a ošetřovat toto riziko svým klientům a zároveň řídí i úroková rizika banky na mezibankovním trhu.

Zhruba do 70. let se o řízení úrokových rizik zajímaly pouze finanční a bankovní instituce, které jsou na pohyby úrokových sazeb výrazně citlivější než ostatní subjekty. Vzhledem

k dalšímu nárůstu volatility úrokových sazeb, v pozdějších letech, se o ošetření úrokového rizika začaly zajímat i nefinanční instituce a začaly pro to využívat například služby bank. Z dnešního pohledu je řízení úrokových rizik stejně podstatné jako řízení rizik kurzových a poskytování klientům instrumenty k řízení úrokových rizik tvoří významnou část příjmu treasury útvarů v komerčních bankách.

Způsobů jak dostat do rovnováhy vysokou míru expozice úrokových rizik existuje mnoho. Obecně jde o operace, díky kterým chtějí subjekty sladit tržní a dohodnuté sazby. Dále pak operace, které zajistí dlouhodobou fixaci placených nebo inkasovaných úrokových plateb. V principu, podobně jako u výše zmiňovaných řízení kurzových rizik, lze i zde použít přirozených postupů hedgingu nebo sofistikovanějších nástrojů pro zajištění. V další části budou rozepsány některá konkrétní rizika a treasury produkty, které zajistí eliminaci těchto rizik. Použití některých z nich bude ukázáno na konkrétních příkladech.

Typy úrokového rizika

Základní dělení úrokových rizik je dělení podle struktury a to na gapovou expozici a bazické riziko. Gapová expozice vzniká v případě, kdy úrokově citlivá aktiva a pasiva mají různou maturitu. Oproti tomu bazické riziko vzniká v případě jiného základu, ze kterého plynou aktivní a pasivní úroky. Určení tohoto typu rizika a správné pochopení podstaty je klíčové pro jeho další řízení pomocí vhodných produktů Situace, ke které dochází v praxi, bude popsána v následujícím příkladu:

Firma, vyrábějící nábytek, financuje výrobu pomocí úvěru ve výši 10 mil. CZK. Pro tento úvěr je úroková sazba určována každé 3 měsíce a to dle sazby PRIBOR + 2%. Při prodeji svého nábytku nabízí firma svým velkým odběratelů možnost zaplatit za své zboží s odkladem o 3 měsíce. Při odložení platby firma účtuje úrok 4% p.a. fix.

V tomto případě je bazické riziko tvořeno rozdílným základem, ze kterého jsou úroky počítány. Tj. 10. mil CZK, které má banka půjčené od banky oproti úvěrům pro své odběratele s odloženou splatností. Dále pak gapové riziko vyplývá z rozdílné doby splatnosti úvěru bance a zaplacení zboží od odběratelů. I v případě, že jsou obě opera na 3 měsíce, gapové riziko zde existuje, protože operace byly provedeny v jinou dobu. V tomto přídě je

firma vystavena velkému úrokovému riziku. V případě růstu PRIBORu by firmě rostly úroky z půjčky a v celkovém výsledku by firma mohla realizovat ztrátu.

Zvládnutí úrokového rizika banky je nezbytné pro ziskovost banky a toto riziko řídí lidé na treasury. Dále pak sama banka jako taková nabízí treasury produkty pro své klienty, kteří pomocí těchto produktů eliminují své úrokové riziko. Obecně je v těchto případech nutné k zvládnutí těchto rizik zavést a dodržovat určitý systémový přístup. Obecně lze základní kroky definovat takto[30].:

- Definovat cíl úrokového zajištění
- Analýza vlivu změn úrokových sazeb na tržní výsledky společnosti
- Výběr typu úrokového zajištění a určení konkrétních zajišťovacích operací
- Zavést systém úrokového zajištění

