

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Bakalářská práce

Internetové bankovníctví a rizika jeho zneužití

Jakub Lysek

© 2020 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jakub Lysek

Hospodářská a kulturní studia

Název práce

Internetové bankovníctví a rizika jeho zneužití

Název anglicky

Internet banking and the risks of its misusages

Cíle práce

Cílem práce je porovnat vybrané produkty vybraných bankovních institucí (se zaměřením na rizika zneužití internetbankingu) za účelem jejich zhodnocení a doporučení konkrétního produktu konkrétnímu fiktivnímu uživateli. Dílčím cílem je v literární rešerši charakterizovat internetbanking a popsat jednotlivá rizika jeho zneužití.

Metodika

K sepsání rešeršní části práce je nutné prostudovat odbornou literaturu a webové stránky příslušných bankovních institucí, které se danou problematikou zabývají. Vlastní část práce bude obsahovat porovnání vybraných bankovních institucí, které budou vycházet z dotazníkového šetření. K vytvoření vlastní části práce musí autor čerpat z webových serverů vybraných bankovních institucí. Nejvhodnější produkt bude doporučen fiktivnímu klientovi.

Harmonogram:

Literární rešerše – 1. část : 1/2018 – 3/2018

Detailní metodika práce a dokončení druhé části literární rešerše : 4/2018 – 5/2018

Vlastní práce – analytická část : 6/2018 – 9/2018

Vlastní práce – syntéza poznatků, návrhy a doporučení : 10/2018 – 11/2018

Odevzdání poslední verze práce vedoucímu práce ke konečnému posouzení : 12/2018

Doporučený rozsah práce

35 – 45 stran

Klíčová slova

Banka, internetbanking, bezpečnost, riziko, fiktivní klient, komparace.

Doporučené zdroje informací

NOVOTNÝ, M. – SYROVÝ, P. *Osobní a rodinné finance*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1098-6.

PŘÁDKA, M. – KALA, J. *Elektronické bankovníctví*. Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-328-5

SCHLOSSBERGER, O. – HOZÁK, L. *Elektronické platební prostředky*. Praha: Bankovní institut, 2005. ISBN 80-7265-073-4

TEPLÝ, P. – ČERNOHORSKÝ, J. *Základy financí*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3669-3.



Předběžný termín obhajoby

2018/19 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Michal Steininger, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 3. 5. 2018

prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 19. 10. 2018

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 10. 03. 2019

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Internetové bankovníctví a rizika jeho zneužití" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 15. 3. 2020

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucímu práce panu Ing. Michalovi Steiningerovi Ph.D. za odborné vedení a konzultace při zpracování této bakalářské práce.

Internetové bankovníctví a rizika jeho zneužití

Abstrakt

Tato bakalářská práce na téma „Internetové bankovníctví a rizika jeho zneužití“ se zabývá porovnáním vybraných bankovních produktů se zaměřením na rizika spojená s používáním elektronického bankovníctví prostřednictvím počítačových zařízení a mobilních přístrojů. Teoretická část je věnována problematice rizik spojených s používáním bankovních aplikací určených pro obsluhu internetového bankovníctví. Dále je zde popsána charakteristika fungování bankovních institucí a popis výhod, které svým klientům přináší. Jsou zde řešeny výhody základních produktů a služeb. Další část teorie je orientována na internet a jeho využívání k přístupu do internetového bankovníctví. Jsou zde popsána jednotlivá bezpečnostní rizika, která uživatelům elektronického bankovníctví mohou hrozit. Dále jsou zmíněny bezpečnostní prvky, které mají za cíl těmto rizikům předcházet. Praktická část je zaměřena na porovnání nejčastěji využívaných bankovních produktů u vybraných bankovních ústavů. Dále na zjišťování úrovně zabezpečení internetového bankovníctví u konkrétních bankovních domů, na možnosti přihlášení do těchto aplikací, na jejich přehlednost, design a uživatelskou přívětivost. Toto porovnání bylo provedeno na základě dotazníkového šetření prostřednictvím sociálních sítí. Tímto šetřením byly zjištěny bankovní instituce, které klienti nejvíce preferují a dále produkty a služby, které jsou klienty nejvíce využívány. Pro porovnání byla použita tři kritéria, na základě kterých byly fiktivnímu klientovi doporučeny jednotlivé produkty. Na základě obdržených dat byly vyhodnoceny nejvýhodnější produkty a nejlépe uživatelsky přívětivé aplikace pro internetové bankovníctví.

Klíčová slova: Banka, internetbanking, bezpečnost, riziko, fiktivní klient, komparace

Internet banking and the risks of its misusages

Abstract

This bachelor thesis on the topic "Internet banking and the risks of its misuse" deals with the comparison of selected banking products focusing on the risks associated with the use of electronic banking through computer devices and mobile devices. The theoretical part is devoted to the issue of risks associated with the use of banking applications designed to operate Internet banking. It also describes the characteristics of banking institutions and the benefits it brings to its clients. The advantages of basic products and services are solved here. Another part of the theory is oriented on the Internet and its use for access to internet banking. It describes the individual security risks that e-banking users may face. Furthermore, safety features are mentioned to prevent these risks. The practical part is focused on comparison of the most frequently used banking products at selected banking institutions. Furthermore, to determine the level of security of Internet banking at specific banking houses, the possibility of logging into these applications, their clarity, design and user-friendliness. This comparison was made on the basis of a questionnaire survey through social networks. This survey identified the banking institutions that are most preferred by clients and the products and services that are most used by clients. For comparison, three criteria were used on the basis of which individual products were recommended to a fictitious client. Based on the data received, the most advantageous products and the best user-friendly applications for Internet banking were evaluated.

Keywords: Bank, internetbanking, security, risk, fictitious client, comparison

Obsah

1	Úvod.....	1
2	Cíl práce a metodika.....	2
3	Teoretická východiska.....	4
3.1	Banka.....	4
3.2	Hlavní produkty bank.....	6
3.2.1	Běžný účet.....	6
3.2.2	Spořicí účet.....	7
3.2.3	Hypoteční úvěr.....	7
3.2.4	Cestovní pojištění.....	8
3.2.5	Stavební spoření.....	9
3.2.6	Platební karty.....	9
3.3	Internet.....	11
3.3.1	Počátky internetového bankovníctví.....	12
3.4	Bezpečná komunikace s klientem.....	14
3.4.1	Rizika internetového bankovníctví.....	16
3.4.2	Ztráta platební karty.....	18
4	Vlastní práce.....	18
4.1	Dotazníkové šetření.....	18
4.2	Fiktivní klient.....	21
4.3	Charakteristika vybraných bank.....	22

4.4	Komparace.....	27
4.5	Analýza zabezpečení.....	30
5	Závěr a doporučení.....	34
6	Seznam použitých zdrojů.....	36
6.1	Literární zdroje.....	36
6.2	Internetové zdroje.....	36

Seznam obrázků

Y

Obrázek 1:	Platební karty.....	10
Obrázek 2:	Pharming.....	17
Obrázek 3:	Procentní podíl klientů bank.....	19
Obrázek 4:	Procentní podíl preferovaných produktů.....	20
Obrázek 5:	Věkový profil respondentů.....	21

Seznam tabulek

Y

Tabulka 1:	Úrokové sazby Komerční banky.....	25
------------	-----------------------------------	----

1 Úvod

Svět, jak je znám dnes, se velmi liší od světa, který zde byl před dvaceti lety. Možná se to nezdá jako doba, za kterou se můžou věci o tolik změnit, ale opak je pravdou. Za velice krátkou dobu se značně zvýšil počet bank a stejně tak tomu je i u jejich produktů. Každá z nich ve většině nabízí stejné produkty, ovšem s menšími či většími rozdíly, mezi kterými je opravdu těžké si vybrat tu nejvýhodnější a nejvíce vyhovující alternativu. Práce má za cíl zjistit, která z možných alternativ je vhodná pro běžného klienta bank a poté mu ji doporučit.

V průběhu let se ke slovu dostal i internet, ve kterém si každý občan může snadno spravovat svoje bankovníctví, aniž by musel chodit do banky, s čímž přišlo i nové nebezpečí odcizení finančního majetku. Jelikož běžní uživatelé internetového bankovníctví jsou často dost nepozorní a neopatrní, musí banky vyvíjet stále nová opatření a zabezpečení, aby ochránily své klienty před různými malwary a viry, které by mohly ohrozit jejich finance. Tuto situaci ztěžuje i fakt, že technika se neustále posouvá dopředu a pokud chtějí banky, aby jejich klienti neodešli ke konkurenci, musí se přizpůsobovat. Příkladem může být bankovníctví v mobilním telefonu, kde hrozí riziko snadnějšího napadení virem či přímo zlodějem. Banky proto musejí vyvíjet nové způsoby bezpečnosti, aby držely krok. Dílčím cílem práce je proto porovnat elektronické bankovníctví a s tím související zabezpečení a opatření vybraných bankovních institucí.

2 Cíl práce a metodika

Cílem práce je porovnat vybrané produkty vybraných bankovních institucí (se zaměřením na rizika zneužití internetbankingu) za účelem jejich zhodnocení a doporučení konkrétního produktu konkrétnímu fiktivnímu uživateli. Dílčím cílem je v literární rešerši charakterizovat internetbanking a popsat jednotlivá rizika jeho zneužití.

Práce je rozdělena na dvě části. První částí je část teoretická, která je zaměřena na úvod do bankovního prostředí, užívání internetu a internetového bankovníctví a vysvětlení bezpečnostních prvků a rizik internetbankingu. Jsou zde tedy podrobně popsány pojmy, na které se později soustřeďuje část vlastní. Teoretická část čerpá z informací poskytnutých z knižních a internetových zdrojů, které se zaměřují na danou problematiku. V první polovině teoretické části je popsána banka jako instituce, stručně popsán vývoj a historie bank a vysvětleno, jak banky fungují a poskytují služby. Dále je zde rozdělení, jakým směrem se mohou banky ubírat a na jakou skupinu klientů se zaměřit. Poté jsou obecně vysvětleny základní služby a produkty bank a jejich výhodnost pro klienta. Druhá polovina teoretické části je zaměřena na internet a jeho následné propojení s bankovníctvím. Je zde vysvětlen vývoj internetu a jeho postupné využívání k obchodním a bankovním účelům. Následně jsou zde zmíněny bezpečnostní prvky, které jsou potřeba k předcházení rizik při používání internetbankingu a popsány jednotlivá rizika, která mohou nastat při jeho užívání.

Vlastní část se odvíjí od výsledků z průzkumu dotazníkového šetření, ze kterého byl vymodelován fiktivní klient na základě zodpovězených otázek. Z dalších informací získaných z dotazníku byly následně vybrány nejpreferovanější banky a nejpožadovanější produkty či služby, které byly využity ke komparaci. K porovnání byla vybrána tři kritéria, podle kterých budou produkty hodnoceny a následně doporučeny fiktivnímu klientovi. První kritériem je výhodnost pro fiktivního klienta určité banky z hlediska cen a jednotlivých finančních výhod u vybraných produktů internetového bankovníctví. Druhým kritériem je hodnocení schopnosti banky co nejlépe zabezpečit klientův účet a poskytnout mu co nejpohodlnější přístup do internetového bankovníctví. V tomto kritériu budou zhodnoceny například i nutné kroky, které vyžaduje internetbanking, aby se klient mohl přihlásit na svůj účet. Poslední kritériem je zaměřeno na design a srozumitelnost modulů internetbankingu jednotlivých institucí na počítačích a na mobilních zařízeních, a dále pak na celkovou velikost souboru poskytovaných

služeb a produktů přes aplikaci. Ke komparaci těchto tří kritérií byly použity informace z webových stránek daných institucí a využívání jejich mobilních a počítačových aplikací.

3 Teoretická východiska

3.1 Banka

V knize Základy financí je banka popsána jako peněžní prostředník, jehož základním úkolem je poskytování přechodně volných kapitálových prostředků mezi dílčími hospodářskými subjekty. Na jednu stranu vystupuje jako dlužník, kdy poskytuje svěřené peníze dalším subjektům, na stranu druhou vystupuje jako věřitel, který své nashromážděné finance investuje. (Teplý a Černoorský, 2011)

Z pohledu na banku jako instituci se mohou uvádět také dvě základní rozdělení. Ekonomické a právní. V ekonomickém směru banka uskutečňuje transakce s penězi. Ve směru právním je banka institucí, která vlastní bankovní licenci. (Sponer Miroslav a spol., 2010)

V nejjednodušším podání jde o instituci, která od subjektů s přebytkem (úsporami) zprostředkuje pohyb financí k subjektům s deficitem (nemají dostatek financí). Existence banky tedy závisí na přerozdělování dočasně volných peněžních prostředků neboli úvěrování. Pojem banka je rovněž vymezen v zákoně a také formou směrnice Evropské unie.

