

Univerzita Hradec Králové
Fakulta informatiky a managementu
Katedra ekonomie

Čistý úrokový výnos

Diplomová práce

Autor: Bc. Martina Haasová

Studijní obor: Informační management

Vedoucí práce: Ing. Ivan Soukal, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a s použitím uvedené literatury.

V Hradci Králové dne 26. 4. 2022

Bc. Martina Haasová

Poděkování:

Děkuji vedoucímu své diplomové práce Ing. Ivanu Soukalovi, Ph.D. za jeho cenné rady a připomínky v průběhu zpracování práce. Dále děkuji kolegům jedné ze srovnávaných bank za poskytnutí informací a předání zkušeností nejenom při vypracování této práce.

Anotace

Diplomová práce se zaměřuje na čistý úrokový výnos komerčních bank. V práci je popsáno fungování tuzemského bankovního systému, uplatňované regulační požadavky, finanční výkaznictví či jednotlivé složky, ze kterých úrokový výnos, resp. úrokový náklad plyne. Pro komparaci tří největších bank v České republice z pohledu dosaženého čistého úrokového výnosu za rok 2021 byly použity vybrané povinně uveřejňované informace. Součástí práce je návrh na hospodárnější proces získávání a historizace těchto dat.

Klíčová slova: čistý úrokový výnos, NII, projektové řízení, VBA, Visual Basic for Application, vodopádový model

Annotation

Title: Net interest income

This diploma thesis is focused on the net interest income of commercial banks. The thesis describes the functioning of the domestic banking system, regulatory requirements, financial reporting and the individual components from which interest income or interest expense is derived. Selected mandatory disclosures were used to compare the three largest banks in the Czech Republic in terms of net interest income for 2021. The thesis includes a proposal for a more economical process of obtaining and historicizing this data.

Keywords: net interest income, NII, project management, VBA, Visual Basic for Application, waterfall methodology

Obsah

1	Úvod.....	1
2	Komerční banka a její provozní činnost.....	2
2.1	Bankovní systém.....	2
2.1.1	Centrální banka	3
2.1.2	Regulace a dohled.....	5
2.2	Bankovní rizika a jejich řízení	11
2.3	Finanční výkazy a ukazatele bank	13
2.3.1	Rozvaha	14
2.3.2	Výkaz zisků a ztrát	16
2.3.3	Čistý úrokový výnos	19
2.3.4	Další vybrané ukazatele	21
3	Řízení projektu.....	22
3.1	Návrh projektu	25
3.2	Plánování projektu.....	26
3.3	Realizace projektu.....	29
3.4	Monitorování a kontrola projektu	29
3.5	Ukončení projektu.....	29
4	Aplikace pro zpracování dat	30
4.1	Návrh.....	30
4.2	Plánování	37
4.3	Realizace	43
4.4	Ukončení	47
5	Zhodnocení provozních výnosů.....	48
5.1	Představení sledovaných subjektů.....	48
5.2	Makroekonomické prostředí	50

5.3	Zhodnocení výsledků	53
5.3.1	Klientský byznys	54
5.3.2	Klientské sazby	55
5.3.3	Dluhopisy	57
5.3.4	Volná likvidita u ČNB.....	58
5.3.5	Deriváty	58
6	Shrnutí výsledků.....	59
	Závěr	62
	Seznam použitých zdrojů.....	64
	Seznam použitých symbolů a zkratek.....	67
	Seznam obrázků	69
	Seznam grafů	69
	Seznam tabulek.....	69
	Seznam příloh.....	70

1 Úvod

Čistý úrokový výnos je hlavním zdrojem zisku bank, a je tudíž mnohými zainteresovanými stranami bedlivě sledován. Jeho srovnání s konkurencí a zejména srovnání jeho jednotlivých složek poskytuje managementu banky důležité informace o zvolené obchodní strategii. Vedení banky na této komparaci vidí, zda je konzistentní s trhem to, co dělají a případně zda jim něco neuniká. Tato diplomová práce si proto klade za cíl vzájemné porovnání tří největších bankovních skupin z pohledu čistého úrokového výnosu dosaženého v roce 2021.

Tohoto cíle je zde dosahováno podcílem, který spočívá v návrhu a vývoji hospodárnějšího procesu zpracování potřebných dat. Díky tomu by analytici měli mít více času na samotné hodnocení a komparaci. Tento dílčí cíl je realizován identifikací potřebných položek a vymezením jejich zdrojů. Na tento krok navazuje naprogramování aplikace, které získání a historizaci těchto dat urychlí. S takto připravenými daty je poté možno naplňovat hlavní cíl.

Práce proto nejprve pojednává o teorii fungování bankovního systému v České republice, jeho regulaci a dohledu, dále rizicích, kterými jsou banky vystavovány, možnostech jejich řízení a také o finančním výkaznictví se zdůrazněním některých položek a ukazatelů. Dále navazuje teoretický popis projektového řízení a jednotlivých fází zvolené vodopádové metody.

Empirická část pak v návaznosti na vymezená témata řeší návrh a vývoj aplikace s dodržení představených fází projektu. Hlavním nástrojem je aplikace Excel od společnosti Microsoft, ve které jsou vytvořeny některé materiály pro plánovací fázi projektu jako například Ganttův diagram. V téže fázi je pro identifikaci potenciálních rizik projektu využita i metoda brainstormingu. Stěžejní část projektu, tedy vývoj aplikace, proběhl opět v aplikaci Excel, zejména s použitím jazyka VBA pro tvorbu maker.

Na takto připravené vstupy tří největších bank v České republice navazuje analýza dosažených výsledků za rok 2021. Srovnávána je jak celková výše čistého úrokového výnosu, tak výše jeho jednotlivých komponent. Komentář ke komparaci výsledků je doplněn několika grafy a tabulkami.

2 Komerční banka a její provozní činnost

Komerční banka (dále jen „banka¹“), je v české legislativě, konkrétně v zákoně č. 21/1992 Sb., o bankách (dále jen „Zákon o bankách“), definována jako akciová společnost se sídlem v České republice, která přijímá vklady od veřejnosti a poskytuje úvěry, k čemuž má udělenou bankovní licenci. Ačkoliv jsou banky ve své podstatě podnikatelskými subjekty, jejich právní regulace je oproti obecné úpravě podnikání mnohem přísnější, a to z důvodu jejich významu a postavení v ekonomice. Banky jsou v tržních ekonomikách považovány za jedny z nejvýznamnějších finančních zprostředkovatelů (Revenda a kol., 2012).

Provozní činností se dle judikatury Nejvyššího soudu rozumí činnost související s předmětem podnikání, který je zpravidla vymezen ve zřizovací listině, v oprávnění k podnikatelské činnosti nebo živnostenském oprávnění, kterou fyzická či právnická osoba provozně vykonává (Večeřa, 2016). V případě bank jsou hlavními provozními činnostmi, jak už bylo zmíněno výše, ukládání depozit veřejnosti a s tím spojené vedení účtů a poskytování úvěrů. Mezi další bankovní činnosti, které musí mít daný subjekt povolen v udělené licenci, se řadí například platební styk, poskytování investičních služeb, finanční pronájem/leasing, zprostředkování pojištění, směnářská činnost a mnoho dalšího.

Nejenom u velkých bank je běžné, že některé z vedlejších činností jsou vykonávány jejich dceřinými společnostmi. Tyto společnosti pak tvoří s danou bankou celou bankovní skupinu.

2.1 Bankovní systém

V České republice, stejně tak jako ve většině vyspělých zemích, máme dvoustupňový bankovní systém. Ten je charakteristický institucionálním oddělením makroekonomických a mikroekonomických funkcí. Prvním stupněm je zde centrální banka, která zastává funkce makroekonomické, kterými jsou hlavně cenová či finanční stabilita

¹ Pojmem „banka“ nebude v práci označována banka centrální.

a bezpečné fungování finančního systému v zemi. Druhým stupněm se pak rozumí komerční banky, jež se snaží naplňovat své podnikatelské cíle (Revenda a kol., 2012).

Základní požadavky na organizační uspořádání bank, principy jejich fungování, řízení rizik či kapitálové požadavky jsou determinovány mezinárodními standardy. Ty jsou pak pro členské země Evropské Unie (dále jen „EU“) převedeny do směrnic a nařízení EU a následně do národní legislativy vydávané národním regulátorem, což zpravidla bývá centrální banka daného státu. (Mejstřík a kol., 2014).

2.1.1 Centrální banka

O centrální bance by se dala napsat samostatná práce, což určitě není cílem této. Na následujících řádcích se tak omezíme na základní definici české centrální banky, vymezení jejích cílů, činností a nástrojů, které ve větší či menší míře využívá.

Ústřední bankou České republiky, orgánem vykonávajícím dohled nad finančním trhem a orgánem příslušným k řešení krize je od roku 1993 Česká národní banka (dále jen „ČNB“).

Hlavní činností české centrální banky je zajištění:

- cenové stability,
- finanční stability,
- bezpečného fungování finančního systému v zemi (zákon).

Jako vedlejší činnost se podílí ČNB na plnění cílů a úkolů Evropského systému centrálních bank, jehož je součástí, spolupracuje s Evropskou radou pro systémová rizika a evropskými orgány dohledu nad finančními trhy. Není-li to v rozporu s hlavními cíli, podporuje ČNB obecnou hospodářskou politiku vlády a hospodářské politiky v EU. V souladu s hlavními cíli provádí centrální banka také měnovou politiku, kam se řadí vydávání bankovek a mincí, řízení a dohled nad peněžním oběhem či zúčtování bank. Vykonává také dohled nad různými finančními poskytovateli, zpracovává statistická data, poskytuje bankovní služby státu a dalším subjektům napojeným na státní rozpočet a po dohodě s Ministerstvem financí ČR emituje státní dluhopisy, popřípadě vykonává další investiční operace. Veškeré činnosti vyvíjí v souladu se zákonem č. 6/1993 Sb., o České národní bance (Česká národní banka, © 2003-2022).

Pro dosažení měnově politických cílů užívá ČNB hlavně tři základní úrokové sazby, o jejichž výši rozhoduje bankovní rada na pravidelných zasedáních. Nastavení těchto sazeb má vliv například na tržní úrokové sazby, měnový kurz nebo v horizontu delším než jeden rok na inflaci. Klíčovou sazbou je dvoutýdenní repo sazba, která stanovuje horní limit úrokové sazby, kterou mohou banky dostat při uložení své přebytečné likvidity do ČNB výměnou za cenné papíry. Po uplynutí dvou týdnů je věřitelské bance navrácena jistina spolu s naběhlým úrokem a ČNB je navrácen poskytnutý kolaterál. Dalšími sazbami jsou lombardní, respektive diskontní sazba, za které si banky mohou u ČNB zapůjčit, respektive uložit likviditu přes noc (Česká národní banka, © 2003-2022).

Tradičně se ke standardním nástrojům centrálních bank řadily i povinné minimální rezervy (dále jen „PMR“). Ty představovaly povinnost bank udržovat předepsané množství jejich likviditních prostředků ve formě rezerv na účtu příslušných centrálních bank. S rozvojem novějších a lépe zacílených obezřetnostních nástrojů ale došlo k poklesu jejich významnosti a mnohé centrální banky rozvinutých zemí proto snížily jejich předepsanou úroveň, či je úplně zrušily. Malou významnost tohoto typu rezerv zmiňuje i Revenda, který udává, že pokud zůstává sazba PMR delší dobu beze změny, její využití jako měnového nástroje významně klesá. V ČR je sazba PMR od roku 1999 konstantně na 2 %, přičemž od roku 2001 je zavedeno alespoň úročení těchto rezerv dvoutýdenní repo sazbou (ČNB, © 2003-2022; Revenda a kol., 2012).

Dalším nástrojem, který však centrální banka využívá pouze ve specifických situacích mohou být devizové intervence, jejichž cílem je ovlivnění měnového kurzu domácí měny. Centrální banka při nich prodává, resp. nakupuje domácí měnu za měny zahraniční, čímž ovlivňuje jejich množství v oběhu. Vyvolaná změna nabídky a poptávky mezi těmito měnami poté působí na změnu jejich měnového kurzu (Revenda a kol., 2012).

Prováděním makroobezřetnostní politiky udržuje ČNB finanční stabilitu, jež je důležitým předpokladem pro dlouhodobý vývoj reálné ekonomiky, ve které je finanční systém schopen plnit své funkce bez závažných problémů a nežádoucích důsledků pro současný i budoucí vývoj a zároveň tento systém vykazuje dostatečnou odolnost vůči možným rizikům. V tomto případě jsou myšlena zejména systémová rizika, která mají dvě složky – cyklickou a strukturální. První zmíněná složka vzniká v důsledku

procyklického chování klientů i institucí. Jinými slovy, v době růstu mají obě tyto skupiny tendenci podléhat nepřiměřenému optimismu a nadměrnému úvěrování, přičemž tyto rychle rostoucí úvěry jsou napříč finančním trhem citlivé na totožné makroekonomické veličiny. Strukturální složka pak odráží rizika řetězové reakce, která jsou dána vzájemnou provázaností jednotlivých finančních institucí i jejich klientů.

Činnost ČNB v této oblasti vychází jak z právních předpisů ČR a EU, tak z výstupů zejména evropských institucí, jichž je členem, přičemž na tvorbě mnohých návrhů se i sama podílí. Právní předpisy a metodické materiály týkající se nejenom makroobezřetnostní politiky, jsou podrobněji rozebírány v následující kapitole.

2.1.2 Regulace a dohled

Bankovní sektor se řadí mezi nejregulovanější odvětví, což je spojeno zejména s jeho významem pro ekonomiku a hospodaření státu. Navíc je to sektor velmi citlivý na negativní události, a tak jsou zapotřebí relativně obsáhlá a sofistikovaná regulatorní a dohledová pravidla (Česká národní banka, © 2003-2022). Ty však poskytují tomuto odvětví potřebnou bezpečnost, důvěryhodnost, a to včetně ochrany klientů. Z pohledu banky je ještě vhodné dodat, že tyto výrazné regulace se negativně odráží na její výkonnosti (Mejstřík a kol., 2014).

Primárním cílem bankovní regulace a dohledu je stabilní finanční systém. Regulací se zde rozumí stanovování pravidel a rámců bankovních činností, přičemž ta mají zejména preventivní charakter. Měly by tak pomoci bránit nárůstu podmínek, které by zvyšovaly zranitelnost daného prostředí, omezovat potenciální systémová rizika a posilovat odolnost bankovního sektoru pro případ, že by se ona rizika materializovala. Předcházení pádu jednotlivých institucí či ochrana střadatelů je cílem pouze v rámci plnění cílů primárních (Mejstřík a kol., 2014; Revenda a kol., 2012).

Základní rámec pravidel, který determinuje organizační uspořádání, principy fungování, řízení rizik či kapitálové požadavky, kterými se české banky řídí, vzniká na celosvětové úrovni. Zmínit lze například Mezinárodní měnový fond nebo Banku pro mezinárodní vypořádání (dále jen „BIS“), která slouží jako banka pro centrální banky. Přídavné a upravující směrnice, nařízení a doporučení jsou pak zpracovávány na evropské úrovni, například Evropským orgánem pro bankovníctví (dále jen „EBA“), Evropskou komisí či Evropskou centrální bankou. Dalším stupněm je pak úroveň národní,

v jejíž legislativě se evropská pravidla a doporučení promítají (Mejstřík a kol., 2014). Národního regulátora v našem případě reprezentuje ČNB. V praxi se pak stává, že je banka regulována jak svým místním regulátorem, tak národním orgánem státu, kde sídlí její mateřská společnost.

Klíčové regulace v současné době pocházejí ze sady doporučení tzv. basilejské dohody známé především pod označením Basel III, která jsou výstupem Basilejského výboru pro bankovní dohled (dále jen „BCBS“), který je zřízen při zmíněné BIS. Tato regulační iniciativa vyšla v roce 2011, když byla po finanční krizi v roce 2008 evidentně nutná revize původní sady doporučení s názvem Basel II (Mejstřík a kol., 2014). Nejnovější verze by pak měla vstoupit v platnost v lednu 2023, a to s názvem Basel IV, který však přináší pouze doplňkové změny. Dále v této práci se pracuje s aktuálně platnými.

Ačkoliv má dokument vydaný BCBS pouze doporučující charakter, byly jeho principy implementovány do dvou právních dokumentů EU, které společně tvoří právní rámec. Jedním ze zmíněných dokumentů je Směrnice o kapitálových požadavcích CRD IV, druhým Nařízením o kapitálových požadavcích CRR. Tyto Unijní dokumenty jsou již transformovány do českých právních předpisů (Mejstřík a kol., 2014).

Na regulaci poté navazuje dohled, který na začátku uděluje odpovídající licenci a poté zjišťuje naplňování stanovených pravidel a vyhodnocuje potenciální rizika pro daný subjekt. Finanční rizika jsou podrobněji rozpracována v další části práce. Stejně tak jako u bankovní regulace, i u dohledu vykonává ČNB svoji činnost v souladu s mezinárodními standardy. Používané postupy odrážejí zejména legislativu ČR a EU, ale i rozhodnutí, stanoviska a doporučení odpovídajících nadnárodních orgánů (Česká národní banka, © 2003-2022).

Samotný výkon dohledu ČNB je zajišťován jak na dálku, tak kontrolami na místě, přičemž podklady pro výkon činnosti a pro statistické účely pochází z interních i veřejně dostupných informací. ČNB má pro účely dohledu zaveden systém pravidelného výkaznictví dohlížených institucí a jejich konsolidačních celků, jehož způsob plnění je zákonně² stanoven. Tyto klíčové informace, které jsou zveřejněny vždy ke konci čtvrtletí,

² Zákon č. 6/1993 Sb. O České národní bance, ve znění pozdějších předpisů a příslušné sektorové zákony

mohou být nahlíženy i veřejností. Autorka se této informační povinnosti významně věnuje i v praktické části této práce, neboť jeho součástí je i čistý úrokový výnos. Jelikož je dohled prováděn na konsolidovaných základech a u mnohých bank je výrazná část aktiv kontrolována zahraniční osobou v podobě mateřské společnosti, spolupracuje ČNB při dozorování i se zahraničními regulátory. Ačkoliv se ČNB snaží v maximální míře využívat informace získané v rámci tohoto pravidelného reportingu, může si pro potřeby dalšího šetření vyžádat od příslušného subjektu provedení dodatečné analýzy nebo poskytnutí určité vnitřní dokumentace (Mejstřík a kol, 2014; ČNB, © 2003-2022).

Při zjištění nedostatku může ČNB dle § 26 Zákona o bankách, části sedmé uložit finanční instituci opatření k nápravě, které má podobu například dodatečného požadavku na kapitál, vyžádání předložení plánu na obnovu souladu s požadavky, výzvu k použití zisku po zdanění přednostně k doplnění rezervních fondů atd.

Uplatňované obezřetnostní požadavky ČNB v sobě nesou především zmíněná pravidla z CRD IV/CRR. Vybrané nástroje, které budou představeny níže, cílí především na silnou kapitálovou vybavenost, stabilní likviditní pozici, přiměřenou úroveň podstupovaných úvěrových rizik bank a odolnost vůči nepříznivé fázi finančního i ekonomického cyklu či obecně silně nepříznivému vývoji.

Princip kapitálové přiměřenosti, který je základním konceptem pro regulaci rizik, má za snahu zvýšit odolnost bank vůči nepříznivým podmínkám. Kapitálová přiměřenost udává minimální množství kapitálu (Minimum requirement), které by banka měla držet, aby byly pokryty potenciální ztráty, a nebyla tak ohrožena její solventnost. Požadovaná výše kapitálové základny je odvozena od rizik, které daná banka momentálně podstupuje. Držený kapitál by měl být ve výši alespoň 8 % vzhledem k rizikově váženým aktivům, přičemž rizikové váhy jsou určeny na základě kvality dlužníků (Bessis, 2015; ESRB, 2014).

Proticyklická kapitálová rezerva (Countercyclical capital buffer), která doplňuje držený kapitálový polštář, působí na zvýšení odolnosti bankovního sektoru vůči rizikům spojeným s cyklickým kolísáním. V období růstu finančního cyklu zvyšuje ČNB sazbu proticyklické kapitálové rezervy, aby akumulovala kapitál v bankovním sektoru, který je poté v období zvýšeného finančního napětí možné rozpouštět a pokrýt jím rostoucí úvěrové ztráty a zvýšené požadavky na kapitál. V konečném důsledku by toto krytí

mělo zabránit přenosu dodatečného šoku z finančního sektoru do reálné ekonomiky (Česká národní banka, © 2003-2022; ESRB, 2014).

Klíčové instituce bankovního sektoru mají povinnost kapitálového polštáře zvýšenou ještě o **kapitálové rezervy pro systémově významné instituce** (Higher of systemic risk, G-SII and O-SII buffers). Výše rezerv se ještě liší dle zařazení mezi globální, nebo jiné systémově významné instituce. Tyto dodatečné rezervy by měly umožnit bezproblémové poskytování bankovních služeb reálné ekonomice i za nepříznivého vývoje ekonomiky. Potenciální destabilizace některé z významných institucí by mohla mít závažné negativní dopady na finanční systém a celou ekonomiku (Česká národní banka, © 2003-2022; ESRB, 2014).

V tabulce č. 1 lze vidět konsolidační celky na nejvyšší úrovni té části skupiny, která spadá do české jurisdikce a jejich skóre systémové významnosti³, na základě kterých jim pro rok 2022 vznikla povinnost tvorby příslušných rezerv.