V prvním kroku je nutné učit cíle, které chce podnik řízením úrokových rizik dosáhnout. Základní možnosti jak zvolit cíl jsou zafixovat absolutní úrokové výnosy (případně náklady) nebo minimalizovat úrokové náklady a maximalizovat úrokové výnosy. Obecné se finanční instituce snaží přizpůsobit sazby z poskytnutých úvěrů blízko tržních sazeb. Na těchto sazbách jsou závislé jejich refinanční náklady. Společnosti v roli dlužníků se naopak snaží o zajištění fixní sazby, která mlže například zjednodušit a zefektivnit investiční rozhodování. Jasné určení těchto cílů je nezbytné pro aplikování konkrétní finanční operace. Ve druhém kroku je třeba se zabývat dopady změn tržních úrokových sazeb na aktiva a pasiva. Někdy se může stát, že vliv tržních sazeb je zanedbatelný a zajišťovací operace nemusí dávat smysl. V opačném případě je nutné aplikovat potřebné nástroje.

V následující části budou popsány vhodné techniky, způsoby složení úrokově citlivých aktiv a pasiv a výběr a aplikaci úrokových nástrojů. Tyto treasury nástroje byly vyvinuty speciálně pro transakční úrokové zajištění.

Historicky se nejdříve používaly zajišťovací operace, které se postupem času standardizovaly a vznikly nástroje úrokového zajištění. Podle typu jsou některé nástroje sjednávány individuálně. Jiné nástroje byly natolik používány, že se začaly obchodovat na burzách i mimo burzu (OTC). Úrokové produkty mají obecně poměrně vysokou likviditu. Zajišťovací produkty

[30] Raiffeisenbank a.s., Treasury produkty: Zajištění kurzových a úrokových rizik, 2000

jsou mimo hlavní zajišťovací funkce používány také pro finanční spekulaci. U klasických úrokových produktů jsou podmínky sjednávány pevně nebo variabilně. Z pohledu účetnictví rozlišujeme produkty bilanční a mimobilanční. Také některé složitější nástroje bývají často kombinací jednodušších nástrojů a operací. Kombinací nástrojů se zvyšuje efektivita a použitelnost, to vedete k větší likviditě na primárních i sekundárních trzích.

Jedním ze základních nástrojů pro eliminování úrokových rizik je sjednání fixní nebo plovoucí (floating) úrokové sazby. Sjednání fixní úrokové sazby je vhodné pro klienty, kteří jsou v pozici dlužníka a chtějí se zajistit proti růstu úrokových sazeb. Dále pak jsou fixní sazby využívány subjekty, které jsou v pozici věřitele a chtějí se zajistit proti poklesu úrokových sazeb. Pro sjednávání plovoucí sazby je situace opačné. U plovoucí sazby lze uvažovat o tom, jak moc se sazba bude měnit a je důležité zmínit, že se odvíjí od pohybu ceny depozit na finančních trzích. To, jak moc se bude pohyblivá sazba měnit je sjednáno ve smlouvě. Obvykle bývá sazba vázána na nějaké tržní úrokové sazby. Ve smlouvě jsou také stanoveny termíny, ve kterých dojde ke změně plovoucí sazby.

Základní používaná opera je operace typu forward-forward. V tomto případě jde o dohodu o nákupu (nebo prodeji), k dnešnímu dni dohodnutému objemu depozit, k určitému termínu a s tím spojených, k dnešnímu dni dohodnutých, úrokových sazeb. U operace typu forward-forward dochází k fyzické výměně depozit. Zjednodušeně řečeno jde o dohodu o budoucím uložení depozit za předem domluvené sazby. Na trhu bývá zvykem používat periody 1,3,6 a 9 měsíců, nicméně tyto periody nejsou dány pevně a mohou být přizpůsobeny klientovi. Tyto operace tedy vedou ke dvěma cílům zajištění:

- Zajištění subjektu proti pohybu úrokových sazeb v budoucnosti
- Zajištění budoucí likvidity (= přísun finančních prostředků)

Tato mírně kostrbatá definice operace forward-forward bude ukázána na příkladu:

Uvažujme IT firmu, která ví, že za 3 měsíce obdrží částku 20 mil. CZK od zákazníků, kterým dodává software. Dále tato IT firma počítá s tím, že peníze po tom, co je dostane, bude chtít uložit na 6 měsíců. Firma se obává poklesu úrokových sazeb. Společnost tedy sjedná s bankou uložení vkladu za 3 měsíců na dobu 6 měsíců s dnes stanovenou úrokovou sazbou.