Zákon č. 21/1992 Sb., o bankách říká, že se jedná o právnickou osobu se sídlem v České republice založenou jako akciová společnost, jež přijímá vklady od veřejnosti, poskytuje jí úvěry a má bankovní licenci k výkonu bankovních činností.

Směrnice Evropské unie 2006/48/EC určuje, že jde o podnik, jehož činnost spočívá v přijímání vkladů nebo jiných splatných prostředků od veřejnosti a poskytování úvěrů na vlastní účet nebo instituci elektronických peněz ve smyslu směrnice 2008/46/EC.

Základní funkcí banky je finanční zprostředkování a spočívá ve shromažďování vkladů a jejich umístění, aby se docílilo vyšší hodnoty. Emise bezhotovostních peněz banky díky jejich poskytování úvěrů vysílají do ekonomiky nové finance a mají tak efektivní příspěvek k alokaci finančních zdrojů v tržní ekonomice, neboli poskytují peníze pouze na projekty, které mají podle nich předpoklad být úspěšné a finančně návratné.

Prováděním platebního styku banky realizují platby, které jsou jednou z podmínek pro fungování tržní ekonomiky. (Teplý a Černoorský, 2011)

Banky se dělí na různé druhy. Nejčastějšími bankami jsou akciové společnosti. Mohou mít státní i soukromou formu. V České republice má banka ze zákona formu akciové společnosti. Dalším druhem jsou banky družstevní. Tyto banky fungují na principu sdružování osob se stejnými zájmy. Nazývají se například raiffeisenky, úvěrová družstva, záložny. Posledním jsou osobní společnosti. Jsou to hlavně rodinné banky, které se úzce vymezují k určitému segmentu trhu, často jsou to vysoce příjmové osoby. V nabídce mají specifické bankovní produkty orientované na správu finančního jmění. (Teplý a Černohorský, 2011)

Banky se dále dělí na základě jejich převažujících obchodů.

Banky investiční, které mají dvojí typ. Mohou buď poskytovat dlouhodobé úvěry, nebo investovat do cenných papírů. Investiční banky lze také definovat jako banky, kterým převládají obchody se splatností na delší dobu v pasivní i aktivní části. (Sponer Miroslav a spol., 2010)

Banky komerční, někdy také nazývané jako univerzální. Jejich klienty jsou velké podniky, malí i střední podnikatelé a fyzické osoby. Tyto banky poskytují svým klientům téměř všechny bankovní služby. Řadíme sem především poskytování platebního styku, poskytování úvěrů a přijímání vkladů. (Teplý a Černohorský, 2011)

Banky univerzální mají mezi bankami nejrozšířenější zastoupení. Zahrnují činnosti investiční, komerční i pojišťovací. Širší škála produktů, kterou tyto banky nabízejí, jim umožňuje stabilnější a konkurenceschopnější postavení v tržním prostředí.

Spořitelny patří k nejstarším typům bank. Původně jejich primárním cílem nebylo dosahování vysokého zisku, ale především uspokojovat potřeby drobných a méně movitých klientů. Hlavní náplní bylo poskytování úvěrů a sběr vkladů. Postupem času se z těchto bank staly banky univerzální. V České republice v současné době funguje Česká spořitelna.

Banky retailové se orientují na obchody pro fyzické osoby a malé a střední podnikatele. Obchody jsou prováděny většinou v menších částkách, ale častějších intervalech. (Teplý a Černohorský, 2011)

Banky hypoteční mají hlavní náplň v poskytování dlouhodobých úvěrů, jejichž zajištění je na základě zástavního práva k nemovitosti. (Teplý a Černohorský, 2011) Banka musí také vlastnit licenci k poskytnutí hypotečního úvěru a k hrazení těchto úvěrů může banka vystavovat hypoteční zástavní listy. (Sponer Miroslav a spol., 2010) Prvotní úvěry byly poskytovány převážně na pořízení nebo rekonstrukce nemovitostí, ale v současné době již

hypoteční banky financují také automobily nebo stroje. Pro tento druh hypotečních úvěrů se vytvořilo označení americká hypotéka. Poskytování úvěrů je založeno na emisi hypotečních zástavních listů, které jsou zajištěny zástavním právem k nemovitosti. (Teplý a Černošský, 2011)

Stavební spořitelny se specializují na poskytování finančních prostředků na pořízení nebo opravu nemovitostí. Zdroje na poskytování těchto úvěrů jsou získávány výhradně od účastníků stavebního spoření, kteří si své finanční prostředky nejprve ukládají ve formě spořicí složky. (Teplý a Černošský, 2011) Tuto činnost může provozovat pouze banka, která vlastní povolení dle zákona o bankách a předměty její činnosti jsou stavební spoření. (Sponer Miroslav a spol., 2010)

E – banky mají zpravidla velmi málo kamenných poboček a většina všech operací a činností je realizována automaticky. Nevýhodou těchto bank je neosobní komunikace, která je vykompenzována levnějšími službami (Teplý a Černošský, 2011)

3.2 Hlavní produkty bank

3.2.1 Běžný účet

Běžný účet je základním produktem většiny bank. Je to výchozí nástroj pro správu klientských financí. Jeho hlavní účel spočívá ve spravování klientských peněz skrze nějakou finanční instituci, a to bezhotovostně. Není to pouze nástroj pro ukládání peněz, ale především slouží k snadnější a přehlednější správě.

Běžný účet slouží jako místo, kam klientům bank dochází jejich platby od třetích osob. Běžný účet také přispívá zejména bezpečností klientských peněz, protože si je zde klient může v klidu odložit, aniž by se obával odcizení nebo ztráty jejich hodnoty. Postupem času začíná být běžný účet spíše odrazovým můstkem pro nabídku dalších produktů a služeb bank. Tím nejhlavnějším z nich jsou platební karty, které jsou v dnešních dnech pro běžného člověka nezbytné. (Finance.cz, cit. online 15. 11. 2018)

Vklad peněz na účet může probíhat dvěma způsoby. První je vložení hotovosti na účet pomocí přepážky v bance nebo prostřednictvím vkladového bankomatu. Druhou možností je převod peněz z jiného účtu. Výběr peněz má více možností, a to vyzvednutí hotovosti na přepážce

banky nebo u bankomatu, bezhotovostní převod na jiný účet, a navíc zaplacení debetní či kreditní kartou za nákup či službu.

Běžné účty se následně dělí na občanské účty a na firemní účty. Občanem se rozumí fyzická osoba, která nemá žádnou podnikatelskou aktivitu. Firemní účet si zakládají podnikatelé nebo samotné firmy, neziskové organizace, instituce i korporace. (Finance.cz, cit. online 15. 11. 2018)

3.2.2 Spořicí účet

Spořicí účet je výhodný zejména z důvodu, že spojuje dva finanční produkty. Prvním je termínovaný vklad, ze kterého získává určité zhodnocení, druhým je běžný účet, z kterého získává likviditu vložených financí. Spořicí účet je také výhodný zejména tím, že si banky za něj neúčtují žádný poplatek.

Spořicí účet je obvykle zakládán na dobu neurčitou a je určen ke zhodnocování volných peněžních prostředků. Peněžní prostředky jsou zde zhodnoceny vyššími úrokovými sazbami než na účtu běžném. Bezpečnost tohoto účtu je velice vysoká, protože je stejně jako účet běžný pojištěn ze zákona až do částky odpovídající 100 000 EUR. Úroková sazba se u jednotlivých bank liší a její výše je také zpravidla ovlivněna vloženým zůstatkem.

Spořicí účet má dvě formy vedení. Spořicí účet s výpovědní lhůtou má obvykle délku v řádech dní nebo týdnů, maximálně však jeden rok. Pokud se klient rozhodne peníze ze svého spořicího účtu vybrat předčasně před uplynutím lhůty, jsou u něho uplatněny sankční poplatky. U spořicího účtu bez výpovědní lhůty je klient oprávněn si svoje peníze vybrat kdykoli bez poplatků.

Tento účet je výhodný především díky nulovým poplatkům za vedení a zhodnocení peněz. Pouze některé banky požadují při jeho založení minimální vklad. Účet je určen hlavně pro volné finance, které může klient převést a bez rizika je zhodnotit. (Finance.cz, cit. online 17. 11. 2018)

3.2.3 Hypoteční úvěr

Dle právních úprav platných od roku 2004 je hypoteční úvěr takový úvěr, u kterého je zajištěné splacení zástavním právem k této, i rozestavené, nebo odlišné nemovitosti v oblasti ČR nebo jiných příslušných států Evropské unie nebo dalších států formujících

Evropský hospodářský prostor. Zpravidla by měla mít zastavená nemovitost vyšší hodnotu, než má žádaný úvěr. (Syrový a Novotný, 2005)

Hlavní rysy hypotečního úvěru jsou především v jeho účelovosti. Podle současného zákona je tento úvěr zaměřen především na pořízení nemovitosti. Lze ji ale využít i na zakoupení družstevních bytů, skládání členských podílů do bytového družstva nebo úhradě odstupného zapsaného v darovací smlouvě u nemovitosti. Lze ji také použít na opravu bytu v majetku obce či družstva s úmyslem získat užívací právo k bytu. (Finance.cz, cit. online 27. 05. 2019)

Hypoteční úvěr banky poskytují jak fyzickým, tak i právnickým osobám. Fyzická osoba může být občan i cizinec, který má trvalý pobyt v České republice a je starší 18 let. Některé banky mají ale podmínku věku starší 22 let a mladší 65 let, aby mohli započítávat příjem žadatele. Klient musí poté prokázat, že je schopen úvěr splácet. Musí prokázat, že má dostatečnou výši příjmů, aby mohl splácet nutné výdaje, měl rezervu a dostatek prostředků pro vypočítané splátky. Fyzické osoby musí doložit potvrzení o příjmu od 6 měsíců až do 2 let. Časové rozmezí tohoto potvrzení závisí na konkrétních požadavcích každé banky. Právnická osoba musí doložit daňové přiznání většinou za poslední 2 zdaňovací období.

Tyto úvěry mohou poskytovat hypoteční banky, které se přímo specializují na daný produkt nebo banky univerzální. Aby mohla banka poskytovat tento typ úvěru, musí získat licenci, kterou vydává centrální banka. (Syrový a Novotný, 2005)

3.2.4 Cestovní pojištění

Cestovní pojištění je vhodné především pro klienty, kteří se chytají cestovat do zahraničí a chtějí se vyhnout rizikům v neočekávaných situacích. Kompletní cestovní pojištění poskytuje klientům možnost cestovat s jistotou zabezpečení v případech náhlé nemoci, úrazech, ztrát přepravních zavazadel nebo škod způsobených třetími osobami.

Pojištění je zaměřeno zejména na nezbytné náklady na ošetření zraněného pojištěnce, který se v pojistné době musel podrobit lékařskému ošetření z důvodu úrazu nebo nemoci. Nezbytné náklady jsou soubor nákladů z lékařského hlediska nutných na ošetření úrazu či léčbu náhlé nemoci. (Finance.cz, cit. online 16. 11. 2018)

3.2.5 Stavební spoření

Stavební spoření je spojeno výhradně se získáním prostředků a zdrojů na výdaje spojené s bydlením. Aby si mohl klient založit stavební spoření u banky, musí nejdříve uzavřít smlouvu o dohodnuté částce, kterou bude pravidelně odesílat na spořicí účet, dokud se nedosáhne dohodnuté výše částky na účtu. Při založení účtu většinou požadují banky poplatek 1% z cílové částky.

Výhodou stavebního spoření je fakt, že na účtu se částka pravidelně úročí a na částku přispívá i stát. (Srovnejte a Novotný, 2005) Stát může na tento účet přispívat až ve výši 2000 korun ročně. Tuto částku klient ovšem dostane pouze tehdy, pokud ročně pošle na účet minimálně 20 000 korun. Na tuto podporu musí klient čekat až 6 let, než si bude moci peníze vybrat, jinak o podporu přijde. (Mesec.cz, cit. online 27. 05. 2019) Klient si může založit více Stavebních spoření u různých bank, ale státní podporu bude dostávat pouze na jeden účet. Stavební spoření je považováno za jednu z nejbezpečnějších cest k zúročení financí. Úroková sazba je po celou dobu úročení pevná.

