

Univerzita Hradec Králové
Fakulta informatiky a managementu
Katedra ekonomie

Chování spotřebitele základních bankovních služeb

Diplomová práce

Autor: Bc. Martin Tomáš
Studijní obor: Informační management

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

Hradec Králové

duben 2018

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „*Chování spotřebitele základních bankovních služeb*“ zpracoval samostatně s radami vedoucího práce. Veškeré informační zdroje a literární prameny, které jsem při zpracování použil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Hradci Králové dne 23.4.2018

Bc. Martin Tomáš

Poděkování:

Děkuji především panu Ing. Ivanu Soukalovi, Ph.D. za metodické vedení diplomové práce, cenné rady a pomoc s prací s daty a výpočty.

Anotace

Diplomová práce s názvem „*Chování spotřebitele základních bankovních služeb*“ se zabývá bankovními poplatky, které jsou spojeny s platebními účty v České republice a na Slovensku. Kromě samotného popisu byly také vyhodnoceny pomocí komparačních nástrojů. V teoretické části byly zmíněny pojmy týkající se dané problematiky (bankovní sektor, banky a marketingový výzkum, jehož součástí jsou i statistické metody). V praktické části byla analyzována data z empirického šetření. Byla provedena příprava dat, redukce dimenzionality a shluková analýza, v jejímž rámci byly identifikovány tři typické profily chování spotřebitele: „průměrný, preferující internet“ nebo také mainstreamový, „aktivnější s preferencí využívání internetu“ a „s oboustrannou preferencí a nejnižším zůstatkem na účtu“. Ty byly následně použity jako zadání pro testování a komparaci komparačních nástrojů pro srovnání poplatků na platebních účtech v České republice a na Slovensku.

Klíčová slova

Banky, RCBS, marketingový, výzkum, shluková, analýza, komparační, nástroje

Annotation

Title: Retail core banking services consumer behavior

Diploma thesis named “*Retail core banking services consumer behavior*” deals with the bank fees connected with payment accounts in the Czech Republic and Slovakia. Except of description of it, there are also evaluated with comparison tools. There are mentioned terms related to issues (bank sector, banks and marketing research, whose part is also statistics methods) in the theoretical part. Practical part focuses on data analysis form empirical investigation. It was performed data preparation, reduction of dimensionality and cluster analysis, within which were identified three typical profiles of consumer behaviour. They were used then as assignment for testing and comparison of comparison tools for comparison of fees of payment accounts in the Czech Republic and Slovakia.

Key Words

Banks, RCBS, marketing, research, cluster, analysis, comparison, tools

Obsah

1	Úvod	7
2	Cíl práce a metodologie	9
2.1	Cíl.....	9
2.2	Metodologie	9
3	Komerční banka a platební účty.....	11
3.1	Finanční trh	11
3.2	Bankovní sektor	12
3.3	Banky	13
3.3.1	Česká národní banka	14
3.3.2	Obchodní banky	16
3.3.3	Povolení působit jako banka.....	17
3.4	Služby a produkty	18
3.4.1	Platební styk	18
3.4.2	Platební účet	20
3.4.3	Účet klienta.....	21
3.4.4	Platební karty	22
3.5	Poplatky	24
3.6	Kalkulátory a komparátory.....	25
4	Marketingový výzkum.....	27
4.1	Marketingový výzkum.....	27
4.2	Proces marketingového výzkumu	29
4.3	Typy marketingového výzkumu	33
4.3.1	Podle účelu.....	34
4.3.2	Podle časového hlediska	35
4.3.3	Další typy.....	36
4.4	Zpracování dat a údajů	36
4.4.1	Surová data	37
4.4.2	Chyby.....	37
4.4.3	Datová matice	38
4.4.4	Základní statistické pojmy.....	39
4.5	Eliminace multikolinearity	41
4.5.1	Metoda hlavních komponent (PCA).....	41
4.5.2	Korelační matice.....	42
4.6	Shluková analýza	42

4.6.1	Cíle shlukování.....	44
4.6.2	Kritéria shlukování.....	45
4.7	Míra podobnosti.....	45
4.7.1	Míra vzdálenosti.....	46
4.7.2	Míra blízkosti.....	47
4.8	Dvoukroková shluková analýza (TwoStep Cluster Analysis)	48
4.9	Interpretace výsledků analýzy shluků.....	50
5	Shluková analýza	51
5.1	Data.....	51
5.2	Příprava surových dat	52
5.3	Transformace a snížení dimenze.....	60
5.4	Shlukování.....	62
5.4.1	Charakteristika prvního klientského profilu	63
5.4.2	Charakteristika druhého klientského profilu	64
5.4.3	Charakteristika třetího klientského profilu	65
6	Porovnání vybraných trhů	66
6.1	Český bankovní trh.....	66
6.2	Slovenský bankovní trh	67
7	Komparační nástroje.....	69
7.1	České bankovní komparační nástroje.....	69
7.2	Slovenské bankovní komparační nástroje.....	83
7.3	Analýza nákladů jednotlivých klientských profilů	92
7.3.1	Komparace 1. profilu „průměrný, preferující internet“	93
7.3.2	Komparace 2. profilu „aktivnější s preferencí využívání internetu“	100
7.3.3	Komparace 3. profilu „s oboustrannou preferencí a nejnižším zůstatkem na účtu“ 107	
8	Shrnutí výsledků	115
9	Závěr	128
10	Seznam použité literatury	131
11	Přílohy	136
12	Zadání práce	138