Tabulka č. 1: Jiné systémově významné instituce bankovního sektoru ČR pro rok 2022

Jiné systémově významné instituce	Celkové skóre v %
Československá obchodní banka	22,5
Česká spořitelna	15,6
Komerční banka	15,1
UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia	11,0
Raiffeisenbank	6,7

Zdroj: Vlastní zpracování údajů ze zveřejněných informací ČNB, ©2003-2022

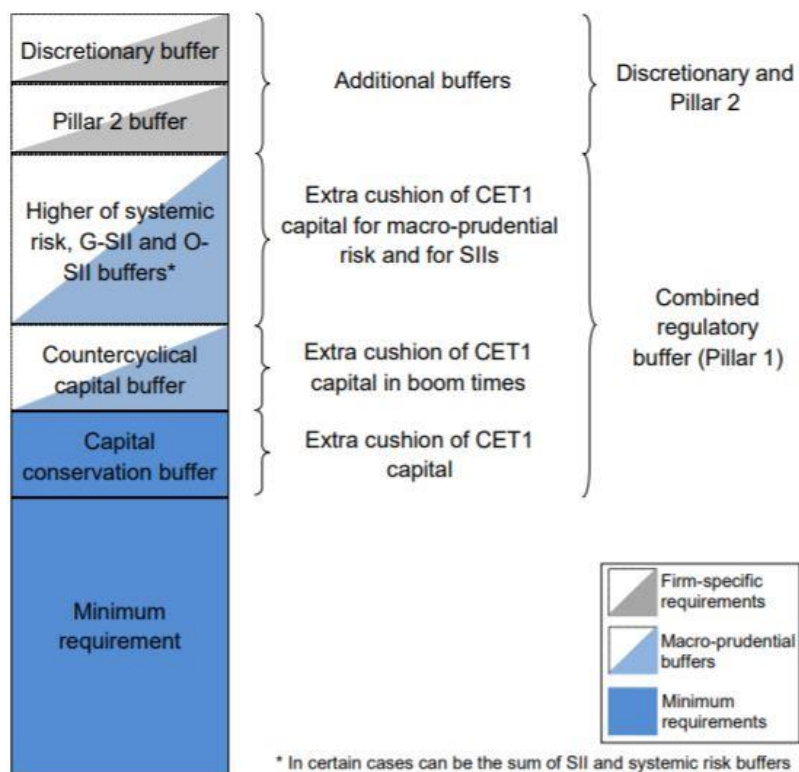
Tzv. **bezpečnostní kapitálová rezerva** (Capital conservation buffer) je od roku 2014 povinná pro všechny banky, a to v neměnné výši 2,5 % z celkového objemu rizikové expozice tvořené kapitálem nejvyšší kvality⁴. Spolu se dvěma předchozími požadavky na držbu kapitálu jsou označovány jako kombinovaná kapitálová rezerva (Combined regulatory buffer) (Česká národní banka, © 2003-2022; ESRB, 2014).

³ ČNB vychází při stanovování výše skóre systémové významnosti plně z obecných pokynů EBA (EBA/GL/2014/10).

⁴ Kapitálem nejvyšší kvality se rozumí kmenový kapitál Tier 1, který je tvořen zejména akciovým kapitálem, ažiovými fondy a nerozděleným ziskem (Polouček, 2013 str. 213).

Na obrázku č. 1 je vidět grafické zpracování sumarizující požadavky na kapitál v bankovním sektoru podle směrnic a nařízení CRD IV/CRR, která byla představena blíže v předcházejících odstavcích.

Obrázek č. 1: Požadavky na kapitál podle CRD IV/CRR



Zdroj: ESRB příručka o operacionalizaci makrobezpečnostního dohledu v bankovním sektoru (ESRB,

ČNB se rozhodla využít pro podporu finanční stability i některé nadstavbové nástroje, které Evropská rada pro systémová rizika nezařadila přímo do směrnic. Tyto dodatečné nástroje se soustředí na dlužníky bank v oblasti hypotečních úvěrů a mají za cíl zejména omezit potenciální úvěrové ztráty bank a zmírnit rizika spojená s předlužeností domácností. Nezvládnutí výše zmíněného by mohlo vést k narušení makroekonomické stability. Jedná se o požadavky na horní hranice těchto úvěrových ukazatelů:

- výše úvěru k hodnotě zajištění,
- výše dluhové služby k příjmům žadatele,
- výše celkového zadlužení k příjmům žadatele (Česká národní banka, © 2003-2022).

V reakci na finanční krizi vznikla ještě další důležitá regulatorní pravidla, která se týkají řešení případného selhání některé z finančních institucí. V roce 2008 bylo ve snaze obnovit důvěru trhu a zmírnit negativní dopady použito velké množství veřejných prostředků, což celou krizi ještě prohloubilo. EU proto reagovala vydáním nařízení, které je přímo použitelné ve všech členských státech a v ČR ho nalezneme v zákoně č. 374/2015 Sb., o ozdravných postupech a řešení krize na finančním trhu (Kahoun, 2019).

Standardní reakcí na selhání podnikatelského subjektu je její likvidace nebo zahájení insolvenčního řízení. Takový přístup by však u některých bankovních institucí, natož pak u těch systémově významných, mohl způsobit značně nepříznivé dopady na finanční systém v ČR i zahraničí. Zmíněný legislativní rámec obsahuje princip řešení krize, díky kterému by na rozdíl od likvidace či insolvence byla zajištěna kontinuita alespoň zásadních činností banky, minimalizovány dopady na finanční stabilitu celého systému a zároveň chráněny veřejné finanční prostředky a pojištění vkladatelé a investoři (Česká národní banka, © 2003-2022).

Dle tohoto principu ukládá ČNB bankám povinnost splňovat **minimální požadavek na kapitál a způsobilé závazky** (dále jen „MREL“), díky kterému by ztráty a případné náklady na rekapitalizaci měly být pokryty především z jejich vnitřních zdrojů, a to ve formě odpisu příslušných kapitálových nástrojů a odepisovatelných závazků (Kahoun, 2019). Náklady by měly jít tedy nejprve za jejich akcionáři, a to v podobě odpisu vlastního jmění a dále za věřiteli odpisem pohledávek a přeměnou pohledávek na akcie, a to v souladu s jejich postavením v insolvenční hierarchii. To vše při dodržení ochrany pojištěných vkladů. Teprve poté by měly být použity prostředky z veřejných zdrojů (Výkladový slovníček MF ČR, © 2022).

Výši MREL stanovuje ČNB na individuální úrovni, a to podle toho, jaká je preferovaná strategie dané banky při plánování řešení krize. Zvolené strategie samozřejmě respektují vymezené základní přístupy a naplňují účely řešení krize (Česká národní banka, © 2003-2022).

Selhání banky je spojeno ještě s dalším významným regulatorním pravidlem, a tím je **pojištění pohledávek z vkladů**. Banky i pobočky zahraničních bank jsou povinny každoročně přispívat do Fondu pojištění vkladů, který je pod zákonem zřízenou institucí

Garanční systém finančního trhu. V případě, že se daná finanční instituce dostane do krize a není schopna dostát svým závazkům, je z tohoto fondu vyplacena 100% náhrada z uložených depozit všem fyzickým i právnickým osobám až do výše 100 000 eur, či jejího korunového ekvivalentu dle části čtrnácté Zákona o bankách (Garanční systém finančního trhu, © 2020). Tato zákonná jistota upevňuje důvěru v bankovní systém a plní tak i funkci preventivní. Snižuje tím totiž riziko panických výběrů vkladů veřejnosti, které by jinak mohly ohrozit stabilitu daných bank, a tím stabilitu celého finančního systému (Česká národní banka, © 2003-2022).

Pod Garanční systém finančního trhu patří i Fond pro řešení krize, do kterého vybrané instituce přispívají také na roční bázi. Finanční prostředky v něm nashromážděné pak mohou být použity k odvrácení nesolventnosti některé finanční instituce, kdy její záchrana je ve veřejném zájmu (Garanční systém finančního trhu, © 2020).

2.2 Bankovní rizika a jejich řízení

Při snaze maximalizovat svůj zisk se banka neustále vystavuje řadě různých rizik. Tato rizika je ale potřeba pečlivě sledovat, aby nebyla narušena dlouhodobá stabilita daného podniku. Jejich identifikací, měřením, sledováním, případně přijímáním opatření vedoucích k omezení podstupovaných rizik je v bance věnována velká pozornost (Mejstřík a kol., 2014). Na míře pozornosti přidává i mezinárodně koordinovaná regulovanost a dozorování, jež byli blíže rozebírány v předchozích kapitolách (Polouček, 2013). Regulace finančních rizik spočívá především ve stanovování způsobů měření daných rizik a limit na tato rizika (Cipra, 2015).

Jelikož se podstupovaná rizika přímo promítají do výnosnosti bank, která je hlavním tématem této práce, jsou blíže popsána alespoň tato vybraná finanční a nefinanční rizika:

- úvěrové riziko,
- úrokové riziko,
- měnové riziko,
- likviditní riziko,
- riziko nesolventnosti,
- ostatní nefinanční rizika.

Úvěrové riziko představuje možnou ztrátu způsobenou neschopností klienta či obchodního partnera dostát svým závazkům, přičemž bance tím vznikne ztráta. Závazky vůči bance zde mohou plynout jak z poskytnutých úvěrů a z nich plynoucích úroků, tak z nakoupených cenných papírů, devizových obchodů a dalších. Úroková rizika se banka snaží minimalizovat prověřováním bonity protistran a využíváním záruk či zástav movitých a nemovitých věcí (Revenda a kol., 2012).

Úrokové riziko vyplývá z pohybu tržních úrokových sazeb, který může mít nepříznivý vliv na čistý úrokový výnos. Úrokovému riziku je vystavena banka ve chvíli, kdy úroková citlivost aktiv není shodná s úrokovou citlivostí pasiv, přičemž je dobré si připomenout, že strana aktiv znamená pro banku úrokové výnosy a strana pasiv úrokové náklady. Míra rizika je tedy determinována právě strukturou na bilanci banky (Revenda a kol., 2012).

Banka může úrokové riziko řídit tím, že bude držet přibližně stejně úrokově citlivé obě strany bilance, nebo sjednáním derivátových obchodů, které budou při otevřené pozici případný pokles úrokových výnosů kompenzovat (Revenda a kol., 2012).

Měnové riziko vyplývá ze změn tržních měnových kurzů, přičemž míra tohoto rizika opět závisí na struktuře aktiv a pasiv banky. Možnosti řízení jsou zde analogické s řízením úrokového rizika.

Likviditní riziko je riziko nedostatku finančních prostředků k vyplacení požadovaných závazků v daném momentě. Banka se proto snaží sladit každodenní příliv a odliv likvidních prostředků, aby měla v každém okamžiku k dispozici pohotové zdroje likvidity (Revenda a kol., 2012). Velké množství rozvahových položek banky nemá stanovené splatnosti, a je tak víceméně na samotných klientech, kdy se rozhodnout čerpat a vybírat, resp. splácet a ukládat prostředky. Na straně aktiv jsou typickými příklady spotřebitelské úvěry, kreditní účty či kontokorenty, na straně pasiv pak běžné a spořicí účty (Bessis, 2015).

Pro banku to znamená, aby měla na aktivní straně bilance vždy dostatek takových produktů, které lze bezprostředně proměnit na likvidní peníze a na straně pasivní disponovat takovými instrumenty, kterými lze dodatečnou likviditu okamžitě získat (Revenda a kol., 2012).

Riziko nesolventnosti je riziko, že banka nebude mít dostatečný kapitál na pokrytí svých ztrát. Řízení solventnosti spočívá v řízení míry dříve zmíněných rizik, protože ta s sebou mohou nést zmiňované ztráty a dále spočívá v řízení výše vlastního kapitálu (Revenda a kol., 2012). Tímto se dostáváme zpátky k principu kapitálové přiměřenosti, která ukládá subjektům povinnost držení určitého množství kapitálu pro krytí nečekaných ztrát (Bessis, 2015).

Mezi **ostatní rizika**, nefinančního charakteru, může být zařazeno například operační riziko, které je rizikem přímé nebo nepřímé ztráty způsobené selháním interního procesu, systému, lidského faktoru nebo jiným vnějším vlivem. Dále regulatorní riziko, které představuje změny podmínek regulátorem, právní riziko, jakožto riziko neprosaditelnosti smluv, reputační riziko neboli riziko ztráty dobrého jména a další (Kašparovská, 2006).

2.3 Finanční výkazy a ukazatele bank

Informace pocházející z finančních výkazů slouží k pravidelnému hodnocení hospodaření banky, což je v zájmu nejen vedení společnosti a jejích akcionářů, ale také klientů, veřejnosti, orgánů bankovní regulace a dohledu, státu či jejích zaměstnanců (Polouček, 2013). Skrze finanční výkazy podávají banky základní informace o obsahu a rozsahu jejich činností, a do jisté míry i jejich finanční stabilitě. Dále je v nich možné pozorovat například dopady regulačních opatření, které mívají negativní dopad na profitabilitu bank (Revenda a kol., 2012).

Jestliže má banka dceřiné společnosti, což je u velkých bank běžné, jsou výkazy konsolidované za celou finanční skupinu. To umožňuje snáze odhalovat vnitropodnikové transfery, při kterých by mohlo docházet k manipulativnímu přesunu některých položek (Bessis, 2015).

Výkaznictví bank je upraveno zejména souborem standardů vydávaným Radou pro mezinárodní standardy, který je známý jako Mezinárodní standard účetního výkaznictví (dále jen „IFRS“). Tento standard je uznávaný a užíváný na globální úrovni, což vede k vysoké míře srovnatelnosti a transparentnosti účetních závěrek napříč všemi zeměmi. Aktuálně platnou verzí je IFRS 9, který vstoupil v platnost začátkem roku 2018. Banky v ČR musí stejně jako ostatní podnikatelské subjekty dále vykazovat i podle

českých účetních standardů, ve kterých je základem Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví. Výkaznictví podle národního standardu je totiž nutné například pro zjišťování základu daně z příjmu (Mejstřík a kol., 2014; ČNB, © 2003-2022).

Při vykazování podle IFRS obsahuje účetní závěrka rozvahu, výkaz zisků a ztrát, výkaz změn vlastního kapitálu, výkaz o peněžních tocích a odpovídající přílohy (Mejstřík a kol., 2014). Dále v textu se autorka blíže věnuje pouze prvním dvou zmíněným, neboť tam nalezneme informace související s čistým úrokovým výnosem, resp. čistou úrokovou marží.

2.3.1 Rozvaha

Obecně rozvaha neboli účetní bilance podává informace o struktuře majetku daného podniku na straně aktiv a zdrojích financování tohoto majetku na straně pasiv. Pasiva jsou dále dělena na kapitál, který představuje vlastní zdroje a na závazky, které představují zdroje cizí. Strany aktiv a pasiv se sobě z logiky podvojného účetnictví vždy rovnají (Revenda a kol., 2012).

Aktiva jsou představována zejména poskytnutými úvěry, dále investicemi do cenných papírů či rezervami nebo vklady na mezibankovním trhu.

Na straně pasiv, mluvě o vlastních zdrojích, nalezneme zejména základní kapitál, který je vkladem akcionářů a nerozdělený zisk z minulých let. Kvantitativně nemají vlastní zdroje pro banky velký význam, za to kvalitativně ano. Kapitál totiž vstupuje do kalkulace mnohých regulatorních ukazatelů. Cizí zdroje, které v případě bank převládají, jsou získávány hlavně ve formě přijatých depozit, ale i emitovaných dluhových cenných papírů nebo výpůjček od jiných finančních institucí.

Depozita, která jsou pro banku relativně nejlevnějším zdrojem financování, bývají klasifikována především dle doby jejich splatnosti na depozita na požádání (běžný účet), depozita termínovaná (termínovaný vklad) a depozita s výpovědní lhůtou (spořicí účet, vkladní knížka) (Polouček, 2013).

Banky čím dál více provádí i řadu obchodů, které se nezachycují přímo v rozvaze banky, ale jsou vykazovány mimo ni jako podrozvahová aktiva, respektive pasiva. Jsou to totiž obchody, které nepředstavují ani okamžité ani budoucí pevné nebo potenciální pohledávky, respektive závazky (Revenda a kol., 2012).

Podrozvahové položky vznikají například ze záruk garantujících úvěry poskytnuté třetími stranami, ze sjednaných akreditivů, zástav ale především z derivátů. Využití derivátu zefektivňuje řízení rizik viz. kapitola 2.2 a také může přinést dodatečný výnos. Vyžaduje však mnohem kvalifikovanější přístup. Riziky jsou zde myšleny hlavně otevřené úrokové či měnové pozice⁵, které lze omezit nebo uzavřít tzv. zajištěním neboli hedgingem, který je nejčastěji prováděn právě skrze zmíněné deriváty (Mejstřík a kol., 2014). Význam nejužívanějších derivátů: forwardů, swapů, futures a opcí je popsán níže, neboť o nich bude řeč i v nadcházejících kapitolách.

Finanční deriváty jsou obecně nástroje, jejichž hodnota je odvozena od jiných finančních nástrojů, které se v tomto smyslu nazývají podkladová aktiva. Těmi mohou být například akcie, dluhopisy či komodity. Další důležitou charakteristikou je, že derivátový kontrakt a jeho podmínky jsou dohodnuty na počátku, avšak k případnému plnění dochází až v budoucím dohodnutém čase. Jsou tedy formou termínovaného obchodu. Deriváty se v bankovníctví používají především k zmíněnému zajištění proti rizikům, zejména úrokovému a měnovému, ale dají se použít i ke spekulacím na tržní pohyby.

Forwardy jsou obchodovány na mimoburzovním trhu, což se odráží na jejich regulaci a standardizované podobě. Předmětem forwardového obchodu bývá nejčastěji úroková sazba nebo měnová konverze (Dvořák, 2008).

V případě úrokového forwardu, tzv. FRA vzniká dohoda mezi dvěma stranami, ve které je na začátku dohodnuta výše jistiny, budoucí datum plnění a fixní úroková sazba. V době plnění je pak určeno, která ze smluvních stran bude platit a která inkasovat úroky plynoucí z rozdílu mezi původně dohodnutou sazbou a sazbou aktuální. Jistina se za celou dobu trvání kontraktu nevyměňuje, slouží pouze k vypočítání výše vyplacených úroků (Choudhry, 2007).

Devizové forwardové operace jsou vhodným nástrojem k zajištění proti kurzovému riziku. Protistrany si při uzavírání daného kontraktu předem dohodnou měnový kurz, za který v určitém budoucím okamžiku provedou konverzi (Mandel a kol., 2020).

⁵ Otevřená měnová pozice je stav, kdy se objem, maturita, či způsob nebo výše úročení liší mezi aktivy a pasivy v příslušné zahraniční měně (Mandel a kol., 2020).

Futures se od forwardu liší zejména tím, že jsou obchodované na burze. S tím pak souvisí, že jsou futures standardizované a strany si tudíž nemohou dohodnout vlastní podmínky jako termín vypořádání či objem podkladového aktiva (Dvořák, 2008).

Swapy mají mnoho různých podob, přičemž fungují na podobném principu. Popsány budou dvě bankami nejpoužívanější varianty, kterými jsou úrokový swap, tzv. IRS a křížový měnový swap, tzv. cross-currency swap.

IRS představuje dohodu mezi dvěma smluvními stranami o budoucích pravidelných výplatách úroků po předem dohodnutou dobu, které se odvíjí od dohodnuté jistiny. V nejčastějším případě je jedna strana zavázána k fixní úrokové sazbě dohodnuté při sjednávání kontraktu a naproti tomu druhá strana je závislá na určité pohyblivé sazbě. Jistina se zde nevyměňuje, slouží pouze ke kalkulaci výše placených úroků. Dohoda touto formou může být i o výměně dvou pohyblivých sazeb (Choudhry, 2007).

V případě cross-currency swapu se jedná o výměnu stejného objemu dvou různých měn na počátku kontraktu a zpětnou výměnu na jeho konci (Choudhry, 2007).

Opce jsou dohodou o prodeji, resp. nákupu různých finančních aktiv, úrokových sazeb, měnových konverzí atd. v určeném budoucím období za předem dohodnutou cenu. Od ostatních finančních derivátů se však významně liší právem nakupujícího na využití, nikoliv povinností. Toto zvýhodnění se prodávajícímu kompenzuje opční prémie, kterou od protistrany inkasuje za poskytnutí možnosti na využití (Choudhry, 2007).

Opce jsou většinou poskytovány jako služba klientům, přičemž na tuto otevřenou pozici reaguje následně banka uzavřením vlastní opce se zahraničními bankami (Mejstřík a kol., 2014).

2.3.2 Výkaz zisků a ztrát

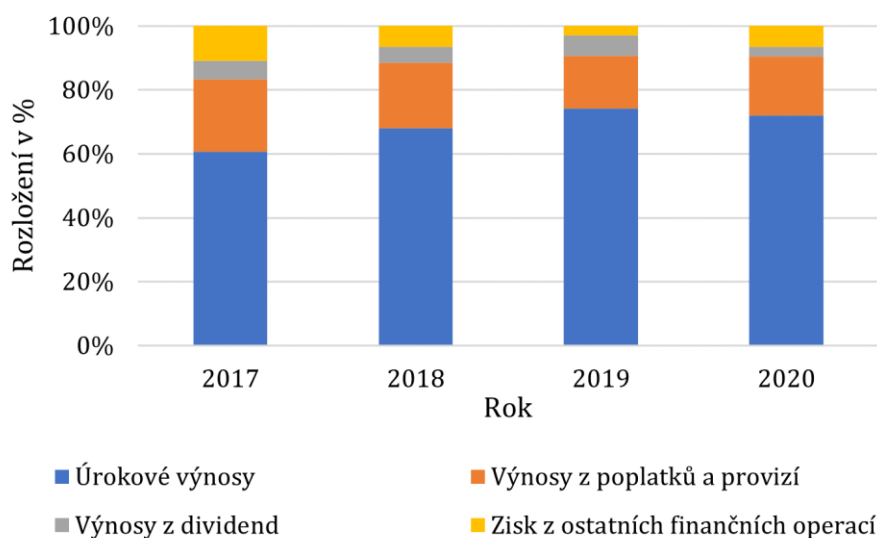
Ve výkazu zisků a ztrát jsou zaznamenány všechny příjmy a výdaje za určité časové období. Položky tohoto výkazu se u bank významně liší od položek běžných komerčních společností, a to zejména přijatými a placenými úroky, výnosy z poplatků a provizí a tvorbou, resp. použitím rezerv a opravných položek pro krytí poskytnutých úvěrů. Přičemž zahrnuty jsou výnosy a náklady bilančních i mimobilančních operací. Výkaz zisků a ztrát je úzce spjat s rozvahou, neboť aktiva bývají hlavním zdrojem výnosů a pasiva naopak zdrojem nákladů (Choudhry, 2007; Mejstřík a kol., 2014).

Pro banky jsou dle Kašparovské základními výnosovými skupinami:

- úrokové výnosy z poskytnutých úvěrů či úložek u jiných bank,
- výnosy z poplatků a provizí za poskytnutí bankovních služeb,
- výnosy z akcií a podílů,
- výnosy z ostatních finančních operací, zahrnující primárně operace s cennými papíry, devizové operace a derivátové operace (2006).

Na grafu č. 1 lze vidět, že výnosy z úroků tvoří u velkých bank většinu celkového výnosu. Přibližně pětina výnosů pochází z poplatků a provizí a zbytek lze zařadit do výnosů z dividend a ostatních finančních operací. Ostatní finanční operace jsou ve výkazu zisků a ztrát již očištěny o náklady na tyto služby, což může jejich podíl zkruslovat.