Na druhou stranu nevýhodnou částí stavebního spoření je, že pokud si chce klient vybrat peníze dříve, banka mu vyčísí sankci ve výši 0,5% cílové částky. (Srovnejte a Novotný, 2005)

3.2.6 Platební karty

Platební karta je obecně přijímaným platebním identifikačním dokladem. Na líci karty se nachází její číslo, doba její platnosti a jméno majitele. Na zadní straně je magnetický pruh, kde jsou zapsány identifikační údaje sloužící k elektronickým transakcím a pruh pro podpis majitele. Čísla uvedená na lící straně nejsou čistě náhodná. Počáteční dvě čísla označují druh karty. Následujících pět označuje vydavatele dané karty a zbylá čísla jsou určena k identifikaci daného majitele.

Platební karta je určena ke dvěma základním operacím. Placení za služby a zboží a výběr hotovosti z bankomatu. V prvním případě se jedná o výhodnou platbu pro obě strany, jak pro zákazníka, tak obchodníka. Zákazník u sebe nemusí nosit hotovost, a zároveň ho používání karty nestojí téměř žádné poplatky. Naopak pro firmy je platební karta výhodná z důvodu spíše psychologického směru. Výzkumy a obchodníci již na vlastní kůži ověřili, že zákazník pomocí plateb platební kartou nakupuje více, než pomocí hotovosti. Obchodníkům se tedy

tímto způsobem i přes nutnost nakoupení platebních terminálů a existenci mírných poplatků za transakce zvyšuje obrát. (Přádka a Kala, 2000)

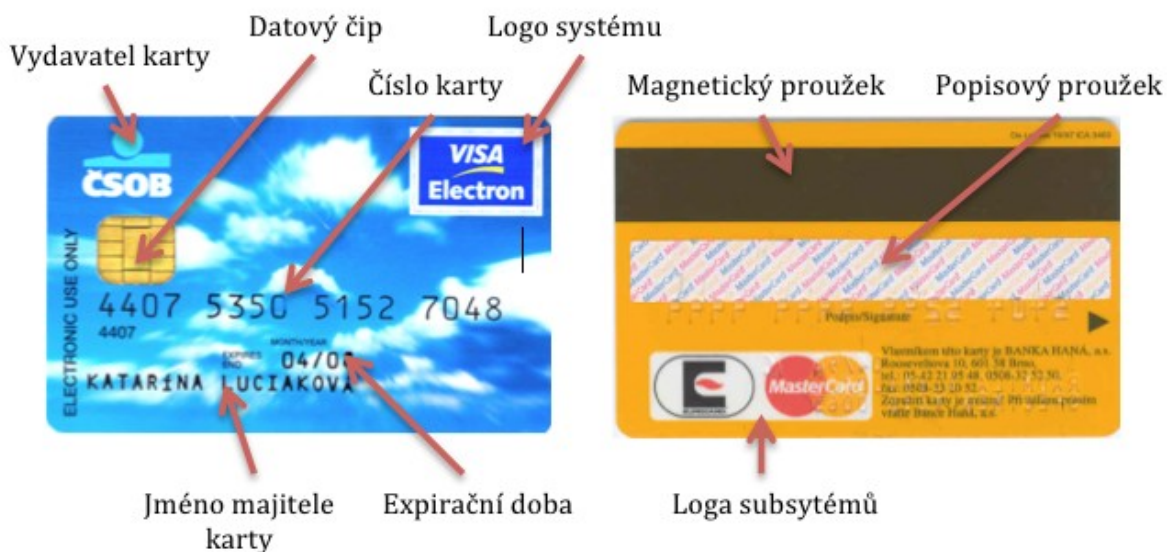
Při výběru z bankomatu je nutné si uvědomit, že mezi klientem a bankou není žádný prostředník, který by poplatky na náklady za transakce uhradil. V tom případě musí tyto poplatky uhrazovat klient banky. Některé banky už tyto poplatky neuplatňují, protože jsou plně schopny provozovat bankomaty ze svých zdrojů, ovšem pokud se klient rozhodne vybrat peníze u bankomatu jiné banky, jistý poplatek zaplatit musí. Zpravidla se v obou případech jedná pouze o zanedbatelné částky a jejich výše není závislá na objemu vybraných peněz. Karty se následně dělí na kreditní a debetní. Debetní kartu má ve vlastnictví většina klientů bank, i když tvrdí, že mají kartu kreditní, s tímto problémem souvisí pouze neznalost vlastníků karet. (Přádka a Kala, 2000)

Debetní karta spočívá v tom, že v případě výběru peněz z bankomatu nebo zaplacení částky při nakupování čerpá vlastník karty ze svých vlastních peněz a čerpat lze pouze do zůstatku, který se na účtu nachází. Při placení se díky okamžitému zúčtování s finanční institucí a získání potvrzení transakce výrazně snižuje risk při placení. (Máče, 2006)

Menší část klientů jsou skutečnými vlastníky kreditní karty. Pomocí této karty si od banky vlastník karty půjčuje peníze na úvěr, který později splácí společně s úroky z daného úvěru. Další odlišností je také to, že pro vlastnění kreditní karty není nutností mít u banky založený běžný účet. Používání této karty k platbám u obchodníků či výběru peněz u bankomatů je ale stejné jako u karty debetní.

Na obrázku 1 je vidět platební karta z obou stran včetně popisů jednotlivých částí. Kreditní a debetní karta vypadají naprosto identicky, mají pouze jiné funkce, takže na pohled jsou nerozeznatelné. (Přádka a Kala, 2000)

Obrázek 1: Platební karty



Zdroj: Eracademy.cz, cit. 11. 4. 2018

3.3 Internet

Internet na začátku svého vzniku nebyl navržen pro využití k obchodování. Na druhou stranu jsou to aplikace spojené s obchodováním na síti, které v současné době nejvíce přispívají k rozvoji internetu. Jako první etapa využívání internetu k obchodování byla především využívána e-mailová komunikace, která nahrazovala běžné papírové korespondence. Rychle se přišlo na to, že díky této komunikaci se výrazně zrychlí a usnadní práce. V dnešní době se v obchodním prostředí zřejmě nenachází nikdo, kdo by neměl založenou e-mailovou adresu a pravidelně ji nekontroloval. Na druhou stranu na náš e-mail dostáváme mnoho nevyžádané pošty a reklam o které většina lidí vůbec nestojí. (Budiš a Štědroň, 2008)

V druhé etapě se nachází primární, prosté webové stránky, které v sobě obsahují základní údaje o určité firmě. Mnoho firem si ale svoje webové stránky vůbec neinovuje a zůstává v této části vývoje. V lepších případech tyto stránky obsahují kontaktní údaje, které umožňují například pomocí telefonu získat údaje, které jsou potřeba.

Další etapa vývoje se týká obchodního využívání údajů na síti. Primární údaje o firmě jsou časem rozšířeny o údaje obchodní, informace o nabízených produktech a službách, jejich parametry nebo ceny a dodací podmínky. Zde se ještě stále jedná o jednostranné poskytnutí informací, ale přínosy pro případné klienty jsou mnohem větší a firma, která tento způsob užívá, ušetří spoustu času a náklady spojené s komunikací a reklamou se také snižují. Firmy si

toto uvědomují. Podle Českého statistického úřadu mělo v roce 2017 zřízeno webové stránky 83 % firem, což je téměř dvojnásobný nárůst oproti roku 2001, kdy webové stránky mělo pouze 45 % firem. (Budiš a Štědroň, 2008; Czso.cz, cit. online 13. 6. 2018)

Nejdůležitější etapou je prodej vlastního zboží na internetu. Díky tomu se internet stal dalším obchodním pásmem, ne jenom poskytovatelem informací a reklam jako v předešlých etapách. Díky tomu ale roste obtížnost technologických východisek. Základní podoby podávání údajů byly anonymní, poskytovatel nepotřeboval znát, kdo prohlíží jeho webové stránky a má zájem o jeho produkty. V této fázi internet substituoval reklamní letáky.

Jiné je to ale při prodeji vlastního produktu, kdy je potřeba za dodané produkty zaplatit. Je proto nutností znát, kdo je kupujícím, identifikovat ho a následně vyžadovat uhrazení. Poté je také nutné zakázku doručit a z toho důvodu je potřeba znát jeho kontaktní údaje. Z důvodu náročnosti technologických požadavků se vyskytují firmy, které poskytují různé podoby celého řešení internetových obchodů na prodej nebo pronájem. Jedná se o internetové obchodní domy.

Elektronické platby skrze internet jsou v dnešní době jedna z nejvíce užívaných forem, spojených s komerčním využíváním internetu. Klientům bank se nechce chodit na pobočku a banky také nemají příliš zájem, aby jejich zákazníci zatěžovali pobočku běžnými operacemi, které jsou proveditelné i bez pomoci lidských rukou a tím se zvyšujících nákladů. Navíc se díky bankám, které jsou velmi silné finanční instituce, rozvíjí elektronické komunikační kanály, díky jejich schopnosti investovat náležité prostředky. (Budiš a Štědroň, 2008)

3.3.1 Počátky internetového bankovníctví

Firmy a podnikatelé měli potřebu provádět platby a kontrolovat pohyby na účtech každý den. Často ale bylo operací takové množství, že zadávání prostřednictvím telefonu nebylo časově zvládnutelné a bylo rychlejší, když se účetní rozhodla přijít do banky osobně. Banky proto začaly nabízet různé možnosti komunikování pomocí informačních technologií, které byly určeny hlavně pro firmy a podnikatele a které se začaly označovat jako homebanking. (Přádka a Kala, 2000)

Ještě, než se o internetu dozvěděla široká veřejnost, začínaly banky poskytovat svým klientům možnosti komunikace pomocí elektronického spojení. Nejprve byla používána přenosná média v podobě disket. Později byly využívány i formy pomocí CD-ROM, ZIP, JAZ. I když tato přenosná média umožňovala komunikaci pomocí elektroniky, klient musel stále přicházet

do banky osobně. Proto začaly banky využívat komunikace modemem a standardu BBS. Díky tomu mohl klient posílat příkazy přímo ze svého počítače a nemusel chodit do banky.

Pomocí přenosných médií a BBS se mohly zadávat dva druhy operací. Prvním bylo zadávání platebních příkazů, kdy směřuje komunikace od klienta k bance. V druhém případě se jedná o přijímání výpisů z účtu, což je naopak směr komunikace od banky ke klientovi.

Kvůli výběru datového formátu, který sloužil k výměně informací mezi bankou a klientem. Banka ve většině případů poskytla klientovi speciální software, který dokázal platební příkazy zajistit do žádaného formátu a výpisy z účtu zobrazovat klientovi. (Přádka a Kala, 2000)

V současné době v knize E-Banking Management je internetbanking popsán v té nejjednodušší podobě jako poskytování informací o bance a jejích službách pomocí domovské stránky na WorldWideWeb (WWW). Ve více rozšířeném pojetí internetové bankovníctví poskytuje internetbanking zákazníkům přístup ke svému účtu, možnosti přesouvat své peníze mezi dalšími účty, provádět platby nebo žádat o úvěry. (Shah a Clarke, 2009)

V knize Elektronické bankovníctví rozdělují internetové bankovníctví na dvě části, neplnohodnotné a plnohodnotné.

První zmíněná část souvisí s nutností klienta nainstalovat do svého počítače speciální software, který zajistí bezpečnost díky digitálním certifikátům a digitálním podpisům, které jsou tímto softwarem generovány při komunikaci banky a klienta.

