

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE

NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA

Evidenčné číslo: 101006/B/2022/36124048426017028

**VYBRANÉ RIZIKÁ V BANKOVOM PODNIKANÍ A SPÔSOBY ICH
MINIMALIZÁCIE**

Bakalárska práca

2022

Katarína Stupáková

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA

VYBRANÉ RIZIKÁ V BANKOVOM PODNIKANÍ A SPÔSOBY ICH
MINIMALIZÁCIE

Bakalárska práca

Študijný program: Financie, bankovníctvo a investovanie

Študijný odbor: Ekonómia a manažment

Školiace pracovisko: Katedra bankovníctva a medzinárodných financií

Vedúci záverečnej práce: Ing. Ctibor Pilch, PhD.

Bratislava 2022

Katarína Stupáková

Čestné vyhlásenie

Vyhlasujem, že som predloženú bakalársku prácu s názvom „VYBRANÉ RIZIKÁ V BANKOVOM PODNIKANÍ A SPÔSOBY ICH MINIMALIZÁCIE“ vypracovala samostatne a uviedla som všetku použitú literatúru.

V Bratislave, dňa

.....
vlastnoručný podpis

Pod'akovanie

Týmto ďakujem svojmu školiteľovi a vedúcemu bakalárskej práce Ing. Ctiborovi Pilchovi, PhD., za vedenie, odborné rady, čas a pomoc pri vypracovaní mojej záverečnej práce.

ABSTRAKT

STUPÁKOVÁ, Katarína: Vybrané riziká v bankovom podnikaní a spôsoby ich minimalizácie. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Národohospodárska fakulta; Katedra bankovníctva a medzinárodných financií. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Ctibor Pilch, PhD. – Bratislava: NHF EU, 2022, 42s.

Záverečná práca je vypracovaná na tému riziká v bankovom sektore a aké sú spôsoby ich znižovania. Cieľom záverečnej práce je prezentovať konkrétnu metodiku na riadenie operačného rizika v nami vybranej banke Slovenská sporiteľňa, a.s. Parciálnymi cieľmi, ktorými sú postupné charakteristiky jednotlivých krokov merania operačného rizika, sme dosiahli naplnenie hlavného cieľa – prezentovanie metodiky na minimalizáciu operačného rizika. Jednotlivé časti záverečnej práce sú zamerané na riadenie bankových rizík. V teoretickej časti vysvetľujeme hlavné bankové riziká. V praktickej časti objasňujeme metodiku na meranie operačného rizika vo vybranej banke. Výsledkom riešenia danej problematiky je predstavenie metódy, ktorá sa používa v praxi na riadenie a minimalizáciu operačného rizika v bankovníctve.

Kľúčové slová:

bankové riziká, operačné riziko, Slovenská sporiteľňa, a.s., minimalizácia rizika, Riziková mapa, Dotazník, Riadiaca tabuľka, mapovanie rizika, operačný dopad

ABSTRACT

STUPÁKOVÁ, Katarína: Selected risks in banking business and ways to minimize them. – University of Economics in Bratislava. The Faculty of National Economy; Department of Banking and International Finance. – Tutor: Ing. Ctibor Pilch, PhD. – Bratislava: NHF EU, 2022, 42pg.

The bachelor thesis is based on the topic of risks in the banking sector and what are the ways to reduce them. The aim of the thesis is to describe a specific methodology for operational risk management in the bank Slovenská sporiteľňa, a.s. With partial objectives, which are the sequential characteristics of the individual steps of measuring operational risk, we have achieved the fulfillment of the main objective - the discussion of the methodology for minimizing operational risk. The individual parts of the thesis are focused on bank risk management. In the theoretical part we explain the main banking risks. In the practical part we explain the methodology for measuring operational risk in the selected bank. The result of the bachelor thesis is the clarification of the method used in practice, to manage and minimize operational risk in banking.

Key words:

bank risks, operational risk, Slovenská sporiteľňa, a.s., risk minimalization, Risk map, Interview, Steering table, risk mapping, operational impact

OBSAH

Úvod	8
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí	9
1.1 Finančné riziko	9
1.2 Druhy bankových rizík	10
1.2.1 Úverové riziko	11
1.2.2 Trhové riziko	13
1.2.3 Riziko likvidity	15
1.2.4 Obchodné riziko	16
1.2.5 Operačné riziko	18
2 Cieľ práce	22
3 Metodika práce a metódy skúmania	23
4 Výsledky práce	24
4.1 Riziková mapa	24
4.1.1 Procesy Rizikovej mapy	28
4.1.2 Rizikové udalosti Rizikovej mapy	31
4.2 Meranie rizík	32
4.3 Hodnotenie rizík	33
4.4 Výsledky hodnotenia rizík	35
Záver	38
Zoznam použitej literatúry	40

Úvod

Riadenie rizík v modernom bankovom podnikaní sa stalo a pretrvalo podstatnou a aktuálnou témou v posledných desaťročiach po finančnej kríze v roku 2009. Zavedené rizikové modely boli neefektívne a nesplnili svoj cieľ zabrániť takto rozsiahlej kríze. Odpoveďou na nedostatočné riadenie rizík bol značný pokrok v tejto oblasti. Bankové postupy sa stali sofistikovanejšími a predpisy začali vyvíjať väčší tlak na zvýšenie odolnosti bánk voči rôznym rizikám. Zdroje bánk sa začali koncentrovať na lepšiu identifikáciu, hodnotenie a kontrolu rizík.

Význam operačného rizika sa čoraz viac zdôrazňuje ako vznikajú rôzne transformácie v bankovom sektore. Vznik operačného rizika súvisí s určitými zmenami, ako je napríklad rastúca veľkosť inštitúcií, ktorá prináša rastúcu zložitosť. Aj posledná finančná kríza v roku 2009 poukázala na rôzne nedostatky, ktoré spôsobujú vznik tohto rizika. K nedostatkom patria aj nedostatočné vnútorné kontroly, ktoré umožnili počas krízy úverovým úradníkom zlyhať pri identifikovaní zdravých podnikov.

Bakalárska práca má dve hlavné časti – teoretická a praktická časť. V teoretickej časti sa zameriame na vysvetlenie finančného rizika a postupne charakterizuje jednotlivé bankové riziká a spôsoby ich minimalizácie. V poslednej podkapitole teoretickej časti upriamime našu pozornosť na operačné riziko. Budeme vysvetľovať čo všetko spadá pod operačné riziko a aké sú možnosti znižovania tohto rizika.

Za hlavný cieľ práce sme si zvolili deskripciu metodiky vo vybranej banke Slovenská sporiteľňa, a.s. Táto metodika sa používa na meranie operačného rizika a slúži na jeho minimalizáciu v bankovom podnikaní.

V praktickej časti postupne opíšeme metodikou na meranie operačného rizika v nami vybranej banke. Vysvetlíme Rizikovú mapu, ktorá slúži na zaznamenávanie operačného rizika a popíšeme jednotlivé procesy a rizikové udalosti. Charakterizujeme meranie rizík, na ktoré banka používa dotazník, a porovnáme dotazník s jeho alternatívnou metódou. Ďalej sa venujeme hodnoteniu rizík, ktoré prebieha na základe pravdepodobnosti nastátia rizika a jeho dopadu na banku. V poslednej podkapitole prostredníctvom riadiacej tabuľky zisťujeme a kvantifikujeme operačný dopad rizika na banku.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

V každom type podnikania sú jednotlivé podnikateľské subjekty vystavené určitým formám rizika. Podniky sú nútené na tieto riziká reagovať a snažia sa im aktívne predchádzať. Existujú však aj také podniky, ktoré riziká len pasívne prijímajú. V bankovom podnikaní sa stretávame s množstvom rizík, ktoré banky vnímajú, merajú a hľadajú rôzne spôsoby ich minimalizácie.

V posledných desaťročiach boli jednotlivé orgány dohľadu nad bankovým sektorom nútené zvýšiť reguláciu v tomto odvetví, aby minimalizovali možné dôsledky rizík. Jednou z príčin zintenzívnenia dohľadu bola aj finančná kríza v rokoch 2008 a 2009.

Medzinárodnou reakciou na znižovanie rizík v oblasti bankovníctva bolo vypracovanie dokumentov Basel I., II. a III. Dohody hovoria o vytvorení určitej kapitálovej rezervy, ktorá má v prípade potreby slúžiť na krytie rizík. Samotné bankové inštitúcie začali prichádzať s vlastnými modelmi a metodikami na meranie rizík. Ich cieľom je minimalizovať prípadné finančné, či reputačné straty.

1.1 Finančné riziko

Pojem riziko sa spája s neistotou a s negatívnymi výsledkami, ktoré by mohli mať dopad na banku. Pri riziku poznáme mieru pravdepodobnosti, s ktorou sa dané riziko môže prejaviť. Riziko je teda kvantifikovateľné, a preto ho možno merať. Banky sa snažia riziká lepšie identifikovať, odhadovať a monitorovať cez rôzne modely a metodiky. Riadenie rizika sa stáva v súčasnosti dôležitou súčasťou bankového podnikania.

Finančné riziko je všeobecne definované ako potenciálna finančná strata subjektu, ale nie existujúca realizovaná, nerealizovaná finančná strata, ale strata v budúcnosti, ktorá vzniká použitím daného finančného alebo komoditného nástroja alebo portfólia.¹

Vo financiách sa definuje riziko ako náhodnosť návratnosti investícií, vo forme buď pozitívneho alebo negatívneho výsledku. V tejto súvislosti sa väčšie riziko spája s vyšším výnosom a naopak menšie riziko s nižším výnosom. Neistota nemôže byť úplne eliminovaná ale existujú spôsoby znižovania rizika.²

¹ SIVÁK, Rudolf – GERTEL, Ľubomíra – KOVÁČ, Urban. *Riziká a modely vo financiách a v bankovníctve*. Bratislava : Sprint dva, 2010. 71 s. ISBN 978-80-89393-44-2.