Tuto úrokovou sazbu v bance určuje treasury a to tak, aby na tom banka nebyla ztrátová. Uzavřením tohoto obchodu si firma zajistila předem výnos z přebytečných prostředků.

Další často používaná operace je tzv. Forward rate agreement[31] neboli zkráceně FRA. Jde o smlouvu mezi dvěma subjekty o úrokové sazbě v budoucím období. Při této operaci, na rozdíl od operace forward-forward nedochází k výměně jistiny. Subjekty si mezi sebou vymění pouze úrokový rozdíl. Jde o rozdíl mezi pevně dohodnutou FRA sazbou a tržní cenou depozit na začátku úrokového období. Počátek úrokového období je doba splatnosti FRA kontraktu. Pro FRA v měně CZK se jako tržní sazba bere obvykle sazba PRIBOR. Nominální částky se zde nepřesouvají, nominální hodnota je zde důležitá především pro výpočet plnění. Hlavní účel uzavření FRA je v zafixování budoucího úroku, které vede ke stabilnějším výpočtům v predikci finančních toků a s tím spojené větší efektivity investičních rozhodnutí. Standardně se prodávající FRA zajišťuje proti poklesu úrokových sazeb a nakupující je zajištěn proti vzestupu.

Významnou úlohou treasury při poskytování FRA je kotace FRA. Tedy stanovení ceny. Při kotování kontraktu jsou jednotlivá FRA označeny pomocí dvou čísel, například 3x6,3.6, 3 vs. 6 a podobně. V tomto značení první číslo označuje počet měsíců od dnešního dne k začátku uvažovaného období. Druhé číslo pak značí počet měsíců do konce úvěrového období. Pokud uvažujeme rozdíl těchto dvou čísel, dostaneme délku uvažovaného úvěrového období v měsících. Právě na toto období se vztahuje zajištění úrokových rizik. Kotace je na mezibankovním trhu uváděna pro nákup a prodej. Rozdíl mezi nákupní a prodejní cenou, zvaný spread, se obvykle liší pro různé měny.

FRA operace jsou na trhu prováděny do takové míry, že došlo k jejich standardizaci. Nejčastější periody jsou 3x6 a 6x12 měsíců. Na trhu jde domluvit i nestandardní periodu, ale vzhledem k výjimečnosti je nutno počítat s vyšší cenou. Podmínky a standardizace jsou také nadnárodně regulované a sepsané řadou nařízení. Pro FRA je ještě třeba zmínit, že datum vypořádání je u této operace začátek úvěrového období. Z tohoto důvodu jsou částky diskontovány ke dni vypořádání. Je zde použita referenční sazba, která zohledňuje časovou hodnotu peněz.

[31] DVOŘÁK,Petr. Deriváty, Nakladatelství Oeconomica: Praha 2010. ISBN 978-80-245-1435-2.

Jak už bylo zmíněno výše, plnění z FRA je vypořádání rozdílů mezi domluvenou FRA sazbou a referenční úrokovou sazbou za platnosti ostatních podmínek. Tento rozdíl udává kdo komu a v jaké výši poskytne plnění. Mohou nastat tyto situace:

I. Referenční sazba < FRA sazba
II. Referenční sazba > FRA sazba
III. Referenční sazba = FRA sazba

V případě I. poskytuje plnění kupující prodávajícímu. V případě II. dochází k opačné situaci a prodávající zaplatí kupujícímu. Pokud se sazby rovnají, případ III., tak k žádnému plnění nedochází.

Konkrétní výši plnění je třeba určit podle rozdílu referenční a FRA sazby v den, kdy dochází k plnění. Další parametry nutné pro výpočet jsou nominální hodnota a délka FRA období.