Seznam obrázků

Obr. 1 Zjednodušený pohled na finanční trh [3]	11
Obr. 2 Důvody zrušení účtu [7].....	21
Obr. 3 Náležitosti platební karty [7]	24
Obr. 4 Proces marketingového výzkumu [9].....	32
Obr. 5 Proces marketingového výzkumu [11].....	33
Obr. 6 Typy marketingového výzkumu podle účelu [9].....	35
Obr. 7 Základní dělení proměnných [27].....	40
Obr. 8 Nejpoužívanější míry vzdálenosti, vlevo eukleidovská a vpravo manhattanská [15]	46
Obr. 9 Krabicový graf proměnných TPÚ_do_vlastní_Inet a TPÚ_do_cizí_Inet [vlastní zpracování]	56
Obr. 10 Frekvenční tabulka proměnné Vklad_hotovost_ATM [vlastní zpracování]	57
Obr. 11 Frekvenční tabulka proměnné Příchozí platba [vlastní zpracování]	57
Obr. 12 Frekvenční tabulka proměnné Příchozí platba [vlastní zpracování]	58
Obr. 13 Příkaz na zaokrouhlení hodnot na celá čísla [vlastní zpracování].....	59
Obr. 14 Celkový vyjádřený rozptyl [vlastní zpracování]	61
Obr. 15 Scree Plot [vlastní zpracování]	62
Obr. 16 První klientský profil [vlastní zpracování]	63
Obr. 17 Druhý klientský profil [vlastní zpracování].....	64
Obr. 18 Třetí klientský profil [vlastní zpracování]	65
Obr. 19 Podíly segmentů celého finančního trhu na Slovensku [39].....	68
Obr. 20 Úvodní obrazovka serveru Bankovní poplatky [https://www.bankovnipoplatky.com/]	70
Obr. 21 Formulář kalkulátoru [https://www.bankovnipoplatky.com/].....	71
Obr. 22 Kalkulátor serveru finparáda [http://www.finparada.cz]	73
Obr. 23 Kalkulátor serveru měšec [https://www.mesec.cz/]	76
Obr. 24 Komparátor serveru měšec [https://www.mesec.cz/].....	77
Obr. 25 Komparátor serveru měšec [https://www.mesec.cz/].....	77
Obr. 26 Kalkulátor bankovních poplatků na serveru Esper [http://kalkulator.esper.cz/]	79
Obr. 27 Detail poplatků Studentského účtu od ČS [http://kalkulator.esper.cz/]	81
Obr. 28 Komparátor serveru banky [https://www.banky.cz/]	82
Obr. 29 Úvodní stránka serveru Finančná Hitparáda [https://www.financnahitparada.sk/].....	83
Obr. 30 Kalkulátor běžných účtů Finančná Hitparáda [https://www.financnahitparada.sk/].....	84
Obr. 31 Kalkulátor běžných účtů Finančný kompas [https://www.financnykompas.sk/ucet]	85
Obr. 32 Úvodní strana serveru menej [http://www.menej.sk/]	86
Obr. 33 Kalkulátor serveru menej [http://www.menej.sk/bezne-ucty/].....	87

Obr. 34 Kalkulátor Etrend [https://www.etrend.sk/].....	88
Obr. 35 Kalkulátor Total Money [https://totalmoney.sk/bezne-ucty/]	89
Obr. 36 Kalkulačka serveru finance [https://www.finance.sk/kalkulacky/bankove-poplatky/]	90
Obr. 37 Komparátor účtů [http://banky.sk/porovnanie-beznych-uctov-a-balikov-sluzieb/]	91
Obr. 38 Slovenský komparátor Peniaze.sme [https://peniaze.sme.sk/bezny-ucet/].....	92
Obr. 39 Kurz CZK:EUR [http://www.cnb.cz/cs/index.html]	92
Obr. 40 Poplatky 1. klientského profilu dle serveru Bankovní poplatky [vlastní zpracování]	94
Obr. 41 Poplatky 1. klientského profilu dle serveru finparáda [vlastní zpracování]	95
Obr. 42 Poplatky 1. klientského profilu dle serveru měšec [vlastní zpracování].....	96
Obr. 43 Poplatky 1. klientského profilu dle serveru kalkulator.esper.cz [vlastní zpracování]	97
Obr. 44 Poplatky 1. klientského profilu kalkulatoru Finančná Hitparáda [vlastní zpracování]	98
Obr. 45 Poplatky 1. klientského profilu kalkulatoru Finančný kompas [vlastní zpracování]	99
Obr. 46 Poplatky 1. klientského profilu kalkulatoru plat'menej [vlastní zpracování] ...	99
Obr. 47 Poplatky 2. klientského profilu dle serveru Bankovní poplatky [vlastní zpracování]	101
Obr. 48 Poplatky 2. klientského profilu dle serveru finparáda [vlastní zpracování] ...	102
Obr. 49 Poplatky 2. klientského profilu dle serveru měšec [vlastní zpracování].....	103
Obr. 50 Poplatky 2. klientského profilu dle serveru kalkulator.esper.cz [vlastní zpracování]	104
Obr. 51 Poplatky 2. klientského profilu kalkulatoru Finančná Hitparáda [vlastní zpracování]	105
Obr. 52 Poplatky 2. klientského profilu kalkulatoru Finančný kompas [vlastní zpracování]	106
Obr. 53 Poplatky 2. klientského profilu kalkulatoru plat'menej [vlastní zpracování] .	107
Obr. 54 Poplatky 3. klientského profilu dle serveru Bankovní poplatky [vlastní zpracování]	108
Obr. 55 Poplatky 3. klientského profilu dle serveru finparáda [vlastní zpracování] ...	109
Obr. 56 Poplatky 3. klientského profilu dle serveru měšec [vlastní zpracování].....	110
Obr. 57 Poplatky 3. klientského profilu dle serveru kalkulator.esper.cz [vlastní zpracování]	111
Obr. 58 Poplatky 3. klientského profilu kalkulatoru Finančná Hitparáda [vlastní zpracování]	112
Obr. 59 Poplatky 3. klientského profilu kalkulatoru Finančný kompas [vlastní zpracování]	113
Obr. 60 Poplatky 3. klientského profilu kalkulatoru plat'menej [vlastní zpracování] .	113
Obr. 61 Užívání RCBS v jednotlivých shlucích [vlastní zpracování]	115