² BESSIS, Joël. *Risk Management in Banking, 4th edition*. John Wiley & Sons, 2015. 2 s. ISBN 978-1-118-66021-8.

1.2 Druhy bankových rizík

Existujú rôzne triedenia finančných rizík, ktoré sa nachádzajú v ekonomickej literatúre. Pre účely našej práce sme si zvolili rozdelenie finančných rizík, ktoré obsahuje päť kategórií, a to: úverové riziko, trhové riziko, riziko likvidity, operačné riziko a obchodné riziko. Túto kategorizáciu rizík uvádza český ekonóm J. Jílek. V nasledujúcich podkapitolách si bližšie vysvetlíme jednotlivé druhy rizík.³

Tabuľka č.1 **Rozdelenie bankových rizík**

Úverové riziko:	<ol style="list-style-type: none">1. Priame úverové riziko2. Riziko úverových ekvivalentov3. Riziko vyrovnanania4. Riziko úverovej angažovanosti
Trhové riziko:	<ol style="list-style-type: none">1. Úrokové riziko2. Akciové riziko3. Komoditné riziko4. Menové (devízové) riziko5. Korelačné riziko
Riziko likvidity:	<ol style="list-style-type: none">1. Riziko financovania2. Riziko trhovej likvidity
Obchodné riziko:	<ol style="list-style-type: none">1. Právne riziko2. Riziko zmeny úverového hodnotenia3. Riziko mena4. Daňové riziko5. Riziko menovej konvertibility6. Riziko pohromy7. Regulačné riziko
Operačné riziko:	<ol style="list-style-type: none">1. Transakčné riziko2. Riziko operačného riadenia3. Riziko systémov podpory

Prameň: Vlastné spracovanie

³ JÍLEK, Josef. *Finanční rizika*. Praha : Grada Publishing, 2000. 16,17 s. ISBN 80-7169-579-3.

1.2.1 Úverové riziko

Bazilejský výbor pre bankový dohľad definuje úverové riziko ako situáciu, keď si bankový dlžník alebo protistrana nespĺní svoje záväzky voči banke v súlade s dohodnutými podmienkami. Pre banku je hlavným cieľom maximalizovať svoju mieru návratnosti. Zabezpečuje to tým, že bude udržiavať vystavovanie sa úverovému riziku v prijateľných mierach. Banky musia riadiť úverové riziko vo svojom celom portfóliu ale tiež aj riziká jednotlivých úverov či transakcií. Rovnako je dôležité, aby zvažili aj spojitosť úverového rizika s ostatnými rizikami, ktoré na neho vplyvajú.

Pre veľa bánk sú najväčším zdrojom úverového rizika práve pôžičky. Ďalej sú to rôzne aktivity banky vedené v obchodnej a bankovej knihe. Veľkou časťou úverového rizika sú aj riziká protistrany. Tie sa spájajú s rôznymi finančnými nástrojmi ako sú napríklad pôžičky, bankové akcepty, medzibankové transakcie, financovanie obchodu, devízové transakcie, finančné futures, swapy, dlhopisy, akcie, opcie a záväzky a záruky za vyrovnanie transakcií.⁴

Úverové riziko sa ďalej člení na:⁵

1. Priame úverové riziko – vzniká v prípade, že protistrana zlyhá a prejavuje sa v súvahe v položkách ako napríklad pôžičky, úvery, zmenky alebo dlhopisy.
2. Riziko úverových ekvivalentov – nastáva ak protistrana zlyhá, avšak prejavuje sa v podsúvahových položkách (záruky, prísluhy, dokumentárne akreditívy, deriváty).
3. Riziko vyrovnania – vzniká v prípade, keď pri vyrovnávaní transakcií z jednej strany je hodnota dodaná ale z druhej ešte nie je k dispozícii.
4. Riziko úverovej angažovanosti – prejavuje sa v prípade straty angažovanosti voči subjektu.

Spôsoby minimalizácie úverového rizika

Minimalizovanie úverového rizika sa vo všeobecnosti zabezpečuje vytvorením portfólia aktív, v ktorom jednotlivé položky zabezpečujú znižovanie rizika svojou

⁴ Basel Committee on Banking Supervision. *Principles for the Management of Credit Risk* [elektronický zdroj]. Basel: 2000. 1 s. Dostupné na: <https://www.bis.org/publ/bcbs75.pdf>

⁵ SIVÁK, Rudolf – GERTEL, Ľubomíra – KOVÁČ, Urban. *Riziká a modely vo financiách a v bankovníctve*. Bratislava : Sprint dva, 2010. 73 s. ISBN 978-80-89393-44-2.

diverzifikáciou. Dôvodom je, že aktíva s nízkym rizikom sú spojené s nižšou návratnosťou, kým aktívy s vyššou návratnosťou majú aj vyššie riziko. ⁶

Keďže pôžičky tvoria najväčšiu časť aktív banky, musia banky sledovať schopnosť svojich dlžníkov splácať svoje záväzky voči banke. Na to slúžia banke rôzne metódy. ⁷

Prvou metódou je úverový proces, ktorého podstatou je zhromaždenie dostupných a relevantných informácií o svojom klientovi. Banka takto zisťuje, či bude žiadateľ schopný splácať svoje záväzky. Súčasťou úverového procesu je:

1. Rozhovor s klientom – je prvým kontaktom medzi bankou a klientom, kde sa subjekty predstavia a oboznámia sa s obchodnými podmienkami.
2. Úverová analýza žiadateľa o úver – je posudzovanie bonity klienta, teda jeho schopnosti splácať úver.
3. Stanovenie ceny úveru – odráža mieru rizika, ktorému sa banka vystavuje. Výška ceny úveru závisí od rizikovosti klienta, nákladov banky na finančné zdroje, konkurencie na bankovom trhu a pod.
4. Schvaľovanie úveru – dochádza k poskytnutiu finančných prostriedkov banky klientovi.
5. Úverová zmluva – obsahuje obchodné podmienky poskytnutia daného úveru. Náležitosti zmluvy sú napríklad vymedzenie zmluvných strán, výška a mena úveru alebo úroková sadzba.
6. Monitorovanie úveru – je priebežné hodnotenie rizík vyplývajúcich z poskytnutia úveru.

Druhou metódou minimalizovania úverového rizika je úverová analýza. V nej sa skúmajú schopnosti žiadateľa splácať poskytnutý úver a identifikujú a merajú sa jednotlivé riziká. Do úverovej analýzy patrí:

1. Nefinančná analýza – stanovenie faktorov, ktoré nevyplývajú finančne na schopnosť klienta splácať úver (politické, ekonomické, sociálne a iné prostredie).

⁶ CASU, Barbara – GIRARDONE, Claudia – MOLYNEUX, Philip. *Introduction to BANKING*. Edinburgh : Pearson Education Limited, 2015. 330 s. ISBN 978-0-273-71813-0.

⁷ WATERHOUSE, Price. *Úvod do řízení úvěrového rizika*. Prel. V. Navrátil. 1. vyd. Praha: Management Press, 1994. 156 s. ISBN 80-85603-49-7

2. Finančná analýza – kvantifikácia rizika a jeho vplyvu na ekonomickú situáciu žiadateľa.
3. Analýza úverovej schopnosti fyzických osôb – analýza nepodnikateľských osôb, ktorých príjmy pochádzajú zo závislej činnosti.
4. Úverová analýza podnikateľských subjektov – analýza minulej aj súčasnej finančnej situácie daného subjektu.

1.2.2 Trhové riziko

Trhové riziko sa definuje ako riziko straty, ktorá vzniká kvôli nepriaznivému pohybu na trhu, ktorý stlačí hodnotu pozície trhového hráča. Trhové parametre s vysokou náhodnou fluktuáciou sa nazývajú rizikové faktory. Patria tu úrokové miery, ceny akcií, ceny komodít alebo menové kurzy. Tieto rizikové faktory sa vyznačujú vysokou volatilitou a ich rizikovosť je spojená s dĺžkou periódy, ktorá je potrebná na predaj aktíva, keďže volatilita býva väčšia v dlhšom časovom období. Pri aktívach, ktoré sa obchodujú na aktívnych trhoch, je dĺžka periódy kratšia a pri exotických nástrojoch sa predlžuje. Vzniká tu teda riziko, keď môže byť predaj aktíva uskutočnený za inú hodnotu ako bol predaj pôvodne naplánovaný, pretože cena aktíva fluktovala.⁸

V moderných podmienkach vzrastá trhové riziko, kvôli poklesu tradičných zdrojov príjmu a väčšieho spoľahnutia sa na príjmy z obchodovania s cennými papiermi. Ako rastie trhové riziko v bankách, tak sa na neho upriamuje pozornosť aj zo strany Bazilejského výboru pre bankový dohľad. V roku 1996 sa reagovalo na vznik nových rizík na finančných trhoch dodatkami k Basel I. Konkrétne sa už zohľadnilo aj trhové riziko (nie len kreditné riziko) pri výpočte kapitálovej primeranosti.⁹

Trhové riziko môžeme ďalej členiť do 5 kategórií:¹⁰

1. Úrokové riziko – vzniká pri zmene cien nástrojov, ktoré sú citlivé na úrokové miery.

⁸ BESSIS, Joël. *Risk Management in Banking, 4th edition*. John Wiley & Sons, 2015. 3 s. ISBN 978-1-118-66021-8.

⁹ CASU, Barbara – GIRARDONE, Claudia – MOLYNEUX, Philip. *Introduction to BANKING*. Edinburgh : Pearson Education Limited, 2015. 342 s. ISBN 978-0-273-71813-0.

¹⁰ SIVÁK, Rudolf – GERTEL, Lubomíra – KOVÁČ, Urban. *Riziká a modely vo financiách a v bankovníctve*. Bratislava : Sprint dva, 2010. 74 s. ISBN 978-80-89393-44-2.