Graf č. 1: Rozložení vybraných výnosových položek velkých bank v ČR



Zdroj: Vlastní zpracování dat z databáze časových řad ARAD, ČNB ©2003-2022

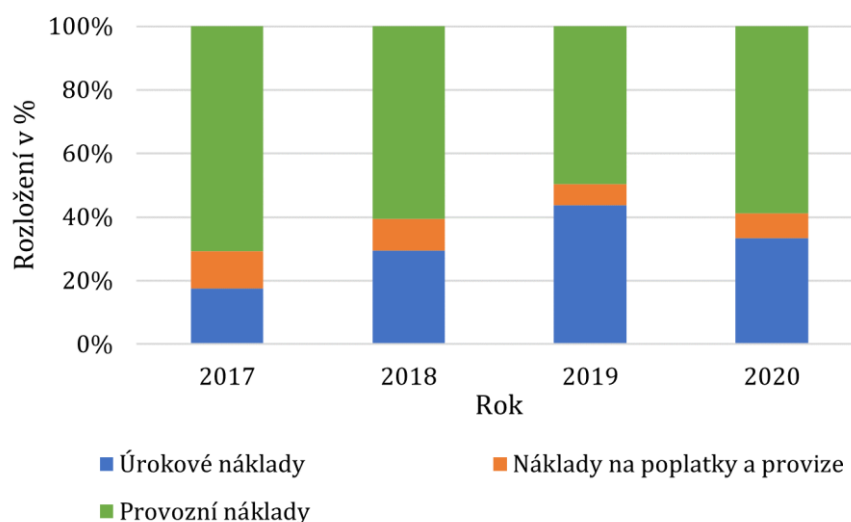
Graf byl zpracován na základě údajů z databáze ARAD České národní banky, konkrétně z výkazu zisků a ztrát pro velké banky. Do skupiny velkých bank od roku 2016 spadají banky s bilanční sumou větší než 10 % celkového objemu bilanční sumy bankovního sektoru. Z údajů uvedených v mil. Kč vždy ke konci příslušného roku bylo poté vypočítáno zobrazené procentuální rozložení.

K základním druhům bankovních nákladů patří:

- úrokové náklady plynoucí zejména z klientských vkladů, popřípadě přijatých úvěrů či emitovaných cenných papírů,
- náklady na poplatky a provize,
- provozní náklady zahrnující především náklady na zaměstnance, na nájem a provoz prostor, na vybavení, propagaci či odpisy,
- tvorba rezerv a opravných položek k úvěrům (Kašparovská, 2006; Mejstřík a kol., 2014).

Z grafu č. 2 lze pozorovat, že správní a režijní náklady, které jsou zde pod provozními náklady, tvoří ve velkých bankách nadpoloviční většinu celkových nákladů. Přibližně třetinový podíl vykazují náklady úrokové a nejmenším podílem ze zmíněných kategorií jsou zastoupeny náklady na poplatky a provize, kam spadají peněžní transakce, příspěvky do Fondu pojištění vkladů a další. Rezervy a opravné položky nejsou reálně hrazeny žádné protistraně, jejich účelem je izolovat část aktuálních výnosů banky od daňové povinnosti a uschovat je pro krytí případných nesplacených pohledávek. Pokud se na nákladové položky podíváme z pohledu předmětu podnikání, jsou pro banky nejdůležitější položkou právě náklady úrokové (Polouček, 2013). Zpracování grafu je totožné, jako v případě výnosů banky výše.

Graf č. 2: Rozložení vybraných nákladových položek velkých bank v ČR



Zdroj: Vlastní zpracování dat z databáze časových řad ARAD, CNB ©2003-2022

Kladný rozdíl mezi celkovými výnosy a náklady pak představuje hrubý zisk, z něhož je vypočítána daň z příjmu. Odečtením daňové povinnosti pak získáváme čistý zisk, který je výsledkem hospodaření banky. Čistý zisk se poté dle rozhodnutí valné hromady akcionářů banky rozdělí mezi vyplácené dividendy akcionářům a nerozdělený zisk, který se stane součástí kapitálu banky (Polouček, 2013).

2.3.3 Čistý úrokový výnos

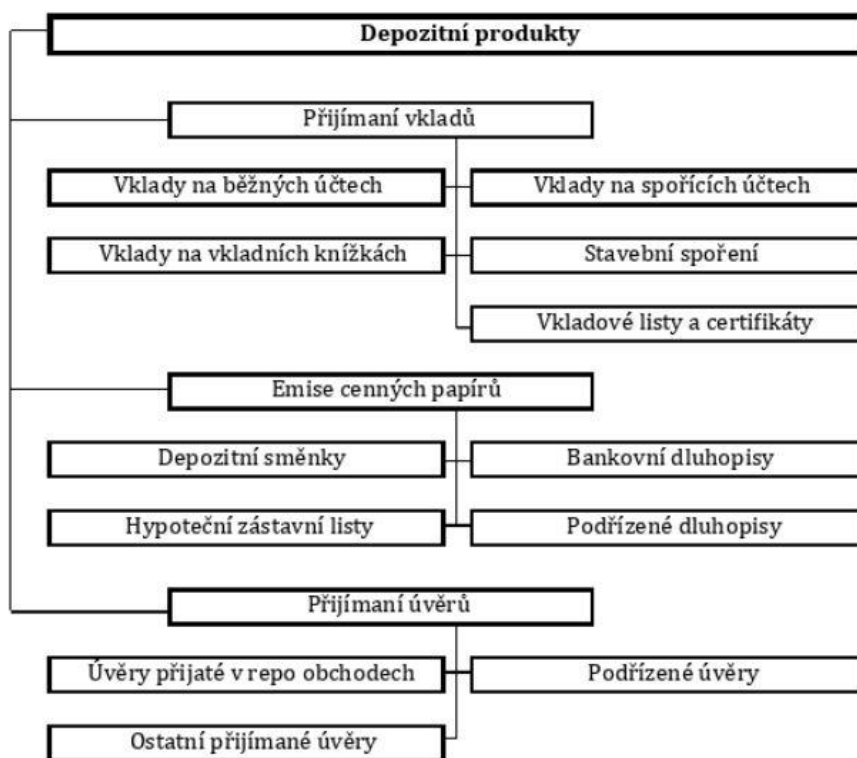
Čistý úrokový výnos (dále jen „NII“), který je rozhodující částí celkového zisku banky získáme jako rozdíl úrokových výnosů a úrokových nákladů.

Co se týče úrokových výnosů, hlavní pozornost bývá věnována úvěrovému portfoliu banky, které je přímo spojeno s jejím předmětem podnikání. Dalším zdrojem bankovních úrokových výnosů, které se ale nijak neváže na její klienty, je její investiční portfolio. To zahrnuje příjmy z instrumentů peněžního trhu, které jsou blíže popsány dále, příjmy z dluhopisového trhu, případně dividendy z akciových podílů (Choudhry, 2007). Poměr mezi jednotlivými složkami úrokových výnosů se proměňuje v závislosti na vývoji úrokových sazeb, strategii dané banky či preferované kombinaci podstupovaného rizika a výnosu (Polouček, 2013).

Úrokové výnosy jsou velmi citlivé na pohyby úrokových sazeb a na profil splatnosti rozvahy. Banka, která má otevřenou úrokovou pozici, například když splatnost aktiv nastane dříve než splatnost jejích závazků z financování, bude z prostředí rostoucích úrokových sazeb profitovat a vice versa. V prostředí nízkých úrokových sazeb mohou banky trpět dokonce záporným NII, a to bez ohledu na její profil splatnosti aktiv a pasiv, protože je obtížné neustále přenášet tento klesající trend na její vkladatele (Choudhry, 2007).

Klíčovým úrokovým nákladem banky jsou náklady spojené se zdroji financování. Jak již bylo zmíněno výše, klientské vklady různého typu jsou všeobecně nejlevnější variantou. Mezi další zdroje financování se mohou řadit stejně jako v případě úrokových výnosů instrumenty peněžního trhu, dále operace na mezibankovním peněžním trhu či vlastní emitované dluhopisy, které představují financování s nejdelším časovým horizontem (Mejstřík a kol., 2014).

Obrázek č. 2: Produkty pasivní strany bilance nesoucí úrokové náklady



Zdroj: Bankovní depozitní produkty (Mejstřík a kol., 2014)

Celková skladba zdrojů financování má významný vliv na čistou úrokovou marži (dále jen „NIM“), pod kterou rozumíme podíl NII vůči celkovým aktivům, která přinášejí úroky. Vysoká NIM je sice žádoucí, ale zároveň by měla být úměrná podstupovanému riziku za držení aktiv (Choudhry, 2007; Mejstřík a kol., 2014).

Pro doplnění, instrumenty peněžního trhu představují kanály, skrze které teče kapitál mezi dvěma stranami. Jednou stranou je subjekt s přebytkem kapitálu, což bývá obvykle banka po dodržení regulatorních pravidel na držbu kapitálu a druhou stranou subjekt s jeho nedostatkem, kterým může být samozřejmě jiná banka. Dle toho, na které straně obchodu banka stojí logicky plynou úrokové výnosy, resp. náklady. Specifikem peněžního trhu je jeho velmi vysoká likvidita, protože obchodované nástroje tam mají krátkou splatnost, většinou do jednoho roku. Díky těmto instrumentům tak lze efektivně řídit likviditní pozici, dále mohou sloužit ke stanovení budoucích úrokových sazeb nebo k zajištění, jak už bylo zmíněno dříve v textu o derivátech. Peněžní trh je charakteristický poměrně širokou škálou nabízených produktů, nejčastěji však derivátů, pokladničních poukázek, depozitních směnek nebo krátkodobých cenných

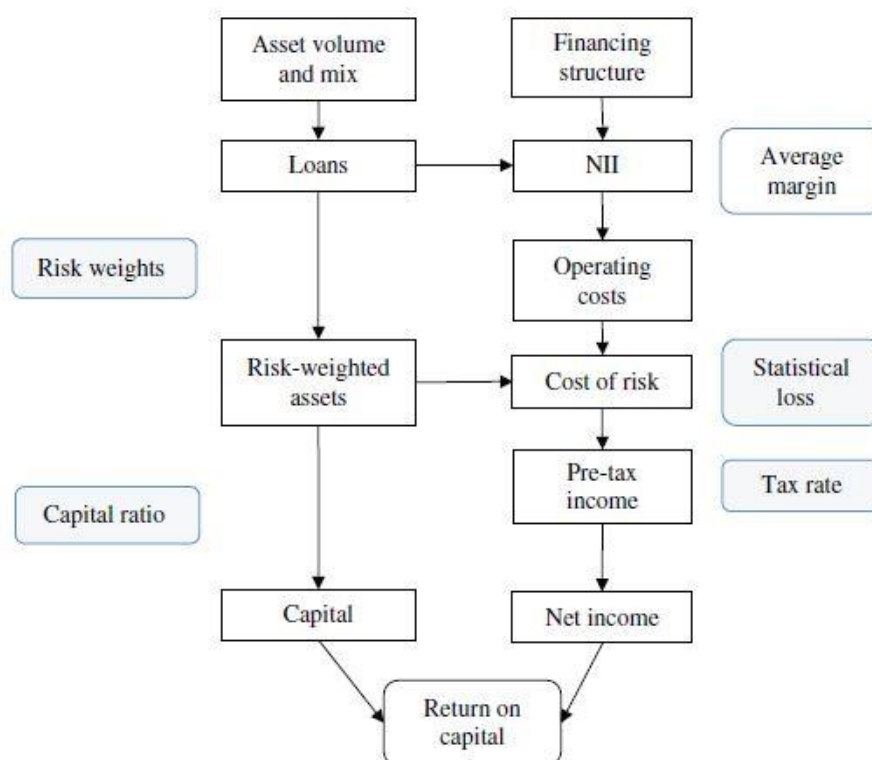
papírů. Účastníky na tomto trhu bývají zejména banky a další finanční instituce včetně banky centrální, ale účastnit se mohou také vlády, firmy či jednotlivci (Choudhry, 2007).

2.3.4 Další vybrané ukazatele

Mezi významné ukazatele bank se řadí například kapitálová přiměřenost, která byla detailněji popsána v kapitole zabývající se regulací bankovního sektoru nebo ukazatel čistého stabilního financování zmíněný tamtéž. Dalšími jsou například finanční ukazatele zaměřené na rizikovost banky, mezi které patří třeba poměr ohrožených úvěrů na celkovém úvěrovém portfoliu, krytí ohrožených úvěrů opravnými položkami či podíl nejkvalitnějšího kapitálu na celkových aktivech. Sledují se i ukazatele profitaibility, které jsou běžné i pro nebankovní instituce. Vybrané z nich jsou výnosnost aktiv a výnosnost vlastního kapitálu (Mejstřík a kol., 2014). Tyto ukazatele ale nejsou vhodné k porovnávání s konkurencí, protože v sobě nenesou informaci o podstupovaném riziku (Choudhry, 2007).

V případě bank, kde vlastní zdroje jsou výrazně převýšeny cizími zdroji, může být mnohem sledovanějším ukazatelem rentabilita regulovaného kapitálu (dále jen „RORC“), která zahrnuje právě i cizí zdroje financování. RORC představuje poměr mezi čistým ziskem a regulátory požadovaným množstvím drženého kapitálu. Na diagramu níže lze vidět silnou provázanost mezi strukturou a velikostí bankovního portfolia, jeho financování, podstupovaným rizikem a konečnou návratností kapitálu. Na levé straně lze vidět, že objem a rizikový profil úvěrového portfolia ovlivňují jak úrokové výnosy, tak i požadavky na kapitál. Výše úrokových výnosů se odvíjí od výše úrokových marží, přičemž v těch bývá promítnuta riziková přírážka dle typu produktu a segmentu. Úrokové výnosy jsou pak sníženy o úrokové náklady z pasivní strany bilance, zde představovány pravou stranou. Jejich výše v sobě odráží naopak strukturu zdrojů financování. Vzniklé NII je poté sníženo o provozní náklady, vytvářené opravné položky a odpovídající daně, čímž dostaneme požadovaný čistý zisk. Velikost opravných položek je zde determinována především podstupovanými riziky plynoucími z již zmíněné struktury aktiv, přičemž tato rizika určují také požadavky na držbu kapitálu (Bessis, 2015).

Obrázek č. 3: Složky rentability regulovaného kapitálu



Zdroj: Return on capital (Bessis, 2015)

3 Řízení projektu

Ačkoliv má projekt mnoho definic, základní myšlenka je vždy stejná, a to, že projekt je jedinečný proces změny z určitého výchozího stavu do stavu cílového. Pro úplnost jsou zde však uvedeny alespoň dvě konkrétní definice. Dle standardu ISO 10006 se rozumí projektem jedinečný proces změny sestávající z řady koordinovaných a řízených činností s daty zahájení a ukončení, prováděný pro dosažení cíle, který vyhovuje specifickým požadavkům, včetně omezení daných časem, náklady a zdroji. Další definici projektu poskytuje mezinárodní profesní organizace projektových manažerů (dále jen „PMI“), a to jako časově omezené úsilí vynaložené na vytvoření unikátního produktu, služby nebo výstupu (Project Management Institute, 2017). Přičemž projekty mohou být rozsahem velké, či malé, může se na nich podílet jedna osoba i velký tým a z časového hlediska mohou trvat den i několik let (Schwalbe, 2011).

Rosenau ve své knize Řízení projektů uvádí, že malé projekty mívají obvyklé trvání 3 až 4 měsíce a nesou s sebou oproti rozsáhlejšími projektů výhody i nevýhody. Mezi výhody

lze zařadit snazší pochopení projektu, což může znamenat menší pravděpodobnost, že se dostanou do potíží. Nevýhodou ale může být, že mívají nižší prioritu. Tudíž, pokud se do potíží dostanou, mají k dispozici méně peněz, času a lidí. Dalším problémem může být tendence jejich ustavičného zvětšování (2000).

K projektu jakéhokoliv rozsahu se váže nutnost jeho řízení, tudíž je vhodné uvést ještě jednu definici. Dle PMI představuje projektové řízení aplikaci znalostí, dovedností, nástrojů a technik při realizaci projektových aktivit za účelem naplnění požadavků projektu (Project Management Institute, 2017). Je zde vyžadován systematický přístup, rozkládání problému na menší části, výběr vhodných metod k řízení, který lze podpořit i podpůrnými počítačovými softwary a nástroji, interdisciplinární týmová práce a mnoho dalšího (Doležal, 2016).

V literatuře se běžně rozděluje projektové řízení na dva přístupy. Jedním z nich je konvenční, tzv. vodopádový přístup a druhým přístup agilní. Hlavním rozdílem vodopádového přístupu oproti agilnímu je jednoznačná definice cílů a požadavků projektu včetně omezujících podmínek. Na základě toho pak projekt prochází jednotlivými fázemi, přičemž následující fáze nezačíná dříve, než byla dokončena předcházející a žádná z fází se neopakuje. Oproti tomu agilní přístup se používá, když nelze vytvořit přesnou specifikaci požadovaného výsledku. K těmto případům často dochází, pokud je projekt extrémně inovační a neexistuje spolehlivá znalostní báze pro jeho naplánování, nebo u projektu, kde zadavatel poskytne pouze hrubou specifikaci, na základě které nelze odhadnout náklady ani časovou náročnost projektu. V rámci agilní metody se proto používají relativně krátké opakované cykly, které přinášejí nové poznatky a umožňují případné zlepšování do dalších cyklů. Běžné je také využití přístupu na pomezí obou zmíněných. Nutno doplnit, že vodopádový přístup neznamená, že v průběhu projektu nemohou proběhnout žádné změny. Mohou, ale neměly by mít charakter, který by významně měnil rozsah celého projektu (Doležal, 2016).

Jelikož dále v práci je prakticky aplikován přístup vodopádový, jsou následující strany blíže věnovány právě tomuto přístupu.

Jak bylo zmíněno výše, projekt představuje proces změny ze stavu výchozího do stavu cílového. Tento proces je v podstatě sadou projektových fází, dle kterých budou logicky členěny i následující kapitoly.

Tradiční fáze zahrnují:

1. návrh,
2. plánování,
3. realizaci,
4. dokončení (Project Management Institute, 2017; Schwalbe, 2011).

Přechodu do další fáze projektu by mělo vždy předcházet úspěšné dokončení té předcházející. Ještě před zahájením další fáze by měl proběhnout proces monitorování a kontroly, který se soustředí na zjišťování a ověřování skutečného postupu projektu vůči plánu. Tím zajišťuje efektivitu projektu a směřování ke splnění stanovených cílů (Schwalbe, 2011; Svozilová, 2011).

Fáze plánování by měla dle Rosenau zabrat výraznou část projektu, protože díky kvalitnímu plánu lze v průběhu realizace předejít mnohým problémům. Zároveň by však proces plánování nikdy neměl zabrat více času, než by bylo potřeba k nápravě problémů vzniklých v důsledku absence jakéhokoliv plánu. Nabízí se zde proto ještě rozdělení na její dílčí části, tzv. znalostní oblasti. Mezi základní znalostní oblasti řadí Schwalbe tyto:

- řízení rozsahu projektu, při kterém se plánují a definují všechny jednotky činností potřebné k úspěšnému dokončení projektu,
- řízení času, jež se zabývá odhadem času potřebného na vypracování jednotlivých úkolů, ze kterého je výstupem časový harmonogram,
- řízení nákladů, resp. příprava, sledování a aktualizace rozpočtu, který je potřebný ke splnění dílčích úkolů,
- řízení kvality, které je v tomto smyslu chápáno jako kontinuální činnost kontroly a monitorování prostupující celým projektem (2011).

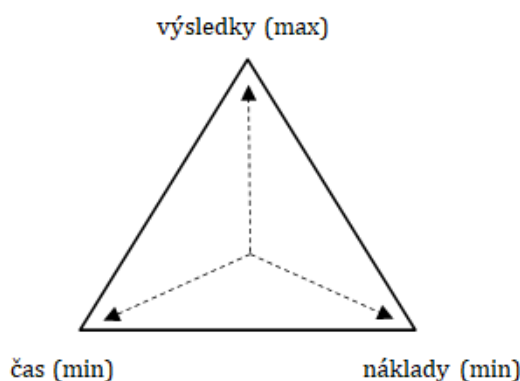
Do pomocných oblastí zde spadá řízení lidských zdrojů, které je zaměřeno na získávání pracovníků, jejich vedení a rozvoj, vývoj organizační struktury a rozdělení zodpovědností. Další pomocnou aktivitou je řízení komunikace, které se týká zejména integrace informací a jejich efektivního šíření a zajištění kvalitního reportingu. Řízení rizik zahrnuje jejich identifikaci, popis, odhad pravděpodobnosti jejich nastání a případné zahrnutí časových, resp. nákladových rezerv. Dále například řízení dodávky či řízení zainteresovaných stran (Project Management Institute, 2017; Schwalbe, 2011).

3.1 Návrh projektu

Na začátku projektu by mělo být nastíněno pozadí a současná situace. Následuje definování projektových cílů, účelu projektu a klíčových předpokladů a omezení. Dále by měla proběhnout analýza alternativ (Schwalbe, 2011).

Co se týče definice projektu, ta by měla vycházet z tzv. trojimperativu, který se skládá ze specifikace rozsahu provedení neboli výsledků, kterých chceme dosáhnout, časového plánu a zdrojů, resp. nákladů na použité zdroje. Úspěšné dokončení projektu předpokládá současné splnění všech tří stanovených cílů. Základem je provázanost těchto tří požadavků, přičemž relativní důležitost každého z nich je vždy určena povahou projektu. Například když se změní jedna veličina a druhá má zůstat nezměněna, je potřeba, aby nastala reakce u třetí z nich. Na diagramu dále je kromě provázanosti ilustrováno také logické dosažení co nejlepších výsledků za současné minimalizace času a nákladů (Doležal, 2016; Rosenau, 2000).

Obrázek č. 4: Trojimperativ projektu



Zdroj: Vlastní zpracování dle Doležala (2016)

Všechny stanovené cíle projektu, a to ať už cíle trojimperativu nebo jakékoliv dílčí, by měly být definovány s využitím techniky SMART, aby nevznikly pochybnosti, zda je konečný výstup skutečně přijatelný. Cíle by dle této techniky měly být:

- S – specifické/konkrétní,
- M – měřitelné,
- A – akceptované zainteresovanými stranami,
- R – realistické,
- T – termínové (Doležal, 2016; Rosenau, 2000).

3.2 Plánování projektu

V plánovací fázi projektu se identifikují všechny činnosti, které jsou zapotřebí k úspěšnému dokončení projektu, sestaví se jejich časový harmonogram a přiřadí se jim odpovídající zdroje, na základě kterých je sestaven plán nákladů. Dále by se v této fázi měly identifikovat potenciální rizika a k časovému plánu připočíst odpovídající rezervy (Rosenau, 2000).