Obr. 62 Výšečový graf znázorňující podíl jednotlivých shluků [vlastní zpracování] .	116
Obr. 63 Počet účtů zdarma dle kalkulátorů [vlastní zpracování]	116
Obr. 64 Počet účtů zdarma dle sazebníků bank [vlastní zpracování]	117
Obr. 65 Rozdíl počtu účtů zdarma mezi kalkulatory a sazebníky [vlastní zpracování]	118
Obr. 66 Počet reálných cen oproti udávaným kalkulatory v 1. profilu [vlastní zpracování]	119
Obr. 67 Počet reálných cen oproti udávaným kalkulatory ve 2. profilu [vlastní zpracování]	120
Obr. 68 Počet reálných cen oproti udávaným kalkulatory ve 3. profilu [vlastní zpracování]	121
Obr. 69 Počet reálných cen oproti udávaným kalkulatory [vlastní zpracování]	122
Obr. 70 Průměrné ceny účtu dle kalkulátorů [vlastní zpracování].....	122
Obr. 71 Průměrné ceny účtu dle sazebníků bank [vlastní zpracování].....	124
Obr. 72 Rozdíl průměrné ceny kalkulátorů a sazebníků [vlastní zpracování]	125

Seznam tabulek

Tabulka 1 Statistické výpočetní prostředí [9]	37
Tabulka 2 Vyřazené podezřelé IP adresy [vlastní zpracování].....	54
Tabulka 3 Čisté zisky z poplatků "velké čtyřky" v letech 2015-2016 [vlastní zpracování podle 29-32].....	66

1 Úvod

Diplomová práce se zabývá analýzou využívání základních bankovních služeb fyzickými osobami na trhu České republiky a Slovenska. Tyto trhy se nazývají RCBS (Retail Core Banking Services). Ty tvoří velkou část bankovního sektoru. Práce se dívá na nedokonalosti segmentu, které nejvíce vystihuje informační asymetrie na straně poptávky, protože současných bankovních produktů je mnoho a jejich ceny jsou netransparentní.

Problematika by mohla být vyřešena pomocí volně dostupných komparačních nástrojů v České republice a na Slovensku. Podle nich si klient dokáže porovnat nabídku služeb včetně jejich poplatků na základě svých preferencí. Mezi takové komparační nástroje patří kalkulátory bankovních poplatků (kalkulátory), které na základě klientského profilu dokážou spočítat poplatky a vyhodnotit nabídku produktů. Tyto nástroje budou podrobně popsány z hlediska jejich funkčnosti, přesnosti a také jejich ovladatelnosti.

Během výzkumné části budou vytvořeny klientské profily (shluky) ze získaných údajů. Tyto shluky reprezentují chování typického klienta, který do daného shluku svým způsobem využívání platebního účtu spadá. Každý klient má možnost ztotožnit se s některým z vytvořených profilů a může vyhodnotit své chování a porovnávat změny v bankovních poplatcích (pokud budou pravidelně aktualizovány). Tím ušetří nejen čas, ale i finanční prostředky vynaložené s cestováním do poboček bank a sháněním informací. Cílem této analýzy tak bude porovnání výše poplatků podle bankovních kalkulátorů s ověřenými reálnými cenami přepočítanými dle aktuálních sazebníků jednotlivých bank. Bude tak zjištěno, zda jsou kalkulátory věrohodné v poskytování informací. Před tímto procesem musí být provedeno několik dalších kroků, jako je například ošetření surových dat a vypracování shlukové analýzy, díky které budou klientské profily identifikovány.

S tématem diplomové práce také souvisí pojem informační management, který se svým významem liší od informatiky jako takové. Informační management se vyznačuje svým charakteristickým rysem, kterým je práce se znalostmi. Ty jsou hlavním motorem pro inovační procesy nejen společnosti, ale celého odvětví ekonomiky. S tím souvisí i informační systémy a technologie (IS/ICT). Informační management využívá tyto technologie pro práci se znalostmi (jejich uchování, distribuci a správu). Této oblasti se

později věnovali také přední světoví autoři, především z oblasti managementu. Své představy uplatňovali v jednotlivých odvětvích managementu společně s dalšími odborníky a autory z oblasti zpracování dat a zavádění informačních systémů. Nakonec společně došli k závěru, že informační systémy a technologie mají obrovský vliv na proces řízení podniků a aby organizace mohly dále plnit co nejefektivněji své cíle, je třeba vzájemné propojení jejich řízení. Není důležité, jestli je informatika řízena účelně a účinně, hlavní je způsob propojení jejího řízení s řízením organizace jako celku. Tím lze dosáhnout splnění strategických i taktických cílů, které si společnost vytyčila.

Jeho úkolem je globální nasazení ICT (informačních a komunikačních technologií) v současných společnostech, které informační technologie využívají především pro izolované a neintegrovane agendy.

Informační management není pouze podniková disciplína (společně se svými komponentami), bere také do úvahy i vazby podniku se svým vnějším okolím. Tím vzniká zcela nový makroekonomický rozměr, který se nezaměřuje pouze na jednu společnost, ale na celé odvětví. *„V tomto rozměru neslouží informatika a její vazby k podpoře dosahování soustavy podnikových cílů, ale stává se způsobem formování informační společnosti.“* [1]

2 Cíl práce a metodologie

2.1 Cíl

Cílem práce je identifikace klientských profilů na trhu RBCS na základě segmentace spotřebitelů dle intenzity užití platebních účtů. Po zjištění profilů následuje komparace situace v České republice a na Slovensku pomocí komparačních nástrojů a porovnání s ceníky jednotlivých bank s ohledem na zpoplatnění. Jednotlivé profily zároveň svými hodnotami slouží k zadání vstupních informací pro komparační nástroje, které dané informace vyhodnotí.