2. Akciové riziko – spôsobuje stratu pri zmene cien nástrojov, ktoré sú citlivé na zmenu cien akcií.
3. Komoditné riziko – riziko vzniká zmenou cien nástrojov citlivých na zmenu cien komodít.
4. Menové (devízové) riziko – vyplýva zo zmeny menových kurzov, ktoré pôsobia na cenu finančných nástrojov.
5. Korelačné riziko – je vyvolané porušením korelácie medzi rizikovými nástrojmi.

Spôsoby minimalizácie trhového rizika

Finančné inštitúcie vždy čelili trhovému riziku, však od roku 1980 prudko vzrástla bankám potreba zabezpečiť kontrolný systém na riadenie tohto rizika. Reakciou Bazilejského výboru bol v roku 1996 dodatok na zapracovanie trhových rizík do kapitálovej primeranosti banky. Banka si môže zvoliť medzi štandardizovaným prístupom na meranie rizika a prístupom založenom na internom modeli. Po finančnej kríze v rokoch 2008-2009 zahrnul Bazilejský výbor do výpočtu trhového rizika aj ukazovateľ VaR (Value at risk) a koncept RAROC (Risk-adjusted return on capital).¹¹

Existujú dva spôsoby merania úrokového rizika. Gap analysis je najznámejšia technika na meranie rizika. Jej podstatou je rozdiel medzi aktívami a pasívami, ktoré sú citlivé na zmenu úrokovej sadzby. Ak je pasívum citlivé na úrokovú sadzbu väčšie ako aktívum, tak zvýšenie v úrokovej sadzbe zníži zisk banky a naopak.

Druhým spôsobom je Duration analysis. Duration (trvanie) je mierou priemernej životnosti peňažného toku aktíva (alebo pasíva). Táto analýza pracuje s mierou priemernej životnosti, namiesto so splatnosťou aktíva. Keďže životnosť a splatnosť aktíva sú pri väčšine aktív rozdielne, na riadenie rizika sa používa okrem Gap analýzy aj táto analýza.

Riadenie úrokového rizika, ako jedného z trhových rizík, sa spája s riadením úrokovej miery, ktorej je banka vystavená. Zmeny v úrokových mierach majú dopad na ekonomickú hodnotu banky, keďže výnosy banky sú späté s nepredvídateľnou úrokovou mierou. Budúca hodnota aktív a pasív banky je ovplyvnená zmenou sadzieb. Meranie a riadenie tohto rizika je vždy späté s určitou neistotou, a preto banky môžu čeliť

¹¹ CASU, Barbara – GIRARDONE, Claudia – MOLYNEUX, Philip. *Introduction to BANKING*. Edinburgh : Pearson Education Limited, 2015. 379 s. ISBN 978-0-273-71813-0.

potenciálnej strate (alebo zisku). Medzi techniky riadenia úrokového rizika patrí predpoved' možného vývoja úrokovej sadzby, ktorá však nikdy nemôže byť určená so 100% istotou.¹²

1.2.3 Riziko likvidity

Riziko likvidity sa všeobecne definuje ako riziko neschopnosti získania peňažných prostriedkov, v momente ich potreby. Banky získavajú peňažné prostriedky požičiavaním alebo predávaním finančných aktív na trhu. Financovanie likvidity sa zabezpečuje požičiavaním si peňažných prostriedkov. Riziko sa zhmotňuje keď veriteľ nie je schopný požičať prostriedky alebo nie je schopný tak urobiť za normálnych podmienok.

Likvidita aktív sa spája so získaním hotovosti pri ich predaji na trhu, pričom získané prostriedky z predaja slúžia ako zdroj likvidity. Riziko likvidity aktív vzniká keď sa ceny hýbu proti predajcovi a nie je schopný na trhu predat' svoje aktíva.

Extrémne zlá likvidita môže mať vážny dopad na banku ako celok. Neočakávané straty banky môžu spôsobiť zhoršenie jej bonity, čo odrádza veriteľov od požičiavania tejto inštitúcii. Môže to viesť až k hromadnému vyberaniu vkladov verejnosti alebo k neposkytnutiu ďalšieho úverového vzťahu.¹³

Riziko likvidity ďalej členíme na:

1. Riziko financovania – vzniká v prípade okamžitej platobnej neschopnosti.
2. Riziko trhovej likvidity – je spôsobené nízkou likviditou na trhu, keď zatvorenie pozície je príliš pomalé, čo spôsobuje obmedzený prístup k peňažným prostriedkom.¹⁴

Spôsoby minimalizácie rizika likvidity

Banka, ako súčasť finančného trhu, hraje kľúčovú úlohu v jeho stabilite. Aby sa zabezpečila aj stabilita bankového trhu, je dôležité, aby banky zvyšovali svoj kapitál spoľahlivými investíciami. Manažment likvidity slúži na zabezpečenie týchto cieľov.

¹² CASU, Barbara – GIRARDONE, Claudia – MOLYNEUX, Philip. *Introduction to BANKING*. Edinburgh : Pearson Education Limited, 2015. 369 s. ISBN 978-0-273-71813-0.

¹³ BESSIS, Joël. *Risk Management in Banking, 4th edition*. John Wiley & Sons, 2015. 4 s. ISBN 978-1-118-66021-8.

¹⁴ SIVÁK, Rudolf – GERTEL, Lubomíra – KOVÁČ, Urban. *Riziká a modely vo financiách a v bankovníctve*. Bratislava : Sprint dva, 2010. 74 s. ISBN 978-80-89393-44-2.

Minimalizácia rizika likvidity sa môže dosiahnuť aj investovaním do aktív v hotovostnej forme, uložením prostriedkov na účet v centrálnej banke alebo aj investovaním do likvidných cenných papierov s najvyšším hodnotením AAA.

Nové bankové modely kladú dôraz na to, aby sa banková rada podrobnejšie zaoberala štruktúrou pasív. Ďalej sa banky majú menej spoliehať na krátkodobé financovanie, diverzifikovať základňu financovania a zamerať sa na skutočnú samostatnosť vo financovaní. Pri dodržaní týchto odporúčaní, by mali byť banky menej vystavené zlyhaniu v prípade ďalších kríz na trhu.¹⁵

Riziko likvidity je veľmi špecifické, pretože v prípade jeho vzniku, nie sú nikde zadané postupy alebo kroky ako ho odstrániť. Dá sa postupovať empiricky podľa minulých udalostí, a preto bolo zostavených niekoľko pravidiel pre bankárov, ktorých by sa mali držať:¹⁶

1. Riziku likvidity sa nie je možné úplne vyhnúť a je rôznorodé.
2. Vždy disponujeme väčšou likviditou akú v skutočnosti potrebujeme.
3. O tomto riziku je možné hovoriť len v kontexte s konkrétnou situáciou.
4. Nízka likvidita môže spôsobiť nečakané škody, naopak vysoká pomaly spôsobuje škodu.
5. Hotovosť je nenahraditeľná.
6. Výnosy z kvalitného riadenia likvidity nie sú priamo viditeľné.

1.2.4 Obchodné riziko

Obchodné alebo aj podnikateľské či strategické riziko, predstavuje neistotu pre banku, že jej obchodné zámery alebo jej strategický plán nebudú korešpondovať s dopytom na trhu. Taktiež sa toto riziko spája s modernými trendami, ktoré musí banka neustále sledovať a adaptovať sa na ne, aby nestratila konkurenčnú výhodu. Toto riziko sa vzťahuje aj na nesprávne marketingové rozhodnutia alebo na chybný obchodný zámer.

¹⁵ CHOUDHRY, Moorad. *An Introduction to Banking, Asset-Liability Management*. John Wiley & Sons, 2011. 278 s. ISBN 9780470687253.

¹⁶ MATZ, Leonard. *Liquidity risk measurement and management : Basel III and beyond*. Milton Keynes: Xlibris Corp., 2011. 101 s. ISBN 978-1-4628-9244-0.

Obchodné riziko členíme na tieto druhy: ¹⁷

1. Právne riziko – riziko vzniká z právnych požiadaviek partnera. Patrí tu tiež riziko, že zmluvy, ktoré nie sú právne vymožitelné alebo správne zdokumentované môžu narušiť alebo negatívne ovplyvniť prevádzku, ziskovosť alebo platobnú schopnosť banky.
2. Riziko zmeny úverového hodnotenia – vznik sa spája so sťaženou možnosťou získať peňažné prostriedky za rozumných podmienok a prijateľných nákladov.
3. Riziko mena alebo reputácie – riziko je spojené so stratou dobrého mena alebo reputácie. Je to riziko, keď chyby strategického manažmentu môžu mať následky na povest' banky. Riziko negatívnej publicity, či už pravdivej alebo nepravdivej, nepriaznivo ovplyvňuje zákaznícku základňu banky alebo vyvoláva nákladné súdne spory, čím ovplyvňuje ziskovosť banky.
4. Daňové riziko – strata vzniká pri zmene daňových zákonov alebo nepredpokladaného zdanenia.
5. Riziko menovej konvertibility – vzniká v dôsledku zmeny politickej a ekonomickej situácie, kedy nie je možné konvertovať jednu menu za inú.
6. Riziko pohromy – strata sa prejaví v dôsledku živelných katastrof, vojny, revolúcie alebo krachu na burze. Toto riziko patrí k makro rizikám.
7. Regulačné riziko - riziko spojené so zmenou regulačnej politiky. Napríklad banky môžu byť vystavené určitým novým rizikám, ak dôjde k deregulácii a prekážkam poskytovania úverov. Zmena pravidiel týkajúcich sa produktov a obchodovania so zákazníkmi sú ďalšími príkladmi potenciálneho regulačného rizika.