Řízení rozsahu

Pro identifikaci a propojení všech činností se doporučuje využít metodu hierarchické struktury rozdělení prací (dále jen „WBS“), na jejímž konci je výstupově orientovaný dokument popisující celkový rozsah projektu (Schwalbe, 2011). Cíle projektu jsou díky této metodě rozpadnuty na jednotlivé dodávané výsledky a dále postupně až na úroveň jednotlivých pracovních balíků na nejnižší úrovni, což celý proces zpřehledňuje. Každá následná úroveň reprezentuje podrobnější popis a zároveň zahrnuje celou nadřazenou dodávku (Doležal, 2016).

Řízení času

Na úspěšnou identifikaci sousledných činností pomocí WBS navazuje odhad jejich doby trvání, kterým získáme harmonogram projektu. Dobu trvání jednotlivých činností lze odhadnout například z předchozích zkušeností (Rosenau, 2000). Doležal ale upozorňuje, že odhad doby trvání není shodný s pracností, kterou lze zaznamenat pomocí tzv. člověkohodin. Činnost totiž nemusí být tak pracná, ale může zahrnovat prostoje, které jsou u mnohých činností nevyhnutelné (2016).

Pro časové plánování je vhodné využít grafické znázornění, mezi které se řadí například Ganttovy diagramy, Ganttovy grafy, síťové grafy nebo analýza kritické cesty (Schwalbe, 2011). Pro jejich sestavení lze použít i podpůrné počítačové softwary jako například Microsoft Project (Rosenau, 2000).

V případě Ganttova diagramu jsou činnosti zobrazeny pomocí úseček nad časovou osou, přičemž délka úsečky odpovídá době trvání té dané činnosti. Nevýhodou však je, že z tohoto zobrazení není patrná vzájemná závislost jednotlivých činností. Tento nedostatek lze vyřešit sestavením Ganttova grafu, který vychází ze zmíněného diagramu, ale již zahrnuje i vzájemné vazby (Rosenau, 2000).

Pro znázornění závislosti se doporučuje také využití síťových grafů, kde mezi nejznámější patří graf logického sledu činností PERT, uzlově orientovaný síťový graf, nebo hranově orientovaný síťový graf. Metoda PERT je vhodná zejména pro nejisté doby trvání činností. Obsahuje totiž tři časové odhady – nejpravděpodobnější dobu trvání, optimistickou, tedy nejkratší dobu, které by bylo možné dosáhnout a pesimistickou, tedy dobu trvání, která by neměla být překročena. Jak optimistický, tak pesimistický odhad by měly nastat s mizivou pravděpodobností. Díky tomuto přístupu pak lze vypočítat očekávanou dobu trvání činností (Rosenau, 2000). Další variantou je uzlově orientovaný graf, ve kterém jsou činnosti znázorněny ohodnocenými uzly a orientované hrany zde představují závislosti mezi činnostmi. Oproti tomu v hranově orientovaném grafu jsou činnosti znázorněny ohodnocenými orientovanými hranami a uzly představují okamžik začátku a konce činnosti (Doležal, 2016). Pomocí metody kritické cesty, která vyhledává místa, kde není možná časová rezerva, pak lze v síťových grafech vyhledat a analyzovat kritické body projektu (Svozilová, 2011).

Řízení nákladů

Plánování nákladů představuje odhad množství času, který bude potřeba pro realizaci jednotlivých prvků, které byly identifikovány pomocí WBS, resp. Ganttova či síťového grafu. Odhadované časy se pak pomocí hodinové mzdy převedenou na náklady. Hodinové sazby se mohou lišit pro různé úrovně pracovního zařazení. Mimo personálních nákladů by se měly zahrnout i náklady režijní, náklady na pořízení zařízení, cestovné, správní výdaje a další. I v této fázi může výrazně pomoci počítačový software, kde k WBS stačí doplnit pár vstupních údajů a dostaneme plán nákladů (Rosenau, 2000).

Svozilová uvádí i některé metriky, které lze v souvislosti s dimenzí nákladů využít. Příkladem je výpočet čisté současné hodnoty, analýza návratnosti investic, řízení portfolia projektů a další (2011).

Řízení kvality

V této fázi jsou popsány postupy, procedury a požadované limity měření kvality podle požadavků specifikovaných na začátku projektu. Účelem řízení kvality je zajistit, aby projekt uspokojil potřeby, kvůli kterým je realizován. Za součást řízení kvality se považuje její plánování, zajištění a kontrola. Zajištění kvality, které představuje

periodické hodnocení plnění požadavků a standardů projektu a kontrola, která monitoruje konkrétní výsledky jsou v této práci součástí kapitoly Monitorování a kontrola (Schwalbe, 2011; Svozilová, 2011).

V rámci plánování kvality, které je první ze tří zmíněných kroků řízení kvality, se nejprve identifikují kvalitativní normy a standardy, které jsou pro daný projekt relevantní. Vstupy mohou pocházet například z metodických pokynů a předpisů společnosti, které vyjadřují celopodnikový přístup k budování kvality. Dále ze samotné definice cílů projektu a jeho specifických požadavků či doprovodných dokumentů technického charakteru. Také z obecných pravidel a nařízení závazných pro produkty a služby jednotlivých hospodářských odvětví, kam spadají například výstupy Mezinárodní organizace pro normalizaci známé jako ISO. Po určení relevantních vstupů je ještě určeno, jakým způsobem je naplnit (Schwalbe, 2011; Svozilová, 2011).

Mezi hlavní výstupy plánování kvality patří konkrétní metriky, kontrolní seznamy neboli checklisty, plán zlepšení procesů a aktualizace projektových dokumentů (Schwalbe, 2011).

Řízení rizik a rezervy

Rizika projektu jsou nejisté události, které, v případě, že nastanou, mohou mít negativní vliv na dosažení projektových cílů. Není možné sestavit seznam všech možných rizik, je však potřeba identifikovat alespoň nějaké, k čemuž lze využít statistická data nebo předchozí zkušenosti. Správný popis rizika projektu je dle Doležala ve formátu hrozba – scénář – pravděpodobnost – popis dopadu (2016).

Svozilová uvádí toto rozdělení rizik s příklady:

- externí nepředvídatelná – státní regulace, přírodní katastrofy;
- externí předvídatelná – tržní rizika, fluktuace měny, inflace;
- interní rizika netechnického charakteru – nedostatek podkladů, problémy v komunikaci, motivace, vyšší priorita jiné činnosti;
- interní rizika technického charakteru – změny v okolních systémech, poruchy a výpadky provozních technologií;
- legislativní – licence a patentová práva, soudní řízení (2011).

Jako protiváhu rizik lze započíst do projektu rezervy. Ty mají nejčastěji podobu časových rezerv, která se projeví v harmonogramu projektu, nebo podobu nákladovou, která se promítne v rozpočtu. V případě časových rezerv je jednou z metod připočtení 5 až 10 % odhadovaného času k většině identifikovaných úkolů (Rosenau, 2000).

3.3 Realizace projektu

Samotná realizace projektu by měla probíhat na základě plánu vybudovaného v předchozích krocích. Pokud v průběhu projektu dojde k situacím, které nebyly předpokládány, a tudíž ani nebyly plánovány, je nutné zapracovat změnové požadavky do aktualizovaného plánu. S tím blíže souvisí následující kapitola.

3.4 Monitorování a kontrola projektu

Monitorování prostupuje téměř celým životním cyklem projektu a je souhrnem všech aktivit, které jsou zaměřeny na zjištění souladu výkonu realizačních složek projektu s projektovým plánem, a to z pohledu času, nákladů, kvality a rizik projektu (Svozilová, 2011).

Díky průběžnému monitorování stavu a postupu projektových prací mohou být zjištěny případné odchylky od původního plánu a lze včas přistoupit k potřebným korekcím (Rosenau, 2000). Chyby, které jsou objeveny až při finální kontrole, nebo dokonce až během provozu s sebou obvykle nesou mnohem vyšší náklady na nápravu (Svozilová, 2011).

3.5 Ukončení projektu

Ukončení projektu představuje poslední fázi životního cyklu projektu. Při této fázi jde o skončení všech aktivit, přičemž tomuto rozhodnutí předchází buďto dosažení cíle projektu a akceptace zadavatelem, nebo rozhodnutí o jeho neúspěšném ukončení (Doležal, 2016).

V rámci procesu ukončení by měly být vypořádány a uzavřeny všechny projektové administrativní agendy a vypracována zpráva o ukončení projektu. Součástí této zprávy může být například sumarizace přínosů, cílů projektu, vymezení výstupů, kritérií úspěšnosti, skutečné výsledky a vyhodnocení, ve kterém by měly být vysvětleny případné odchylky od plánu. Projektový tým by měl také zpracovat nabyté zkušenosti

z realizace projektu a případná doporučení pro projekty další, které se pak stává součástí know-how všech zúčastněných stran (Doležal, 2016; Svozilová, 2011).

V případě předčasného ukončení projektu může dle Doležala jít například o pominutí důvodu dosažení cíle, kdy například konkurence byla rychlejší, a ještě s představením daleko lepších parametrů nebo rozhodnutí vedení o změně firemní strategie, do které tento původní návrh nezapadá. Také uvědomění si či vyhodnocení, že cíle projektu jsou nereálné, zvolený způsob je nevhodný nebo nastala ve světě neočekávaná krize mohou vést k neúspěšnému zakončení projektu (2016).

4 Aplikace pro zpracování dat

Tato kapitola je věnována praktické aplikaci, která v sobě kombinuje jak bankovní teorii popsanou v první části práce, tak navazující teorii týkající se řízení projektu.

Následující stránky jsou uspořádány dle jednotlivých fází vodopádového řízení projektu, jak byly popsány výše. Vzhledem k tomu, že každý projekt je jiný, není nutné vždy dodržovat přesnou strukturu. Minimálně základní fáze projektu by ale měly být naplněny vždy. Podpůrné činnosti pak lze modifikovat, nahradit lépe vyhovujícími, či úplně vynechat. Jelikož na tomto projektu pracuje autorka z velké části sama, tak zde nejsou dopodrobna rozebírány například činnosti spojené s řízením lidských zdrojů nebo komunikace v projektovém týmu.

4.1 Návrh

Banky, stejně tak jako jiné podnikatelské subjekty, dávají velký pozor na chování konkurence a srovnávají se s ní. Tato práce se zabývá srovnáním čistého úrokového výnosu mezi třemi největšími bankami v ČR. Nejedná se pouze o srovnání jeho celkové výše, ale také o jeho rozložení na jednotlivé komponenty, které jsou zde také porovnávány. Jak již bylo nastíněno v předcházející části této práci, úrokový výnos může plynout z několika bankovních činností. Stejně tak je tomu i u úrokových nákladů, při jejichž odečtení dostaneme čistý úrokový výnos.

Mezi nejdůležitější činnosti, ze kterých plyne úrokový výnos, patří poskytování úvěrů, obchodování s dluhopisy, deriváty, případně nástroje peněžního trhu. Úrokové

náklady jsou potom výsledkem přijatých úvěrů, emitovaných dluhopisů či akcií, případně také využitím nástrojů peněžního trhu.

Aby se bankovní analytici dostali k tomuto detailu o ostatních subjektech, čerpají informace například z povinně uveřejňovaných informací či prezentací pro investory, které bývají dostupné na internetových stránkách jednotlivých bank, a to s aktualizací po konci každého kvartálu. Dále lze čerpat z jakékoliv komunikace banky navenek či z informačního zpravodajství, jakým je například Patria.cz.

V povinně uveřejňovaných informacích nalezneme informace o bance na základě vyhlášky ČNB č. 163/2014, dále dle Části osmé, Nařízení (EU) č. 575/2013 i některé další informace nad rámec zmíněných legislativ. To vše na kvartální bázi. Dále jsou dostupné i pololetní a výroční zprávy či hospodářské výsledky banky.

Uveřejňování dle vyhlášky ČNB č. 163/2014 je rozděleno do několika oddílů, které jsou dále děleny na číslované části. V prvním oddíle je čtvrtletně aktualizovaný seznam údajů o povinné osobě, složení společníků nebo členů, strukturu konsolidačního celku, jehož je součástí, o činnosti a finanční situaci. Údaje o finanční situaci, které budou pro tuto práci stěžejní, zahrnují některé poměrové ukazatele, výši derivátů na aktivní i pasivní straně bilance, čtvrtletní rozvahu a výkaz zisků a ztrát. Další oddíl, který je reportován na kvartální bázi, přináší údaje o druzích a rozsahu poskytnutých investičních služeb. Na roční bázi se pak dostaneme i k údajům o majetkových vztazích mezi členy konsolidačního celku a řídicím a kontrolním systémem či údajům ověřovaným auditorem, kam spadají údaje o kapitálu, kapitálových požadavcích a některých poměrových ukazatelích. Informace dle této vyhlášky bývají reportována ve formátu aplikace Excel, a tudíž s nimi lze poměrně dobře dále pracovat.

Uveřejněnými informacemi podle Části osmé nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 575/2013, známé jako CRR, se nebude tato práce dále zabývat. Obsahem jsou zejména regulatorní požadavky na kapitál a podstupovaná rizika subjektu. Ačkoliv rostoucí požadavky na držbu kapitálu ukrajují z potenciálního úrokového výnosu, tak o výši NII nám dále ale nic neříkají.

Ve vztahu k investorům zveřejňují banky další důležitý sešit aplikace Excel. V něm dostaneme opět informace z výkazu zisků a ztrát, rozvahy, poměrové ukazatele, ale navíc ještě informace o vývoji obchodních objemů dle úvěrového portfolia a vkladů

a informaci o čisté úrokové marži. Dále zveřejňují subjekty doprovodné prezentace, ve kterých lze občas najít větší detail zmíněných informací a doplňující komentář. Problémem prezentace je však formát typu PDF, který je sice vhodný pro prohlížení, nikoliv však pro dodatečnou práci s daty. Banky obchodované na burze mají ještě další zveřejňovací povinnosti, jako například informace o valných hromadách a výplatě dividend.

Pro srovnání s konkurencí si analytik v této chvíli stahuje zmíněné Excel soubory nebo nahlíží do PDF dokumentů. Následně do vlastního připraveného Excel sešitu ručně zapisuje nalezené informace o objemech na úvěrových portfoliích dle segmentů, výši vkladů klientů i centrálních bank, množství vydaných dluhopisů, výši vlastního kapitálu a pokud možno, tak průměrné úrokové sazby jednotlivých produktů, objem nakoupených derivátů i dluhopisů s jejich průměrným výnosem a mnoho dalšího. Dále analytik také zaznamenává informace o makroekonomickém vývoji v ČR jako například průměrné výše pražských úrokových sazeb mezibankovního trhu depozit (dále jen „PRIBOR“) za uplynulý kvartál. Celkem se jedná přibližně o 100 položek. Zápis nalezených hodnot je uskutečňován na konkrétní místa v souboru, kde se s nimi rovnou kalkuluje. Občas jsou informace zaznamenávány i duplicitně na více míst.

Toto ruční vyhledávání a zapisování informací zabírá analytikovi přibližně 3 hodiny práce každý kvartál, přičemž při takovýchto ručních zápisech může snadno vzniknout chybný záznam.

Cílem tohoto projektu je proto vytvoření hospodárnějšího procesu získávání a historizace dat, přičemž požadovaným výsledkem jsou kontingenční tabulky, ve kterých bude analytik snadno vyhledávat souvislosti, porovnávat a vyhodnocovat vývoj. Nové řešení by díky nižšímu množství ručních vstupů mělo redukovat práci na získávání podkladů a současně předcházet možným lidským chybám při jejich zaznamenávání. Analytik by díky tomu měl mít možnost více se soustředit na samotnou analýzu. Samozřejmě není vyloučeno, že se bude sám vracet k vstupním souborům. Občas může potřebovat pro vysvětlení pohybu hodnot další zkoumání.

Předpokladem je zpracování a otestování nového řešení v prvních čtyřech měsících tohoto roku, tedy mezi lednem až dubnem 2022. Tak, aby finanční výsledky bankovních institucí za rok 2021 již mohly být analyzovány za pomoci tohoto nového řešení. Případně, aby stará i nová varianta řešení proběhla v tomto období paralelně a došlo

i k jejich vzájemnému srovnání. Předpokládá se také, že nový způsob bude s malými změnami užitečný minimálně po dobu jednotek let.

Další z předpokladů se týká ekonomického přínosu, který lze v tomto případě vyjádřit jako snížení počtu hodin, které pracovník tráví nad získáváním těchto dat. V současné době zabírá sběr dat přibližně 3 člověkohodiny. U nového řešení se předpokládá snížení této dotace alespoň na polovinu, tedy na 1,5 člověkohodiny. Tento uspořený čas pak může analytik věnovat jiným činnostem, které mohou teoreticky znamenat dodatečný finanční přínos.

Co se týče technologických předpokladů, je nutné disponovat počítačem s přístupem na internet a aplikací Excel z balíčku Microsoft Office s aktivním doplňkem pro tvorbu maker. Další předpoklady týkající se technického zabezpečení pak vycházejí z možných způsobů nového řešení, které jsou popsány u jednotlivých variant dále. Důležitým předpokladem je i neměnnost vzoru, dle kterého subjekty reportují svá čísla.

S tím souvisí i některá omezení tohoto projektu. Jak již bylo zmíněno výše, některé z informací jsou bankami zveřejňovány ve formátu PDF, jejichž zápis do Excel sešitu nelze efektivně a spolehlivě zajistit. I po úspěšném naplnění cílů tohoto projektu tak zůstanou položky, které bude analytik muset zapisovat ručně.

Požadavkem na nový přístup je relativně jednoduchá přístupnost a obsluha, spolehlivost, historizace, přehledné vyhledávání a podrobnější filtrování. Zároveň je požadavkem snadné provádění úprav do budoucna, kdyby se měnila struktura reportů, ze kterých se čerpá nebo by bylo případně vyžadováno rozšíření zaznamenávaných informací.

Po konzultaci s datovým specialistou byly identifikovány alternativy řešení, které jsou pro potřeby této práce rozděleny do dvou částí – získání dat a jejich kontrola a historizace spolu s výstupem. V případě získání dat není nutné vybrat jednu konkrétní variantu, je možné je navzájem kombinovat. Kontrola kvality dat v další části procesu by měla probíhat ve smyslu, zda hodnoty současného kvartálu úplně nevybočují oproti předchozím. Zde by měl vstupovat analytik a hodnotit, zda je změna z obchodního hlediska opodstatněná, či nikoliv. Neopodstatněná odlišnost by mohla být způsobena například technickou chybou, nebo změnou vykazovaného formátu jako například záměnou desetinné tečky za čárku, jiný řád reportovaných hodnot, jiná měna apod.

Identifikované varianty pro získání dat:

- ruční kopírování jednotlivých vstupů;
- automatické kopírování vstupů s pomocí makra;
- API navázané na Reuters nebo Bloomberg.

Varianty podpůrných softwarů pro kontrolu, historizaci a výstup jsou:

- Excel;
- kombinace databáze a Excelu.

Získání dat

Ruční kopírování dat ze stažených Excel souborů znamená v podstatě ponechání současného stavu, ve kterém proces, ač ne příliš efektivně, tak ale funguje a analytici jsou na něj zvyklí. Cílem je však tento způsob získávání dat minimálně upozadit, pokud ne-li ho úplně vynechat. Rozdílem by ale bylo kopírování vstupů do více datové podoby, ze které by bylo možno vytvořit v dalších krocích efektivní kontingenční tabulky. Navrhované řešení je snadné na realizaci, ale čas na získání a záznam dat se nijak zásadně nezmění.

Druhá varianta představuje vytvoření určitého frameworku, který by fungoval na základě maker vytvořených k automatickému kopírování ze zdrojových Excel souborů do konkrétního cílového Excel souboru. Ve VBA kódu, který Excel používá při tvorbě maker, by musely být identifikovány konkrétní soubory, jejich listy a buňky, popřípadě rozsah buněk, ze kterých chceme kopírovat. Problémem je, že předpokládáme neměnnost daných souborů. Případná nesrovnalost by však měla být zachycena při kontrole kvality dat v dalším kroku. Pokud bude identifikována chyba, je potřeba zásah analytika, aby zkoumal příčinu problému a případně aktualizoval VBA kód. Stejně tak jako v předchozí variantě by bylo cílem vytvoření datového setu připraveného pro další práci.

Dodatečným technickým předpokladem pro zvolení této varianty je alespoň základní znalost programovacího jazyka VBA, jež je využíván právě aplikací Excel pro tvorbu maker. Zvolením tohoto řešení by bylo možné ušetřit pracovníkův čas, a tak by byl splněn jeden ze základních předpokladů. Nevýhodou tohoto řešení ale může být programovací prostředí, kterému analytik nemusí úplně rozumět. Při potřebě provedení

změn pak hrozí poškození původního kódu, pokud se bude analytik do úprav pouštět sám nebo musí jít za datově zdatnějším kolegou, a tak ztratí čas oba pracovníci. Analytik mu musí totiž případ nejprve popsat z ekonomického hlediska a teprve po jeho pochopení je možné provést úpravy.

Další variantou je v podstatě vynechání zdrojových Excel souborů, které je v obou předchozích variantách nutno nejprve stáhnout ze stránek příslušné banky. Náhradou by bylo čerpání téměř výhradně z informačních platforem Reuters, či Bloomberg. Tyto dvě platformy jsou v současnosti považovány za nejrychlejší a nejdůvěryhodnější digitální informační zdroje ve finančním odvětví. Uživatelům poskytují přístup k aktuálním tržním datům, mnohým doplňkovým analýzám a doprovodným nástrojům (Kolakowski, 2021). V tomto případě Reuters i Bloomberg v podstatě zrcadlí data zmíněných Excel souborů. Obecný postup popsany dále se pro zmíněné zdrojové systémy příliš neliší, a proto v této části ještě nebude vybírán konkrétní systém. Využit by byl ovšem ten, který by disponoval požadovanými daty, a to v co nejkratším časovém horizontu od jejich oficiálního uveřejnění. Obě platformy dobře komunikují s aplikací Excel skrze API, které se do něj instaluje jako doplněk. Vytvořením VBA kódu lze specifikovat požadovaná data, která mají být po ručním spuštění aktualizace vyhledána na příslušné platformě a následně stažena v podobě datového setu do připraveného Excel souboru.

Tato varianta je poměrně snadná na provedení a analytikovi by v konečném důsledku významně šetřila čas. Oproti všem předchozím variantám by tu pracovník vůbec nemusel navštěvovat webové stránky jednotlivých subjektů, na nich hledat požadované dokumenty a ty pak stahovat. Nutnou podmínkou je zde licence pro přístup do zdrojových systémů Reuters, či Bloomberg a povědomí o jejich propojení se sešitem Excel. Hrozbami je zde ale neaktuálnost informací ve zdrojových systémech, jejich dočasná nefunkčnost či nedostupnost, vypršení licence na jejich používání nebo změna kódů, pod kterými se jednotlivá data nachází.