Druhá část vyžaduje, aby banka i klient vlastnili zařízení schopné zajistit autentizaci obou komunikujících stran. S počítačem toto zařízení není nijak spojeno a banka s klientem si mezi sebou vyměňují generované kódy. (Přádka a Kala, 2000) Požadované dešifrovací klíče k autentizaci jsou již zabudované v prohlížečích počítačů, není tedy nutné na počítač instalovat žádný software a klient může bankovníctví vykonávat z jakéhokoli zařízení s přístupem na internet. (Budiš a Štědroň, 2008)

Dále se zde zmiňuje o bezpečnosti internetového bankovníctví a jeho odpověď na otázku, zda je bankovníctví přes internet bezpečné, zní ano, pokud ale bude banka i klient dodržovat určitá pravidla a nejnovější požadované standardy. Zabezpečení systému závisí jak na zajištění bezpečnosti aplikace, tak i na bezpečnosti systému v ohledu fyzickém. Hlavním úkolem těchto zabezpečení je autorizace klienta, certifikace a ověření dat. V případě přístupu klienta přes internet se přidává ještě ochrana šifrováním dat. (Přádka a Kala, 2000)

3.4 Bezpečná komunikace s klientem

Bezpečná komunikace mezi klientem a bankou se řeší pomocí šifrování dat, aby byla zajištěna důvěrnost zprávy. Zpráva je důvěrná pouze tehdy, kdy si ji může přečíst pouze příjemce a nikdo jiný. Dalším aspektem zajištění bezpečnosti je autentizace protistrany. Jistotu, že opravdu klient komunikuje s bankou a naopak, zajišťují principy elektronického klíče a šifrování. Posledním z trojice hlavních bezpečnostních prvků komunikace je schopnost prokázat, že obdržená zpráva je skutečně poslána z banky nebo od klienta. K průkazu těchto zpráv dopomáhají digitální podpisy a certifikace dat. (Přádka a Kala, 2000) K tomu slouží služba nazývaná Certifikační autorita (CA). Certifikační autorita se prezentuje jako třetí nezávislý subjekt, který vstupuje mezi komunikaci dvou jiných subjektů. Díky jeho vydaným certifikátům spojuje označení subjektu s jeho párem šifrovacích klíčů nebo elektronickým podpisem. Certifikát se tedy dá označovat jako průkaz totožnosti, který obsahuje jméno, datum začátku platnosti, datum ukončení platnosti, sériové číslo atd. (Budiš a Štědroň, 2008)

Pro zabezpečení únikům dat uvnitř banky zde platí jednoduchý princip "co není dovolené, je zakázané". Dále se používá systém tzv. čtyř očí, kdy jsou u každé důležité operace přítomni dva zaměstnanci. Je zde také systém přístupových práv pro interní uživatele systému banky. Dále se užívá technologická ochrana, která spočívá v používání nezávislého softwaru vyhledávajícího podezřelé anomálie, jako jsou příliš časté převody malých částek na jednom účtu.

Nejdůležitější ochranou je ale šifrování, aby se zpráva stala nerozluštitelnou pro neoprávněnou osobu. Hlavním principem šifrování je převedení srozumitelných slov a čísel do podoby, která nedává žádný smysl. Pro klienta nebo banku není žádný problém převést tuto šifru zpátky na původní zprávu, ale pro útočníka je to téměř nemožné, protože k rozšifrování existují miliardy různých klíčů. S každým novým spojením banky a klienta se náhodně vygeneruje nový klíč, který se následně používá ke kódování budoucí komunikace. Jelikož se při každém novém navázání spojení generuje nový klíč, musel by případný útočník stále začínat s rozšifrováním od začátku. (Přádka a Kala, 2000)

Šifrování se poté ještě dělí na dvě metody. Symetrické a asymetrické. Symetrické šifrování znamená, že identický klíč, který sloužil k zašifrování zprávy odesílatele, bude využit i k jeho dešifrování u adresáta. Asymetrická kryptografie obsahuje veřejný a privátní klíč. Tato

kryptografie se zakládá na tom, že informace šifrované jedním klíčem se dají dešifrovat pouze s druhým klíčem. (Budiš a Štědroň, 2008)

K tomu, aby byly zprávy šifrovány, není potřeba instalovat žádný speciální program. Požadované šifrování je implementováno v běžných prohlížečích. Ověření, zda se skutečně jedná o komunikaci s bankou, je velice snadné. Stačí se podívat na horní lištu se zadaným odkazem. Nachází se zde obrázek zámku. Pokud je zámek odemčený, jde o nešifrované spojení, pokud je zamčený, je spojení šifrované.

Prokazatelnost původu zprávy se zkoumá pomocí digitálního podpisu, který se nachází u každého dokumentu, který banka vydá. Klient si pak může být jistý, že dokument skutečně pochází od banky. Stejně to platí i naopak, kdy banka obdrží dokument s digitálním podpisem klienta a může pak provést žádané operace bez rizika. Digitální podpis je soubor znaků, jedinečný pro podepsanou zprávu. Stejný podpis u jiné zprávy bude tedy odlišný.

Pro obranu proti přístupům neautorizovaných subjektů do systému banky je vnitřní prostor chráněn systémy hardwarových a softwarových ochranných zdí neboli Firewally. Jedním z nutných pravidel je například „Umožni komunikaci komukoliv z internetu, který využívá webovou službu a chce se připojit na server, který se jmenuje www.csob.cz.“

Vedle dodržování zásady principu čtyř očí, je dodržována i zásada oddělených rolí. Operátoři a správci systému mají pouze částečně omezený přístup k systému a spravují pouze část. Stejně jsou na tom i správci jednotlivých částí ochranné zdi, kdy správce firewallu je oddělen od správce proxy serveru a správce klientského systému.

Systém je také chráněn tzv. geograficky vzdáleným klastrem. Pokud nějaký počítač přestane fungovat, je ihned nahrazen dalším. Všechny lokality jsou plnohodnotné, ale nachází se v jiných lokalitách. V normálním provozu si dělí svoji práci, když ovšem nastane problém jako požár jednoho z nich či živelná pohroma, přebírají celou práci ostatní počítače. Díky odděleným lokalitám je mizivá šance, aby nastal problém u všech počítačů najednou.

Aby klient přispěl k zajištění bezpečnosti, měl by dodržovat tyto zásady: Nikdy neukládat své heslo v prohlížeči, po skončení práce v systému pro klienty se vždy odhlásit, a pokud počítač používá více osob, tak po odhlášení ze systému uzavřít i prohlížeč. (Přádka a Kala, 2000)

3.4.1 Rizika internetového bankovníctví

Rizika internetbankingu jsou zmíněna v článku „E-Banking Security Issues. Is There A Solution in Biometrics?“, kde jsou popsány běžné chyby uživatelů při používání internetbankingu. Častou chybou uživatelů je opomenutí bezpečného připojení SSL. To znamená, že v okně prohlížeče je zobrazen obrázek žlutého visacího zámku. SSL je ale bohužel navržen jako jednosměrný tunel a neposkytuje ochranu běžným počítačům. Pokud je tedy v běžném uživatelském počítači nainstalován virus např. KeyLogger, který uživatelé získají na různých pochybných stránkách bez jejich vědomí, tak poté, co se uživatel přihlásí do svého internetového bankovníctví, přihlašovací jméno i heslo se odešle útočníkovi, který vypustil daný virus.

Dalším rizikem je tzv. Phishing, kdy uživatel dostane e-mail od známé internetové stránky (Facebook, Paypal) a vyzývá ho k zadání osobních údajů. Tyto stránky jsou bohužel falešné a zadané údaje putují přímo k rozesílateli tohoto e-mailu.

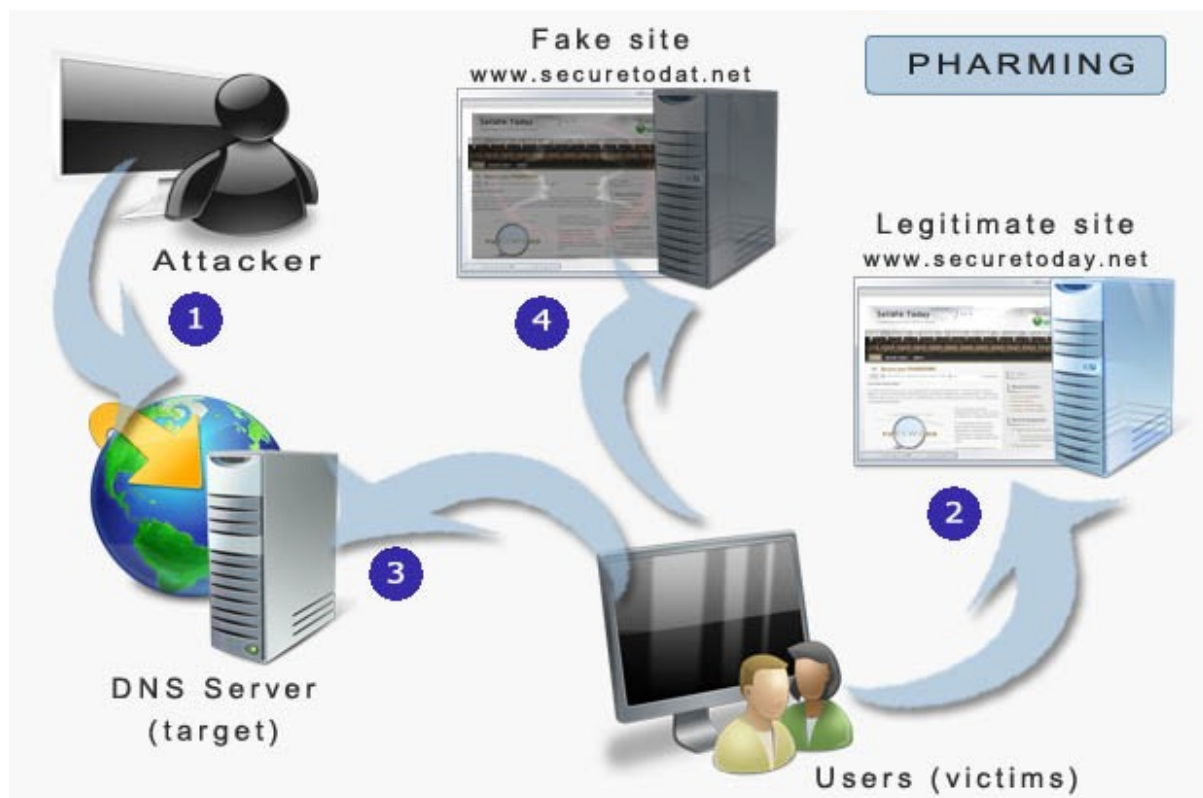
Podobný způsob nazývaný Pharming uživatele přesměruje i ze správně uvedené adresy v prohlížeči na falešnou stránku. Tento způsob se provádí změnou souboru hostitelů v uživatelském počítači nebo pomocí využití chyby v serveru DNS. (Icommercecentral.com, cit. online 15. 3. 2018)

Phishing je internetový podvod, který slouží útočníkům k získání z uživatelů internetového bankovníctví jejich soukromé údaje a zneužít je. Aby získali tato data, posílají falešné e-maily, které vypadají jako zpráva od skutečné banky. V e-mailu navádí uživatele, aby klikl na odkaz. Pokud klient klikne na odkaz, je přesměrován na falešnou stránku, která vypadá jako od skutečné banky a jsou po něm vyžadovány jeho přihlašovací údaje do internetového bankovníctví a platebním kartám. V případě jejich vyplnění získají tato data útočníci, kteří tento e-mail rozeslali. (Hoax.cz, cit. online 18. 3. 2018)

Uživatel by neměl nikdy otevírat zprávy v nevyžádané poště či Facebooku. Nikdy nikomu neprozrazovat svoje heslo, ani svým nejbližším. Nikdy neprozrazovat citlivé informace po telefonu, osobně ani e-mailem. Pokud uživatel již odkaz otevřel, falešná stránka se velice podobá té skutečné. Odhalit se dá až po důkladnějším zkoumání. Častým ukazatelem těchto útoků jsou pravopisné chyby v textu stránky nebo odlišný odkaz v doméně. V neposlední řadě uživatel musí pravidelně aktualizovat svůj prohlížeč a mít nainstalovaný účinný antivirový program. (Avast.com, cit. online 18. 3. 2018)

Pharming je metoda, která uživatele již od začátku odkazuje na falešnou stránku, viz. Obrázek 2. Tento virus uživatel získá nevědomky do svého systému, který poté při zadávání pozmění IP adresu požadovaného odkazu skutečné banky za falešnou. Například odkaz <https://ib24.csob.cz> pozmění na <https://ib25.csob.cz>. Jde o nepatrné změny, kterých si uživatel na první pohled nevšimne. Uživatel se tedy nemůže dostat na požadovanou stránku, ani v případě, že odkaz napíše správně. (plynt.com, cit. online 10. 3. 2018)

Obrázek 2: Pharming



Zdroj: Securetoday.cz, cit. 5. 4. 2018

3.4.2 Ztráta platební karty

Odcizení či ztráta platební karty ve výsledku neskýtá až takový rozdíl. Při vydávání platebních karet dostanou klienti obvykle kartičku s telefonním číslem, na které je možné zcizení nebo ztráty karet nahlašovat, popřípadě ho mohou nalézt na internetových stránkách daných bank. Tyto služby jsou v provozu nepřetržitě. Pro rychlejší komunikaci s linkou určenou pro ztráty a krádeže je doporučeno, aby vlastník znal telefonní číslo na tuto linku a dobu platnosti své karty. Ovšem odděleně od místa, než má uloženou kartu.