Spôsoby minimalizácie obchodného rizika

Znižovanie právneho rizika sa vykonáva prostredníctvom konzultácií s právnymi poradcami, vo všetkých krajinách kde banka podniká. Tieto konzultácie sú nevyhnuté na

¹⁷ SIVÁK, Rudolf – GERTEL, Lubomíra – KOVÁČ, Urban. *Riziká a modely vo financiách a v bankovníctve*. Bratislava : Sprint dva, 2010. 75 s. ISBN 978-80-89393-44-2.

zabezpečenie znalosti právnych noriem, ktoré umožňujú podnikanie. Banka sa radí s vnútornými i s vonkajšími právnymi poradcami.¹⁸

Dôsledky rizika zmeny úverového hodnotenia nastanú, keď banka čelí vystaveniu nevýhodným podmienkam. Je to spôsobené zhoršeným ratingom banky, ktorý vychádza zo schopnosti banky splácať svoje záväzky. Minimalizovanie tohto rizika sa dosahuje zvýšením ratingu banky, ktorý berie do úvahy odvetvové riziko, trhovú pozíciu, rentabilitu vlastného imania, zadlženosť, cashflow a pod.¹⁹

Pri predaji bankových produktov, ktoré spôsobia klientovi stratu, sa môže poškodiť reputácia banky a jej pozícia na trhu. Toto je jeden zo spôsobov vzniku rizika mena (reputácie). Ďalším príkladom sú obchodné styky s klientmi, ktoré sú z politických a i. dôvodov považované za neprijateľné. Úplne minimalizovať tento druh rizika nie je možné, keďže je to sekundárne riziko vyvolané vznikom iného rizika.²⁰

Regulačné riziko vyplýva z ne/dodržania príslušných regulačných režimov. Vzniká neočakávanými zmenami v regulácii bankového podnikania. Banka môže dosiahnuť stratu, ak nie je schopná splniť všetky regulačné opatrenia, ako napríklad kapitálovú primeranosť. Pri tomto riziku je nevyhnutné, aby bola banka pripravená včasne a pohotovo reagovať na jednotlivé zmeny, ktoré prichádzajú z externého prostredia. Na krytie týchto zmien slúži kvalitný Asset-Liability manažment.²¹

Pri daňovom riziku je potrebné počítat' so zmenou daňovej politiky najmä v oblasti daňových sadzieb. Na banku majú významný dopad zmeny v zdaňovaní dividend, čo môže pôsobiť na existujúce transakcie.

1.2.5 Operačné riziko

Ďalším významným rizikom v bankovníctve je operačné riziko. Skupina pre riadenie rizík, Bazilejský výbor pre bankový dohľad (2001), definuje operačné riziko ako „riziko straty vyplývajúce z neadekvátnych alebo neúspešných vnútorných procesov, ľudí a systémov alebo z externého diania.“ Vo všeobecnosti ide o riziko spojené s možným

¹⁸ JÍLEK, Josef. *Finanční rizika*. Praha : Grada Publishing, 2000. 96 s. ISBN 80-7169-579-3.

¹⁹ CHOVANCOVÁ, B. et al. *Finančný trh*. Bratislava: Iura Edition, 2006. 228 s. ISBN 80-8078-089-7.

²⁰ BABOUČEK, I. *Regulace činnosti bank*. Praha: Bankovní institut vysoká škola, 2009. 99 s. ISBN 978-80-7265-144-3.

²¹ SIVÁK, R., GERTLER, L. *Teória a prax vybraných druhov finančných rizík*. Bratislava: Sprint dva, 2006. 107 s. ISBN 80-89085-56-3.

zlyhaním systémov banky, kontroly alebo iné zlyhanie manažmentu (vrátane ľudskej chyby). Operačné riziko vzniká vždy, keď sa pokazí technológia alebo back-office systémy.²²

Existuje niekoľko faktorov, ktoré spôsobujú operačné riziko. Prvým z nich je rast bánk, ktorý sa spája s vytváraním komplexných organizácií, kde sa operačné a informačné systémy deformujú a skresľujú. Ďalej sú to obrovské technologické investície, kde sú skryté rôzne operačné riziká, ako ľudská chyba alebo chyba systému. Vývoj elektronického obchodu a bankovníctva vystavuje banku externým podvodom, problémom s bezpečnosťou a kybernetickému zločinu. Veľmi populárny outsourcing procesov, kde vznikajú nejasnosti v rozdeľovaní a zdieľaní zodpovednosti, vedie tiež k vytváraniu operačného rizika. Rozšírené nástroje na znižovanie kreditného a trhového rizika (deriváty, sekuritizácia), môžu viesť k vytvoreniu iného rizika. V Spojených štátoch amerických zohral ľudský faktor hlavnú úlohu pri systéme subprime hypoték, čo viedlo až ku globálnej kríze.²³

Operačné riziko je možné rozdeliť do nasledujúcich kategórií:²⁴

1. Transakčné riziko – straty pre banku vznikajú pri uskutočňovaní zložitých operácií, pri ktorých vznikajú chyby pri nesprávnom zaúčtovaní.
2. Riziko operačného riadenia – vychádza z chybného riadenia front, middle a back office. Patria tu praktiky ako pranie špinavých peňazí, nadlimitné obchody alebo nedovolené vykonávanie obchodov.
3. Riziko systémov podpory – riziko vzniká kvôli chybám v systéme podpory. Sú to chyby v matematických vzťahoch v modeli, chyby pri prenose údajov, chyby v programoch alebo podanie chybných informácií.

Pri operačnom riziku vychádzame z konceptu finančnej straty, ktorá môže byť buď priama alebo nepriama. Finančná strata vzniká pri zlyhaniach v podnikateľskej činnosti. Priama strata vzniká priamo v dôsledku operačných zlyhaní. Prejavuje sa v stratách v obchodnom styku, ktoré vznikajú pri zlyhaniach operačného charakteru a vedú ku chybným platbám. Priama strata sa tiež prejavuje vo zvýšení nákladov, ktoré ovplyvňujú

²² CASU, Barbara – GIRARDONE, Claudia – MOLYNEUX, Philip. *Introduction to BANKING*. Edinburgh : Pearson Education Limited, 2015. 346 s. ISBN 978-0-273-71813-0.

²³ BIRINDELLI, Giuliana – FERRETTI, Paola. *Operational Risk Management in Banks*. London: Palgrave Macmillan, 2017. 10 s. ISBN 978-1-137-59451-8.

²⁴ SIVÁK, Rudolf – GERTEL, Lubomíra – KOVÁČ, Urban. *Riziká a modely vo financiách a v bankovníctve*. Bratislava : Sprint dva, 2010. 75 s. ISBN 978-80-89393-44-2.

rentabilitu. Nepriama strata sa prejavuje dopadom na iný typ rizika, napríklad na trhové alebo kreditné riziko. Ako príklad môžeme uviesť nesprávnu dokumentáciu, ktorá vedie k trhovému riziku, a to konkrétne ku možnému prekročeniu limitov stanovených pre obchodovanie.²⁵

Operačné riziko je súčasťou bankového podnikania a nie je úplne možné ho eliminovať. Toto riziko nie možné exaktne kvantifikovať, avšak je možné vyčíslieť jeho finančný dopad. Existujú rôzne nástroje na riadenie operačného rizika.²⁶

Po prvé ide o interné kontroly, ktoré slúžia na zlepšenie operačných systémov a tiež vedú k zníženiu operačného rizika. Interné kontroly vykonáva predstavenstvo, prevádzkový manažment, komisia pre operačné riziko a audítori.

Po druhé je to disponovanie kapitálom v dostatočnom množstve na krytie strát. Kapitál slúži aj na zabezpečenie solventnosti podniku.

Tretí nástroj riadenia operačného rizika je poistenie a externé zaistenie, vďaka ktorým sa zabezpečuje presun rizika na tretí subjekt. Operačné riziká, ktoré sa ťažko kvantifikujú (prírodné katastrofy, systémové zlyhania a pod.) sa prenášajú za istú cenu na poisťovňu.

Minimalizácia operačného rizika

Na minimalizáciu operačného rizika slúži veľké množstvo rôznych modelov. Pri mitigácii tohto rizika ide najmä o redukovanie alebo úplne vyhnutie sa strate. Pri kvalitnom riadení operačného rizika a jeho kontrole dochádza k celkovému znižovaniu rizikového profilu podnikateľského subjektu, čo predstavuje pre banku značnú výhodu. Základné postupy riadenia operačného rizika sú nasledovné:²⁷

1. Identifikácia a hodnotenie rizika: vykonáva sa to zvyčajne prostredníctvom programu sebahodnotenia rizika a kontroly. Manažéri obchodnej línie identifikujú kľúčové procesy, riziká a vykonávajú kontroly v týchto procesoch.

²⁵ BREWER H., Wendy. *Minimising Operations Risk v Derivates Handbook*. New York : John Wiley&Sons, Inc., 1997. ISBN 9780471157656.

²⁶ SIVÁK, Rudolf – GERTEL, Lubomíra – KOVÁČ, Urban. *Riziká a modely vo financiách a v bankovníctve*. Bratislava : Sprint dva, 2010. 245 s. ISBN 978-80-89393-44-2.

²⁷ HATMANTZIS, Fotios. Operational Risk Management in Financial Services and the New Basel Accord. In *Social Science Research Network* [online]. 22.8.2004, s. 5. Dostupné na: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=579321

Môžu tiež posudzovať vplyv a pravdepodobnosť rizika v kvalitatívnom vyjadrení.