Cílová struktura zaznamenávaných vstupních dat, nezávisle na zvolené variantě jejich získávání, je představena na obrázku níže. Identifikace hodnoty by měla probíhat dle společnosti (company), dle data záznamu (date), který reprezentuje kvartál, ke kterému jsou výsledky hodnoceny a dle druhu (type), případně poddruhu záznamu (subtype).

Obrázek č. 5: Návrh pro strukturu zaznamenávání vstupních dat v MS Excel

	A	B	C	D	E
1	company ▾	date ▾	type ▾	subtype ▾	value ▾
2	CS	3Q 2021	volumes	mortgages	
3	CSOB	3Q 2021	volumes	mortgages	
4	KB	3Q 2021	volumes	mortgages	
5					
6					
7					

Zdroj: Vlastní zpracování návrhu

Kontrola, historizace a výstup

První navrhovaná varianta uvažuje použití pouze Excelu, přičemž jeden list by sloužil k aktuálním vstupním datům, na kterém by zároveň probíhala kontrola kvality těchto dat. Po úspěšné kontrole by data ze vstupního listu byla automaticky překopírována do dalšího listu, ve kterém by probíhala historizace. Z tohoto listu, respektive konkrétního rozsahu buněk, by pak na dalších listech, již analytických, byly tvořeny potřebné kontingenční tabulky, které by se pouze aktualizovaly.

V případě varianty, která kombinuje využití databáze a Excelu, je splnitelným předpokladem běžné užívání databázového skladu pro ukládání dat a práci s nimi. Minimálně ve velkých bankách, o kterých tato práce pojednává. Hlavními výhodami datového skladu je chráněnost prostředí spolu s dostatkem místa pro velké objemy dat. Pro vytvořený datový set za daný kvartál v předchozím kroku by byla potřeba vytvořit makro, které by z datového setu uloženého v Excelu vytvořilo textový soubor. Ten by bylo možné následně nahrávat do databáze. Samozřejmostí je vytvoření nové tabulky v datovém skladu před prvním nahráním. Pro samotné zadávání příkazu k nahrání by byl pravděpodobně vytvořen i dávkový soubor využívající příkazový řádek, který je vhodný právě pro repetitivní akce. Celý proces by se tím zase o něco zjednodušil.

Historizace a kontrola kvality dat by v tomto případě probíhala kompletně v databázovém prostředí za pomoci dotazů vytvořených speciálním jazykem SQL. Po kontrole by následovalo zpětné nahrání do Excel souboru skrze Power Pivot nebo Power Query, což jsou doplňky MS Excelu pro analýzu většího množství dat. Nad takovým datovým modelem by pak byly vytvořeny výsledné kontingenční tabulky v hlavním souboru, se kterými by analytik dále pracoval.

Předpokladem této varianty je využívání datového skladu, jak již bylo zmíněno výše a s tím i spojená znalost dotazovacího jazyka SQL. Dále je předpokládán jeden ze zmíněných doplňků Excelu pro práci s daty z různých zdrojů. Výrazným omezením tohoto řešení je poměrně složité technické zpracování, které zabere mnoho času nyní při jeho vytváření i později při jeho pravidelném využívání. Na druhou stranu by byla data chráněna a perfektně strukturována.

Na základě zkoumání a diskuse se zainteresovanými stranami bylo zvoleno řešení, které kombinuje získávání dat ze stažených zdrojových Excel souborů s použitím marker a s pár ručními zápisy. Pro následnou historizaci spolu s kontrolou a finálním výstupem pro další analytické zkoumání bylo zvoleno jako dostačující prostředí Excelu.

Použití zdrojových systémů Reuters, resp. Bloomberg pro získávání dat bylo nakonec zamítnuto z důvodu neaktuálních informací těch subjektů, jejichž akcie nejsou obchodovány na burze. V tomto případě se jedná o dvě ze tří bank. Důvodem pro nevyužití databázového prostředí pro historizaci a kontrolu dat je malé množství dat, které je potřeba zaznamenávat v poměru s technickou náročností řešení.

4.2 Plánování

Na začátku plánovací fáze je nejprve nutné identifikovat dílčí pracovní balíčky, které by měly být postupně rozpadnuty na nejmenší pracovní úkoly. Hierarchická struktura jednotlivých projektových aktivit, jak jsou vidět níže, zde byla vytvořena pomocí WBS metody. První úrovně aktivit představují životní fáze projektu, které jsou následně rozděleny do dílčích aktivit druhé, popřípadě třetí úrovně. Pro vytvoření WBS

i dalších návazných činností byl využit sešit aplikace Excel, který sice nenabízí speciální nástroje pro tento účel, ale je například oproti aplikaci MS Project zdarma.

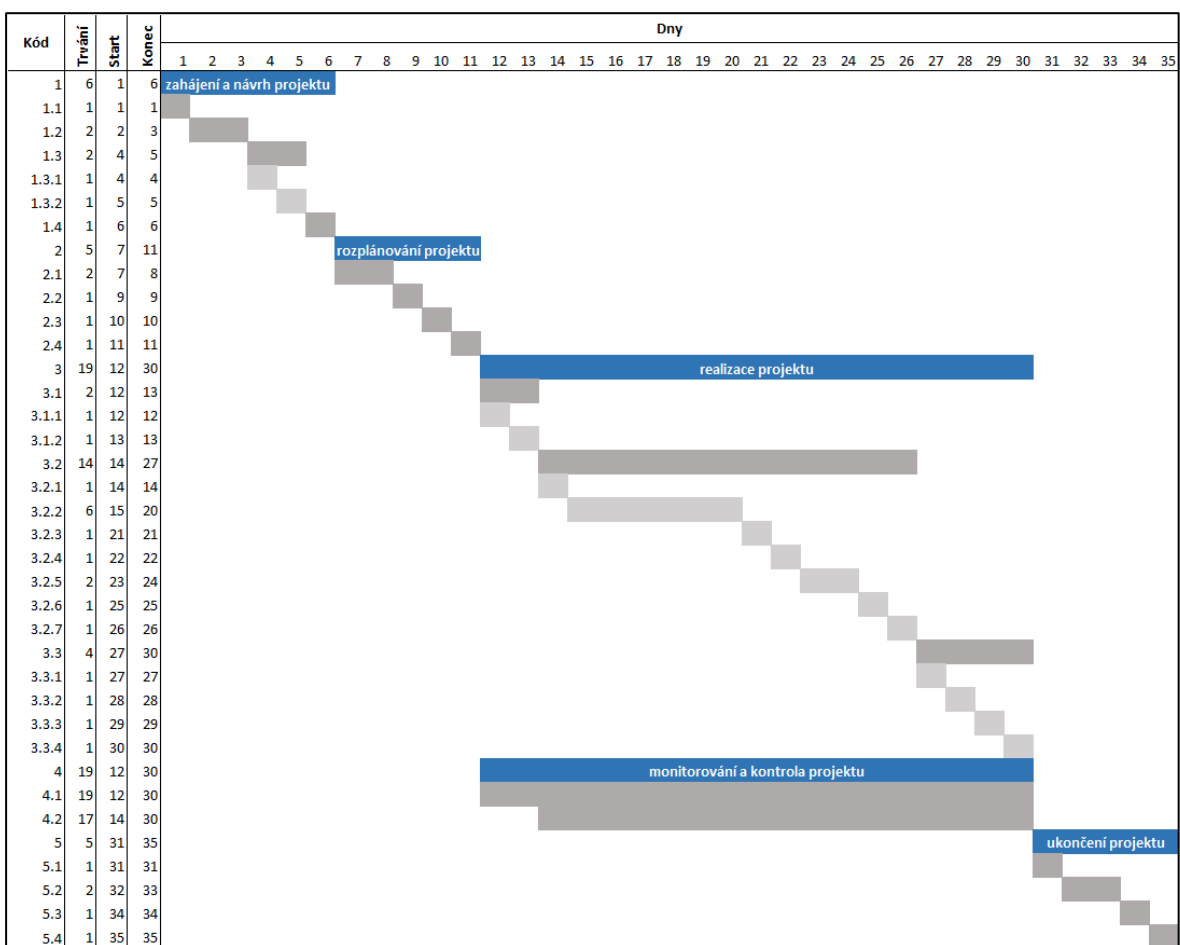
Tabulka č. 2: Rozpad činností dle životního cyklu projektu

Kód	Úkol
1	zahájení a návrh projektu
1.1	analýza současné situace
1.2	sběr požadavků a sumarizace zadání
1.3	identifikace variant řešení
1.3.1	řešení pro získání dat
1.3.2	řešení pro kontrolu, historizaci a výstup
1.4	zhodnocení variant a výběr
2	rozplánování projektu
2.1	identifikace aktivit
2.2	časový harmonogram
2.3	plán nákladů
2.4	identifikace rizik
3	realizace projektu
3.1	zdrojové dokumenty
3.1.1	nalezení a stažení
3.1.2	určení potřebných polí
3.2	nové prostředí
3.2.1	vytvoření a příprava struktury
3.2.2	tvorba makra
3.2.3	testové nahrání dat
3.2.4	kontrola
3.2.5	úpravy
3.2.6	finální test
3.2.7	nahrání zdrojových dat
3.3	vytvoření výstupů
3.3.1	vývoj NII
3.3.2	klientský business
3.3.3	dluhopisy
3.3.4	deriváty
4	monitorování a kontrola projektu
4.1	monitorování a kontrola plnění plánu
4.2	tvorba dokumentace
5	ukončení projektu
5.1	představení výstupu
5.2	drobné úpravy
5.3	předání nástroje a dokumentace
5.4	zpráva o ukončení

Zdroj: Vlastní zpracování

K jednotlivým aktivitám, které byly identifikovány v předchozím kroku zde byly přiřazeny jejich časové náročnosti. Odhady času potřebného k jejich splnění byly stanoveny na základě předchozích zkušeností týmu a jsou zaznamenány ve druhém sloupci zleva. Časová náročnost v tomto případě zohledňuje pouze čas, který pracovník stráví nad plněním daného úkolu, nezahrnuje ale časové prodlevy, jež v průběhu projektu mohou nastat. Pracovníci, kteří se na tomto projektu podílí, pracují zároveň i na mnoha jiných úkolech, které s tímto projektem nemusí nijak souviset. Časové prodlevy tak mohou nastat i právě z důvodu priority jiného z úkolů. Ganttův diagram, na kterém byl časový harmonogram projektu zachycen, tak v tomto případě představuje spíše nejdřívější možné začátky aktivit a jejich trvání. V realitě však může úspěšné zakončení projektu trvat déle. Milníky projektu jsou – dokončení hodnocení alternativ a konečný výběr (1.4), finální test kódu (3.2.6), vytvoření výstupů (3.3), sepsání dokumentace (4.2) a předání zadavateli (5.3).

Graf č. 3: Ganttův diagram na základě WBS



Zdroj: Vlastní zpracování

Sloupec s názvem kód odpovídá totožnému sloupci na obrázku hierarchické struktury aktivit projektu. V dalším sloupci je zaznamenána časová náročnost dané aktivity, resp. balíčku aktivit a vychází z dvou následných sloupců, jež představují číslo dne jejich nejdřívějšího možného začátku, resp. ukončení. Celkový čas potřebný ke zvládnutí projektu byl odhadnut na 35 dní, přičemž nejdelší fází je samotná realizace, která zabírá 19 dní. Z této fáze je pak časově nejnáročnější vytvoření makra pro správné kopírování, případnou transformaci a kontrolu hodnot. Spolu s realizací probíhá i průběžná kontrola naplňování stanoveného plánu a psaní doprovodné dokumentace.

Při plánování zdrojů potřebných k dosažení cílů projektu jsou zde uvažovány dvě skupiny – materiál a lidské zdroje. Zdroje materiálové se zde skládají zejména z:

- vybavení kanceláře jako zasedací místnosti, stolů, židlí, tiskáren atd.
- a technického vybavení typu počítače s odpovídajícími programy, internetového připojení a dalšího potřebného příslušenství.

Všechny vyjmenované položky jsou však standardním vybavením společnosti a není potřeba kvůli tomuto projektu nic nového pořizovat. Náklady na tento typ zdrojů proto nebudou vstupovat do celkových nákladů projektu.

Nejdůležitějšími zdroji jsou pro tento projekt tudíž lidé, kteří se na plnění jeho cílů aktivně podílejí. Na tento projekt je alokován jeden brigádník pracující v podstatě na půl úvazku, který pokrývá všechny definované úkoly a jeden datový specialista, který brigádníkovu práci koordinuje. U brigádníka se předpokládá jeho zapojení na tomto projektu z 50 % jeho úvazku, což je přibližně 10 hodin týdně. Specialista se tímto projektem zabývá z 10 % celkové pracovní doby. Náklady na zdroje jsou zde kalkulovány pomocí průměrné hodinové mzdy v případě brigádníka a průměrnou mzdou datového specialisty včetně odvodů.

*náklady na brigádníka = hodinová mzda * časová náročnost projektu (v hod.)*

*náklady na specialistu = měsíční mzdový náklad * počet měsíců projektu * 0,1*

celkové personální náklady = náklady na brigádníka + náklady na specialistu

Jako hodinová mzda brigádníka pracujícího s informačními technologiemi je zde uvažována částka 250 Kč. Časový plán byl odhadnut na 35 dní, přičemž jeden den je brán s 8hodinovou pracovní dobou. Časová náročnost je zde tudíž 280 hodin. Náklady na brigádníka tedy dělají 70 tis. Kč. Průměrná hrubá měsíční mzda pracovníků v informačních a komunikačních činnostech je dle Českého statistického úřadu za rok 2021 ve výši 65 tis. Kč (2022). Včetně odvodů se jedná o náklad na tohoto zaměstnance ve výši 87 tis. Kč. Počet měsíců strávených na projektu pak vychází z propočtu, že 35 pracovních dní je 7 týdnů, což zasahuje do dvou měsíců. Dosazením do vzorce tak dostáváme náklady na specialistu ve výši 17,4 tis. Kč. Celkové odhadované personální náklady na tento projekt proto dosahují 87,4 tis. Kč.

Do fáze plánování projektu spadá ještě identifikace potenciálních rizik, které mohou naplnění dílčích aktivit, a tedy i projektových cílů, ohrozit. Potenciální rizika zde byla identifikována pomocí metody brainstorming, kde se z části uplatňovali i přechodí zkušenosti členů týmu. Identifikovaná rizika byla rozdělena na tři skupiny podle místa vzniku a charakteru. Jednotlivé skupiny a rizika pod ně spadající jsou:

- externí rizika – změny státní regulace, humanitární katastrofa;
- interní rizika netechnického charakteru – nedostatek lidských zdrojů, nedostatečné znalosti a dovednosti, chyby při plánování, problémy v komunikaci, vyšší priorita jiné činnosti, dodatečné změny požadavků;
- interní rizika technického charakteru – poruchy a výpadky provozních technologií, změny v použitých systémech, ztráta rozdělané práce.

Jednotlivá rizika jsou v následující tabulce zaznamenána ve sloupci hrozby a blíže popsána pak ve sloupci scénář. Pravděpodobnost jejich nastání a možné dopady jsou v dalších dvou sloupcích. K hodnocení pravděpodobnosti byla využita desetistupňová škála hodnot, ve které číslo 1 zastupuje nejnižší a hodnota 10 nejvyšší pravděpodobnost.

Tabulka č. 3: Analýza rizika

Hrozba	Scénář	P-st	Dopady
Změny státní regulace	Změna požadavků na reportování – obsahová i formální.	2	Chybějící data či nutná úprava makra.

Humanitární katastrofa (pandemie)	Zaměstnanci nemohou jít do práce.	2	Nižší produktivita při práci z domova.
Nedostatek lidských zdrojů	Odchod/onemocnění členů týmu.	2	Pozdní dokončení/úplné zastavení projektu.
Nedostatečné znalosti a dovednosti	Práce trvá déle nebo jsou v ní chyby.	8	Pozdní/neprofesionální dodání.
Chyby při plánování	Špatná identifikace aktivit, odhad potřebného času/zdrojů.	6	Nedodržení časového plánu/rozpočtu.
Problémy v komunikaci	Pomalá/nepochopená komunikace.	4	Prostoje/dvojitá práce/chybné zpracování.
Vyšší priorita jiné činnosti	Odložení projektu.	5	Pozdní dokončení/úplné zastavení projektu.
Dodatečné změny požadavků	Upravené požadavky na rozsah/formu.	3	Přepracování po vyhotovení.
Poruchy a výpadky provozních technologií	Nefunkční internet/HW/SW.	2	Zpoždění.
Změny v použitých systémech	Aktualizace aplikace Excel.	2	Změny v terminologii VBA kódu.
Ztráta rozdělané práce	Neuložení práce.	3	Zpoždění kvůli dvojitá práci.

Zdroj: Vlastní zpracování

K rizikům projektu se váže i časová rezerva, která by měla umožnit splnění časového plánu i přes naplnění některých rizik. V tomto případě byla časová rezerva započítána do časového harmonogramu následovně. Aktivity balíčků zahájení a návrh projektu (1) spolu s rozplánováním (2) a ukončením (5) projektu byly navýšeny o 10 % původně odhadovaného času. Aktivity spadající do realizace projektu (3) byly prodlouženy o 20 % časové dotace z důvodu vyšší odhadované pravděpodobnosti nastání problémů. Aktivity monitorování a kontroly projektu (4) zůstaly nezměněny, protože tam problémy očekávány nejsou. Po takto provedené úpravě časového harmonogramu se celková odhadovaná časová náročnost projektu prodloužila na 40 dní, což představuje nárůst o 5 dní. Převedením na pracovní týdny se projekt prodloužil ze sedmi na osm týdnů.

Se započítanou časovou rezervou je vhodné vytvořit i rezervu finanční. Při prodloužení projektu o 5 dní by to znamenalo dle výše představené kalkulace vytvoření rezervy ve výši 10 tis. Kč. Celkové náklady jsou proto odhadnuty na 97,4 tis. Kč.

4.3 Realizace

Realizace projektu započala vyhledáním všech potřebných souborů, ze kterých vstupní data pro porovnání NII vychází. Soubory za jednotlivé kvartály byly nalezeny na stránkách samotných společností, a to většinou v sekci povinně uveřejňovaných informací. Před jejich stažením byl ještě vytvořen konkrétní adresář, který byl dále rozdělen na složky dle jednotlivých kvartálů, kde v každém byly vytvořeny ještě podsložky dle dvou typů souborů, se kterými se zde pracuje. Vyhledané soubory na webových stránkách byly poté staženy do příslušných složek, a to včetně stanoveného pojmenování, které zahrnovalo název subjektu a kvartál spolu s rokem, ke kterému se vztahuje. Typ všech souborů je excelový sešit.

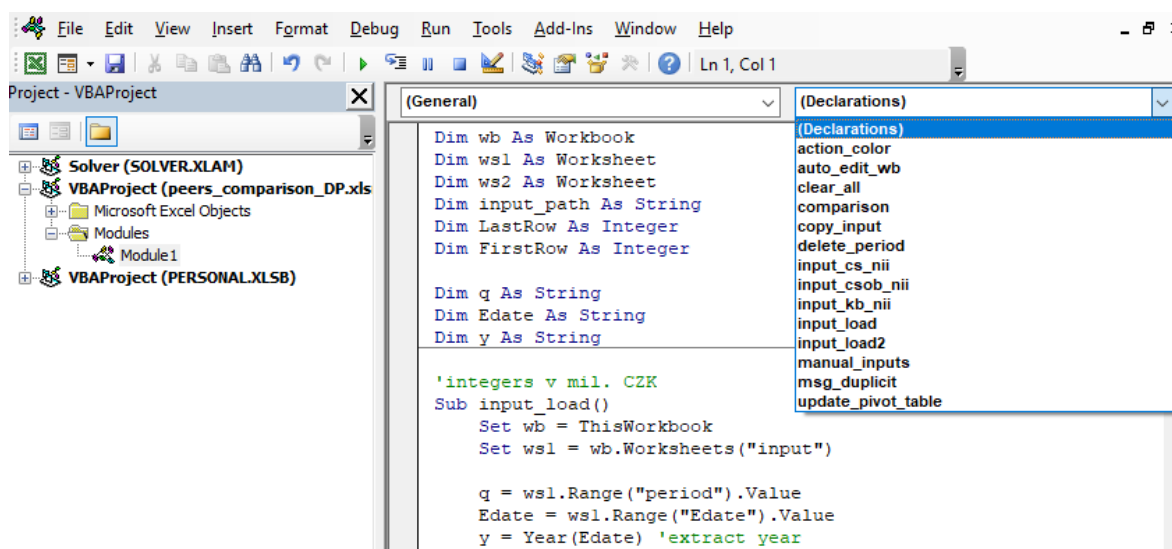
Následně byl spolu s analytikem, jakožto zadavatelem požadavku, vytvořen seznam všech položek, které je potřeba ze zmíněných souborů získat. V tuto chvíli byl již založen nový excelový sešit, do kterého se později data zapisovala. V tomto souboru pak byly vytvořeny jednotlivé sloupce a stanoveny hodnoty, kterých mají nabývat tak, aby mohly být jednotlivé položky jednoznačně identifikovány. Sloupec A nese zkrácený název společnosti, ke které se údaj vztahuje, sloupec B kvartál spolu s rokem, sloupec C typ záznamu, sloupec D jeho podtyp a sloupec E samotnou hodnotu. Postupně pak byly projity všechny soubory a v nich identifikovány pozice hledaných položek. Pozicí je zde myšlen především název listu a konkrétní buňka. Co se týče souborů, které vychází z vyhlášky č. 163/2014, tak ty mají jednoznačně určený formát, ve kterém se čísla reportují. Pozice položek je tak v čase víceméně neměnná a shodná pro všechny sledované subjekty. U souborů druhého typu je však reportovací formát u každého subjektu jiný, i když dále v čase už také téměř neměnný. Některá banka však údaje za daný kvartál umísťuje vždy do stejného sloupce, jiná naopak sloupce s každým kvartálem přidává, a tak se pozice buňky, alespoň co se týče sloupce, mění.

S těmito informacemi pak již bylo možné zahájit psaní makra pomocí jazyka VBA, které jednotlivé soubory projde, vyhledá dané položky a spolu s identifikátory je zapíše do nového souboru. Takto připravená data pak nabídnou analytikovi prostor pro jejich kontrolu, po které jsou tato nová data opět pomocí makra přesunuta na další list, kde jsou spolu s daty předchozích kvartálů historizovány. Takto rozšířený datový set je potom použit pro aktualizaci všech kontingenčních tabulek, které jsou připraveny na

dalších listech. Jednotlivé kroky jsou blíže popsány v následujících odstavcích a samotný kód je k nalezení v samostatné příloze práce.