Hlavní cíl, zmíněný výše, bude dosažen prostřednictvím splnění menších cílů. Prvním krokem je získání samotných dat a jejich očištění pro další postup, kterým je klasifikace klientů na trhu RCBS pomocí dvoukrokové shlukové analýzy. Dalším cílem je porovnání těchto klientských profilů s ceníky bank v České republice a na Slovensku. To vše díky zpracování informací, zda po přepočítání budou dosaženy stejné výsledky, jako pomocí komparátorů. Díky splněním všech cílů práce lze určit přínos práce v tom, že můžeme pozorovat chování klientů na trhu RCBS. Na základě toho je možné lépe pochopit chování klientů a na trhu se lépe zorientovat. Dalším důvodem je zorientování se mezi poplatky jednotlivých bank a pochopení využívání komparačních nástrojů a zjistit, zda se při výběru nejvýhodnějšího účtu na bankovní kalkulatory může klient spolehnout.

2.2 Metodologie

Hlavní části práce budou dvě, a to teoretická a praktická. Teoretická část se bude nacházet ze začátku a budou jí věnovány první kapitoly, které budou rozděleny dle témat. V těch budou zmíněny hlavní pojmy, které souvisejí s tématem práce a díky kterým bude možné problematiku pochopit, aby mohla být splněna druhá část práce, praktická. Tyto informace (banka, marketingový výzkum nebo shluková analýza) budou zjištěny a zpracovány podle odborné literatury a internetových zdrojů.

Praktická část se už bude věnovat samotným datům. Práce se surovými daty vyžaduje jejich úpravu, aby s nimi bylo možné dále pracovat. To znamená jejich analýzu, ošetření nepotřebných a nesprávných hodnot a průzkum samotných proměnných, ze kterých budou vybrány jen některé a ty se budou podílet na shlukové

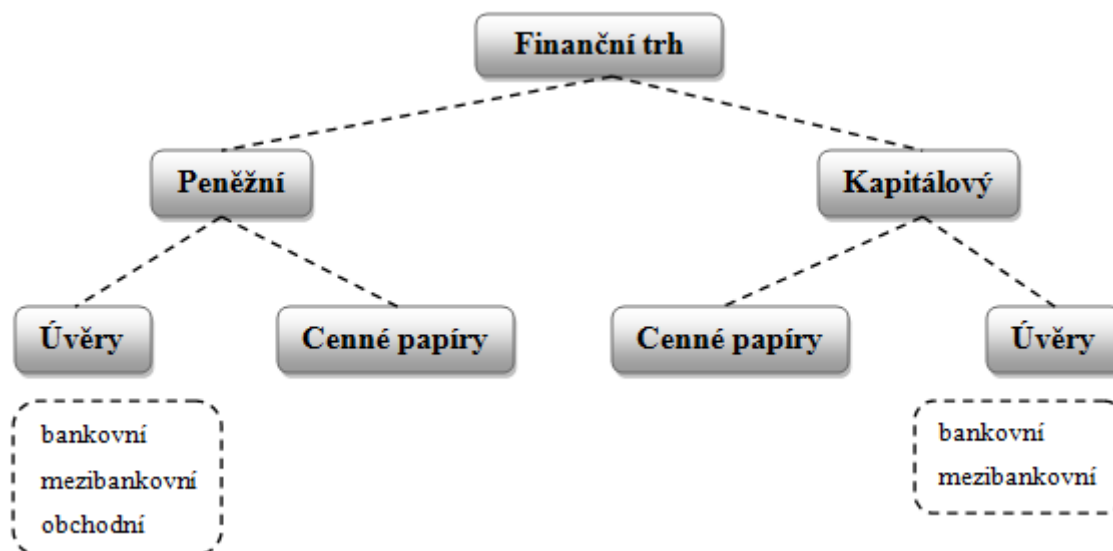
analýze. To pomocí tzv. boxplotů, frekvenční tabulek a histogramů, podle tohoto průzkumu pak nastavení intervalů a omezení proměnných. Tím se ošetří hodnoty, které by mohly vést ke zkreslení výsledků. Metod shlukové analýzy, podle kterých by se data mohla zpracovat, je několik. Na veškerou úpravu dat a potřebné výpočty budou použity statistické nástroje, především Microsoft Excel a IBM SPSS Statistics 20. Data musí být ošetřena před multikolinearitou. Poté bude následovat samotná dvoukroková shluková analýza (TwoStep Cluster Analysis), před kterou je nutné provést metodu hlavních komponent (PCA). Na základě vybraných proměnných, které budou nejprve analyzovány, budou nalezeny klientské profily na trhu RBCS, následně průměrné hodnoty proměnných typické pro jednotlivé klientské profily zadány do bankovních kalkulátorů, které vyberou nejvýhodnější účty. Ty pak budou porovnány s aktuálními sazebníky bank, zda poplatky dle komparačních nástrojů souhlasí s těmi reálnými.

Poté bude následovat shrnutí zjištěných informací a závěr, ve kterém bude zmíněno vše podstatné, tedy veškeré výstupní informace potřebné ke splnění cíle, to je porovnání využívání základních bankovních služeb. Mezi tyto informace budou patřit teoretické a praktické poznatky využité a zpracované v předešlých kapitolách. Celý výzkum bude zhodnocen a popsány výsledky, samozřejmostí bude také popis veškerých metod a postupů použitých při zpracování dat a dalším nakládáním s nimi.