2. Kvantifikácia a meranie rizika: kvantitatívny rámec umožňuje presne merať operačné riziká prostredníctvom rôznych metód. Na kvantifikovanie sa používa interná databáza, ktorú tvoria indikátory ako hrubý príjem, minulé straty a kľúčové rizikové ukazovatele.
3. Analýza rizík, monitorovanie a podávanie správ: analýza prispieva k integrácii rizika a výkonnosti podniku, stransparentňuje riziko a identifikuje medzery v riadení.
4. Alokácia rizikového kapitálu: v tejto fáze sa vytvára kapitál na krytie operačného rizika, aby ochránil banku pred neočakávanými stratami. Kapitál sa tvorí na konkrétne časové obdobie.
5. Riadenie a znižovanie rizika: pozostáva zo sofistikovaného spôsobu alternatívneho financovania rizika, a tiež k jeho prevodu prostredníctvom poisťných programov.

Na redukovanie operačného rizika je potrebné viesť spoluprácu aj s interným auditom banky. Tento proces dokáže odhaliť veľa nedostatkov v riadení rizík. Tiež je dôležité, aby existoval útvár bezpečnosti. Jeho úlohou je zabezpečiť prevenciu a vyšetrovanie trestných činov, čo vytvára pre zamestnancov istú výstrahu pred porušovaním smerníc. Kontroling a účtovníctvo pomáhajú v odhadovaní nepriamych strát.²⁸

Hlavným cieľom riadenia operačného rizika je znižovanie straty, ktorá vyplýva z tohto rizika. Je priam nevyhnutné vyhnúť sa obrovským stratám. Ďalším cieľom je zlepšenie merania výkonu banky, ktoré zabezpečí vhodné alokovanie rizikového kapitálu do jednotlivých podnikateľských línií. Kapitál musí byť rozmiestnený v dostatočnej výške aby dokázal pokryť prípadné straty. Zlepšenie kontroly patrí tiež ku kľúčovým cieľom riadenia operačného rizika. Robí sa na rôznych úrovniach od vrcholného vedenia až po kontrolu jednotlivých zamestnancov.²⁹

²⁸ ORAVÍKOVÁ PODOLIAKOVÁ, Katarína. Operačné riziko v bankovníctve. In Finančné trhy, odborný mesačník pre teóriu a prax finančných trhov [online]. Bratislava : Derivat s.r.o., október 2008, s. 5. Dostupné na: <http://www.derivat.sk/index.php?PageID=1519>

²⁹ SIVÁK, Rudolf – GERTEL, Lubomíra – KOVÁČ, Urban. *Riziká a modely vo financiách a v bankovníctve*. Bratislava : Sprint dva, 2010. 228 s. ISBN 978-80-89393-44-2.

2 Cieľ práce

Hlavným cieľom bakalárskej práce je deskripcia metodiky na zaznamenávanie, meranie a hodnotenie operačných rizík, ktoré vplyvajú na vybranú banku, v našom prípade na Slovenskú sporiteľňu, a.s. Práca zahŕňa metodiku Rizikovej mapy, ktorá sa používa v banke Slovenská sporiteľňa, a.s. V práci popisujeme proces ohodnocovania rizík. Ďalej charakterizujeme jednotlivé procesy, ktoré prebiehajú vo vybranej banke a popisujeme riziká, ktoré prislúchajú k týmto bankovým procesom. V časti výsledky práce vysvetľujeme aj dotazník, ktorý slúži zamestnancom banky z oddelenia merania rizík na ohodnocovanie rizík. Ďalej sa venujeme rizikovým mieram a ich odhadovanému dopadu na banku.

Určenie jednotlivých parciálnych cieľov nám pomôže pri dosiahnutí hlavného cieľa. Za hlavný cieľ sme si stanovili spracovanie metodiky vo vybranej banke, teda v Slovenskej sporiteľni, a.s., ktorá sa používa na meranie operačného rizika a slúži na jeho minimalizáciu v bankovom podnikaní. Prvý čiastkový cieľ je prezentovanie Rizikovej mapy, a teda popísanie bankových procesov a rizikových udalostí vystupujúcich v banke. Druhým čiastkovým cieľom je popísanie metódy merania jednotlivých rizík, ktorá sa uskutočňuje vyplnením dotazníka. Tretí parciálny cieľ je vysvetlenie jednotlivých rizikových mier a určenie dopadu na banku. V poslednej časti vysvetľujeme dopad nameraných rizík.

3 Metodika práce a metody skúmania

Objekt skúmania práce je meranie operačného rizika vo vybranej banke Slovenská sporiteľňa, a.s. V práci analyzujeme jednotlivé časti postupu merania a hodnotenia operačného rizika. Zdrojom údajov pre časť práce „Výsledky práce“ sú interné údaje, ktoré boli autorke poskytnuté z banky Slovenská sporiteľňa.

Pri písaní práce sme zvolili metódy skúmania, ktoré vychádzajú zo stanovenia hlavného cieľa a jednotlivých čiastkových cieľov. K metódam, ktoré sme využívali patrí analýza, dedukcia, komparácia a syntéza. Teoretická časť bola zostavená z údajov, ktoré boli získané zo slovenských i zahraničných knižných a internetových zdrojov.

V praktickej časti sme skúmali metodiku na meranie operačného rizika, ktorá má niekoľko krokov. Začali sme analýzou Rizikovej mapy. Riziková mapa obsahuje jednotlivé bankové procesy a rizikové udalosti. Dedukciou sme charakterizovali všetky procesy a rizikové udalosti. V druhej časti, Meranie rizík, sme popísali spôsob merania rizík v banke, ktorým je dotazník. Pomocou komparácie sme zhodnotili, že prístup, ktorý sa uplatňuje v banke pri vyplňovaní dotazníka, má viac výhod ako jeho opačná alternatíva. Treťou časťou je Hodnotenie rizík, kde sme dedukovali, akú pravdepodobnosť a dopad má potenciálne operačné riziko na banku. V poslednej štvrti časti sme využili syntézu, aby sme spojili pravdepodobnosť a dopad rizika. Týmto sme dokázali vyhodnotiť operačný dopad rizika na banku.

4 Výsledky práce



Na slovenskom finančnom trhu podniká mnoho komerčných bánk, ktoré sú vystavované rôznym rizikám. Predmetom bakalárskej práce je metodika na meranie operačného rizika. Ako objekt práce sme si zvolili banku Slovenská sporiteľňa, a.s., kde budeme skúmať konkrétnu metódu na riadenie operačného rizika, ktorá slúži na jeho minimalizáciu. Slovenská sporiteľňa, a.s. využíva na meranie operačného rizika metodiku s názvom Riziková mapa. Ďalej hodnotí riziko na základe Dotazníka a riziko kvantifikuje pomocou Rizikových mier. Na základe týchto zistení dokáže banka kvantifikovať dopad operačného rizika. V nasledujúcich podkapitolách budeme analyzovať tieto jednotlivé metodiky a opisovať ako spolu merajú a minimalizujú operačné riziko. Údaje sú spracované autorkou na základe interných materiálov, ktoré boli poskytnuté z banky Slovenská sporiteľňa, a.s.

4.1 Riziková mapa

Riziková mapa je metodika využívaná v banke Slovenská sporiteľňa, a.s. na meranie operačného rizika. Podstatou tejto mapy je tabuľka, ktorá sa skladá z dvoch častí, a to z jednotlivých procesov prebiehajúcich v banke a typov rizikových udalostí. Ku každému procesu v banke prislúchajú jednotlivé riziká, menované v Rizikovej mape.

V nasledujúcej tabuľke zobrazujeme spracovanie Rizikovej mapy. V prvom stĺpci sa nachádzajú procesy, ktoré prebiehajú v danej banke. V hornom riadku sú k týmto procesom priradené typy rizikových udalostí. Zvyšné nevyplnené bunky tabuľky slúžia na zaznamenávanie rizík vznikajúcich pri jednotlivých bankových procesoch.

Tabuľka č.2 Riziková mapa

 Riziková mapa 	Uskutočnenie, Doručenie a Procesný manažment	Sys-témy	Klienti, Produkty a Obchodné praktiky	Interný podvod a Krádež	Zamestnanecké praktiky a Bezpečnosť pri práci	Poškodenie majetku	Externý podvod
	Procesné chyby zamestnancov Správa dát Externý reporting Výpadky systémov a infraštruktúry Porušenie zodpovednosti banky Nesprávne praktiky Neautorizované aktivity zamestnancov Interné podvody a krádeže zamestnancov Diskriminácia Pracovno-právne vzťahy Bezpečnosť prostredia Živelné udalosti a nehody Úmyselné poškodenie Narušenie bezpečnosti (hackerstvo), externé zlyhanie systémov Externé podvody a krádeže						

4.1.1 *Procesy Rizikovej mapy*

V nasledujúcich častiach podkapitoly sa zameriame na popísanie jednotlivých procesov Rizikovej mapy, ktorých je šesťnásť. Súčasťou Rizikovej mapy je aj päťnásť rizikových udalostí, ktoré si priblížime v ďalšej podkapitole.

1. Vývoj, Dizajn a Uchovávanie Produktov, Služieb a Všeobecných obchodných schopností – podstatou tohto procesu je identifikovať, navrhovať, vytvárať a udržiavať nové finančné produkty, služby a možnosti vrátane modelov a metodík, na ktorých sú založené. Patria tu konkrétne činnosti, a to: Analýza trhu / Výskum, Vývoj produktu a Správa referenčných údajov

2. Trhové produkty a Služby – hlavným cieľom je propagovať firmu a/alebo jej produkty a služby prostredníctvom všeobecného marketingu alebo reklamy. Je tu zahrnuté aj zverejňovanie štandardných poplatkov, sadzieb a cien za konkrétne produkty a služby. Procesy, ktoré tu patria sú Výskum (marketing), Zverejňovanie cenových ponúk a Marketing – iné.

3. Dohoda o vykonaní konkrétnej obchodnej činnosti – je proces s cieľom predávať alebo ponúkať konkrétne produkty a/alebo služby firmy pri rozhovoroch s jednotlivými klientmi. Uvádzajú sa tu pevné alebo orientačné poplatky, sadzby, ceny a pod., s cieľom uzavrieť konkrétnu dohodu o predaji konkrétneho produktu alebo poskytnutí služby. Tento proces rozčleňuje banka na Poradenstvo, Oceňovanie a Citácia, Transakčná / Limitná kontrola a Dosiahnutie dohody / prijatie objednávky.