Označme:

i_{ref} …referenční úroková sazba

i_{FRA} …FRA úroková sazba

n …nominální hodnota

d …počet dní periody

Pak plnění z kontraktu FRA lze vypočítat jako:

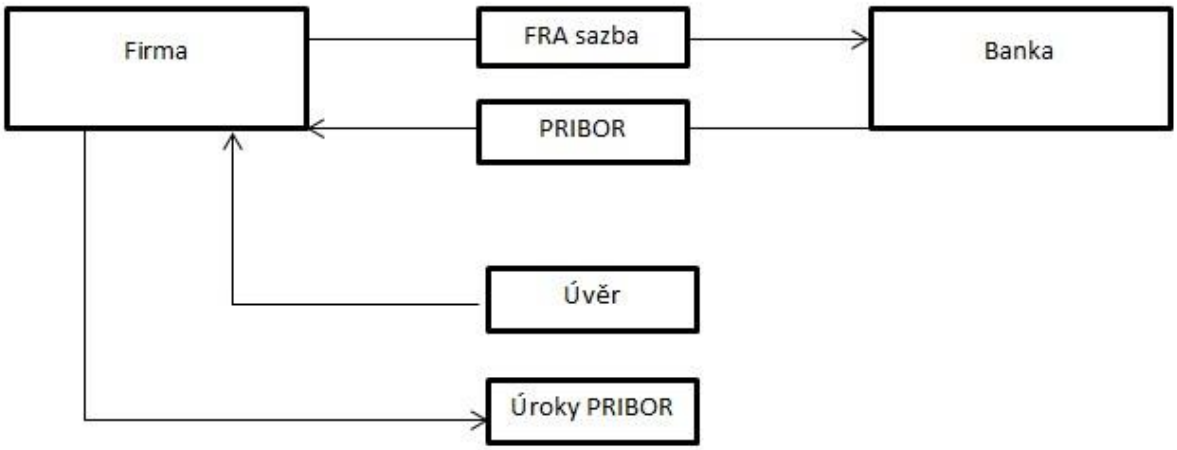
$$\frac{\left(i_{ref} - i_{FRA}\right) * d * n}{(360 * 100) * (d * i_{ref})}$$

V tomto vzorci pak kladná hodnota znamená, že tuto částku obdrží kupující. V opačném případě je ziskový prodávající. Podobné výpočty jsou v praxi na treasury plně automatizované.

Použití FRA je opět ukázáno na konkrétním příkladu:

Společnost, dovážející papír, si plánuje za 3 měsíce vzít úvěr 50 mil. CZK na 3 měsíce. Na trhu panuje očekávání, že úrokové sazby budou růst. Firma se chce tedy zajistit proti vzestupu sazeb. Firma tedy pro zajištění nakoupí FRA s parametry 3x6 (od měsíce 3 do měsíce 6). Banka stanoví cenu 2%. Za 3 měsíce, při začátku období, dochází k vyrovnání mezi firmou a bankou. V době vyrovnání je referenční PROBOR na hodnotě 2,5 %, tedy sazby stouply tak jak firma očekávala. Jelikož je PROBOR větší než FRA sazba 2,5% > 2% vyplatí banka firmě plnění. Firma si tedy nyní bere úvěr za PRIBOR (2,5%), tak jak plánovala a úroková sazba, která se za poslední 3 měsíce zvýšila je kompenzována plněním od banky. Firma se tedy efektivně zajistila proti nárůstu úrokových sazeb. Dále nutno poznamenat, že pokud byl odhad společnosti mylný a úrokové sazby by poklesly, tak by společnost poskytla plnění bance. Na druhou stranu právě tím, že by úrokové míry klesly, by firma měla levnější úvěr. Firma si pomocí FRA zafixovala úrokové sazby na budoucí období.