Oznámení o ztrátě nebo zcizení karty se klient problému ještě zdaleka nezbaví. Majitel karty totiž stále nese odpovědnost za transakce, které karta provede. To znamená, že vlastník nese všechny náklady a škody, které vzniknou zneužitím karty minimálně do začátku následujícího dne, obvykle ale ještě o den déle. Až po této době se přenáší odpovědnost na banku. (Přádka a Kala, 2000)

Hlavní ostražitost je ale nutné ubírat k tomu, aby společně se zcizenou kartou nebylo vyzrazeno i osobní identifikační číslo (PIN). Bez PINu se cizí osoba nedostane k vysokým částkám, takže je omezena výše způsobených škod. (Přádka a Kala, 2000)

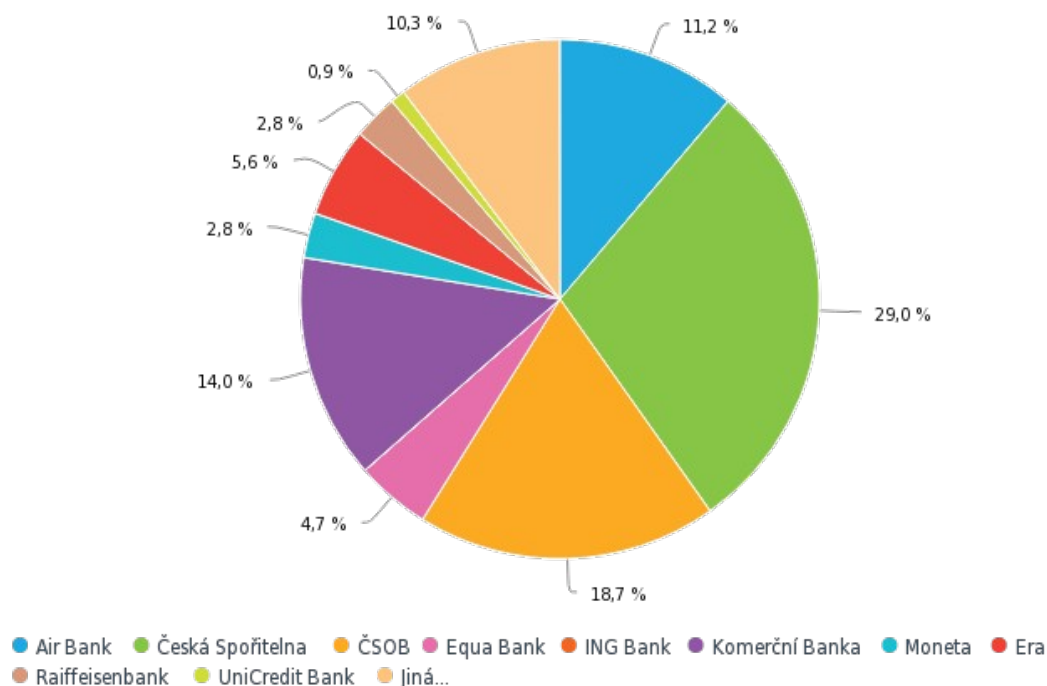
4 Vlastní práce

4.1 Dotazníkové šetření

K získání potřebných dat, ze kterých jsou následně vyvozeny potřebné informace, byla použita metoda polostrukturovaného dotazníkového šetření. V této metodě sběru dat se nachází standardizované otázky, ve kterých mají respondenti jasně dané odpovědi, ze kterých si musí vybrat. Stejně tak se zde nachází otevřené otázky, ve kterých měli respondenti možnost vyjádřit se k dané otázce svými vlastními slovy. Dotazník byl rozesílán pomocí sociálních sítí z důvodu většího dosahu a vyššího komfortu při vyplňování. Dalším pozitivem rozesílání elektronické verze je téměř zaručená anonymita respondentů. Při následném sběru dat bylo obdrženo zpět celkem 107 dotazníků, ze kterých byl následně vyprofilován fiktivní klient a vybrány nejvíce využívané bankovní instituce, mezi kterými je následně užitá komparace produktů a zabezpečení.

První otázka v uvedeném dotazníku je zaměřena na zjištění nejvíce využívaných bankovních institucí. Z této otázky jsou poté odvozeny vybrané instituce, kterými se tato práce zabývá. Minimální kritérium pro výběr mezi zkoumané bankovní ústavy byla hranice 10 %. Nad tuto hranici se dostaly pouze čtyři bankovní instituce. Nejvíce využívanou bankou je Česká spořitelna, která získala rovných 29 % v celkovém součtu. Druhou nejoblíbenější bankou je Československá obchodní banka, kterou uvedlo 18,7 % respondentů. Jako třetí je nejvíce využívaná bankovní instituce Komerční banka, která byla uvedena přesně ve 14 % odpovědí. Poslední bankou, která se dostala nad hranici 10 % je nejmladší ze všech uvedených, a to banka Air Bank, která získala celkově 11,2 % odpovědí. Zmíněná data jsou vyobrazena na Obrázku 3 na další straně.

Obrázek 3: Procentní podíl klientů bank



Zdroj: Vlastní zpracování, 2019

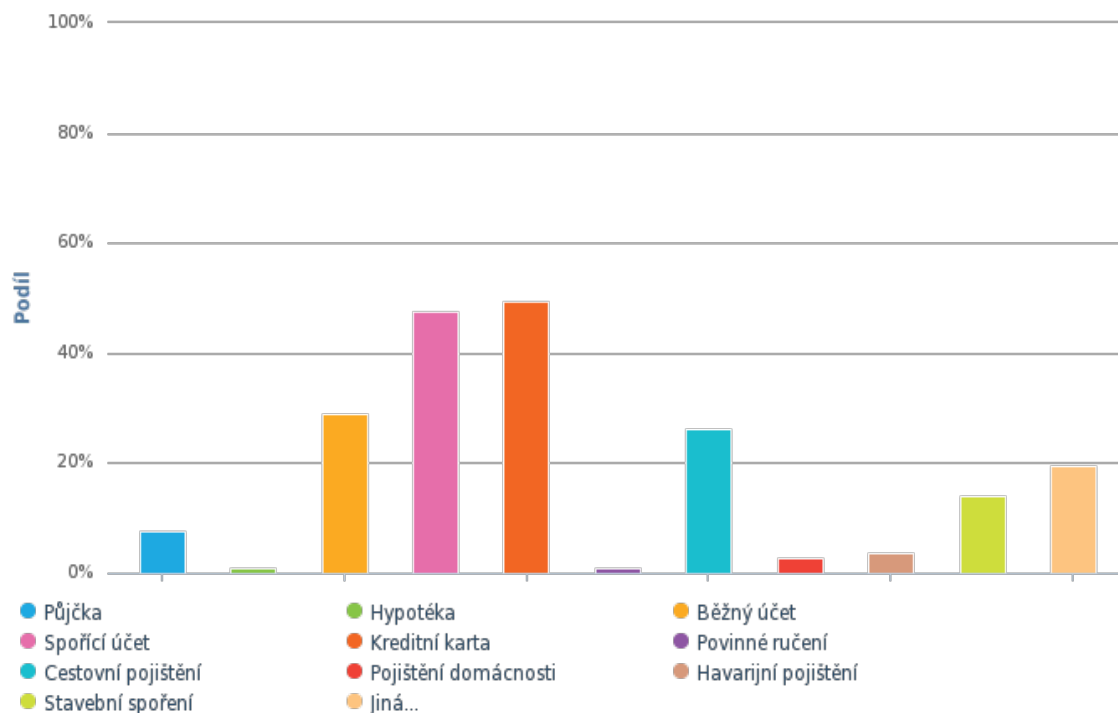
Další otázka se orientuje na využívání internetového bankovníctví. Zde pouze 5,6 % respondentů odpovědělo negativně. 94,4 % pozitivních odpovědí jasně naznačují vysokou oblíbenost jednoduššího a pohodlnějšího spravování svého bankovního konta pomocí internetového bankovníctví.

S využíváním internetového bankovníctví souvisí i následující otázka. V ní respondenti zodpovídali na jejich zabezpečovací prostředky, které využívají při přihlašování

do internetbankingu. Protože zde může být využíváno více bezpečností prvků najednou, jsou zde odpovědi vyjádřeny svojí vlastní procentuální četností ze 100 % odpovědí. Proto celkový součet procent všech odpovědí neudává 100 %. Nejvíce užívaným bezpečnostním prvkem je klasické heslo se 73,8 % odpovědí. Skoro na stejné úrovni v používání je metoda zaslání SMS klíče na mobilní zařízení, které má 67,3 % uživatelů. Třetím nejužívanějším ověřením identity je uplatnění metody PIN kódu, který uživatelé používají v 38,3 % případů. Pouze 17,8 % uživatelů uvedlo, že při používání internetového bankovníctví mají aktivní antivirový program, což se s ohledem na dnešní moderní virové útoky dalo považovat až za nezodpovědné.

Čtvrtá otázka je směřována na nejvíce využívané bankovní produkty a služby. Respondenti zde měli neomezený počet výběrů a možnost zmínit i jiné produkty, které zde nebyly zahrnuty. Jde tedy o stejný princip jako u předchozí otázky a odpovědi tedy nemusí v součtu udávat 100 % jak je možné vidět na Obrázku 4 na další straně. Kvůli vysokému počtu možných produktů a služeb jsou zde ale zmíněny pouze produkty, které dosáhli minimálně 10 % počtu odpovědí. Nejvíce užívaným produktem bank je kreditní karta, kterou využívá 50,5 % procent odpovídajících. Skoro na stejné úrovni je využíván také spořicí účet, který používá 47,7 % dotazovaných. Překvapivě až třetím nejvyužívanějším produktem je běžný účet, který užívá 34,6 % respondentů. Čtvrtým produktem bank v oblasti četnosti užívání je cestovní pojištění, které získalo 26,2 % odpovědí. Posledním produktem, který se dostal nad hranici 10 %, je stavební spoření, které používá 14 % respondentů.

Obrázek 4: Procentní podíl preferovaných produktů



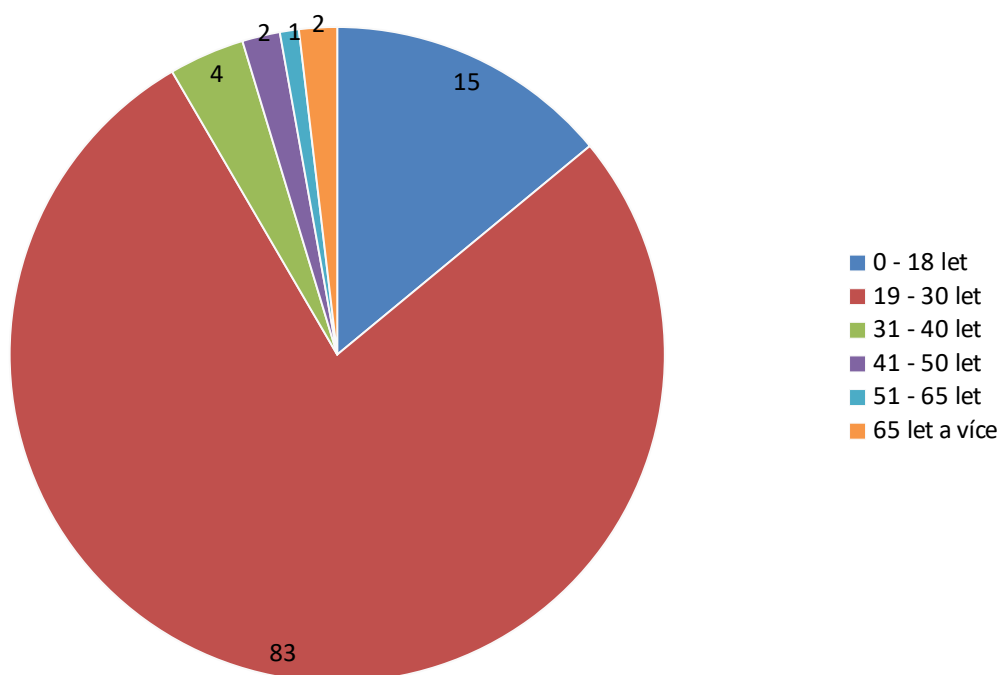
Zdroj: Vlastní zpracování, 2019

Pátá otázka měla za cíl zjistit, jaké produkty či služby klienti u své banky postrádají. V 92,5 % případů odpověděli, že žádné. Zbýlých 7,5 % odpovědělo pouze ve smyslu vyšších úrokových sazeb na svých spořicích účtech a stavebních spořeních a levnějších výběrů z bankomatu v zahraničí.