3 Komerční banka a platební účty

3.1 Finanční trh

Finanční trh lze charakterizovat jako trh „umožňující organizovat a realizovat transfery peněžních prostředků mezi jednotlivými subjekty.“ [20] Samotné peníze jsou přerozdělovány díky zprostředkovatelům a finančním nástrojům. Na tomto trhu probíhá pohyb peněz, cenných papírů, akcií, dluhopisů, šeků, směnek a dalších. Podle Sekerky (2005) je základní funkcí umožnění toku finančních prostředků mezi jednotlivé subjekty, které dohromady finanční trh tvoří. Tyto subjekty se dělí na ty **přebytkové** (peněžních prostředků mají dostatek a nabízejí je – spořitelny, banky, investiční a podílové fondy, pojišťovny, domácnosti atd.) a **schodkové** (nedisponují dostatkem finančních prostředků – veřejný sektor, podnikatelská sféra atd.). Není však pravidlem, že subjekty vystupují pouze jako jedna skupina, některé (například banky, podniky nebo domácnosti) mohou vystupovat jako přebytkové i schodkové zároveň, záleží na jejich aktuálních potřebách a možnostech. Finanční trh se nejčastěji rozděluje z hlediska doby splatnosti, a to na peněžní a kapitálový.



Obr. 1 Zjednodušený pohled na finanční trh [3]

Finanční trh má základní rozdělení na dvě části, kterými jsou:

- **peněžní trh** – uskutečňují se zde transfery krátkodobých finančních zdrojů (splatnost do 1 roku), většinou probíhá na úvěrovém (dluhovém) principu. Na

tomto trhu se objevují instituce nabízející peněžní prostředky (úvěr) a podniky, které finanční zdroje poptávají. Působení finančních institucí (banky, hypotéční banky, pojišťovny, penzijní a investiční fondy, brokeri) je regulováno, vstoupit do této části trhu je omezeno. [21]

- **kapitálový trh** - střednědobé a dlouhodobé (splatnost více než 1 rok), obchoduje se především s cennými papíry (především akcie, dluhopisy a investiční certifikáty). Působí zde:
 - **eminenti** – vydavatelé cenných papírů, získávají finanční zdroje;
 - **investoři** – vlastníci cenných papírů, chtějí své finanční zdroje zhodnotit.[22]

Prerozdělování finančních zdrojů se uskutečňuje pomocí zprostředkovatelů, kterými jsou finanční instituce nebo nezprostředkovaným způsobem pomocí nejrůznějších finančních nástrojů (obligace, emise akcií).

3.2 Bankovní sektor

Základním pojmem této kapitoly je banka. Jedná se o právnickou osobu, která vykonává svoji činnost na základě zákona č. 21/1992 Sb., o bankách, ve znění pozdějších předpisů. Sekerka (2005) uvádí, že každá banka je organizací, která k vykonávání své funkce a poskytování služeb potřebuje licenci. Svou činností se však liší od jiných právnických subjektů. Ukázkou ze zákona č. 21/1992 Sb., o bankách podle § 1 bodu (4) může být vymezení činnosti:

„Banka nesmí vykonávat jiné podnikatelské činnosti než ty, které má povoleny v licenci; to neplatí pro činnosti vykonávané pro jiného, pokud souvisejí se zajištěním jejího provozu a provozu jí ovládaných jiných bank, spořitelních a úvěrních družstev, obchodníků s cennými papíry, pojišťoven, zajišťoven, finančních institucí a podniků pomocných služeb. Banka může vykonávat působnost kontaktního místa veřejné správy, je-li držitelem autorizace podle zvláštního zákona. Banka může vykonávat činnost akreditované osoby podle zákona upravujícího činnost akreditovaných osob na finančním trhu, je-li akreditovanou osobou podle takového zákona.“ [23]

Cílem každé banky je zisk (rozdíl mezi výnosy a náklady, může dojít i ke ztrátě, která se vyznačuje vyššími náklady než výnosy).

Bankovní systém v České republice je **dvoustupňový**, tzn. je tvořen dvěma subjekty - centrální bankou (Česká národní banka) a obchodními bankami, kterých je velké množství. Je založen na existenci centrální banky, jejímž hlavním cílem je zabezpečení měnové stability a emise bankovek (centrální banka má výhradní právo). Obchodní banky vykonávají mikroekonomické funkce systému. Druhým typem je **jednostupňový**, avšak ten je již historicky zastaralý. Centrální banka neexistovala a veškeré její funkce zastávaly ostatní banky. Ty na sebe byly vzájemně napojeny a navzájem si konkurovaly, ať už ve výhodných cenách či množství nabízených služeb a snažily se získat co nejvíce klientů (za účelem co nejvyššího zisku). Současná bankovní soustava má tři základní funkce [4]:

- **finanční zprostředkování,**
- **emise hotovostních a bezhotovostních peněz,**
- **bezhotovostní platební styk.**

Dalším pojmem je **bankovní dohled**, který podle Meluzína (2014) „*lze souhrnně charakterizovat jako nezávislou kontrolu dodržování pravidel a směrnic, regulujících činnost bank.*“ Hlídá a kontroluje finanční zprostředkovatele pomocí samostatných orgánů, případně součástí ministerstva financí nebo centrální banky. Pokud banka zkrachuje, dopady jsou pro celou ekonomiku podstatně větší, než krach jakékoliv jiné obchodní společnosti. „*V České republice funkci bankovního dohledu vykonává Útvar dohledu nad finančním trhem podle ustanovení § 25 zákona č. 21/1992 Sb. v platném znění.*“ [4] Tato funkce vznikla, aby v bankovním trhu byla dodržována pravidla a licenční ustanovení.