Celý kód je v jednom modulu, na jehož začátku je oddíl, ve kterém jsou deklarovány datové typy proměnných pro celý kód, tzv. globální proměnné. Dále je kód rozdělen do několika procedur (Sub), přičemž některé z nich jsou podprocedurami jiných. I v těchto samotných procedurách je na začátku nejprve deklarace proměnných, ovšem ty už neplatí pro celý kód. V tomto případě jsou podprocedury většinou jako tzv. soukromé procedury (Private Sub), které jsou v podstatě neviditelné bez otevření okna s úpravou maker. Na přiloženém snímku části obrazovky lze jednotlivé procedury vidět na pravé straně v rolovacím seznamu, který mimo jiného usnadňuje pohyb a orientaci v modulu.

Obrázek č. 6: Prostředí VBA



Zdroj: Vlastní zpracování v Excelu

První z hlavních procedur *input_load* zajišťuje zaznamenání vstupů ze složky, která sdružuje soubory uveřejňované dle vyhlášky č. 163/2014. Jelikož je pozice vyhledávaných položek stejná pro všechny sledované subjekty, tak je možné postup opakovat do té doby, než jsou vyčerpány všechny soubory v daném adresáři. Zde se jedná o tři soubory, za každou banku jeden. Dalším krokem je projití podprocedury s názvem *manual_inputs*, která předvyplní sloupce A až D, ale sloupec E, který nese hodnotu dané položky, nechá prázdný. Typicky se jedná o položky, které ve stažených souborech není možné najít, ale pro následnou analýzu potřeba jsou. Takovouto položkou jsou

například sazby jednotlivých typů produktů, které analytik později ručně vyplní dle dostupných zdrojů. Dále navazuje podprocedura *input_load2*, která shromažďuje položky z druhého typu excelových zdrojů. Postupně jsou jednotlivé soubory otevírány a dle jejich názvu, resp. dle názvu společnosti je vyvolána další podprocedura, která reflektuje pozice hledaných položek u konkrétních subjektů. Po projití a zaznamenání všech položek je automaticky spuštěna další procedura *action_color*, která v hlavním souboru podbarví prázdné buňky, jejichž hodnota je ještě potřeba ručně doplnit a zároveň jsou položky dle toho srovnány tak, aby chybějící pole byla hned na prvních řádcích. Posledním krokem hlavní procedury je podprocedura *comparison*, která ve sloupci F zobrazí procentuální změnu hodnoty oproti stejné položce předchozího roku. Takto zobrazená procentuální změna je ještě podmíněným formátováním barevně upravena, aby byla analytikovi kontrola usnadněna.

Poté, co proběhne doplnění chybějících polí a kontrola hodnot oproti hodnotám předcházejícího roku, může být spuštěna další z hlavních procedur s názvem *copy_input*. Ta má za úkol vyjmout celou oblast buněk, která byla v předchozím kroku nahrána a vložit ji na první volný řádek na listu shromažďující data za všechny předchozí kvartály. Než je toto ale učiněno, makro nejdříve zkontroluje, zda se analytik nepokouší nahrát data za kvartál, který tam už je. V případě, že je shoda nalezena, je analytik dotázán, zda chce tato data přepsat, či nikoliv. V případě, že je přepsat nechce, tak je celá tato procedura ukončena a žádná další akce nenásleduje. Pokud je zvolena možnost přepsání, jsou tato data nejprve odstraněna z historizovaného datového setu, konkrétně jsou odstraněny celé řádky, tak aby nevznikla v oblasti žádná mezera mezi daty. Po tomto kroku je už možné nově nahanou oblast buněk vyjmout a vložit do listu určeného k historizaci. Na tento krok dále automaticky navazuje aktualizace oblasti zdrojových dat pro kontingenční tabulky, které poté mohou být na všech listech souboru aktualizovány. Jedná se o proceduru *update_pivot_table*. Tato část kódu je přiložena jako obrázek č. 7. Z takto předpřipravených tabulek si pak analytik jednoduše vytváří výstupy.

Obrázek č. 7: VBA kód pro aktualizaci kontingenčních tabulek

```
Private Sub update_pivot_table()  
  
Dim start_point As Range  
Dim data_range As Range  
Dim new_range As String  
Dim pt As PivotTable  
  
Set wb = ThisWorkbook  
Set ws2 = wb.Worksheets("dataset")  
  
ws2.Activate  
Set start_point = ws2.Range("A1")  
last_row = start_point.End(xlDown).Row  
Set data_range = ws2.Range(start_point, Cells(last_row, 5))  
new_range = ws2.Name & "!" & data_range.Address(ReferenceStyle:=xlR1C1)  
  
For Each Worksheet In wb.Worksheets  
    For Each pt In Worksheet.PivotTables  
        pt.ChangePivotCache wb.PivotCaches.Create(xlDatabase, new_range)  
    Next pt  
Next Worksheet  
  
MsgBox "All pivot tables have been updated."  
  
End Sub
```

Zdroj: Vlastní zpracování v Excelu

Poslední hlavní procedurou je procedura *clear_all*, která v případě potřeby odstraní všechny nahrané vstupy i s formátováním daných buněk, které byly vytvořeny při spuštění první hlavní procedury.

Na obrázku č. 8 je zobrazena část listu s nahranými vstupními daty za třetí kvartál roku 2021. Analytik nejprve vedle čísla 1 na pravé straně vyplní koncový datum kvartálu, za který chce data nahrát. Poté kliknutím na aktivní zelený obdélník „2 input load“ spustí první hlavní proceduru, která nahraje požadované položky do sloupců A až E ve formátu, jak je zobrazeno na snímku. Zde jsou již všechny prázdné buňky doplněny, a tak zbývá kontrola změny hodnot oproti předchozímu roku ve sloupci F. Pokud je zjištěna chybná hodnota, je možné dle typu chyby buďto tuto hodnotu ručně přepsat, nebo upravit kód tak, aby mohla být správná hodnota načtena automaticky při dalším spuštění procedury. Ve chvíli, kdy jsou vstupy zkontrolovány, případně upraveny, je možné spustit druhou hlavní proceduru stiskem dalšího zeleného obdélníku „3 load to dataset“, který provede již zmíněné akce. Pak už má analytik připravena data na jednotlivých listech souboru.

Obrázek č. 8: Vstupní data připravená k historizaci

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	company	date	type	subtype	value	YoY change		1	30.09.2021	3Q
2	CSOB	3Q 2021	derivatives	hedge	1,232,837	19.95%				
3	CSOB	3Q 2021	derivatives	hedge acc	824,921	11.04%				
4	CSOB	3Q 2021	derivatives	total	3,262,786	-12.59%		2 input load		
5	CS	3Q 2021	derivatives	hedge	156,441	-33.87%				
6	CS	3Q 2021	derivatives	hedge acc	119,543	-0.37%				
7	CS	3Q 2021	derivatives	total	856,538	-12.15%		3 load to dataset		
8	KB	3Q 2021	derivatives	hedge	1,122,929	6.81%				
9	KB	3Q 2021	derivatives	hedge acc	1,122,929	6.81%				
10	KB	3Q 2021	derivatives	total	3,678,323	12.77%				
11	XNA	3Q 2021	macro	CZK/EUR	25.50	-3.82%				
12	XNA	3Q 2021	macro	2W repo	0.65	61.54%				
13	XNA	3Q 2021	macro	3M PRIBOR	0.91	62.64%				
14	XNA	3Q 2021	macro	12M PRIBOR	1.28	66.41%				
15	XNA	3Q 2021	macro	10Y CZGB	1.83	46.99%				
16	KB	3Q 2021	NII	interest income	8,547	7.30%				

Zdroj: Vlastní zpracování v Excelu

Samozřejmostí je i sepsání doprovodné dokumentace, která popisuje, jak soubor funguje a jaké jsou postupné kroky, které by měl uživatel učinit, aby vše proběhlo, jak má.

4.4 Ukončení

Poslední fází projektu je jeho ukončení. V tomto případě se jedná o ukončení úspěšné, kdy byly naplněny stanovené cíle a výsledek byl zadavatelem akceptován. Bylo vytvořeno prostředí v sešitu aplikace Excel, které při zadání data konce kvartálu, za který chce analytik vstupy získat, automaticky nahraje dostupná data a nabídne jejich srovnání s daty za stejný kvartál roku předcházejícího. Po doplnění několika ručních vstupů a kontrole následuje opět automatizovaný proces, který takto připravená data vyjme a vloží je k souboru dat předcházejících kvartálů. Zároveň s tímto procesem proběhne i automatická aktualizace kontingenčních tabulek, která byla připravena na dalších listech sešitu.

Čas potřebný k získání vstupních dat, jejich historizaci a přípravě základních výstupních materiálů se podařilo z původních 3 hodin snížit na 30 min. Toto zkrácení výrazně předčilo původně stanovený cíl, který pracoval se snížením času alespoň na polovinu. Tohoto zkráceného času lze dosáhnout samozřejmě při bezproblémovém průběhu. Chybou může být například špatné pojmenování adresáře, samotných stahovaných souborů či změna přípony souboru. Tomuto by však mělo být předcházeno díky vypracované dokumentaci, která je zároveň manuálem. Není ovšem vyloučena ani změna zdrojových dokumentů, a to ať už jiným pojmenováním listů, změnou pozice hledané

položky či jiným řádem reportovaných hodnot. Pokud se tak stane, bude potřeba zasáhnout do vytvořeného makra a jeho konkrétní procedury. Tento scénář by čas potřebný k provedení úkonů jednorázově výrazně prodloužil. Navíc analytik nemusí nutně znát programovací jazyk VBA, který byl zde použit, a tak je možné, že pro úpravy bude muset požádat jiného z kolegů, což může čas ještě prodloužit. Ať už bude do napsaných maker zasahovat kdokoliv, zásah by měl být ulehčen dobrou strukturovaností jednotlivých procedur a doplňkovými komentáři u některých řádků kódu. Dále by měla pomoci s pochopením i dokumentace, která byla již dříve zmíněna.

Pro pozdější tvorbu maker je dobrou zkušeností, že syntaxe jazyka VBA se mírně liší mezi různými verzemi sešitů aplikace Excel. Tudíž při hledání pomoci v literatuře či na internetu je dobré dávat si pozor, ke které verzi se daná rada vztahuje. Dalším problémem byla kombinace několika způsobů řešení jedné věci.

5 Zhodnocení provozních výnosů

Hlavní náplní této kapitoly je analýza kvartálních výsledků tří největších finančních skupin v českém bankovním sektoru. Konkrétně se jedná o Československou obchodní banku (dále jen „ČSOB“), Českou spořitelnu (dále jen „ČS“) a Komerční banku (dále jen „KB“), které budou v krátkosti představeny dále. Analýza se týká čistého úrokového výnosu za rok 2021 a jeho rozpadu na dílčí části. Výkon každé ze zmíněných bankovních skupin je ve sledovaném období vzájemně porovnáván a hodnocen.

5.1 Představení sledovaných subjektů

Jelikož jsou finanční výsledky reportovány na konsolidovaném základu, jsou dále v práci pod názvy ČSOB, ČS a KB myšleny celé jejich bankovní skupiny.

Československá obchodní banka

ČSOB je dle ČNB systémově nejvýznamnější bankou ČR. Její významnost lze dokládat i bilanční sumou okolo 1 800 mld. Kč a více než 4,2 miliony klientů. V současné době je ČSOB součástí mezinárodní bankopojišťovací skupiny KBC Group sídlící v Bruselu.

Do finanční skupiny ČSOB z nejvýznamnějších spadají Hypoteční banka, ČSOB Pojišťovna, ČSOB Stavební spořitelna, ČSOB Penzijní společnost, ČSOB Leasing, ČSOB Factoring a Patria Finance.

Své služby poskytuje všem klientským segmentům, tj. fyzickým osobám, malým a středním podnikům i korporátním a institucionálním klientům. V produktovém portfoliu skupiny ČSOB se díky dceřiným společnostem vedle standardních bankovních produktů nachází i pojistné produkty, penzijní fondy, produkty kolektivního financování, správa aktiv, služby spojené s obchodováním na finančních trzích a další specializované služby.

Česká spořitelna

ČS je s bilanční sumou kolem 1 600 mld. Kč a více než 4,5 miliony klientů dle ČNB na druhém místě v systémové významnosti mezi finančními institucemi ČR. Na její významnosti přidává i fakt, že je to banka s nejdelší tradicí na českém trhu. Od roku 2000 spadá pod nadnárodní finanční skupinu Erste Group, která byla založena jako první rakouská spořitelna.

I s touto bankou je dále v práci nakládáno ve smyslu jejího celého konsolidačního celku, do kterého patří několik dalších společností, jako třeba Stavební spořitelna ČS, ČS Penzijní společnost, REICO Investiční společnost, Factoring ČS, Erste Leasing, Leasing ČS.

Své produkty nabízí širokému spektru klientů od fyzických osob, malých a středních podniků přes municipality a veřejný sektor až po korporace. Portfolio produktů je zde opět velmi široké a zabírá jak oblast úvěrů a vkladů, tak i pojištění, investic a dalších.

Komerční banka

KB jakožto třetí v pořadí systémové významnosti má v současné době bilanční sumu svého konsolidovaného celku kolem 1 250 mld. Kč a 2,3 milionu klientů, což představuje v podstatě poloviční počet oproti ČS a ČSOB. Komerční banka je součástí mezinárodní skupiny Sociétés Générale sídlící ve Francii. Oproti předchozím dvou zmíněným se liší tím, že jsou její akcie kotovány na Burze cenných papírů Praha a v RM-Systému.

Do Skupiny KB se řadí například Factoring KB, Modrá pyramida stavební spořitelna, KB Penzijní společnost a další, skrze které je nabízena řada specializovaných služeb. Samozřejmostí je široká nabídka v oblasti retailového, podnikového i investičního bankovníctví, přičemž je zde zřejmá orientace zejména na individuální zákazníky a podnikatele. V souvislosti s dceřinými společnostmi souvisí ještě jeden rozdíl oproti ČS

a ČSOB. Některé dceřiné společnosti KB mají totiž svoji působnost i na Slovensku. V případě ČS i ČSOB jsou na Slovensku samostatné entity.

5.2 Makroekonomické prostředí

Před samotným hodnocením výsledků je vhodné přiblížit si makroekonomické prostředí, které hospodaření všech podnikatelských subjektů značně ovlivňuje.

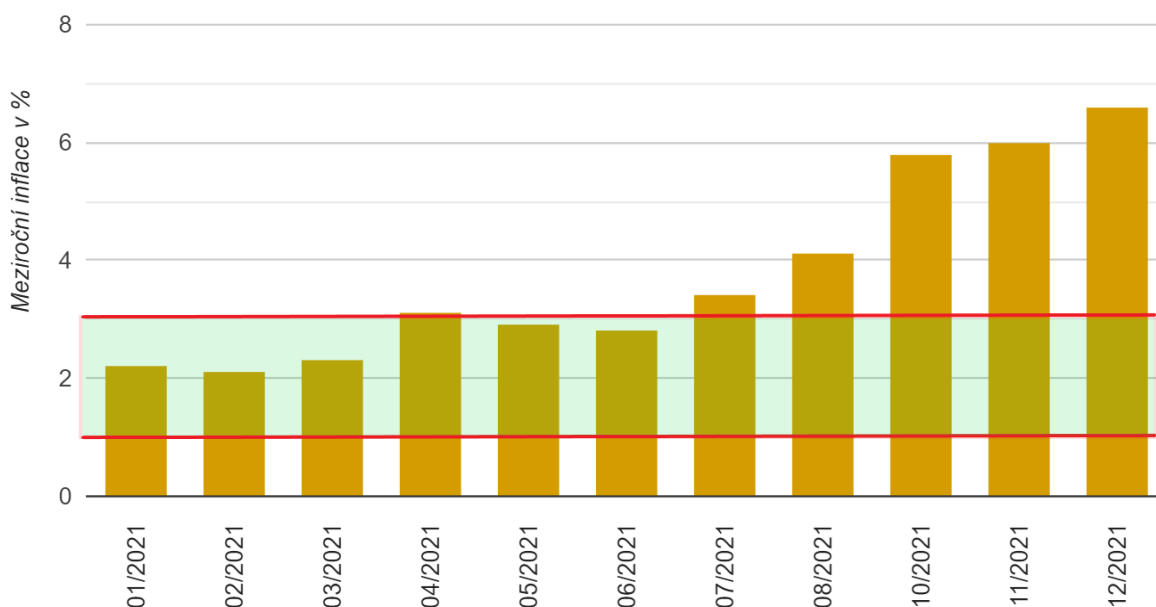
Česká republika, stejně jako zbytek světa, byla od začátku roku 2020 sužována koronavirovou pandemií, která s vyšší či menší intenzitou přetrvávala až do sledovaného období. Ekonomiky všech zemí světa tím byly zejména v roce 2020 těžce zasaženy. Česká ekonomika začala ve druhém kvartálu 2021 díky uvolněnějším restrikcím vykazovat příznivý výkon, který byl tažen silnou domácí i zahraniční poptávkou. Růst byl ale brzděn nedostatkem materiálu a některých součástí pro výrobu, který byl odrazem právě pandemické doby. Dalším problémem bylo všeobecné zdražení zahraničních vstupů a postupně se opět ochlazující domácí poptávka v reakci na zpřísnující se měnovou politiku (Bureš, a další, © 1997 - 2022).

V podstatě celý zbytek roku 2021 se nesl v duchu přetrvávajících výpadků v dodavatelských řetězcích, kdy nejvíce zasaženou oblastí byl pro ČR automobilový průmysl. Ten se ovšem v listopadu začal vzpamatovávat, což spolu s vysokou zahraniční poptávkou nakonec znamenalo růst české ekonomiky v posledním čtvrtletí roku 2021 (Bureš, a další, © 1997 - 2022).

Co se týče inflace, ta ve druhé polovině roku 2021 překročila toleranční pásmo a pokračovala v rychlém nárůstu po zbytek roku. V prosinci 2021 dosáhla její meziroční hodnota 6,6 %, a to vlivem jak poptávkových, tak nabídkových faktorů. Do první skupiny lze řadit přehřátý trh práce, rozpouštění vysokých úspor, které měly domácnosti z pandemického roku 2020 a expanzivní fiskální politiku. Do druhé skupiny lze zařadit především ceny pohonných hmot, problémy v mezinárodním dodavatelském řetězci a částečně i ceny potravin (Polanský, a další, 2022).

Na grafu č. 4 lze vidět zmíněný meziroční vývoj inflace v procentech v České republice, a to včetně vyznačeného tolerančního pásma. ČNB dlouhodobě cílí inflaci na dva procentní body s tolerancí plus/mínus jednoho procentního bodu. Od toho se ČR bohužel od druhé poloviny roku 2021 začala velmi oddalovat.

Graf č. 4: Meziroční vývoj inflace v ČR za rok 2021



Zdroj: Vlastní zpracování dle portálu Kurzy.cz (© 2000 - 2022)

Z pohledu základních úrokových sazeb začal rok 2021 na tzv. technické nule. V polovině roku zvýšila ČNB sazby o 25 bazických bodů s výjimkou sazby diskontní. V srpnu pozvolný nárůst pokračoval. Hned první den čtvrtého čtvrtletí 2021 pak ČNB razantně zvedla sazby o 75 bps na 1,50 % v případě repo sazby, a to v reakci na kumulaci zmíněných inflačních rizik. V průběhu posledního čtvrtletí pak proběhla ještě další dvě měnově-politická zasedání, přičemž na každém z nich ČNB pokračovala v prudkém zvyšování sazeb. Čtvrtletí a celý rok 2021 byl tak zakončen s hlavní sazbou ve výši 3,75 % a očekáváním možného dalšího zvýšení na začátku následujícího roku i vzhledem k vývoji inflace. Prognózy pak ukazovaly postupné snižování sazeb od druhé poloviny roku s pokračováním i v roce následujícím, ve kterém by se sazby měly dostat na rovnovážnou úroveň (Bureš, a další, © 1997 - 2022). Za rovnovážnou úroveň považuje ČNB repo sazbu na 2,25 % až 2,50 %. Vývoj diskontní, lombardní a repo sazby ukazuje tabulka č. 4. Platnost diskontní sazby ve výši 0,05 % byla již od konce března 2020 a zvedání sazeb se jí až do říjnového zasedání netýkalo (© 2003-2022).

Tabulka č. 4: Vývoj základních úrokových sazeb v 4Q 2021

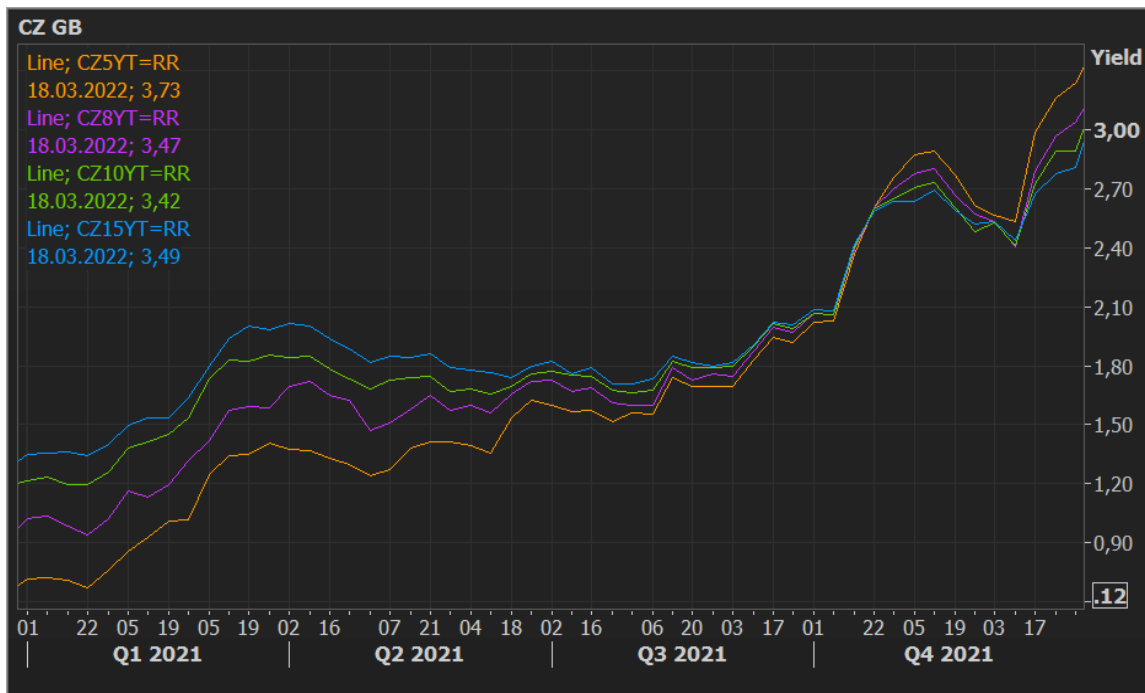
Platnost od:	Diskontní sazba	2T repo sazba	Lombardní sazba
27.3.2020/11.5.2020	0,05 %	0,25 %	1,00 %
24.6.2021	0,05 %	0,50 %	1,25 %
6.8.2021	0,05 %	0,75 %	1,75 %
1.10.2021	0,50 %	1,50 %	2,50 %
5.11.2021	1,75 %	2,75 %	3,75 %
23.12.2021	2,75 %	3,75 %	4,75 %

Zdroj: Vlastní zpracování dle ČNB (© 2003-2022)

Na zvyšování sazeb pochopitelně reaguje peněžní a kapitálový trh. Kupříkladu 6M PRIBOR zakončoval rok 2021 se sazbou 4,29 % a výnosy 5Y českého vládního dluhopisu na 3,30 % (Polanský, a další, 2022). Okamžitým efektem změny sazeb nebyl pouze pohyb tržních krátkodobých úrokových sazeb, ale také posilování České koruny vzhledem k zahraničním měnám. Koruna si v průběhu posledního čtvrtletí 2021 vůči euru připsala zhruba 45 haléřů a končila rok na úrovni 24,86 EUR/CZK. Naposledy byla koruna vůči euru takto silná v září 2012 (Kurzy.cz, © 2000 - 2022).