4.2 Fiktivní klient

Podle průzkumu je častějším klientem bank žena. Ženy v dotazníkovém šetření odpovídaly až v 72 % případů. Další otázka v dotazníku se zabývá věkovým rozmezím klientů bank. Nejčastěji odpovídajícím bylo věkové rozmezí 21 až 30 let, jak je možné vidět v obrázku 5 na další straně. Následující produkty jsou tedy popisovány a doporučovány výhradně tomuto věkovému rozmezí. Nezahrnuje tedy žádné výhody pro adolescenty ani výhody pro klienty důchodového věku. Finální otázkou bylo nejvyšší dosažené vzdělání. Až 84 % odpovědí bylo středoškolské. Podle zmíněných dat v kapitole „Dotazníkové šetření“, fiktivní klient nejvíce využívá kreditní kartu, spořicí účet, běžný účet, cestovní pojištění a stavební spoření. Při správě svého konta využívá služeb internetbankingu.

Obrázek 5: Věkový profil respondentů



Zdroj: Vlastní zpracování, 2019

4.3 Charakteristika vybraných bank

Česká spořitelna

Česká spořitelna poskytuje svůj běžný účet všem klientům při založení zcela zdarma. Není zde žádné zpoplatnění ani za jeho vedení. Samozřejmostí je zde poskytnutí debetní karty, se kterou také není spojen žádný poplatek. S debetní kartou mohou klienti vybírat svoji hotovost z běžného účtu kdekoliv v České republice bez zpoplatnění, ovšem pokud chtějí vybírat peníze z bankomatu jiné banky, musí zaplatit poplatek 40 korun. Jestliže chtějí vybírat hotovost v zahraničí, jsou nuceni zaplatit poplatek až 125 korun. U tohoto účtu je ale možné si dokoupit balíček za 25 korun měsíčně, se kterým klienti mohou v zahraničí volně vybírat hotovost z bankomatů skupiny Erste, ve které je i Česká spořitelna.

Spořicí účet České spořitelny se jmenuje Spoření ČS a při založení i vedení účtu nejsou účtovány žádné poplatky. Úroková sazba je zde 0,20 %, ale pouze do výše 200 000 korun. Poté, co částka přesáhne tuto hranici, je úroková sazba pouze 0,01 %. Připisování úrokové sazby se provádí jednou za měsíc a počítá se od zůstatku, z něhož nebyly vybrány žádné peníze. V případě transakcí na účet je zde jeden háček, a to, pokud plátce zašle úhradu na spořicí účet klienta, banka platbu nepřijme a odešle ji zpět plátcí. Za tuto platbu ale příjemce

ani odesílatel nemusí nic platit. Při založení spořicího účtu u České spořitelny získá navíc ještě program iBOD, díky kterému obdrží bod za každých 200 korun převedených na účet. Body může poté využít na různé ceny v programu iBOD.

V případě poskytovaných kreditních karet České spořitelny je jejich založení zdarma. Stejně je tomu tak o při jejich zrušení. Poplatky na kartu jsou podmíněné výhradně při jejím používání. Pokud držitel karty v daném účetním období neutratí alespoň 3 000 korun, je mu účtován poplatek ve výši 50 korun. Další poplatky jsou účtovány za částečné splátky vyčerpané částky, a to v rozmezí 12–24 % roční úrokové sazby. Výše minimální úhrady z vyčerpané částky kreditní karty je zde 3 % a minimálně musí dosáhnout 200 korun. Bezúročné období pro splátku úvěru je 55 dní. Výhodou kreditní karty této bankovní instituce je, že při používání karty při úhradách plateb na internetových stránkách získá klient vždy 1 % ze zaplacené částky. Tato částka může ve výsledku dosáhnout až 350 korun za účetní období.

Cestovní pojištění České spořitelny se jmenuje Kolumbus a je poskytováno prostřednictvím společnosti Kooperativa. Cestovní pojištění se rozděluje na Klasik a na Plus. Základní pojištění Klasik poskytuje na léčebné výlohy až 5 000 000 korun. Na pojištění odpovědnosti je možné se pojistit až do výše 4 000 000 korun. Pojištění trvalých následků spojených s úrazem je možné pojistit do 200 000 korun, zatímco smrt spojenou s úrazem pouze do 100 000 korun. Pojištění je výhodné zejména v případě klientů s rodinami či malými dětmi. Banka poskytuje dětem do 6 let cestovní pojištění zcela zdarma, jelikož dítě má spojené pojištění společně se svým zákonným zástupcem, se kterým cestuje do zahraničí. V případě starších 6 let a mladistvých do 18 let banka poskytuje pojištění se slevou 50 %.

Stavební spoření lze založit u České spořitelny za 1 % z cílové částky, kterou chce klient naspořit. Poplatky za vedení účtu se platí ročně a liší se s výší úrokové sazby z vkladů. Při 1 % je poplatek 325 korun. Se 2 % je poplatek 370 korun. S úrokovou sazbou 3 % nebo 4 % se poplatek vyšplhá už na 600 korun ročně. Pokud by chtěl klient svojí cílovou částku zvýšit, musí zaplatit poplatek ve výši 1 % nové cílové částky. Naopak při snížení cílové částky nemusí platit nic. Stavební spoření je stanoveno minimálně na 6 let, poté může klient využít peníze podle libosti.

Československá obchodní banka

Při založení běžného účtu u ČSOB nejsou kladeny žádné podmínky, je tedy zakládán zcela zdarma. Zpoplatněné je pouze jeho vedení, kdy musí klient každý měsíc zaplatit 25 korun. Také musí na účet měsíčně přijít minimálně 10 000 korun, jinak bude účet měsíčně zpoplatněný částkou 50 korun. Debetní kartu banka vydává také zdarma. S ní mohou klienti vybírat hotovost v České republice z bankomatů ČSOB zdarma, ovšem z bankomatu jiných bank musí zaplatit poplatek 40 korun jako u České spořitelny. Pokud chce klient vybírat peníze v zahraničí, musí při výběru zaplatit poplatek 100 korun.

Československá obchodní banka poskytuje spořicí účet s názvem Spoření s bonusem, který je při založení a vedení zdarma. Banka má poměrně zvláštní formu vypočítávání úrokových sazeb. Pokud si klient založí pouze spořicí účet, má zde úrokovou sazbu jen 0,01 %. Jestliže klient má již založený nebo si založí nový běžný účet, úroková sazba se mu zvýší až na 0,21 %. Poté si může úrokovou sazbu zvýšit o dalších 0,20 %, když na spořicí účet bude pravidelně měsíčně vkládat alespoň 1000 korun. Celková úroková sazba tedy může činit až 0,41 %. S tímto systémem je zde spojena funkce, kterou si lze v bance nastavit, v podobě automatického převádění peněz z běžného účtu na spořicí účet. Klient banky si určí maximální hladinu peněz na běžném účtu, a pokud je překročena, odešle se přebývající částka na spořicí účet.

Kreditní karty Československé obchodní banky jsou v případě založení a zrušení bez poplatků. Poplatky spojené s používáním karty v této bance jsou účtovány ve výši pouze 30 korun, pokud držitel karty měsíčně neutratí alespoň 3 000 korun, jako tomu je u České spořitelny. Úroková sazba pro nesplacenou část vyčerpané částky je účtována ve výši 19,90 %. Bezúročné období je zde stejné jako u České spořitelny, tedy 55 dní. Velkou výhodou této karty je prodloužená záruka o jeden rok na zakoupené zboží „bílé“ elektroniky u všech prodejců. Pokud chce tedy držitel karty na zakoupené zboží delší záruku, nemusí si ji sjednávat zvlášť při nákupu. Nedílnou součástí této karty je také, že prvních šest měsíců klient neplatí žádné úroky.

Cestovní pojištění u Československé obchodní banky je realizováno prostřednictvím ČSOB Pojišťovny. Pojištění je zde rozděleno na 3 možnosti. Základní, nejoblíbenější a pro náročné cestovatele. Jelikož základní pojištění hradí pouze léčebné výlohy, byla zvolena možnost nejoblíbenější. Toto pojištění poskytuje úhradu za léčebné výlohy až do výše 7 000 000 korun.

U pojištění odpovědnosti je maximální výše úhrady 4 000 000 korun. Je zde také poskytováno pojištění trvalých následků úrazu, a to do maximální částky 400 000 korun.

U stavebního spoření ČSOB musí klient při založení zaplatit 1 % z cílové částky. Rovněž musí ročně zaplatit částku 360 korun za vedení vkladového účtu. Výhodou stavebního spoření u této banky je ale jeho stoupající úroková sazba za pravidelné spoření. Při založení získá klient 0,6 % úrokové sazby, ale při pravidelných vkladech může za 2 roky dosáhnout až na úrok 3,6 %. Minimální stanovená doba trvání stavebního spoření je 6 let. Po této době může klient bezplatně vybrat peníze a využít je na cokoli.

Komerční banka

Komerční banka při založení běžného účtu nevyžaduje žádný poplatek. Jinak je tomu při jeho vedení, kdy musí klient měsíčně zaplatit částku 50 korun. Při zavedení účtu dostane kreditní nebo debetní kartu, za které ale musí měsíčně platit poplatek 59 korun. Vedení karty zdarma je pouze v případě, že majitel karty měsíčně překročí útratu 3 000 korun. Výběry z bankomatu Komerční banky jsou na území České republiky zdarma. Z bankomatů jiných bank musí klient při výběru zaplatit poplatek 39 korun. Zpoplatněné jsou i výběry v zahraničí, a to částkou 99 korun.

Komerční banka má založení a vedení spořicího účtu nazvaného Spořicí konto Bonus Aktiv zdarma. Základní úroková sazba je zde 0,15 %, která se připisuje čtvrtletně. Banka ale poskytuje klientům tzv. Bonus za aktivitu, což znamená, že pokud klient zaplatí během měsíce minimálně pětkrát v celkové hodnotě alespoň 5000 korun, zvýší se mu úroková sazba o 0,20 %, která je připisována na šest měsíců dopředu. Celkově tedy může mít klient úrokovou sazbu ve výši až 0,35 %. Bonusová sazba se ale mění s vyšší zůstatku na účtu, viz. Tabulka 1 na další straně.

Tabulka 1: Úrokové sazby Komerční banky

Pásmo v Kč	Základní úroková sazba	Fixní bonusová sazba*	Úrok celkem
do 200 000 Kč včetně	0,15 %	0,20 %	0,35 %
do 10 mil. Kč včetně	0,01 %	0,05 %	0,06 %
nad 10 mil. Kč	0,00 %	0,05 %	0,05 %

Zdroj: Pujcka.co, cit. 10. 2. 2019

Komerční banka má jako obě předchozí instituce založení a zrušení kreditní karty bez poplatků. Také podmínka čerpání 3 000 korun měsíčně pro to, aby nebyl účtován poplatek, je shodný jako u obou předchozích bank. Je zde pouze rozdíl ve výši poplatku za nesplnění této podmínky. Komerční banka si v tomto případě účtuje 59 korun. Úroková sazba za nesplacenou část vyčerpané částky je zde 21,99 %. Bezúročné období této banky je pouze 45 dní. Výhodou vlastnění kreditní karty je rovněž prodloužená záruka o jeden rok na vybrané druhy zboží.

Komerční banka má cestovní pojištění rozdělené do dvou tříd. Třída A a třída B. Třída A je základním pojištěním, proto bude zaměřeno právě na ní. Třída se poté dělí ještě podle věkové kategorie do 17 let a od 18 let. Jelikož fiktivní klient je ve věkovém rozmezí 18 až 30, je použita varianta od 18 let. Tato forma pojištění poskytuje úhradu za léčebné výlohy ve výši 3 000 000 korun. U pojištění odpovědnosti je maximální výše úhrady též 3 000 000 korun. V případě pojištění trvalých následků z důvodu úrazu je pojištění maximálně 200 000 korun. Úmrtí následkem úrazu je zde pojištěno částkou 100 000 korun.

Stavební spoření Komerční banky je poskytováno prostřednictvím Modré pyramidy, které je Komerční banka výhradním akcionářem. Při založení Stavebního spoření u této společnosti je nutné zaplatit 1 % z cílové částky, ne však více než 10 000 korun. Klient je poté nucen měsíčně platit minimálně 0,5 % z cílené částky. Rovněž musí ročně zaplatit částku ve výši

300 korun ročně. Základní úroková sazba je pouze 0,5 %, ovšem při pravidelném spoření může být navýšena až na 1 % ročně.