3.3 Banky

Banky vystupují jako nejčastější zprostředkovatel na finančním trhu. Obecně jde o podniky neomezeně přijímající peněžní prostředky od obyvatelstva, firem a veřejného sektoru vlády. Získané finanční prostředky neschovávají na účtech, ale dále je nabízejí na trhu ve formě poskytování půjček a úvěrů. Lze říci, že se jedná o obchod s dluhy, neboť nákupem vkladů od veřejnosti se stávají dlužníky vůči svým věřitelům. Tyto peníze nabízejí subjektům, pro které se zároveň stávají věřiteli. „*Nákup a prodej peněz probíhá na principu návratnosti; vklady jako svěřené peníze představují závazek pro*

banky vůči vkladatelům a podobně poskytnuté úvěry jako dočasně poskytnuté peníze jsou závazkem dlužníků vůči bankám.“ [5] Banky jsou povinny chránit osobní data klientů a veškerá bankovní tajemství.

S činností obchodních bank se objevuje velké množství zákonů a vyhlášek, které bankovníctví a věci s ním spojené upravují. Mezi ty patří podle Kalabise například Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, Zákon č. 6/1993 Sb., o České národní bance, Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, Zákon č. 284/2009 Sb., o platebním styku a jiné. Dalšími zákony, které zmiňuje Sekerka (2005), jsou Ústava České republiky (zakotvuje existenci České národní banky), Zákon č. 545/1992 Sb., o Sbírce zákonů České republiky, v platném znění, Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), v platném znění, Zákon č. 528/1990 Sb., devizový zákon, ve znění pozdějších předpisů, Zákon č. 51/1992 Sb., o mezibankovním platebním styku, v platném znění, Zákon č. 530/1990 Sb., o dluhopisech, v platném znění, Zákon č. 591/1992 Sb., o cenných papírech, v platném znění, Zákon č. 15/1998 Sb., o Komisi pro cenné papíry a o změně a doplnění dalších zákonů, v platném znění a další.

3.3.1 Česká národní banka

Roli Centrální banky pro Českou republiku plní Česká národní banka (ČNB) podle zákona č. 6/93 Sb., o České národní bance, ve znění pozdějších předpisů a její existence je zakotvena v Ústavě České republiky. Na rozdíl od obchodních bank ČNB není zapsána v obchodním rejstříku, ačkoliv je také právnickou osobou. Se svěřeným majetkem od státu hospodaří samostatně, avšak ne úplně nezávisle, protože k tomu potřebuje odbornou péči.

V čele ČNB stojí bankovní rada, která se skládá z guvernéra, dvou viceguvernéřů a čtyřech vedoucích. Všichni členové jsou do funkce vybráni a jmenováni prezidentem republiky na období 6 let. Rada určuje měnovou politiku a nástroje pro její uskutečňování a rozhoduje o zásadních měnově politických opatřeních.

Česká národní banka plní funkci banky bank (vede jejich účty a přijímá vklady) a banky státu (vede příjmové a výdajové účty státního rozpočtu, spravuje státní dluh). Je tedy postavená výše než všechny banky na území ČR a společně s dalšími centrálními bankami tvoří evropskou i světovou síť centrálních bank a Českou republiku

reprezentuje na zasedáních Mezinárodního měnového fondu a Světové banky. Také provozuje CERTIS (mezibankovní platební styk), který zajišťuje bezhotovostní převody peněžních prostředků mezi bankami. S tím souvisí dozor nad určenými lhůtami pro platby, do kdy musí jednotlivé banky provést jejich zúčtování. [24]

Její hlavním cílem je zajištění stability měny, přitom na její rozhodování nemají vliv pokyny vlády, ČNB je tedy plně nezávislá. Zároveň nesmí přijímat ani vyžadovat pokyny nařízené prezidentem republiky, od Parlamentu, vlády, správních úřadů ani jakéhokoliv jiného subjektu. Mezi její funkce, potřebné k řádnému dohlížení nad celým bankovním trhem, patří například [3]:

- **určení měnové politiky;**
- **řízení a péče o peněžní oběh, platební styk a zúčtování bank;**
- **dohled nad prováděním bankovních činností a péče o bezpečné fungování a účelný rozvoj bankovního systému v České republice;**
- **nástroje měnové regulace;**
 - diskontní sazba,
 - povinné minimální rezervy,
 - operace na volném trhu,
 - ostatní nástroje.
- **řízení platebního styku;**
- **péče o bankovní systém a bankovní dohled.**

Aby banka mohla plnit úlohu té nejvyšší, centrální, musí splňovat následující kritéria [4]:

- **vlastní emisní monopol na hotovostní peníze** – právo na emitování peněz má jako jediná finanční instituce, zároveň stanovuje parametry měny a další;
- **provádí na území státu (nebo na určeném území) měnovou politiku** – množství peněz v oběhu reguluje a podporuje měnovou stabilitu;
- **reguluje bankovní systém** – určuje pravidla pro obchodní banky, kontroluje jejich dodržování a v případě potřeby provádí nutné zásahy a opravná opatření, zároveň kontroluje (a reguluje) vstup nových finančních institucí v bankovním systému.

3.3.2 Obchodní banky

Činnost obchodních bank je zakotvena v zákoně č. 21/1992 Sb., o bankách, ve znění pozdějších předpisů. To vše zahrnuje obchodní banky a pobočky zahraničních bank na našem území. Jako banky se označují právnické osoby se sídlem v České republice, které byly založeny jako akciové společnosti (mají základní charakteristiku svých činností a příjem vkladů od veřejnosti). Jak uvádí Sekerka (2005), „*banky přijímají peněžní vklady od veřejnosti s podmínkou, že tyto uložené peníze na požádání nebo po určité době vyplatí. Se svěřenými vklady banky provádějí obchody, jejichž rozsah stanoví zákon. Především poskytují úvěry, mohou však i investovat do cenných papírů a obchodovat s nimi a provádět další zákonem stanovené obchody.*“ Banky své služby nabízí komukoliv, kromě klientů ze středních a velkých podniků také fyzickým osobám. Prostřednictvím bank dochází k velmi vysokému počtu platebních transakcí, které zúčtovávají a mají vysoký podíl krátkodobých vkladů. Úvěry se většinou týkají krátkodobého a střednědobého horizontu.