4. Prijímanie a udržiavanie klientov / zákazníkov, protistrán a obchodných vzťahov – charakteristikou procesu je založenie a vedenie účtov klientov alebo protistrán. Zahŕňa aj súvisiacu starostlivosť o klientov, ich údaje a dokumentáciu. Patrí tu nadväzovanie a riadenie vzťahov s klientmi, zákazníkmi či protistranami. Ďalej tu zaraďujeme riadenie obchodných vzťahov na podporu existujúcich obchodov alebo na prípravu potenciálnych nových alebo ďalších obchodov v budúcnosti. "Obchodné vzťahy" zahŕňajú vzťahy v rámci distribučných kanálov, ktoré nie sú ani dobrovoľným outsourcingom alebo dohodami s dodávateľmi, ani prepojením s trhovými službami (burzami atď.) – tie sa posudzujú samostatne. Proces má svoje jednotlivé čiastkové procesy, kde patrí: (Nový) Účet klienta, CRM (riadenie vzťahov so zákazníkmi) / Klientske služby, Starostlivosť o klienta a Nesplácanie pôžičiek.

5. Zachytávanie a dokumentovanie transakcií – proces sa zameriava na zaznamenávanie špecifických podmienok a pokynov transakcie, do systémov spracovania vo firme. Vytvárajú sa tu aj súvisiace dokumenty o transakciách. Patria tu činnosti ako Zaznamenávanie transakcií a Potvrdzovanie a dokumentovanie transakcií.

6. Dodávanie produktov a služieb – do procesu patria tri hlavné činnosti. Prvou je umožnenie finančných transakcií (klientskych aj vlastných). Druhá je udržiavanie finančných transakcií a vlastných aktív. Ako posledné je udržiavanie aktív klientov a poskytovanie finančných služieb, ktoré nie sú založené na transakciách za poplatok. Dodávanie produktov a služieb má 14 čiastkových procesov: Smerovanie objednávok, Vykonávanie / plnenie objednávok, Positioning / Portfólio manažment (vlastný), Manažment hotovostný, burzový a cenných papierov, Riadenie udalostí / Podnikové akcie (vlastné aktíva), Administratíva poplatkov, Kalkulácie & Aplikácia, Kalkulovanie & Aplikácia úroku, Správa zábezpek, Produktová kontrola, Portfólio manažment (klientske aktíva), Riadenie udalostí / Podnikové akcie (klientske aktíva), Udržanie bezpečnosti nad klientskymi aktívami, Poradenský servis a Vyhlásenia zákazníkov.

7. Vykonávanie zúčtovania a uzávierkových činností – hlavnou úlohou tohto procesu je definitívna výmena alebo prevod aktív, meny alebo iného majetku (obyčajne výmenou za hodnotu) a súvisiace transakčné mechanizmy. Patria tu činnosti ako Platba / doručenie (bezhotovostné / nefyzické), Platba v hotovosti /Fyzická dodávka a Zlyhania riadenia.

8. Účtovanie transakcií – sa zameriava na zaznamenávanie informácií o transakciách a/alebo pozíciách v účtovných záznamoch firmy/hlavnej knihe.

9. Manažment ľudských zdrojov – hlavnou úlohou procesu je riadiť ľudské zdroje (okrem priamych funkcií riadenia podniku). Manažment ľudských zdrojov zahŕňa riadenie programu odmeňovania a benefitov. Ďalej sa člení na: HR manažment, Odmeňovanie, výdavky a mzdy, Cestovné nehody a Iné HR záležitosti (tu patrí hodnotenie výkonu a správania zamestnancov, riadenie rozmanitosti či vzťahy medzi pracovníkmi a vedením).

10. Manažment informačných technológií – jeho cieľom je získať alebo navrhnuť/vyvinuť informačné technológie a zaviesť opatrenia na zabezpečenie bezpečnosti a reakcie na incidenty. Zahŕňa aj riadenie vývoja off-line technológií (napr. používateľské tabuľky, makrá). Pod manažment IT spadá Vývoj a Údržba IT, Implementácia IT, Nákup

IT, Bezpečnosť IT, Implementácia a Bezpečnosť infraštruktúry a sietí, Produkcia IT a Manažment nehôd v IT /Podpora IT / Horúca linka.

11. Správa finančného výkazníctva a zdaňovania – charakteristikou je vykonávanie finančného výkazníctva a kontroly, na základe (ale nie vrátane) zápisov v hlavnej knihe, vykonaných počas účtovania transakcií. Pod tento proces spadá Rozpočtovanie a prognózovanie, Manažment účtovníctva, Podávanie správ o riadení, Finančné účtovníctvo a podávanie správ a Zdaňovanie.

12. Riadenie kapitálu, Financovanie a Liquidita – predstavuje spravovanie kapitálového účtu, likvidity a súvahy banky. Zahŕňa: Riadenie kapitálu a Financovanie a Manažment korporátnych investícií.

13. Riadenie dodávateľov a dodávateľov externých služieb – znamená výber, nástup, riadenie a dohľad nad dodávateľmi tretích strán a externými poskytovateľmi služieb. Prijatie dodávateľov a outsourcing, Uzatvorenie zmluvy a Manažment a Monitorovanie, patria pod tento proces.

14. Správa fyzického majetku a zariadení – predstavuje zabezpečenie a správu fyzických zariadení, vybavenia a bezpečného pracovného prostredia. Patria tu konkrétne činnosti ako Správa zariadení, Správa vozového parku, Kancelárske zariadenie, Zdravie a bezpečnosť, Fyzická bezpečnosť, Ochrana životného prostredia a Iné vnútorné služby.

15. Riadenie dodržiavania predpisov, právnych predpisov, správy a auditu – hlavnou podstatou procesu je zavádzanie a udržiavanie firemných politík, noriem, postupov, kódexov správania a súvisiacich kontrol dodržiavania predpisov a testovacích postupov. Proces sa ďalej člení na: Politika, Správa a Monitorovanie, Ne finančné regulačné vykazovanie, Právne poradenstvo, Riadenie súdnych sporov, Audit a Správa mandátov a funkcií riaditeľov.

16. Riadenie rizikových systémov - zavádza procesy a metodiky riadenia rizík (okrem štandardných obchodných procesov a kontrolných mechanizmov dohľadu), na zaznamenávanie, monitorovanie, hodnotenie, kontrolu alebo riadenie rizikových expozícií vo firme. Patria tu Kontrolné a dohliadacie modely a metodológie, Poistenie a vymáhanie nárokov a Riadenie kontinuity obchodných činností.

4.1.2 Rizikové udalosti Rizikovej mapy

Pri rizikovej mape sa stretávame s pätnástimi rôznymi typmi rizikových udalostí. Rizikové kategórie sa delia na procesné riziká, na riziká spojené so správaním sa a na externé riziká. Prvé štyri riziká patria pod **procesné riziká**. V tejto časti práce si ich podrobnejšie priblížime.

1. Procesné chyby zamestnancov – pod toto riziko spadajú chybné transakcie, chyby a opomenutia kdekoľvek v rámci transakcie alebo procesu (napr. chybné platby, vysporiadania, účtovné chyby). Udalosť nezahŕňa chybné vstupné dáta (napr. klient zadal chybné informácie) a ľudské zlyhania.

2. Správa dát – zahŕňa založenie a správu dát, zabezpečenie kvality dát a ich aktuálnosť pre následné spracovanie. Dôsledkom je riziko použitia zlých alebo neadekvátnych dát v následnom procese spracovania.

3. Externý reporting – patria tu chybné, nedostatočné alebo nevčasné reporty pre regulátora alebo dohľadný orgán. Nespadajú tu však chybné vstupné dáta.

4. Výpadky systémov a infraštruktúry – táto kategória zahŕňa výpadky systémov prevádzky alebo dodávok energie, resp. vody, vrátane výpadkov telekomunikácií a ústrední. Dopad výpadku je meraný s ohľadom na dobu trvania výpadku so štandardným disaster recovery mechanizmom.

Nasledujúcich sedem udalostí patrí pod **riziko spojené so správaním sa**.

5. Porušenie zodpovednosti banky – je úmyselné (aj neúmyselné) zlyhanie zamestnanca pri plnení zákonných povinností a zodpovedností banky. Zahŕňa zlyhanie pri zabezpečení primeraných a vhodných služieb resp. produktov.

6. Nesprávne praktiky – sú definované ako úmyselné (aj neúmyselné) zlyhania zamestnanca alebo banky pri plnení jej zmluvných záväzkov a pokynov. Patrí tu zanedbanie povinností alebo iných aktivít, nie však podvodné aktivity.

7. Neautorizované aktivity zamestnancov – sú neautorizované voľby senzitivných trhových pozícií, vrátane obchodov pomocou neautorizovaných transakcií, neschválenými produktmi, alebo úmyselne utajované transakcie. Zahŕňa nesprávne obchodovanie a úmyselné utajovanie, nie však podvody.

8. Interné podvody a krádeže zamestnancom – patria tu všetky formy krádeže spáchaných zamestnancami banky, sprenevera majetku resp. prostriedkov klienta alebo banky. Zahŕňa aj udalosti v spolupráci s externou osobou. Udalosti vedúce k finančnému prospechu zamestnanca, ktorý podvod spáchal.

9. Diskriminácia – zahŕňa porušenie zákonných noriem týkajúcich sa diskriminácie zamestnancov (na základe rasy, veku, pohlavia, či iného hľadiska než kvalifikácie).

10. Pracovno-právne vzťahy – znamenajú štrajky a ďalšie formy protestných akcií zamestnancov.

11. Bezpečnosť prostredia – definuje porušenie zákonných noriem týkajúcich sa zaistenia bezpečného prostredia pre zamestnancov.