Na grafu č. 5 je pro dokreslení zobrazen vývoj výnosů státních dluhopisů různých tenorů – 5letý (oranžový), 8letý (vínový), 10letý (zelený) a 15letý (modrý).

Graf č. 5: Vývoj vybraných českých státních dluhopisů v roce 2021



Zdroj: Refinitiv Eikon

5.3 Zhodnocení výsledků

Nejvhodnější metrikou pro srovnání výkonosti jednotlivých bank je čistý úrokový výnos, který tvoří přes 70 % jejich výnosů. Při pohledu na jeho meziroční vývoj tří největších českých bank si v tabulce níže lze povšimnout, že každá z bank se s náročným pandemickým obdobím dokázala vypořádat jinak. Tabulka zobrazuje kumulované čisté úrokové výnosy jednotlivých sledovaných subjektů jak za rok 2020, tak za rok 2021. V posledním sloupci je poté zobrazena meziroční změna jejich výše. Nejlépe si ve sledovaném období vedla Česká spořitelna, která upevnila svoje prvenství z minulého roku. Československá obchodní banka zůstala na druhém místě, co se týče absolutního vyjádření, meziročně si však jako jediná pohoršila. Komerční banka s lehkým meziročním nárůstem zůstala na třetí pozici.

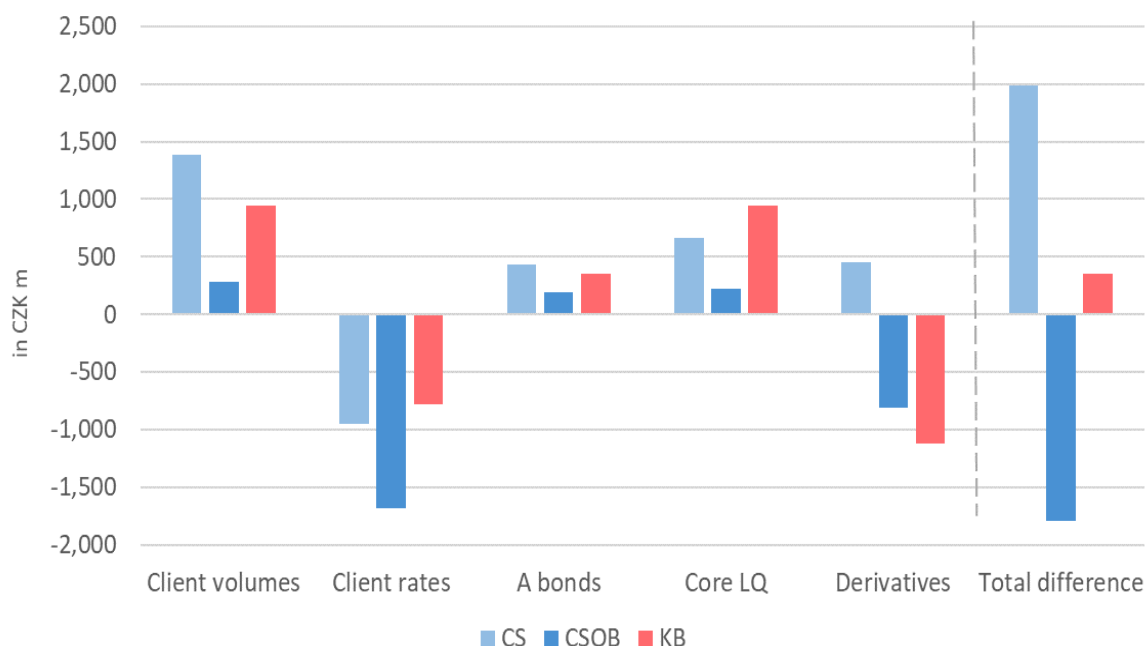
Tabulka č. 5: Meziroční srovnání kumulovaného NII

NII in CZK m	2020	2021	YoY change
CS	29 099	31 083	▲ 6.8%
CSOB	26 102	24 310	▼ -6.9%
KB	21 360	21 795	▲ 2.0%

Zdroj: Vlastní zpracování

Rozdílné dosažené výsledky lze rozebrat do jednotlivých efektů, jak je vidět na grafu č. 6. Dle těchto efektů jsou poté členěny následující kapitoly. Prvním zkoumaným efektem je NII plynoucí z klientského byznysu, ve kterém jednoznačně dominovala ČS následovaná KB. Efekt na klientských sazbách je u všech zkoumaných bank v záporu, protože sazby byly většinu roku níže než v roce předcházejícím. Zde dopadla nejhůře ČSOB. NII plynoucí z dluhopisů nebylo ve zkoumaném roce až tak rozdílovým prvkem. Oproti tomu větší rozdíly lze pozorovat ve volné likviditě ukládané u ČNB, kde nejvíce ze zvedání sazeb vytěžila KB, dále ČS a s nejhorším výsledkem skončila ČSOB. Deriváty jako posledním rozebíraným efektem hrály ve sledovaném roce výrazně ve prospěch ČS, která připsala jako jediná kladný efekt do NII.

Graf č. 6: Dekompozice efektů při porovnání NII roku 2021 vs 2020



Zdroj: Vlastní zpracování

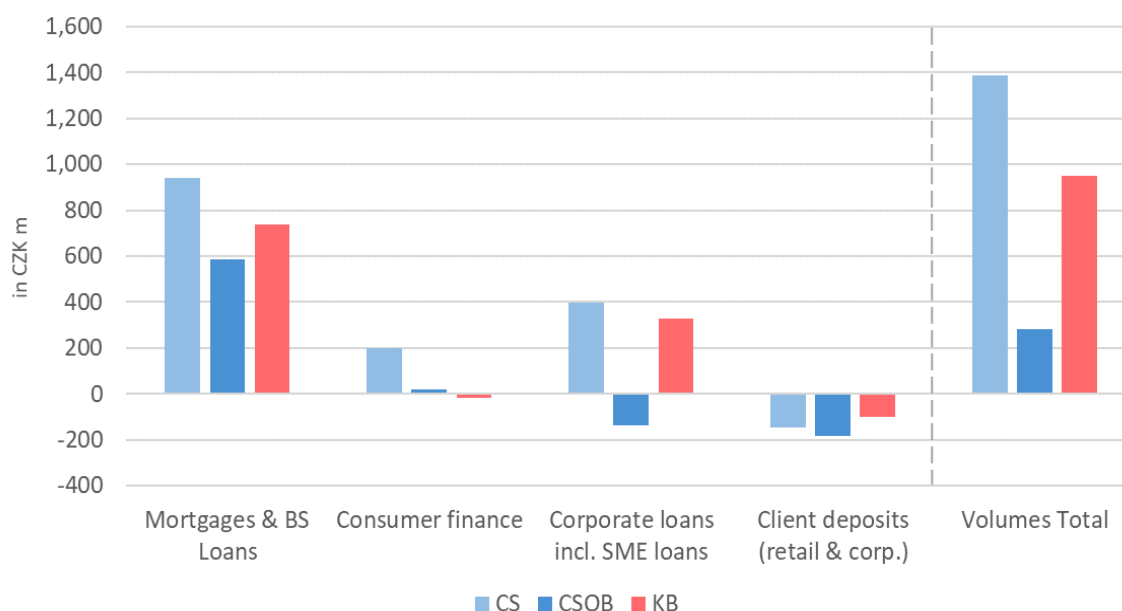
5.3.1 Klientský byznys

Rok 2021 se odehrával ve znamení hypoteční horečky, kdy došlo k více než dvojnásobnému objemu uzavřených hypoték oproti standardu z minulých let. Jedním z hlavních důvodů tohoto boomu byly stále ještě nízké sazby v roce 2021 a snaha lidí si tyto sazby zafixovat před jejich avizovaným zvýšením. Za druhý hlavní důvod lze považovat velký objem volných peněžních prostředků na účtech lidí po pandemických lockdownech.

Při pohledu na výsledky jednotlivých bank lze konstatovat, že nejvíce se ve sledovaném období obchodně dařilo České spořitelně, která posílila pozici na trhu hypoték, rovněž se jí dařilo udržet rostoucí výnosy na stagnujícím trhu se spotřebitelským financováním a také využít zvýšenou poptávku firem po financování. Komerční banka zaznamenala podobně jako ČS úspěšný rok. Její nižší absolutní výše výnosů z klientského byznysu oproti ČS je především kvůli její nižší bilanční sumě. Jinak je trend víceméně podobný. Pro ČSOB naopak nebyl rok 2021 co se týká klientského byznysu povedený a banka zaostala za konkurencí jak na poli hypoték, tak firemních úvěrů.

U všech sledovaných bank ale došlo k nárůstu klientských deposit. Negativní efekt u ČSOB je o něco vyšší oproti konkurenčním bankám zejména kvůli mírně vyšším sazbám na depozitech než u zbytku srovnávaných subjektů.

Graf č. 7: Porovnání NII roku 2021 vs 2020 z pohledu klientských objemů



Zdroj: Vlastní zpracování

5.3.2 Klientské sazby

V roce 2021 docházelo v porovnání s rokem 2020 k poklesu klientských sazeb na portfoliích jednotlivých bank. Hlavní podíl na tom měly nízké sazby, které ČNB držela od druhé poloviny roku 2020, aby pomohla ekonomice v boji s pandemií. Výsledkem tedy bylo, že došlo k poklesu sazeb na hypotékách proti těm, co se poskytovaly ještě v první polovině roku 2020, a tudíž i k negativnímu efektu na NII bank.

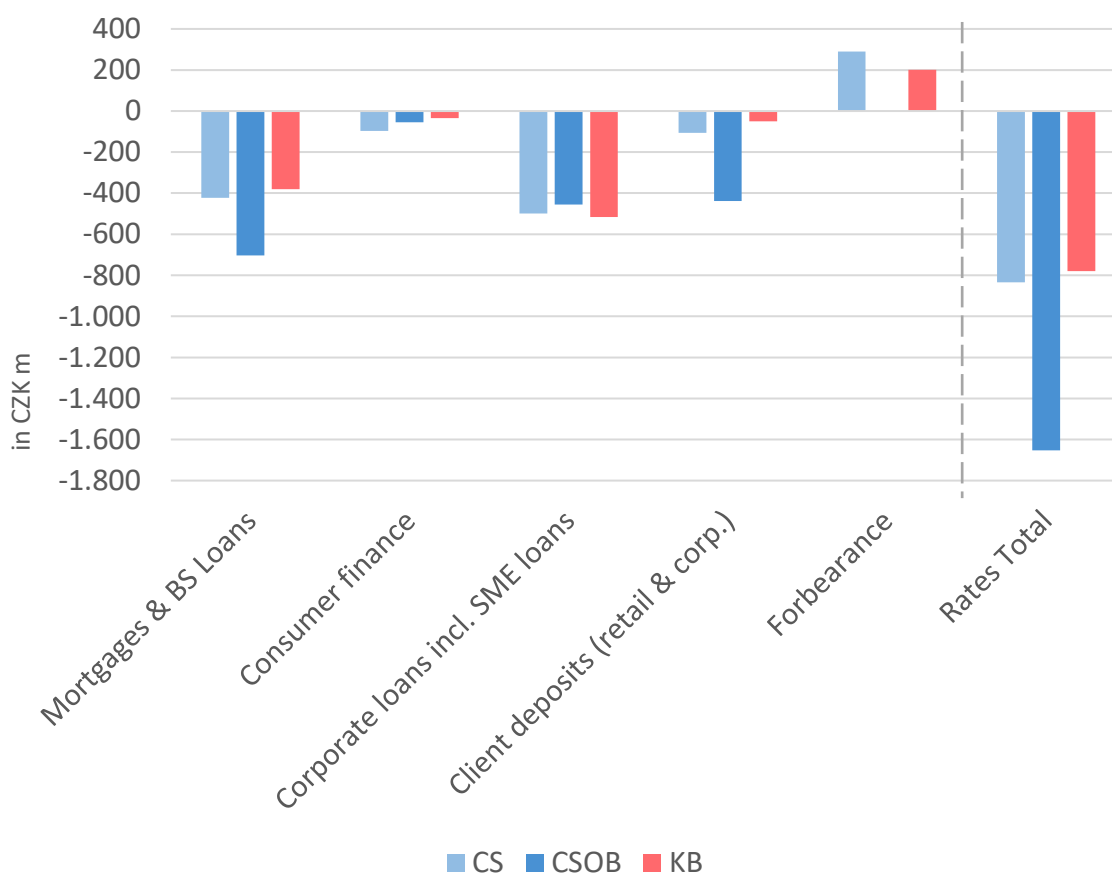
Největší dopad je vidět u ČSOB, která nejspíše v rámci konkurenčního boje a zachování portfolia držela sazby nejnižší. U korporátních úvěrů došlo k meziročnímu poklesu i přes fakt, že průměrná dvoutýdenní repo sazba vyhlášená ČNB byla v roce 2021 vyšší. Důvodem je zpoždění v přecenění úvěrů na variabilní sazbě, které jsou povětšinou na 1M, resp. 3M PRIBORU a také pozvolný odklon od české koruny a snaha zajistit si financování v eurech.

U klientských vkladů byl na konci roku 2021 zaznamenán pozvolný trend růstu sazeb na depozitních produktech, zejména pak na spořicíh účtech a termínovaných

vkladech. První ze srovnávaných bank, která úročení klientských vkladů zvýšila, byla ČSOB. Proto je její negativní efekt největší, jak zobrazuje graf č. 8.

V roce 2020 došlo k zavedení tzv. Covidového moratoria na splácení úroků a jistiny u úvěrů. V rámci zohlednění ušlých úroků zaúčtovaly KB a ČS opravné položky do NII, zde v grafu jako Forbearance. Tato moratoria skončila ještě v témže roce, tudíž v roce 2021 již nebyly opravné položky zaúčtovány, a proto tedy na přiloženém grafu jejich pozitivní efekt.

Graf č. 8: Porovnání NII roku 2021 vs 2020 z pohledu klientských sazeb

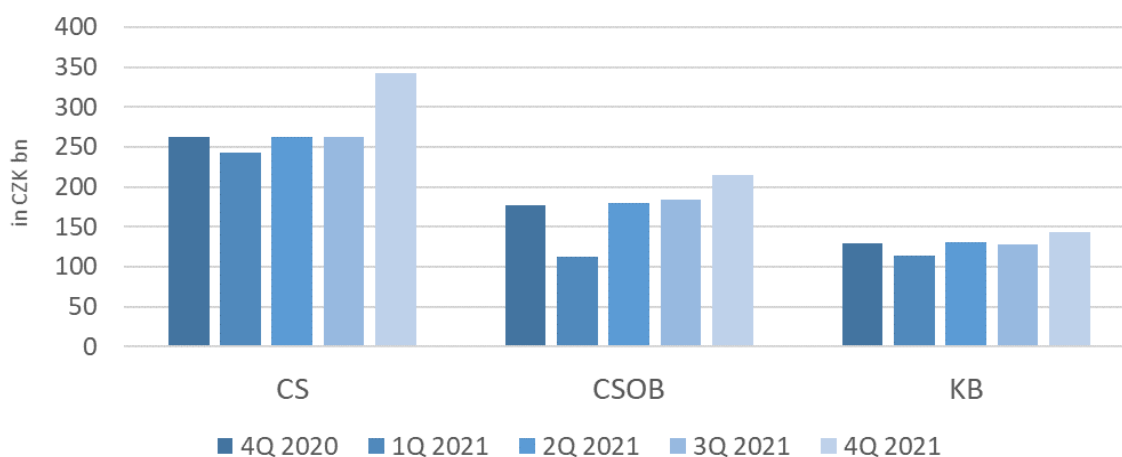


Zdroj: Vlastní zpracování

5.3.3 Dluhopisy

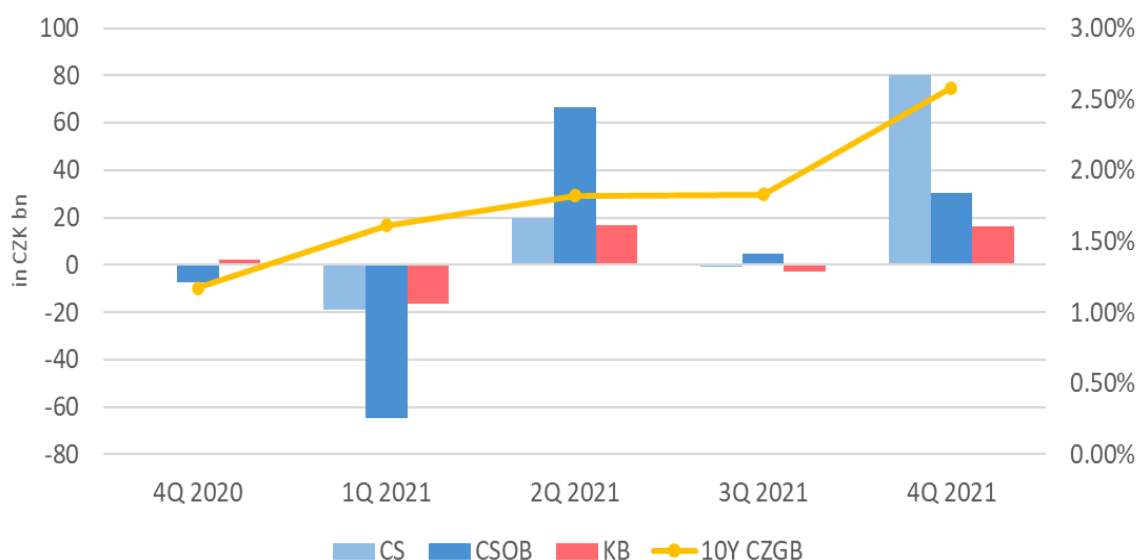
Další důležitou položkou bilance banky jsou dluhopisy, které jsou vedle úložek u ČNB hlavním způsobem reinvestic v případě přebytku likvidity, tzn. v případě, že banka nabírá více vkladů, než poskytuje úvěrů. Z grafu níže lze vidět, že mezi čtvrtým kvartálem roku 2020 a třetím kvartálem roku 2021 výše jejich objemů na bilancích jednotlivých bank v podstatě stagnovala. Při pohledu na absolutní výši ovšem zaujme objem dluhopisů ve 4Q 2021, kdy u všech bank došlo k nárůstu. Nejvíce pak u ČS, která se zřejmě rozhodla využít rostoucích sazeb na dluhopisovém trhu, jak dokládá graf č. 10, který zobrazuje také průměrnou sazbu 10letého českého vládního dluhopisu.

Graf č. 10: Objemy držených dluhopisů



Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 9: Nově nakoupené objemy dluhopisů



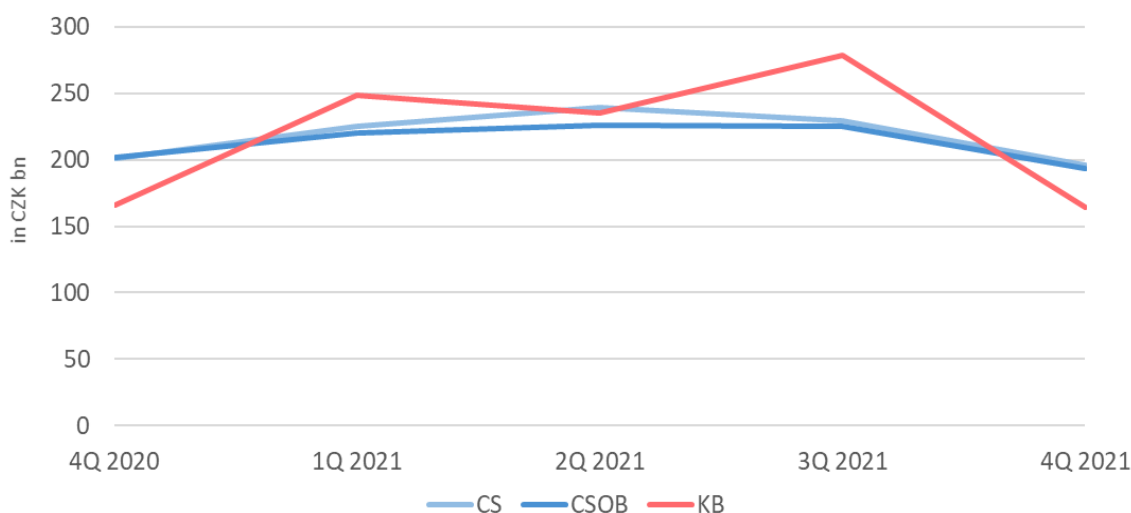
Zdroj: Vlastní zpracování

5.3.4 Volná likvidita u ČNB

Jak bylo zmíněno v předchozí kapitole, úločky u ČNB jsou alternativou k nákupu dluhopisů. Narozdíl od dluhopisů, u kterých jsou výnosy zamknuté na delší období, typicky 5 až 10 let a odráží se v nich dlouhodobá očekávání, jsou úločky u ČNB úročeny 2T repo sazbou, která je určována bankovní radou za účelem řízení měnové politiky a cílováním inflace. Odráží tedy mnohem kratší investiční horizont, konkrétně dvoutýdenní. Na počátku období rostoucích sazeb je tedy žádoucí mít co nejvíce volné likvidity u ČNB a profitovat na rychlém růstu zmíněné základní sazby místo investic do dluhopisů za sazby nižší.