Banky se svým charakterem vzájemně liší, nenajdeme dvě stejné. Každá má své podmínky a nabízí jiné služby. Podle nabízených služeb se banky dělí na dvě skupiny [3]:

- **univerzální** – mají plnou bankovní licenci a povolení nabízet všechny nebo převážnou část bankovních činností všem zákaznickým skupinám;
- **specializované** – typ zaměřený na určité segmenty bankovního trhu nebo mají povolení působit jako banka jen určitých bankovních činností. Samotná specializace se liší podle svého zaměření na [2]:
 - **teritoriálně specializované** – mají plnou bankovní licenci, působí však pouze ve vymezeném regionu (kraj, stát, kontinent);
 - **zákaznický specializované** – mají plnou bankovní licenci, svoje služby poskytují pouze vybraným skupinám zákazníků;
 - **produktově specializované** – disponují pouze omezenou bankovní licenci, a proto nemohou nabízet všechny bankovní produkty, ale pouze některé.

Banky vykonávají depozitní funkci, zprostředkovávají platby, poskytnutí úvěrů, další investiční instrumenty a služby. Mezi základní zásady bankovní činnosti patří [3]:

- **likvidita** – schopnost banky v libovolném čase dostát svým závazkům, z toho důvodu dochází k tvorbě rezerv, hlavním úkolem je její zabezpečení. Některé prostředky lze na peníze přeměnit složitěji a tím pádem pomaleji (např. budovy, materiál, stroje);
- **bezpečnost bankovních operací** – věc, na které si banka zakládá – klienti chtějí mít pocit, že jejich peníze jsou chráněny a jsou v bezpečí, z toho důvodu se banky vyhýbají vysokému riziku a snaží se jej minimalizovat;
- **rentabilita** – rozdíl mezi výnosy a náklady, na základě toho vyjde hospodářský výsledek banky buď zisk anebo ztráta. Výše zmíněné vlastnosti, bezpečnost a rentabilita, spolu však nejdou moc dohromady a jsou si vzájemně v rozporu. Platí, že čím vyšší bezpečnost, tím vyšší náklady, zvýšená likvidita zvyšuje rezervy (snižuje výnosy) a zvýšení přijatých úvěrů od banky zvyšuje náklady.

3.3.3 Povolení působit jako banka

Povolení a možnost nazývat se banka nebo spořitelna vzniká tzv. **licencí**. Díky tomu je možné vykonávat činnosti v licenci uvedené. Banka nejprve musí předložit žádost o působení České národní bance v písemné formě. S Ministerstvem financí tuto žádost posuzuje podle různých kritérií a nejpозději do šesti měsíců od podání úplné žádosti musí ČNB rozhodnout o udělení či neudělení licence. Pokud licenci udělí, základní jmění banky musí být splaceno v plném rozsahu (základní kapitál je 500 mil. Kč) a musí tak učinit před zahájením samotné podnikatelské činnosti. Existuje také jednotná bankovní licence, která dle Kalabise (2011) „dává držiteli právo, aby svoji činnosti vykonával vedle svého „domovského“ státu, tj. státu, jehož orgán licenci vydal, také na území jiného členského státu EU a Islandu, Lichtenštejnska a Norska, a to bez licence vydané příslušným orgánem tohoto státu (tzv. hostitelského státu nebo orgánu).“ Pokud takováto banka vykonává svoji činnost na území státu obsaženého jednotnou licenci, pak podléhá příslušnému orgánu dozoru domovského státu a také se řídí jeho zákony a dodržuje podmínky právních předpisů hostitelského státu. Sekerka (2005) zmiňuje, že kromě samotné licence je povinnost vytvořit technické zázemí a organizační

předpoklady. Sem řadíme síť poboček, jejich technické vybavení nebo zaškolení personálu, který musí být odborně způsobilý.

3.4 Služby a produkty

Pod pojmem služba nebo produkt si lze představit prakticky cokoliv, co je banka ochotná a schopná nabídnout svým klientům k uspokojení jejich potřeb. Musí však splňovat podmínky banky, mezi které může patřit založení, vedení nebo zrušení účtu, vklad a výběr peněžních prostředků z tohoto účtu a další. Vzhledem k vývoji moderní doby banka musí být schopná přijímat, odesílat a celkově manipulovat se stále větším objemem peněz v různých podobách. S rostoucím počtem obyvatelstva bankám logicky přibývají klienti a banky musí být schopny reagovat na poptávku po službách. Z tohoto důvodu vznikají stále nové služby a produkty, které jsou vzájemně propojeny. Nicméně také může dojít k zániku některých služeb, které mohou být v současné době zastaralé a přestávají se používat stále více (a udržení stojí banku nemalé množství peněz). Banky nabízejí klasické produkty, které se vybaví každému, jednou ze základních nabízených služeb je platební styk [42].

Tradiční bankovní produkty se dělí na tři skupiny, a to na [4]:

- **aktivní** – patří sem úvěry a obchody s cennými papíry;
- **pasivní** – řadíme sem vklady klientů, obligace emitované bankou a přijaté úvěry od bank a centrální banky;
- **neutrální** – zde se nachází založení a vedení účtů, tuzemský i zahraniční platební styk, bankovní garance (záruka za klienty) a dokumentární platby.

Moderní bankovní produkty jsou inovované systémy platebního styku, které využívají připojení k internetu (internetové bankovníctví), dále bezhotovostní placení platebními kartami, komunikace banky s klienty prostřednictvím telefonu (GSM banking) nebo e-mailu. Dalším příkladem je finanční poradenství nebo správa majetku.