Obrázek 18: Forward rate agreement



Zdroj: Raiffeisenbank a.s., vlastní zpracování

Mimo výše uvedené úrokové operace se na treasury pro zajištění rizik požívá také Interest rate swap[32], zkráceně IRS. Kotování, obchodování a technické zpracování IRS patří mezi složitější operace. Na druhou stranu je třeba říct, že v praxi jsou to obvykle velmi užitečné a ziskové kontrakty.

IRS je dohoda o budoucí úrokové sazbě, obvykle pro období delší než jeden rok. Jak už je z názvu patrné, jedná se o swap úrokových sazeb. Dva partneři se dohodnou na výměně

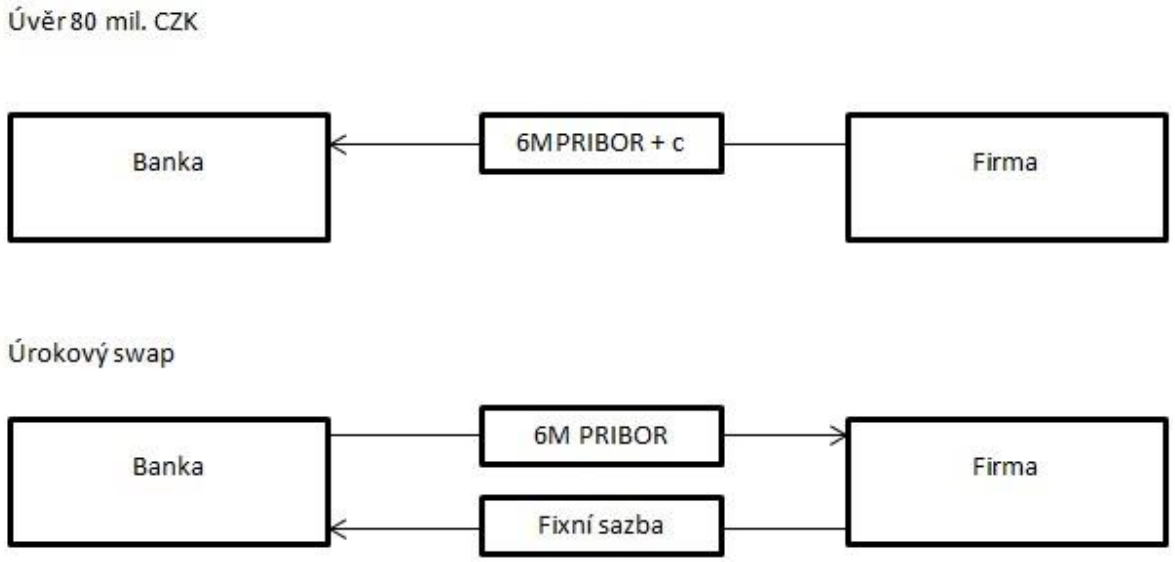
[32] DVOŘÁK,Petr. Deriváty, Nakladatelství Oeconomica: Praha 2010. ISBN 978-80-245-1435-2.

úrokových sazeb v jedné měně. Typická je situace, kdy jeden partner platí fixní úrokovou sazbu a druhý pohyblivou. Pohyblivé sazby jsou odvozovány od sazeb PRIBOR nebo LIBOR. Fixní sazba je určována individuálně a odvíjí se od částky a celkové doby trvání kontraktu. Podobně jako u FRA nedochází u IRS k výměně jistiny. U subjektů dojde pouze k vyrovnání příslušného úroku.

Příklad uzavření operace IRS:

Uvažujme firmu, která si zažádá o úvěr na 10 let na částku 80 mil. CZK. Banka firmě nabídne úrok, který se odvíjí od sazby 6M PRIBOR + přirážka banky. Úroková sazba bude aktualizována každých 6 měsíců. Tato sazba je pro firmu těžko předvídatelné a tak by si ji ráda zafixovala. Firma si tedy koupí ještě IRS na 10 let. Ve výsledku tedy firma odvádí fixní sazbu za IRS, od banky dostává plovoucí sazbu a tuto plovoucí sazbu dále platí za úvěr. Tím, že firma zakoupila IRS se zbavila rizika pohybu PRIBORu a tím i eliminovala úrokové riziko.