Airbank

Běžný účet u Air Bank se poměrně liší od všech předchozích. Dělí se na dva druhy. Malý tarif a velký tarif. Protože velký tarif má různé drobné výhody za měsíční poplatky, malý tarif se dá považovat jako základní účet, proto bude práce zaměřena na něj. V tomto tarifu je založení a vedení účtu zdarma. Při založení dostane klient dvě platební karty také zdarma. Hlavní předností tohoto účtu je úročení 1 % při použití karty alespoň 5krát měsíčně. Tento úrok je ale pouze do maximální částky 100 000 korun. Výběry z bankomatů Air Bank jsou samozřejmě zdarma, ale při výběru u jiných bank je poplatek 25 korun. Zahraniční výběry jsou rozděleny na oblast EU, kde klient zaplatí pouze 25 korun, kdežto mimo EU zaplatí poplatek 100 korun.

Spořicí účet Air Bank má poněkud zvláštní metodu úročení. Zůstatek do 250 000 korun je úročen sazbou 1,3 %, zatímco nad částku 250 000 korun je sazba pouze 0,4 %. Pokud má ale klient na spořicímu účtu více než 250 000 korun, sazba 1,3 % zůstává právě na tuto hraniční částku a zbytek peněz, které jsou nad touto částkou, jsou úročeny sazbou 0,4 %. Tyto úroky jsou ale podmíněny alespoň 5 výběry kartou měsíčně, stejně jako je tomu u běžného účtu.

V případě kreditní karty není možné u Air Bank zhodnotit výhody a nevýhody, jelikož banka kreditní karty nevede.

Cestovní pojištění je u Air Bank opět rozděleno. Je na výběr základní, střední a nejvyšší. V základní variantě je limit na léčebné výlohy 2 500 000 korun. U úrazů s trvalými následky je částka 300 000 korun. Stejná částka je i u případu úmrtí následkem úrazu.

Stavební spoření u Air Bank nelze sjednat, jelikož ho banka neposkytuje

4.4 Komparace

Běžný účet u všech bank je shodně bez poplatků v případě založení, což není žádným překvapením, protože je nejčastěji zakládáným účtem u bank a často i jediným. Proto, pokud by banky měly tento účet zpoplatněn, mnoho lidí by si prostě založilo běžný účet u jiné instituce. Stejně je tomu v případě poskytování debetních karet.

Při vedení účtu se Česká spořitelna, Komerční banka také neliší, jelikož si za vedení neúčtují žádné poplatky, pouze Československá obchodní banka má podmínku měsíčního minimálního vkladu 10 000 korun na účet, jinak si začne měsíčně účtovat 50 korun, což některým klientům může přijít jako otravující záležitost. Ojedinělou výhodu má ovšem účet vedený u Airbank. Pokud si z něj klient vybere minimálně 5 krát měsíčně, získá 1% úrok.

Při výběrech hotovosti z bankomatů jiných bank jsou Česká spořitelna a ČSOB na stejné úrovni 40 korun za výběr. Komerční banka si účtuje o korunu méně, což je zanedbatelná částka. Na druhou stranu Airbank si účtuje pouze 25 korun.

Při zahraničních výběrech u jiných bank má nejvyšší poplatek Česká spořitelna s cenou 125 korun za výběr, což je o 25 % dražší, než u Československé obchodní banky a Komerční banky. Airbank má výběry rozdělené na členské státy EU, kde klient zaplatí pouze 25 korun a na státy mimo EU, ve kterých zaplatí 100 korun.

Nejlepší variantou pro založení běžného účtu a jeho využívání v běžném životě, kdy si lidé potřebují často rychle vybrat hotovost u nejbližší pobočky jakékoli banky je bezesporu Airbank, neboť má nejnižší poplatky a dokonce svým klientům poskytuje i menší bonusy.

Založení spořicího účtu je u všech zkoumaných bank shodně zdarma. Česká spořitelna má úrokovou sazbu na spořicímu účtu 0,20 %, která je fixní do částky 200 000 korun, poté se sníží na 0,01 %, což je z pohledu delšího spoření pro klienty velmi nevýhodné. Je zde sice program sbírání bodů za různé ceny, na výhodnosti tohoto spoření už bohužel mnoho nepřidá.

Československá obchodní banka má poměrně výhodný celkový úrok 0,41 %, kterého lze dosáhnout, pokud se na účet každý měsíc převede alespoň 1000 korun, což se z hlediska celkového úroku, který se připisuje měsíčně, rozhodně vyplatí. Další podmínkou tohoto úroku je založení běžného účtu, na kterém je podmíněný poplatek, ten je ovšem s porovnáním úrokové sazby zanedbatelný.

Komerční banka nabízí celkový úrok 0,35 %, což je velmi dobrá sazba, která je podmíněna měsíčním vkladem alespoň 5 000 korun, počítá se ale pouze čtvrtletně a stejně jako u České spořitelny se s vyšší částky postupně snižuje.

Airbank poskytuje svým klientům úrokovou sazbu 1,3 %, což převyšuje všechny ostatní sazby, ovšem pouze do částky 250 000 korun. Poté se úrok sníží na 0,4 %, který se ale týká pouze peněz nad zmíněnou hranicí. I tak je to větší úrok, než u všech předchozích bank. Jediná podmínka je 5 výběrů z běžného účtu měsíčně.

Nejlepší variantou pro vedení spořicíh účtu je opět jednoznačně Airbank, která má nejlepší výše úroků se zanedbatelnou podmínkou.

V případě kreditních karet mají všechny zkoumané instituce, kromě Airbank, která kreditní karty nevede, založení a zrušení karty zdarma. Všechny tři zbývající banky mají také podmínku útraty alespoň 3 000 korun, jinak je účtován měsíční poplatek. Tento poplatek je nejnižší u Československé obchodní banky, která si účtuje pouze 30 korun, druhou je Česká spořitelna s poplatkem 50 korun a poslední je Komerční banka s výší poplatku 59 korun. Česká spořitelna má ještě podmínku minimálního výběru 3 % z vyčerpané částky, které ostatní dvě banky nemají.

Nejdůležitějším bodem kreditních karet jsou ale poplatky za nesplacenou část vyčerpaných částek na kartě. Československá obchodní banka má fixní poplatek 19,90 % a Komerční banka 21,99 %. V případě České spořitelny není sazba pevně stanovena a záleží na výpočtu banky. Bezúročné období u České spořitelny a Československé obchodní banky je 55 dní, pouze u Komerční banky je jen 45 dní.

Výhody, které nabízejí banky ke svým kreditním kartám, jsou velice individuální a situační. Nelze proto tyto výhody nějak více porovnávat mezi sebou, která je výhodnější.

Nejlepší poskytovatel kreditních karet se nedá přesně určit z důvodu flexibilní sazby České spořitelny, která může v případě nízkého úroku být nejvýhodnější bankou a v případě nejvyššího úroku nejméně výhodnou bankou.

Cestovní pojištění České spořitelny je v porovnání s ostatními bankami jasně nejvýhodnější volbou. Základní pojištění léčebných výhod je zde až 5 000 000 korun, což přesahuje ostatní banky v řádech milionů. V případě zvýhodnění pro mladistvé a děti mají všechny banky jisté slevy a zvýhodnění, ovšem v případě České spořitelny je pojištění zcela zdarma.

Při založení stavebního spoření si všechny banky shodně účtují 1 % z cílové částky. Jedinou výjimkou je opět Airbank, stavební spoření neposkytuje. Česká spořitelna má rozdílné sazby podle výše úročení z vkladů. 1 % úrok je zpoplatněn částkou 325 korun, 2 % 370 korun a 3 % nebo 4 % až 600 korun.

Československá obchodní banka má výši úroků nastavenou pravidelnými vklady. Na začátku má klient úrok pouze 0,6 %, ovšem při pravidelné splácení může za 2 roky získat až 3,6 %. Poplatky jsou zde fixní, a to částkou 360 korun.

Komerční banka má úročení ve výši 0,5 %, které se při pravidelném splácení může zvýšit na 1 %. Klient zde ale musí platit měsíční poplatky 0,5 % z cílové částky a 300 korun ročně.

Není zde možné jednoznačně vybrat nejlepší variantu stavebního spoření, jelikož mezi CŠOB a Českou spořitelnou záleží na výši cílené částky a výši úrokové sazby, kterou klient získá. Jednoznačně ale lze vybrat nejhorší variantu, a to stavební spoření Komerční banky.

4.5 Analýza zabezpečení

S moderní dobou přicházejí i nové možnosti, jak spravovat svoje bankovníctví s co nejmenší námahou a starostmi. Banky se stále snaží co nejvíce zavděčit svým klientům a hledají nové způsoby, jak jim jejich styk s bankou ulehčit. Nejdříve zde bylo bankovníctví pomocí domácích počítačových zařízení. Díky tomu ho mohl klient používat ze svého domova a nemusel neustále docházet do banky. Poslední dobou se ale rozmohl trend bankovníctví na mobilních zařízeních, kdy klient může jednoduše ovládat své bankovní produkty a služby prakticky kdekoli, pokud má internetové připojení. S tímto novým trendem ale přichází i nová rizika, jak tato zařízení zneužít a banky proto musejí zavádět nová opatření k jejich ochraně.

Česká spořitelna využívá k internetbankingu webové stránky <https://www.csas.cz>, ve kterých se nachází ikonka s názvem Internetové bankovníctví, které poté odkazuje na aplikaci George. Do Aplikace George se přihlašuje pomocí klientského čísla, které klient obdrží při založení účtu a hesla. Výhodou je pak možná změna klientského čísla na uživatelské jméno, které si může klient nastavit dle svého přání. Pro dokončení přihlášení je poté možné se rozhodnout mezi dvěma možnostmi zabezpečení.

První možností je přihlášení pomocí SMS klíče, kdy se po přihlášení objeví tabulka, poté přijde klientovi zpráva s číselným kódem na jeho mobil, který musí do 10 minut zadat do systému, jinak zpráva expiruje.

Druhou možností je přihlášení pomocí aplikace George klíč, kterou musí mít klient nainstalovanou ve svém mobilním zařízení. Aplikace je dostupná v Google Play, App Store či Windows Store. Když se klient přihlašuje do elektronického bankovníctví, tak ihned po zadání uživatelského jména a hesla přijde na aplikaci požadavek k přihlášení, kde musí klient zadat jeho šestimístný kód, který si zvolil.

Stejným zabezpečením pomocí SMS klíče, či pomocí aplikace George klíč, jsou zabezpečeny i pohyby na účtu klienta. Vždy když klient zadá nějaký pohyb peněz, musí nejdříve provést ověření, než jsou peníze z účtu odeslány.

Uživatel může být na svém účtu maximálně 15 minut, ovšem tento časový limit se obnovuje průběžně sám při každé aktivitě, kterou zde uživatel vykoná.

Československá obchodní banka využívá k internetbankingu webové stránky <http://ib24.csob.cz>. Přímo na úvodní stránce se nachází lišta s názvem přihlášení, které je rozděleno na dvě možnosti. První možností je přihlášení pomocí identifikačního čísla a PIN, které se obdrží společně se založením účtu v tištěné podobě, kterou je potřeba pečlivě skrýt.

Druhou možností je přihlášení pomocí čipové karty. K tomuto přihlášení je potřeba několik kroků. Nejdříve je nutné stáhnout aplikaci SecureStore. V některých prohlížečích je potřeba poté ještě instalovat rozšíření, které se objeví při kliknutí na tlačítko přihlásit. Po všech instalacích se po následném kliknutí na tlačítko přihlásit objeví okno s čísly, do kterého je potřeba zadat PIN k čipové kartě, který klient obdrží v bance, pokud požaduje přihlašování tímto způsobem.

Po obou z těchto přihlášení je opět na výběr z dvojice zabezpečení. Potvrzení pomocí SMS klíče nebo potvrzení pomocí Smart klíče. Pokud je využívána služba SMS klíče, ihned po přihlášení se objeví tabulka, do které musí klient zadat obdržená náhodná čísla obsažená v SMS zprávě, kterou obdrží po několika okamžicích od banky. Po zadání daných symbolů je klient přihlášen ve svém internetovém bankovníctví. Stejný princip funguje i u všech potvrzení pohybů financí na účtu klienta.

Smart klíč vyžaduje k fungování aplikaci ČSOB Smart klíč, která je ke stažení v Google Play, App Store či Windows Store. Do tohoto klíče je poté potřeba zadat svůj PIN, který bude, jako u SMS klíče, používán u všech potvrzení v internetovém bankovníctví. Když klient zadá transakci nebo jinou činnost na svém účtu, stačí mu pouze zadat PIN v aplikaci na svém mobilu či tabletu, obdobně jako u České spořitelny.