Na grafu níže lze vidět, že největší příliv volné likvidity zaznamenala KB, a tudíž nejvíce profitovala na růstu základních úrokových sazeb, zejména pak 2T repo sazby, ve 4Q 2021.

Graf č. 11: Množství volných peněžních prostředků

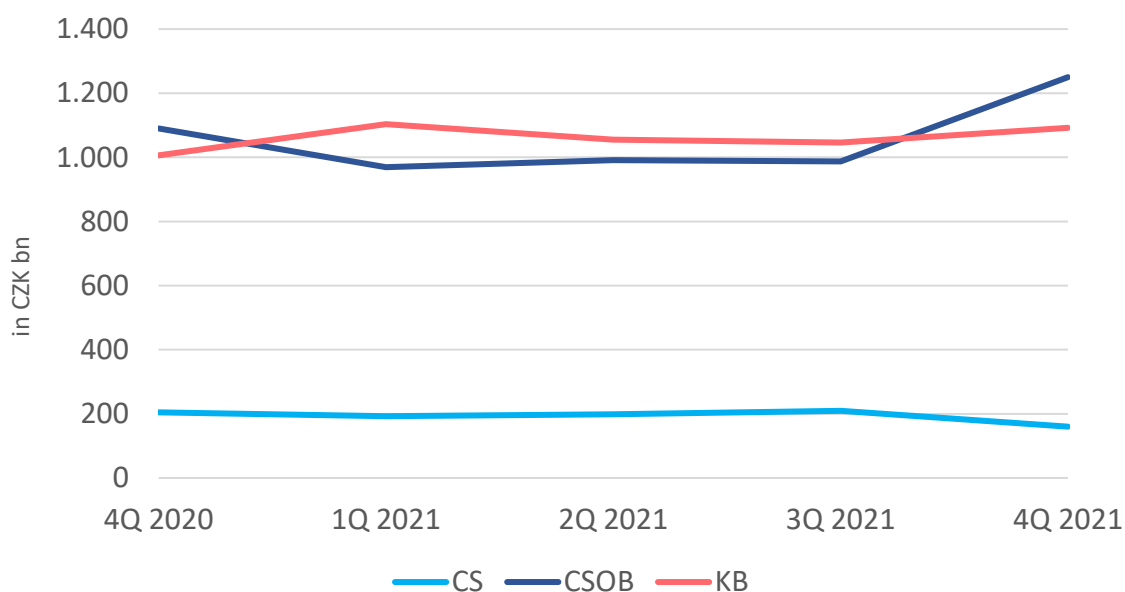


Zdroj: Vlastní zpracování

5.3.5 Deriváty

Deriváty jsou dalším dodatečným nástrojem řízení úrokového rizika banky. Využívají se například pro zajištění peněžních toků z klientských úvěrů nebo pro spekulaci na růst či pokles úrokových sazeb. Na grafu č. 12 lze vidět, že ČS narozdíl od zbylých bank nevyužívala ve sledovaném období možnosti zajištění přes deriváty v takové míře jako zbylé dvě banky.

Graf č. 12: Nominální hodnoty derivátů držených za účelem zajištění



Zdroj: Vlastní zpracování

Ačkoliv jsou deriváty významným rozdílovým prvkem v celkovém porovnání NII, nebylo možné je podrobněji zkoumat z důvodu nedostatku veřejně dostupných detailnějších informací.

6 Shrnutí výsledků

Prvního cíle práce, který se týkal návrhu hospodárnějšího procesu získávání a historizace dat, bylo s pomocí vodopádové metody projektového řízení dosaženo. Nejprve bylo identifikováno několik variant řešení, ze kterých byla nakonec vybrána možnost využití excelového sešitu a maker v něm. V plánovací fázi projektu pak byly identifikovány jednotlivé činnosti potřebné ke splnění cílů projektu. Na tyto navazovalo určení jejich časové náročnosti, aby mohl vzniknout harmonogram, a tudíž odhad celkového potřebného času. K takto odhadnutému času byla následně připočtena ještě časová rezerva, která vyplývala z identifikace potenciálních rizik. Celkový odhadový čas projektu se tak dostal na 40 dní, tedy 8 pracovních týdnů. Náklady projektu, které jsou pro tento případ omezeny na personální náklady, byly dle časové náročnosti kalkulovány na celkových 97,4 tis. Kč.

Samotná realizace projektu spočívala v přípravě prostředí a zejména pak napsání makra v jazyce VBA. Celý kód byl rozdělen do několika procedur, přičemž některé

z nich na sebe automaticky navazují. První hlavní procedura má za úkol nahrát vstupní data z několika zdrojových souborů a připravit řádky pro zbylé ruční vstupy k doplnění. Zároveň procedura zobrazuje procentuální rozdíl nových hodnot oproti hodnotám totožného kvartálu roku předcházejícího. Analytik by měl zhodnotit, zda je změna opodstatněná, či byla nahrána hodnota chybná. Po kontrole a případné opravě lze spustit druhou hlavní proceduru, která zajišťuje přesun těchto nových dat do listu historizačního. Na tomto listu se soustřeďují data za všechny předchozí kvartály. Součástí procedury je i automatická aktualizace všech připravených kontingenčních tabulek o nově nahraná data.

Cílem projektu a zároveň cílem práce bylo snížit čas potřebný na tyto úkony ze 3 hodin na alespoň poloviční čas. Vytvořeným návrhem byl tento čas snížen dokonce na 30 min. Předpokladem dosažení tohoto času je však bezproblémový průběh všech akcí. Pokud se chyba tedy vyskytne, může být čas jednorázově naopak prodloužen. Sepsanou dokumentací je ale snaha výraznější prodlevu omezit. Navržený proces by měl zároveň eliminovat chyby, které jinak mohou při ručním zadávání hodnot vznikat.

Druhým cílem práce bylo zhodnocení výkonu tří největších bank ČR za rok 2021 z pohledu čistého úrokového výnosu. Podkladová data pro analýzu byla připravena výše uvedeným způsobem. Pro jejich bližší pochopení a případnou úpravu byly ale využity i další veřejně dostupné informace jako prezentace pro investory jednotlivých bank.

Výsledky komparace ukázaly, jak se jednotlivé subjekty vypořádaly s dalším pandemickým rokem. Česká spořitelna zaznamenala ze srovnávaných subjektů nejvyšší NII v roce 2021 a oproti předchozímu roku si dokonce o 6,8 % ještě polepšila. V absolutním vyjádření dosáhla druhého nejvyššího NII ČSOB. V porovnání s předchozím rokem šlo ovšem o poměrně citelný pokles. Komerční banka dosáhla sice nejnižšího NII v absolutním vyjádření, meziročně si však o 2 % polepšila. Rozebrání celkové výše na jednotlivé složky poté pomohlo s pochopením rozdílových prvků.

Česká spořitelna dominovala v oblasti klientského byznysu, ve kterém upevnila svoji pozici lídra v poskytování hypoték a dokázala využít i zvýšené poptávky firem po financování. V případě dluhopisů bylo vidět, že ČS držela v průběhu celého roku 2021 nejvyšší objem ze srovnávaných subjektů. Ve čtvrtém kvartálu svůj objem ještě výrazně navýšila, což korelovalo s vyššími výnosy českých státních dluhopisů. Kromě

dlouhodobého investičního horizontu se ČS dařilo i v tom krátkodobém. Uložením přebytečné likvidity profitovala ke konci roku ze zvyšování základních úrokových sazeb. V případě derivátů zaujala ČS opačnou pozici než zbylé dvě sledované banky, což pro celkové výsledky NII roku 2021 znamenalo další přínos.

Československá obchodní banka zaostala v případě klientského byznysu na téměř všech segmentech a produktech. Výjimkou byly klientská depozita, u kterých ČSOB zvyšovala sazby jako první mezi sledovanými. Efekt do NII je v tomto případě ale negativní, protože se jedná o úrokový náklad. V případě dluhopisů držela ČSOB s výjimkou prvního kvartálu druhý nejvyšší objem a stejně jako předchozí hodnocená banka, i ona svůj jinak stagnující objem lehce navýšila. Co se týče volné likvidity ukládané do ČNB, nevyužila ČSOB rychle rostoucích sazeb na konci roku tak, jako zbylí dva konkurenti. Deriváty využila hodnocená banka v přibližně stejném objemu jako KB, ale efekt do NII byl pro sledovaný rok negativní.

Poslední srovnávanou bankou byla Komerční banka, která dosáhla v oblasti klientských objemů výborných výsledků, a to zejména díky poskytnutým hypotékám a firemnímu financování. Výše držných dluhopisů v průběhu celého roku 2021 víceméně stagnovala a ani ve čtvrtém kvartálu KB nevyužila zvýšených sazeb dluhových cenných papírů tak, jako její konkurenti. Své volné prostředky naopak výrazněji investovala v krátkém horizontu, a podařilo se jí proto připsat nejvyšší NII z úložek u ČNB. Poměrně vysoký objem nakoupených derivátů znamenal v roce 2021 ovšem výrazný negativní efekt v celkovém NII.

Závěr

Cílem této práce bylo porovnat dosažené výsledky skupin České spořitelny, Československé obchodní banky a Komerční banky za rok 2021 z pohledu čistého úrokového výnosu. Podcílem práce bylo také navržení a vývoj procesu pro hospodárnější zpracování podpůrných dat.

Tohoto podcíle bylo dosahováno vytvořením maker za použití jazyka VBA v sešitu aplikace Excel. Časová náročnost procesu získání a historizace dat byla díky nově navrženému procesu snížena ze tří hodin na třicet minut. Předpokladem dosažení tohoto času je ovšem bezproblémový průběh všech prováděných akcí. Není vyloučeno, že bude potenciálně potřeba do napsaného makra zasáhnout, což odhadovaný čas pravděpodobně jednorázově navýší. Sepsaná dokumentace, dobrá strukturovanost kódu a jeho doplnění o komentáře by však toto časové navýšení měly eliminovat.

Na úspěšný vývoj navazoval hlavní cíl práce. Informace pro porovnání konkurentů plynuly jak z povinně uveřejňovaných informací, které byly zpracovány nově navrženým způsobem, tak i z prezentací bank pro investory či jejich další komunikace navenek.

Z pohledu celkové absolutní výše NII dosáhla v dalším pandemickém roce nejlepších výsledků ČS, dále ČSOB a poté KB. V meziročním srovnání však bylo zjištěno, že se každá z bank s rokem vypořádala jinak. ČS upevnila svoji pozici jedničky téměř 7% růstem oproti roku předcházejícímu. Naopak ČSOB zaznamenala téměř 7% pokles. KB v meziročním srovnání o 2 % vyrostla.

ČS zaznamenala silný růst celkového NII hlavně díky výborným obchodním výsledkům, pomalému zvyšování sazeb na klientských depozitech a opačnou pozicí na derivátech než zbylé banky. KB se stejně jako ČS dařilo na poli klientského byznysu a zaznamenala nejvyšší růst výnosů z úložek u ČNB ze všech hodnocených bank. Negativní efekt na její hospodaření měla ale poměrně velká derivátová pozice, která redukovala ostatní pozitivní efekty. ČSOB nezažila z pohledu klientského byznysu tak povedený rok, jako zbylé banky a nepodařilo se jí tuto ztrátu vykompenzovat ani přes ostatní položky na bilanci. Z finančního pohledu banku nejvíce srážela výše úroků, které platila na klientských depozitech, což ale naopak mohlo vést k větší spokojenosti jejích klientů.

Možností rozšíření této práce je zahrnutí dalších hráčů na bankovním trhu. Znamenalo by to především rozšíření vytvořeného makra a doplnění potřebné historie do již zavedeného datového setu. Jako další možnost rozšíření může být vytvoření prediktivního modelu.

Seznam použitých zdrojů

1. **Bessis, Joël. 2015.** *Risk Management in Banking*. 4th. Chichester : John Wiley & Sons, Ltd, 2015. ISBN 978-1-118-66021-8.
2. **Bureš, Jan a Dufek, Petr. © 1997 - 2022.** *Rozbřesk*. Praha : Patria Finance, © 1997 - 2022.
3. **Česká národní banka. © 2003-2022.** *Česká národní banka*. [Online] Česká národní banka, © 2003-2022. [Citace: 25. leden 2022.] <http://www.cnb.cz>.
4. **Česká národní banka. (c)2003-2022.** *Metodika. ARAD - systém časových řad*. [Online] (c)2003-2022. [Citace: 22. leden 2022.] https://www.cnb.cz/docs/ARADY/MET_LIST/icd_bs_cs.pdf.
5. **Česká národní banka.** *Výkaz zisku nebo ztrát velkých bank v ČR*. Praha : Česká národní banka, c2003-2022, Databáze časových řad ARAD. číslo sestavy = 61135/641.
6. **ČESKO.** Zákon č. 21/1992 Sb., o bankách, ve znění pozdějších předpisů. In: Sběrka zákonů. 20. 12. 1991.
7. **Choudhry, Moorad. 2007.** *Bank Asset and Liability Management*. Singapore : John Wiley & Sons (Asia) Pte Ltd, 2007. ISBN 978-0-470-82135-0.
8. **Cipra, Tomáš. 2015.** *Riziko ve financích a pojišťovnictví: Basel III a Solvency II*. Praha : Ekopress, 2015. ISBN 978-80-87865-24-8.
9. **ČSÚ. 2022.** Průměrné mzdy - 4. čtvrtletí 2021. *Český statistický úřad*. [Online] 7. březen 2022. [Citace: 26. březen 2022.] https://www.czso.cz/documents/11350/142381683/pmz030722_2.xlsx/1c4f6ad2-79b3-474d-b047-b71e55337c6f?version=1.0.
10. **Doležal, Jan. 2016.** *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha : Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5620-2.
11. **Dvořák, Petr. 2008.** *Deriváty*. Praha : Oeconomica, 2008. ISBN 978-80-245-1435-2.

12. **ESRB. 2014.** *Capital requirements in the CRD/CRR.* [PDF Document] Frankfurt am Main : European Systemic Risk Board, 2014. The ESRB Handbook on Operationalising Macro-prudential Policy in the Banking Sector.
13. **Garanční systém finančního trhu. © 2020.** Garanční systém. *Garanční systém finančního trhu.* [Online] Garanční systém finančního trhu, © 2020. [Citace: 13. February 2022.] <https://www.garancnisystem.cz/o-garancnim-systemu>.
14. **Kahoun, Tomáš. 2019.** *Minimální požadavek na kapitál a způsobilé závazky (MREL): Obecný přístup České národní banky.* Praha : Česká národní banka, 2019. Tematický článek o finanční stabilitě.
15. **Kašparovská, Vlasta. 2006.** *Řízení obchodních bank - vybrané kapitoly.* Praha : C. H. Beck, 2006. ISBN 80-7179-381-7.
16. **Kolakowski, Mark. 2021.** Bloomberg vs. Reuters: What's the Difference? *Investopedia: Sharper insight, better investing.* [Online] 17. June 2021. [Citace: 13. March 2022.] <https://www.investopedia.com/articles/investing/052815/financial-news-comparison-bloomberg-vs-reuters.asp>.
17. **Kurzy.cz. © 2000 - 2022.** *Ekonomika - Makroekonomika ČR 2022, data, novinky. Kurzy měn, akcie, komodity, zákony, zaměstnání - Kurzy.cz.* [Online] Kurzy.cz, © 2000 - 2022. [Citace: 20. březen 2022.] <https://www.kurzy.cz/makroekonomika/>.
18. **Mandel, Martin a Durčáková, Jaroslava. 2020.** *Mezinárodní finance a devizový trh.* Praha : Ekopress, 2020. stránky 151-207. ISBN 978-80-87865-65-1.
19. **Mejstřík, Michal, Pečená, Magda a Teplý, Petr. 2014.** *Bankovníctví v teorii a praxi.* Praha : Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2870-7.
20. **Polanský, Jiří a Navrátil, David. 2022.** *Ekonomika pod lupou. Ekonomický čtvrtletník.* 13. únor 2022.
21. **Polouček, Stanislav a kol. 2013.** *Bankovníctví.* Praha : C.H. Beck, 2013. Sv. 2. vydání. ISBN 978-80-7400-491-9.

22. **Project Management Institute. 2017.** *A guide to the project management body of knowledge.* Newtown Square : Project Management Institute, 2017. Sv. Sixth edition. ISBN 978-1-62825-184-5.
23. **Revenda, Zbyněk, a další. 2012.** *Peněžní ekonomie a bankovníctví.* Praha : Management Press, 2012. ISBN 978-80-7261-240-6.
24. **Rosenau, Milton D. 2000.** *Řízení projektů.* Praha : Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-218-1.
25. **Schwalbe, Kathy. 2011.** *Řízení projektů v IT: kompletní průvodce.* Brno : Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2882-4.
26. **Svozilová, Alena. 2011.** *Projektový management: Systémový přístup k řízení projektů.* Praha : Grada Publishing, 2011. Sv. 2., aktualiz. a dopl. vyd. ISBN 978-80-247-3611-2.
27. **Večeřa, Matěj. 2016.** *Škoda z provozní činnosti ve světle judikatury Nejvyššího soudu.* Praha : EPRAVO.CZ, 22. červen 2016. ISSN 1213-189X.
28. **Výkladový slovníček MF ČR. © 2022.** *Výkladový slovníček, F. Ministerstvo financí ČR - Zavedení eura.* [Online] Ministerstvo financí ČR, © 2022. [Citace: 12. February 2022.] <https://www.zavedenieura.cz/cs/vykladovy-slovnicek/f-2394>.

Seznam použitých symbolů a zkratek

API	rozhraní pro programování aplikací (Application Programming Interface)
BCBS	Basilejský výbor pro bankovní dohled (Basel Committee on Banking Supervision)
BIS	Banka pro mezinárodní vypořádání (Bank for International Settlements)
ČNB	Česká národní banka
ČR	Česká republika
ČS	Česká spořitelna
ČSOB	Československá obchodní banka
CZGB	český státní dluhopis (Czech Government Bonds)
EBA	Evropský orgán pro bankovníctví (European Banking Authority)
EU	Evropská Unie
IFRS	Mezinárodní standard účetního výkaznictví (International Financial Reporting Standards)
KB	Komerční banka
MREL	minimální požadavek na kapitál a způsobilé závazky (Minimum Required Eligible Liabilities)
NII	čistý úrokový výnos (Net Interest Income)
NIM	čistá úroková marže (Net Interest Margin)
PMI	světová organizace zabývající se projektovým řízením (Project Management Institute)
PMR	povinné minimální rezervy
PRIBOR	Pražská úroková sazba mezibankovního trhu depozit (Prague Interbank Offered Rate)
RORC	rentabilita regulovaného kapitálu (Rentability of Regulatory Capital)

- SQL standardizovaný strukturovaný dotazovací jazyk (Structured Query Language)
- VBA programovací jazyk od společnosti Microsoft (Visual Basic for Applications)
- WBS pracovní rozklad činností (Work Breakdown Structure)

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Požadavky na kapitál podle CRD IV/CRR.....	9
Obrázek č. 2: Produkty pasivní strany bilance nesoucí úrokové náklady	20
Obrázek č. 3: Složky rentability regulovaného kapitálu	22
Obrázek č. 4: Trojimperativ projektu.....	25
Obrázek č. 5: Návrh pro strukturu zaznamenávání vstupních dat v MS Excel	36
Obrázek č. 6: Prostředí VBA.....	44
Obrázek č. 7: VBA kód pro aktualizaci kontingenčních tabulek	46
Obrázek č. 8: Vstupní data připravená k historizaci	47

Seznam grafů

Graf č. 1: Rozložení vybraných výnosových položek velkých bank v ČR	17
Graf č. 2: Rozložení vybraných nákladových položek velkých bank v ČR.....	18
Graf č. 3: Ganttův diagram na základě WBS.....	39
Graf č. 4: Meziroční vývoj inflace v ČR za rok 2021.....	51
Graf č. 5: Vývoj vybraných českých státních dluhopisů v roce 2021	52
Graf č. 6: Dekompozice efektů při porovnání NII roku 2021 vs 2020.....	54
Graf č. 7: Porovnání NII roku 2021 vs 2020 z pohledu klientských objemů	55
Graf č. 8: Porovnání NII roku 2021 vs 2020 z pohledu klientských sazeb	56
Graf č. 9: Objemy držených dluhopisů	57
Graf č. 10: Nově nakoupené objemy dluhopisů.....	57
Graf č. 11: Množství volných peněžních prostředků.....	58
Graf č. 12: Nominální hodnoty derivátů držených za účelem zajištění	59

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Jiné systémově významné instituce bankovního sektoru ČR pro rok 2022	8
Tabulka č. 2: Rozpad činností dle životního cyklu projektu.....	38
Tabulka č. 3: Analýza rizika	41
Tabulka č. 4: Vývoj základních úrokových sazeb v 4Q 2021.....	52

Tabulka č. 5: Meziroční srovnání kumulovaného NII	53
---	----

Seznam příloh

Příloha č. 1: Zadání práce.....	71
---------------------------------	----

Zadání diplomové práce

Autor:	Bc. Martina Haasová
Studium:	I1900298
Studijní program:	N0688A140001 Informační management
Studijní obor:	Informační management
Název diplomové práce:	Čistý úrokový výnos
Název diplomové práce AJ:	Net interest income

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Cíl práce: zhodnocení výkonu vybraných činností tří největších obchodních bank na českém trhu se zaměřením na čistý úrokový výnos a návrh řešení na zvýšení hospodárnosti procesu zpracování dat pro jeho sledování.

Osnova:

Úvod

1. Komerční banka a její provozní činnost
2. Řízení projektu
3. Aplikace pro zpracování dat
4. Zhodnocení provozních výnosů
5. Shrnutí výsledků

Závěr

BESSIS, Joël. Risk management in banking. Fourth edition. Chichester: Wiley, 2015. ISBN 978-1-118-66021-8.

Choudhry, M. Bank asset and liability management, John Wiley & sons, 2007

Mejstřík, Michal, Pečená, Magda a Teplý, Petr. 2014. Bankovníctví v teorii a praxi. Praha?: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2870-7.

ROSENAU, Milton D. Řízení projektů. Praha: Computer Press, 2000. Business books (Computer Press). ISBN 80-7226-218-1.

Schwalbe, Kathy. 2011. Řízení projektů v IT: kompletní průvodce. Brno?: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2882-4.

Garantující pracoviště:	Katedra ekonomie, Fakulta informatiky a managementu
-------------------------	--

Vedoucí práce:	Ing. Ivan Soukal, Ph.D.
----------------	-------------------------

Datum zadání závěrečné práce:	17.1.2022
-------------------------------	-----------