Obrázek 19: Interest rate swap



Zdroj: Raiffeisenbank a.s., vlastní zpracování

Mezi další nástroje, které je nutné v této práci v souvislosti s treasury zmínit jsou tzv. Caps, Floors a Collars.[33] Jde o derivátové nástroje, které jsou obchodovány na mimoburzovních trzích (OTC). Obchodování OTC je důležité zejména pro přizpůsobení jednotlivých obchodům klientovi. Také se můžeme setkat s propojením těchto nástrojů s jinými produkty jako je například finanční úvěr nebo dluhopis s float sazbou. Vzhledem k tomu, že je zde riziko omezeno výškou prémie, jsou tyto instrumenty dostupné i méně bonitním klientům. V principu jsou tyto operace velmi podobné opcím. Například kupující caps má na plnění právo, ale není to jeho povinnost. Rozdíl oproti úrokovým opcím je v tom, že plnění je vázáno na několik po sobě jdoucích období, nikoliv na jedno období. Tuto situaci si lze představit jako několik úrokových opcí jdoucích za sebou. Podobně, jako u opcí, platí kupující za svoje právo na plnění určitou prémii. Účel těchto operací nabízených treasury je stejně jako u jiných produktů v této části zajištění proti pohybu úrokových sazeb. Rozdíl pro caps a floors je v tom, že limituje pohyb pouze jedním směrem. Z pohledu prodávajícího není s kupujícím spojeno žádné úrokové riziko.

Dohoda CAP spočívá v tom, že v případě překročení dohodnuté cap sazby referenční sazbou uhradí prodávající kupujícímu úrokový rozdíl. Tato dohoda platí pro konkrétní nominální hodnoty, úrokové období a pohyb sazeb bývá kontrolován v tzv. rozhodných dnech. Nedochází zde k transferu nominální částky, nominální částka slouží pouze pro výpočet plnění. Periody pro tyto období jsou standardizovány a to podobně jak u bankovních depozit na jeden, dva, tři nebo šest měsíců. Jako referenční sazba je obvykle použita nějaká mezibankovní sazba, ve světě například LIBOR. K plnění dojde pouze v případě, že v rozhodný den překročí LIBOR (nebo jiná dohodnutá mezibankovní sazba) stanovenou CAP sazbu.

Označme:

NH … nominální hodnota CAP

T_{CAP} … délka úrokového období

I_{PREF} …referenční úroková sazbu (např. LIBOR)

[33] OGILVIE, John, Treasury Management: Tools and Techniques for Countering Financial Risks, CIMA 1999. ISBN 0-7494-1310-7

I_{CAP} … dohodnutá cap sazba

Pak můžeme velikost plnění vyjádřit takto:

$$\frac{NH * (T_{CAP} * (i_{PREF} - i_{CAP}))}{360 * 100}$$

Vzhledem k tomu, že CAP může být pro jednu stranu nevýhodný, je zde definována prémie. Prémii platí kupující prodávajícímu. Tato prémie je placena při uzavření CAP dohody nebo může být placena periodicky do doby expirace. Z hlediska kalkulace prémií používá treasury modely velmi podobné pro kalkulace opčních prémií.

Na velikost prémie u CAP mají vliv tyto faktory:

- Výška CAP sazby (pokud je nízká sazba, je větší plnění a tedy i vyšší prémie)
- Doba splatnosti CAP (se zvětšující se dobou splatnosti narůstá počet úrokových období a větší pravděpodobnost na plnění a proto i vyšší prémie)
- Tržní úrokové sazby
- Volatilita tržních úrokových sazeb

Z pohledu motivace obchodování CAPS je prodávající motivován ziskem prémie. Kupující, jak už bylo zmíněno, je motivován zajištěním se proti růstu úrokových sazeb.