Je také potřeba zmínit, že ve všech případech je uživatel přihlášen pouze na 20 minut, pokud na příslušné ikonce nezadá prodloužení používání svého účtu. Pokud toto prodloužení nezadá do 20 minut, je automaticky odhlášen.

Komerční banka má pro přihlašování do systému možnost využít metod, které byly již zmíněny v předchozích bankách. Má přihlašování pomocí hesla, SMS a uživatelského jména,

či pomocí aplikace mobilní klíč, který je pojmenován KB klíč. Klientům ale dává také možnost si bezplatně stáhnout program do svého počítače, který kontroluje nežádoucí aktivitu v počítači klienta a vyhledává nežádoucí programy. Program se nazývá Trusteer Rapport a zajišťuje bezpečné spojení uživatelského počítače s bankovním serverem. Tento program nijak nezpomaluje uživatelský počítač, a dokonce se nijak nevyklučuje s ostatními antivirovými programy, které se v počítači nachází. Program se dá dokonce využít i k bezpečnému navštěvování jiných stránek.

Air Bank využívá k internetovému bankovnímu stránku <https://ib.airbank.cz>, ve které se objeví okénko s žádostí o zadání uživatelského jména a hesla, které si klient zvolí při zakládání svého konta. Vedle těchto přihlašovacích políček jsou zobrazeny 3 rady, které by si měl klient zkontrolovat při každém přihlášení. Následné přihlášení lze ještě zabezpečit pomocí SMS kódu, který banka zašle po zadání základních přihlašovacích údajů. Dalším zabezpečením si může klient zvolit i bezpečnostní obrázky, které zabraňují automatickým programům napadat účty. Poslední možností zabezpečení jsou bezpečnostní otázky, na které zná odpověď pouze sám majitel konta.

V případě mobilních zařízení využívá Česká spořitelna na mobilních zařízeních podobné aplikace, jako na počítačových zařízeních. Jsou to aplikace George a aplikace George klíč. Aplikace George nabízí mnoho možností zabezpečení a uživatel si může sám vybrat, jakou si zvolí. Může si zde zvolit z klasického PIN kódu, otisku prstu nebo odemknutí pomocí obličeje. Pokud se bude chtít třetí strana přihlásit na uživatelský účet a třikrát špatně zadá přihlašovací údaje, aplikace začne požadovat pro přihlášení přihlašovací jméno a datum narození, poté přejde do aplikace George klíč, kde se musí zadat šestimístný PIN, který si uživatel sám zvolil.

Československá obchodní banka používá aplikaci ČSOB Smartbanking, která využívá několik způsobů zabezpečení, ze kterých si může klient jednoduše vybrat po prvním přihlášení do aplikace. Nejdříve musí zadat identifikační číslo a PIN, stejně jako na počítačovém zařízení, poté si může v nastavení aplikace určit, jakým způsobem se bude chtít v aplikaci přihlašovat v budoucnu. Je zde na výběr PIN kód, otisk prstu, odemknutí pomocí obličeje a pomocí aplikace ČSOB Smart klíč, obdobně, jako je tomu u České spořitelny.

Komerční banka užívá na mobilních zařízeních aplikaci Mobilní banka, ve které je také možnost přihlášení pomocí hesla, otisku prstu, odemknutí pomocí obličeje a pokud má

uživatel zájem, může si stáhnout aplikaci KB klíč, která funguje na stejném principu jako předchozí zmíněné klíče, tedy s pomocí zadání PIN.

Air Bank používá na mobilních zařízeních aplikaci jménem My Air CZ. Tato aplikace využívá stejných přihlašovacích prostředků, jako její počítačová verze, tedy přihlašovacího jména a hesla, ovšem klienti zde mohou následně použít funkci otisku či odemknutí pomocí obličeje. Samozřejmě si zde může klient také znásobit zabezpečení pomocí bezpečnostních obrázků nebo otázek, obdobně jako u počítačové verze.

5 Závěr a doporučení

Banky v České republice v současné době nabízí svým klientům velké množství produktů a služeb. Každý klient je ale jiný a od své banky má různá očekávání. Vzhledem k neustálému rostoucímu konkurenčnímu prostředí mezi bankami, se každá tato instituce snaží přinést na trh takový produkt, kterým by klienta zaujala a zároveň, aby veškeré nabízené služby byly poskytovány s nejvyšší mírou zabezpečení.

Práce byla zaměřena na komparaci vybraných produktů vybraných bankovních institucí, ze kterých měl být posléze vybrán nejvhodnější produkt pro fiktivního klienta. Vyhodnotit tyto produkty není jednoduché z prostého důvodu, a to je fakt, že si jsou produkty bank velmi podobné a mají různé výhody a nevýhody, které se navzájem nedají přímo rozlišit na lepší a horší. Dalším problémem s řešením tohoto problému je fakt, že banky podmínky svých produktů velmi často mění a inovují, takže možná doporučení, která vznikla touto prací, mohou být pouze dočasná.

V případě internetové bezpečnosti vybraných bank, je případ s podobností v celku stejný. Banky se zde inspirují jedna od druhé, a proto pak ve výsledku mají ve většině případů stejná opatření. Jen zřídka se najde nějaká věc, která by se nacházela pouze v případě jedné instituce. Všechny banky neustále pracují na modernizaci a zlepšování svých systémů, aby odpovídaly současným trendům a požadavkům klientů.

Komparace a vyhodnocení nejlepších možných alternativ v některých případech není v podstatě možná, jelikož je zde tolik společných a podobných znaků, že jsou téměř identické. Na druhé straně v některých případech mají produkty tolik různých zvýhodnění, že nelze posoudit, které z nich jsou ve výsledku výhodnější.

Z dotazníkového šetření byl vymodelován fiktivní klient, pro kterého bylo následně vybíráno nejvhodnější internetové bankovníctví, které by bylo nejlepší z hlediska zabezpečení na počítačových i mobilních zařízeních a bylo nejvíce klientsky přívětivé z hlediska jednoduchosti a srozumitelnosti. V průběhu výzkumu bylo zjištěno, že všechny banky mají téměř identické grafické uspořádání s rozdíly pouze v barvě či několika zanedbatelných detailů.

V případě zabezpečení internetového bankovníctví v počítačových i mobilních zařízeních bylo zjištěno, že je ve všech jmenovaných institucích na velmi vysoké úrovni. Riziko zneužití třetí

stranou je tedy možné pouze v případě, že uživatelé nedodrží bezpečnostní pravidla při přihlašování. Nelze tedy doporučit nic jiného než dbát na zvýšenou opatrnost klientů.

6 Seznam použitých zdrojů

6.1 Literární zdroje

BUDIŠ, Petr a ŠTĚDRŇ, Bohumír. Elektronické komunikace. Bratislava: Magnet Press Slovakia, 2008. ISBN 978-80-89169-11-5.

MÁČE, Miroslav. Platební styk: klasický a elektronický. Praha: Grada, 2006. Osobní a rodinné finance. ISBN 80-247-1725-5.

PŘÁDKA, Michal a KALA, Jan. Elektronické bankovníctví: rady a tipy. Praxe manažera (Computer Press). Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-328-5.

SHAH, Mahmood a CLARKE, Steve. E-banking management: issues, solutions, and strategies. Hershey, PA: Information Science Reference, 2009. ISBN 1605662534.

SPONER, Miroslav a spol. Základy financí. Brno: Masarykova univerzita, 2010.

TEPLÝ, Petr a ČERNOHORSKÝ, Jan. Základy financí. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3669-3.

6.2 Internetové zdroje

Aktualne.cz, která banka je největší v Česku?, [online] [citace 20. 9. 2018]. Dostupné: <https://zpravy.aktualne.cz/finance/nejvetsi-banky-v-cesku-zebricek-bank-podle-velikosti-poradi/r~ba7b166e5a6a11e8bacfac1f6b220ee8/?redirected=1551808864>

Avast.com, co je phishing, [online] [citace 18. 3. 2018]. Dostupné: <https://www.avast.com/cs-cz/c-phishing>

Czso.cz, statistická ročenka České republiky – 2017, [online] [citace 13. 6. 2018]. Dostupné: <https://www.czso.cz/documents/10180/67309422/32019817.pdf/1917ff5f-f7bf-4aa3-be8e-de2835bd40e6?version=1.5>

Eracademy.cz, platební karty, [online] [citace 11. 4. 2018]. Dostupné: <http://www.eracademy.cz/platebni-karty>

Finance.cz, Co je to běžný účet?, [online] [citace 15. 11. 2018]. Dostupné: https://www.finance.cz/ucty-a-sporeni/bezne-ucty/abeceda-beznych-uctu/co-je-to-bezny-ucet/?fbclid=IwAR17_nOJ9ih-quEdzcrkqJ21V5doX3IHIgCpdBPLtIQvX9z0Q_xZN6BtPxU

Finance.cz, Co je to spořicí účet a jak funguje?, [online] [citace 17. 11. 2018]. Dostupné: <https://www.finance.cz/ucty-a-sporeni/sporici-ucty-a-vklady/abeceda-sporicich-uctu/co-je-to-sporici-ucet/>

Finance.cz, Co je to hypoteční úvěr?, [online] [citace 27. 5. 2019]. Dostupné: <https://www.finance.cz/bydleni/hypoteky/abeceda-hypotek/definice/>

Finance.cz, Krytí rizik cestovním pojištěním, [online] [citace 16. 11. 2018]. Dostupné: https://www.finance.cz/pojisteni/osoby/cestovni-pojisteni/rizika/?fbclid=IwAR1EOdxj14TXeG_8PMFGelI70iiWhAWptOA23RdXu8N1uIPwSb-aSVQWPmm0

Hoax.cz, co je to phishing, [online] [citace 18. 3. 2018]. Dostupné: <http://www.hoax.cz/phishing/co-je-to-phishing>

Icommercecentral.com, FATIMA, Amtul. E-Banking Security Issues. Is There A Solution in Biometrics?. In: Journal of Internet Banking and Commerce [online]. [citace 15. 3. 2018]. Dostupné z: <http://www.icommercecentral.com/open-access/ebanking-security-issues-is-there-a-solution-in-biometrics.php?aid=38240>

Mesec.cz, stavebni sporeni, [online] [citace 27. 5. 2019]. Dostupné: <https://www.mesec.cz/financni-portal/ucty/stavebni-sporeni/>

Plynt.com, CHAUDHARI, Nilesh. Pharming on the Net. In: Palizine Magazine: Application Security Intelligence, [online]. 2006 [citace 10. 3. 2018]. Dostupné z: <http://palizine.plynt.com/issues/2006Mar/pharming/>

Pujcka.co, Bonus za aktivitu, [online] [citace 10. 2. 2019]. Dostupné: <https://www.pujcka.co/komercni-banka-sporici-konto-bonus-aktiv>

Securetoday.cz, pharming-works, [online] [citace 5. 4. 2018]. Dostupné: <http://www.securetoday.net/tag/pharming>

Přílohy

1. Jaké banky jste klientem?*

Vyberte jednu odpověď

Air Bank

Česká Spořitelna

ČSOB

Equa Bank

ING Bank

Komerční Banka

Moneta

Era

Raiffeisenbank

UniCredit Bank

Jiná...



2. Využíváte při správě Vašeho konta internetbanking?*

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne

3. Jakých bezpečnostních prvků přitom využíváte?

Pokud Vaše odpověď u předchozí otázky byla "Ne", neodpovídejte.

Heslo

PIN

SMS klíč

Ověření e-mailem

Antivirus

Jiná...



4. Jste spokojeni s grafickou úpravou (designem) svého internetového bankovníctví?*

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne

Je mi to jedno

5. Jste spokojeni s uživatelskou přívětivostí (srozumitelností) svého internetového bankovníctví?*

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne

Je mi to jedno

6. Jaké produkty a služby banky využíváte?*

Vyberte jednu nebo více odpovědí

Půjčka

Hypotéka

Běžný účet

Spořicí účet

Kreditní karta

Povinné ručení

Cestovní pojištění

Pojištění domácnosti

Havarijní pojištění

Stavební spoření

Jiná...



7. Jaké produkty či služby u Vaší banky postrádáte?*

Vyberte jednu odpověď

Žádné



8. Vaše pohlaví:*

Muž

Žena

9. Váš věk:*

0 - 18 let

19 - 30 let

31 - 40 let

41 - 50 let

51 - 65 let

65 a více

10. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?*

Vyberte jednu odpověď

Základní

Střední

Vysokoškolské