Poslednou skupinou sú **externé riziká**, ktoré zahŕňajú štyri rizikové udalosti, ktoré si v nasledujúcich odstavcoch analyzujeme.

12. Živelné udalosti a nehody – sú poškodenie alebo strata majetku v dôsledku živelnej udalosti alebo nehody.

13. Úmyselné poškodenie – patrí tu poškodenie alebo strata majetku v dôsledku úmyselného činu externého páchatel'a. Kategória zahŕňa aj špionáž a terorizmus.

14. Narušenie bezpečnosti (hackerstvo), externé zlyhanie systémov – je charakterizované ako externý neautorizovaný prístup do systémov, krádež alebo poškodenie dát, infraštruktúry v dôsledku preniknutia do systému, napadnutie počítačov (napr. vírusmi).

15. Externé podvody a krádeže – sú definované ako všetky formy krádeže, podvodu a sprenevery majetku banky spáchanej externou osobou.

4.2 Meranie rizík

Na meranie rizík sa v Slovenskej sporiteľni používa dotazník. Tzv. interview slúži na mapovanie rizík, v rámci jednotlivých oddelení banky. Zamestnanci z oddelenia Operačného rizika a prevencie podvodov predstavujú jednotlivé riziká svojim kolegom, a pri krátkom rozhovore zisťujú riziká a rôzne pohľady na rizikové udalosti. Zamestnanci rôznych útvarov banky sú prevedení týmto dotazníkom, avšak vyplnenie dotazníka uskutočňujú odborníci z línie Operačného rizika. Tento spôsob umožňuje zamestnancom plne sa sústrediť na jednotlivé riziká a na ich podstatu. Rovnako ich nezaťažuje študovanie dotazníka a jeho samotné vyplňovanie.

V praxi sa môžeme stretnúť aj s opozitným prístupom. Pred vyplňovaním dotazníka sú všetci zamestnanci prevedení na školení dotazníkom a sú im predstavené spôsoby vyplňovania dotazníka. V ďalšom kroku sa dotazníky rozošlú na všetky útvary a úlohou zamestnancov je ich vyplniť. Tento opačný prístup je však veľmi časovo náročný, hlavne na začiatku keď je potrebné zamestnancov previesť cez celú metodiku skúmania rizík. Taktiež tu vzniká problém pri vyplnení dotazníka, keďže kvalita vyplnenia sa líši pri každom zamestnancovi. Vzniká tu aj problém rôzneho pohľadu na riziká. Pri tomto prístupe existuje aj možné skreslenie údajov, pretože niektorí manažéri sa môžu uchýliť k nadhodnoteniu alebo podhodnoteniu rizík.

Vychádzajúc z problémov a nevýhod pri druhom prístupe, vybraná banka uplatňuje prvý prístup, kde si pracovníci z oddelenia Operačného rizika zaistia kvalitné, konzistentné a relevantné dáta ohľadom merania rizík v rámci celej banky.

4.3 Hodnotenie rizík

V Slovenskej sporiteľni, a.s. sa riziko hodnotí na základe pravdepodobnosti uskutočnenie rizika a jeho dopadu na banku. Dopad na banku sa ďalej člení na finančný, reputačný a právny.

Tabuľka č.3 zobrazuje hodnotenie pravdepodobnosti uskutočnenia jednotlivých rizík. Pravdepodobnosť je rozdelená do piatich kategórií od 1 po 5, pričom 1 sa považuje ako veľmi nízka pravdepodobnosť a 5 ako najvyššia – veľmi vysoká pravdepodobnosť rizika. Kategórie pravdepodobnosti 1 – 5 sú udelené na základe toho, ako často riziková udalosť nastane. Ak sa banka stretáva s daným rizikom len za viac ako 5 rokov, považuje sa toto riziko na veľmi nízke, a teda je riziku priradená veľmi nízka pravdepodobnosť 1. Avšak čím častejšie riziko nastane tým vyššia je pravdepodobnosť, a to zvyšuje rizikovú kategóriu až na 5 – veľmi vysoká pravdepodobnosť

Tabuľka č.3 **Pravdepodobnosť rizika**

Pravdepodobnosť		
5	Veľmi vysoká	Nastane častejšie ako raz za rok
4	Vysoká	Nastane raz za rok
3	Stredná	Nastane každý 1 až 3 roky
2	Nízka	Nastane každých 3 až 5 rokov
1	Veľmi nízka	Nastane v intervale dlhšom ako 5 rokov

Prameň: Interný materiál Slovenská sporiteľňa, a.s.

V tabuľke č.4 je zobrazený dopad na banku v podobe finančného, reputačného a právneho poškodenia. Dopad rizika na banku sa opäť člení do piatich kategórií podľa veľkosti na veľmi nízky až po veľmi vysoký dopad.

Tabuľka č.4 **Dopad rizika**

Dopad		Finančný	Reputačný	Právny
5	Veľmi vysoký	> € 1.0 mil	Celosvetové nepriaznivé spravodajstvo v médiách počas dlhšieho obdobia. Veľké škody na povesti, značke, dôvere a cene akcií spoločnosti SLSP/ERSTE.	Nedodržiavanie zákonov, predpisov, usmernení, ktoré by mohlo viesť k domácejmu regulačnému auditu, potenciálnym trestným dôsledkom pre riaditeľov a závažným trestom pre skupinu bánk alebo právnym dôsledkom pre skupinu bánk.
4	Vysoký	€ 0.5 mil. - € 1 mil.	Celosvetové nepriaznivé spravodajstvo v médiách na krátke obdobie (1-2 dni). Významné poškodenie dobrého mena SLSP/ERSTE, značky, dôvery a ceny akcií.	Čiastočné dodržiavanie zákonov, predpisov a usmernení, ktoré by mohlo viesť k regulačnému auditu, vysokým pokutám alebo kompenzáciám a miestnym právnym dôsledkom.
3	Stredný	€ 100 tisíc - € 500 tisíc	Nepriaznivé spravodajstvo v národných médiách. Mierne poškodenie dobrého mena SLSP/ERSTE, značky, dôvery a ceny akcií.	Do značnej miery v súlade so zákonmi, predpismi a usmerneniami bez regulačných alebo právnych dôsledkov. Je možné uplatniť voči banke viacero občianskoprávných nárokov.
2	Nízky	€ 50 tisíc - € 100 tisíc	Nepriaznivé komentáre v odbornej tlači. Následné škody na povesti, značke, dôvere a cene akcií SLSP/ERSTE.	Takmer v súlade so zákonmi, predpismi a usmerneniami. Sú možné súdne nariadené náhrady alebo mimoriadne náhrady pre zákazníkov.
1	Veľmi nízky	<= € 50 tisíc	Sťažnosti zákazníkov	Plne v súlade s predpismi

Prameň: Interný materiál Slovenská sporiteľňa, a.s.

Finančný dopad hovorí o výške prostriedkov, ktoré by banka stratila, ak by nastalo dané riziko. Výška finančnej straty je rozdelená na päť intervalov a je meraná v eurách.

Reputačný dopad predstavuje stratu na dobrej povesti banky alebo na jej dobrom mene. Jednotlivé kategórie sa členia na základe veľkosti rozsahu, aký by dané riziko malo. Dopad môže byť od jedného zákazníka po celosvetový dopad. Taktiež do stupňov rizika vstupuje aj, či je reputácia poškodená v svetových, národných alebo len odborných médiách. Čím je medzi väčší počet ľudí nepriaznivá správa o banke rozšírená, tým vyšší dopad to má na banku.

Právny dopad sa dotýka dodržiavania zákonov, nariadení a platnej legislatívy. Dopad na banku je v najhoršom prípade, pri nedodržiavaní zákonov, až trestný čin. Ak sa banka správa v súlade so všetkými právnymi normami, riziko právneho dopadu je minimálne.

4.4 Výsledky hodnotenia rizík

Riziko v banke je hodnotené na základe pravdepodobnosti a dopadu na banku. Tabuľka č.5 – Riadiaca tabuľka, nám zachytáva v akej škále sa riziko nachádza. V tabuľke sa kombinuje na základe pravdepodobnosti a dopadu, aký operačný dopad má dané riziko.

Jednotlivé číselné hodnoty predstavujú kombináciu daného stupňa dopadu a daného stupňa pravdepodobnosti rizika. Hodnoty predstavujú aritmetický priemer pravdepodobnosti a dopadu. Do výpočtu sa berie trojnásobná hodnota dopadu, keďže dopad na banku je finančný, reputačný a právny. Hodnota pravdepodobnosti a trojnásobná hodnota dopadu sa spočítajú, vydedia štyrmi a hodnota sa zaokrúhli na jedno desatinné miesto hore.

Tabuľka č.5 **Riadiaca tabuľka**

		<i>Riadiaca tabuľka</i>					
Dopad	5	Veľmi vysoký	4,0	4,3	4,5	4,8	5,0
	4	Vysoký	3,3	3,5	3,8	4,0	4,3
	3	Stredný	2,5	2,8	3,0	3,3	3,5
	2	Nízky	1,8	2,0	2,3	2,5	2,8
	1	Veľmi nízky	1,0	1,3	1,5	1,8	2,0
		Veľmi nízka	Nízka	Stredná	Vysoká	Veľmi vysoká	
		1	2	3	4	5	
		Pravdepodobnosť					

Prameň: Interný materiál Slovenská sporiteľňa, a.s.

Po vypočítaní hodnôt v Riadiacej tabuľke vieme zistiť operačný dopad daného rizika. Tabuľka č.6 zobrazuje intervaly, ktorým je priradený daný operačný dopad. Na základe čísla

z Riadiacej tabuľky zaradíme hodnotu rizika do správneho intervalu a zistíme operačný dopad tohto rizika. Tabuľka zobrazuje aj finančný a právny / reputačný / regulačný dopad.