Opačným případek k obchodu CAP je tzv. FLOOR. Tento obchod treasury nabízí klientů, kteří se chtějí zajistit proti poklesu úrokových sazeb. Pokud je ve stanovených dnech referenční úroková sazba pod dohodnutou FLOOR sazbou dostává kupující plnění od prodávajícího. Zde se opět dohoda vztahuje na určité periody. Vše ostatní je jako u obchodů typu CAP. Subjekt, který nakoupí FLOOR získá zajištění proti poklesu úrokových sazeb za cenu prémie.

Pokud skombinuji obchody CAP a FLOOR dostanu obchod nazývaný COLLAR. Jestliže subjekt nakoupí COLLAR, bude ve stejné situaci, jako kdyby nakoupil CAP a prodal FLOOR. V případě,

že se referenční sazba překročí CAP sazbu, pak kupující COLLAR obdrží plnění. Pokud ovšem referenční sazba poklesne pod FLOOR sazbu, pak kupující COLLAR plnění poskytuje.

Obecně platí, že COLLAR zafixuje budoucí úroky v dohodnutém pásmu. Subjekt, který nakoupil COLLAR je zajištěn proti růstu sazeb nad dohodnutou úroveň a zároveň je v případě poklesu profit tohoto subjektu omezen. Důvodem pro uzavírání COLLAR namísto CAP jsou především nižním náklady. Kupující COLLAR zaplatí CAP prémii, ale obdrží FLOOR prémii. V Praxi jsou COLLARS využívány pro zajištění úrokových nákladů u závazků, které jsou úročeny tržními úrokovými mírami. Tady proti růstu tržních úrokových sazeb. Z pohledu prodávajícího COLLARS je situace opačná. Prodávající COLLARS se zajišťuje proti poklesu úrokových sazeb.

COLLARS jsou poměrně hodně využívány díky tomu, že uplatňují tzv. zero-cost strategii. V případě ideálního nastavení CAPS a FLOORS dochází k situaci, kdy se prémie rovnají. Obchod je pak možné uzavřít, bez nákladů na prémie a to jak z pohledu kupujícího, tak prodávajícího.

V souvislosti s COLLAR je nutné zmínit ještě tzv. Participating CAP. V případě Participating CAP je nakoupen CAP a prodán FLOOR ke stejné periodě a úrokové sazbě. Rozdíl je ovšem ve velikosti nominálu. Pro CAP je nominál vyšší. Subjekt, který Participating CAP nakoupil, se zajistil proti růstu úrokových sazeb v plném rozsahu. Pro pokles je subjekt zajištěn pouze částečně. Obdržená FLOOR prémie zde snižuje náklady na zajištění.

Závěr

V této diplomové práci vypracované na téma „Funkce treasury v bankovní praxi“ bylo hlavním cílem analyzovat procesy, které zajišťuje útvar treasury, ukázat jeho strukturu, některé produkty a používané aplikace. To vše také z pohledu praxe.

Nejdůležitější funkcí tohoto útvaru je řízení a optimalizování finančních toků v bance. Klíčovou roli hraje trading, který řídí likviditní a hotovostní pozici a také úrokové a devizové pozice banky. Tato činnost je nepostradatelná nejen pro fungování banky, ale také pro dodržování regulací. Správným nastavením těchto procesů lze výrazně eliminovat kurzové a úrokové riziko a zajistit výnosy bance.

Tato práce uvažuje situaci, kdy je útvar ALM ve struktuře treasury samostatně. Toto uspořádání je výhodné zejména pro nastavování procesů a kompetencí. Například vnímání ALM jako interního klienta tradingu při zajišťovacích obchodech vede k lepší přehlednosti procesů.

Z pohledu obchodu je velký potenciál v přechodu na obchodování pomocí aplikací a postupném omezování obchodů po telefonu. Výše uvedené aplikace se neustále vyvíjí a přizpůsobují na míru. Tento software také sbírá cenná data, která lze využít při provádění klientské segmentace.

Správné fungování treasury je také podmíněno kvalitním řízením produktů a neustálým rozvíjením informačních systémů.

Cíle stanovené v této práci byly dosaženy za pomoci literatury a praxe v Raiffeisenbank a.s.

Závěrem je třeba konstatovat, že treasury se neustále mění a vyvíjí, v budoucnu bude stále docházet k větší automatizaci a budou vyžadovány větší nároky na IT systémy. Zároveň bude třeba čelit výzvám, jako je neočekávaná ekonomická situace nebo nové regulace.

Seznam obrázků

Obrázek 1: Struktura banky 9
Obrázek 2: Struktura treasury 11
Obrázek 3: Přihlášení do aplikace 21
Obrázek 4: Přehled kurzů 21
Obrázek 5: Nákup EUR 22
Obrázek 6: Nabídka kurzu 22
Obrázek 7: Uzavření obchodu 23
Obrázek 8: Segmentace klientů 24
Obrázek 9: Přehled obchodů 24
Obrázek 10: Ceník 29
Obrázek 11: Klientské portfolio 31
Obrázek 12: Aktuální seznam pozic 31
Obrázek 13: Agregované hodnoty 32
Obrázek 14: Výkonnost portfolia 32
Obrázek 15: Vytvoření objednávky 1 33
Obrázek 16: Vytvoření objednávky 2 34
Obrázek 17: ALM 36
Obrázek 18: Forward rate agreement 52
Obrázek 19: Interest rate swap 53

Seznam použité literatury

BARITSCH, Vincent, Bank Treasury Management. Cantebury: Financial Word Publishing, 2003. ISBN 0-85297-697-6

BRŮNA, Karel, Přednáška Finanční stabilita

DURČÁKOVÁ, Jaroslava/MANDEL, Martin. Mezinárodní finance a devizový trh, Praha: Management Press, 2016. ISBN**:** 978-80-7261-287

DVOŘÁK, Petr. Deriváty, Nakladatelství Oeconomica: Praha 2010. ISBN 978-80-245-1435-2

CHRUST, Tomáš, Řízení aktiv a pasiv v malých retailových bankách. Praha: VŠE 2006

JÍLEK, Josef. Finanční a komoditní deriváty v praxi, Nakladatelství Grada: Praha 2010. ISBN 978-80-247-3696-9

KAŠPAROVSKÁ, Vlasta, Řízení obchodních bank: vybrané kapitoly, Nakladatelství C H Beck 2006. ISBN 80-7179-381-7

LOUKA, Ladislav, Prezentace Treasury a jeho funkce v bance, Brno, 2012

NEUBAUEROVÁ, Lucie, Trasury a jeho fungování v rámci banky, Praha: VŠE 2011

OGILVIE, John, Treasury Management: Tools and Techniques for Countering Financial Risks, Cima 1999. ISBN 0-7494-1310-7

POLOUČEK, Stanislav, Bankovnictví. Nakladatelství C H Beck: Praha 2006. ISBN 80-7179-462-7

PŮLPÁNOVÁ, Stanislava, Komerční bankovnictví v České republice. Nakladatelství Oeconomica: Praha 2007. ISBN 978-80-245-1180-1

Raiffeisenbank a.s., Treasury produkty: Zajištění kurzových a úrokových rizik, 2000

RAJENDA, Rajiv, The handbook of global corporate treasury, Wiley 2013. ISBN: 978-1-118-12283-9

Internetové zdroje:

https://cs.wikipedia.org/wiki/Komise_(smluvn%C3%AD_typ)

https://www.rb.cz

https://business.center.cz

https://www.cnb.cz/cs/faq/stanoviska_a_odpovedi/pdf/soubor_odpovedi_cnb_k_aplikaci_mifid_ii.html

https://www.investopedia.com/terms/m/macrohedge.asp

https://isma.com/

https://www.reuters.com/

https://www.bloomberg.com/europe

https://www.cdcp.cz

https://investice.rb.cz/

https://www.cnb.cz/cs/platebni_styk/sluzby_pro_klienty/obchodni_kurz.html

https://www.finamis.com