Operačný dopad sa po prvé stupňuje postupne ako zasahuje čoraz viac organizačných jednotiek v banke. Po druhé sa pozoruje, či je dopad iba interný alebo interný a externý. A po tretie sa dopad zväčšuje, podľa toho akých veľkých klientov a aký veľký rozsah klientov zasahuje.

Tabuľka č.6 **Operačný dopad rizika**

	Finančný dopad	Operačný dopad	Právny / Reputačný / Regulačný dopad	>=	<
2	<= 50 tisíc €	Iba interný Jedna organizačná jednotka	Drobný		1,8
3	> 50 tisíc €	Iba interný Zopár organizačných jednotiek	Drobný	1,8	2,0
4	> 100 tisíc €	Iba interný. Viac organizačných jednotiek, jedna-dve kritické.	Dôležitý	2,3	2,5
5	> 250 tisíc €	Interný a externý. Viac organizačných jednotiek, jedna-dve kritické. Niekoľko stredne veľkých klientov alebo stredný počet malých klientov.	Dôležitý	2,8	3,0
6	> 500 tisíc €	Interný a externý. Viac organizačných jednotiek, jedna-dve kritické. Niekoľko veľkých klientov ALEBO veľký počet malých klientov.	Významný	3,3	3,5
7	> 750 tisíc €	Interný a externý. Podstatná časť kritických organizačných jednotiek. Viac stredne veľkých A veľkých klientov, významná časť maloobchodného segmentu.	Významný	3,8	4,0
8	> 1 milión €	Interný a externý. Väčšina kritických organizačných jednotiek. Väčšina stredne veľkých a veľkých klientov ALEBO väčšina retailových klientov.	Kritický	4,3	4,5
9	> 3 milióny €	Interný a externý. Väčšina kritických organizačných jednotiek. Väčšina stredne veľkých a veľkých klientov A väčšina retailových klientov.	Kritický	4,8	5,0

Prameň: Interný materiál Slovenská sporiteľňa, a.s.

V tabuľke č.7 prehľadne zobrazujeme dopad a pravdepodobnosť rizika. Matica tu kombinuje vzťah pravdepodobnosti a dopadu, a zároveň odráža celkový dopad rizika na banku. Jednotlivé stupne rizika sú kvalitatívne vyjadrené a reprezentujú číselné hodnoty, podľa toho do akých intervalov číselné hodnoty spadajú. Intervaly a k nim priradený operačný dopad máme zachytený v tabuľke č.6, ktorá je podstatou tejto Matice rizík.

Tabuľka č.7 **Matica rizík**

Pravdepodobnosť						
Veľmi nízka	Nízka	Stredná	Vysoká	Veľmi vysoká		
Významný	Kritický	Kritický	Kritický	Kritický	Veľmi vysoký	Dopad
Významný	Významný	Významný	Významný	Kritický	Vysoký	
Dôležitý	Dôležitý	Dôležitý	Významný	Významný	Stredný	
Drobný	Drobný	Dôležitý	Dôležitý	Dôležitý	Nízky	
Drobný	Drobný	Drobný	Drobný	Drobný	Veľmi nízky	

Prameň: Interný materiál Slovenská sporiteľňa, a.s.

Záver

Banky sú opakovane vystavené rôznym formám rizika. História ukázala, že neustále ignorovanie alebo podceňovanie rizík vedie k finančným alebo iným stratám. Straty môžu mať dosah na banku ale aj na celú spoločnosť. Preto je veľmi dôležitá regulácia bankového trhu a spôsoby mapovania a znižovania rizika.

Operačné riziko je z pohľadu strát druhé najvýraznejšie po kreditnom riziku. Všetky bankové činnosti generujú riziká, a preto sa operačné riziko týka všetkých procesov prebiehajúcich v banke.

V teoretickej časti práce sme sa venovali finančnému riziku. Následne sme riziko rozdelili medzi päť typov bankových rizík, ktoré sme v ďalších kapitolách charakterizovali. Pri každom riziku sme vymenovali a popisali možnosti minimalizácie daného rizika. Väčšiu pozornosť sme venovali operačnému riziku, kde sme vymenovali faktory, ktoré spôsobujú toto riziko, rozčlenili sme ho na ďalšie riziká, popisali sme nástroje merania operačného rizika a určili sme spôsoby jeho znižovania.

Praktická časť obsahuje mapovanie operačného rizika vo vybranej banke Slovenská sporiteľňa, a.s. Na riadenie operačného rizika používa banka vlastnú metodiku, ktorá bola pre účely práce poskytnutá autorke z interných zdrojov banky. Metodika obsahuje postup mapovania rizík. Jednotlivé kroky sú popísané v praktickej časti práce. Metodika postupne pracuje so zistenými údajmi a umožňuje spočiatku kvalitatívne dáta, ktoré sú zistené pri dopytovaní, kvantifikovať, a teda vyčíslieť finančný dopad operačných rizík na banku.

Na mapovanie rizika sa využíva Riziková mapa. Mapa obsahuje všetky procesy prebiehajúce v banke a rovnako všetky rizikové udalosti, ktorým môže banka čeliť.

V ďalšej časti popisujeme Dotazník, ktorý sa využíva na zisťovanie a meranie rizík. V podkapitole vysvetľujeme, že spôsob vyplňovania dotazníka v banke Slovenská sporiteľňa, a.s., je efektívnejší ako jeho opačná alternatíva. Sledovaná banka využíva pracovníkov z oddelenia operačného rizika, ktorí prevedú svojich kolegov Dotazníkom a vyplnia zistené dáta. Tento prístup zabezpečuje výrazne vyššiu kvalitu dát ako opozitný prístup, kde Dotazník vyplňujú samotní zamestnanci, čo môže viesť ku skresleniu informácií.

Hodnotenie rizík v banke prebieha na základe pravdepodobnosti a dopadu na banku. Určenie rizikovej miery rizika podľa pravdepodobnosti a dopadu nám umožňuje odstupňovať a kvantifikovať operačné riziko.

Výsledky nameraného rizika vychádzajú z Riadiacej tabuľky, ktorá slúži na výpočet hornej a dolnej hranice rizikových intervalov. Intervaly nám rozdeľujú jednotlivé stupne operačného rizika. Po zaradení rizika do daného intervalu vieme presne kvantifikovať finančný dopad na banku. Taktiež vieme povedať aký operačný dopad predstavuje riziko pre chod banky a vieme identifikovať či je dopad interný alebo externý, aký počet organizačných jednotiek banky riziko zasahuje a na aký rozsah klientov má riziko dopad.

Zoznam použitej literatúry

Knihy/monografie:

1. SIVÁK, Rudolf – GERTEL, Lubomíra – KOVÁČ, Urban. *Riziká a modely vo financiách a v bankovníctve*. Bratislava : Sprint dva, 2010. 71 s. ISBN 978-80-89393-44-2.
2. BESSIS, Joël. *Risk Management in Banking, 4th edition*. John Wiley & Sons, 2015. 376 s. ISBN 978-1-118-66021-8.
3. JÍLEK, Josef. *Finanční rizika*. Praha : Grada Publishing, 2000. 635 s. ISBN 80-7169-579-3.
4. CASU, Barbara – GIRARDONE, Claudia – MOLYNEUX, Philip. *Introduction to BANKING*. Edinburgh : Pearson Education Limited, 2015. 766 s. ISBN 978-0-273-71813-0.
5. WATERHOUSE, Price. *Úvod do řízení úvěrového rizika*. Prel. V. Navrátil. 1. vyd. Praha: Management Press, 1994. 315 s. ISBN 80-85603-49-7.
6. CHOUDHRY, Moorad. *An Introduction to Banking, Asset-Liability Management*. John Wiley & Sons, 2011. 384 s. ISBN 9780470687253.
7. MATZ, Leonard. *Liquidity risk measurement and management : Basel III and beyond*. Milton Keynes: Xlibris Corp., 2011. 614 s. ISBN 978-1-4628-9244-0.
8. BABOUČEK, I. *Regulace činnosti bank*. Praha: Bankovní institut vysoká škola, 2009. 317 s. ISBN 978-80-7265-144-3.
9. SIVÁK, R., GERTLER, Ľ. *Teória a prax vybraných druhov finančných rizík*. Bratislava: Sprint vfra, 2006. 248 s. ISBN 80-89085-56-3.
10. CHOVANCOVÁ, B. et al. *Finančný trh*. Bratislava: Iura Edition, 2006. 611 s. ISBN 80-8078-089-7.
11. BIRINDELLI, Giuliana – FERRETTI, Paola. *Operational Risk Management in Banks*. London: Palgrave Macmillan, 2017. 226 s. ISBN 978-1-137-59451-8.
12. BREWER H., Wendy. *Minimising Operations Risk v Derivates Handbook*. New York : John Wiley&Sons, Inc., 1997. ISBN 9780471157656.

Elektronické dokumenty

1. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for the Management of Credit Risk [elektronický zdroj]. Basel: 2000. 26 s. Dostupné na: <https://www.bis.org/publ/bcbs75.pdf>
2. HATMANTZIS, Fotios. Operational Risk Management in Financial Services and the New Basel Accord. In *Social Science Research Network* [online]. 22.8.2004, s. 5. Dostupné na: <https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=63102408811410411711207609509908503009703300101704901309312609012402511006602808406710600400300410305910907100067114120064033047036000086011014018027091075079069080039124007095098081020074028114126107125001025123096029120073079087126113001088013&EXT=pdf&INDEX=TRUE>
3. ODORÍKOVÁ PODOLIAKOVÁ, Katarína. Operačné riziko v bankovníctve. In *Finančné trhy*, odborný mesačník pre teóriu a prax finančných trhov [online]. Bratislava : Derivat s.r.o., október 2008, s. 5. Dostupné na: <http://www.derivat.sk/index.php?PageID=1519>