3.4.1 Platební styk

Dle Máčeho (2006) se platebním stykem rozumí „*hotovostní a bezhotovostní přesuny peněžních prostředků mezi jednotlivými subjekty hospodářského života – fyzickými i právníckými osobami, a to jak v rámci jednoho státu, tak i v zahraničí.*“ Nezahrnuje

však pouze přesuny peněz, ale jde o různé operace, díky kterým nebo v jejichž důsledku dochází k finančním procesům. Jedná se tedy o vztah plátce a příjemce, který probíhá přímo mezi nimi nebo prostřednictvím třetí osoby, kterou je banka. Platební styk zahrnuje veškeré finanční transakce, které jsou provedené zákonnými platidly, jak uvádí Meluzín (2014), kde definuje platební styk a zúčtování jako „*operace, jimiž banky na bankovních účtech svých klientů a z jejich příkazu provádějí peněžní úhrady, obstarávají inkasa, přijímají vklady, provádějí výplaty z těchto účtů a poskytují související služby.*“

Řadí se do tzv. třívrstvé architektury produktů platebního styku. V podstatě principem je to, že služba v každé vyšší vrstvě využívá některou ze služeb ve vrstvě nižší. Mezitím na pozadí dochází k zúčtování. Díky tomu lze hovořit o nástrojích platebního styku, úrovních zajištění a záruk a také o financování obchodu. Tuto architekturu lze definovat jako „*nekončící inovaci služeb bank a nebankovních institucí, proto třívrstvý model není konečným modelem komunikace bank a jejich klientů.*“

Mezi nástroje platebního styku patří [7]:

- **hotovostní platební styk** – probíhá prostřednictvím hotových peněz (bankovky a mince), většinou jde o menší finanční částky, nebo pokud existují pochybnosti o serióznosti subjektu, který se k platbě zavazuje (případně o nedůvěře plnit platební schopnost);
- **příkaz k úhradě** – platební příkaz z podnětu plátce, jde o rychlý a jednoduchý platební nástroj, kde finanční prostředky jdou od plátce přes zprostředkovatele (banka) až k příjemci, kterému se peníze na účet připíší, druhy příkazu jsou:
 - **jednotlivý** – určený pouze jednomu příjemci,
 - **hromadný** – určený několika příjemcům najednou,
 - **jednorázový** – provedený pouze jednou,
 - **trvalý** – provedený v pravidelném intervalu.
- **příkaz k inkasu** – platební nástroj vycházející z podnětu příjemce, kde podá příkaz své bance, aby zprostředkovala převod peněz na účet osoby, která příkaz podá, druhy příkazu k inkasu jsou stejné jako u příkazu k úhradě;
- **platební styk pro zahraniční platební styk** – jeho realizací je tzv. hladká platba z a do zahraničí;
- **šeky;**

- **platební karty** – nástroj využívaný především k úhradě a výběru hotovosti.

Mezi další služby platebního styku, které banky v mezinárodním obchodě poskytují, můžeme zařadit viz. [42]. Mezi další služby patří v dnešní době velmi rychle se rozšiřující internetové bankovníctví a bezkontaktní platby.

3.4.2 Platební účet

Je základním a nejžádanějším produktem bank a také základní podmínkou platebního styku. Základem pro jeho zprostředkování je příjem peněžních prostředků v hotovostní i bezhotovostní formě, provedení domácích i zahraničních plateb a výplaty v hotovosti. Majitel účtu tak může mít peněžní prostředky na účtu, může čerpat hotovost a provádět platby ve prospěch dalších osob. Samotné banky a státní instituce (kraje, obce a další) zase mají povinnost vést účty u České národní banky. Na platební účet navazují další služby bank, které existenci běžného účtu vyžadují (existují však i výjimky, například směna domácí měny za cizí nebo opačně). Účet lze zařídit v české nebo zahraniční měně. Důležitým prvkem je stanovení pravidel, jak s takovými účty nakládat. Proto existují legislativní, technické a technologické podmínky, které byly za tímto účelem vytvořeny – Všeobecné obchodní podmínky.

Důležitá a nezbytná je také **identifikace klienta**. Podle zákona č. 21/1992 Sb., o bankách, musí každá banka zabezpečit identifikaci klienta při vedení účtu nebo jakékoliv jiné formě přijetí jeho vkladu. Tyto identifikační údaje musí také vést v evidenci a liší se u fyzických (jméno, příjmení, adresa, datum narození nebo rodné číslo, případně identifikační číslo) a právnických osob (obchodní firma nebo název právnické osoby, její sídlo a u tuzemských právnických osob také identifikační číslo). Identifikovat klienta banky musí při uzavření jakékoliv smlouvy (u občanů České republiky stačí občanský průkaz a u cizinců cestovní pas, někdy však banky z hlediska větší bezpečnosti identifikace vyžadují i další doklad totožnosti obsahující fotografii). Pokud je osoba identifikována a je prokázána způsobilost k těmto úkonům, až poté může být smlouva uzavřena. Všichni klienti jsou neprodleně povinni nahlásit jakoukoliv změnu identifikačních údajů (číslo občanského průkazu, bydliště a další). Pod pojmem **autentizace klienta** se skrývá prověření, podle kterého banka zjistí, zda je skutečně

daná osoba oprávněna využívat bankovní službu (v tomto případě se využívá například podpisový vzor uvedený při podpisu smlouvy nebo PIN kód u platební karty).

3.4.3 Účet klienta

Fyzické a právnické osoby mají zřízený účet bankou. Takový vznik je možný díky smlouvy o účtu (řídí se podle obchodního i občanského zákoníku). Vše musí být důkladně a přesně písemně sepsáno (jako podpis se počítá i písemný souhlas klienta s podmínkami vedení účtu, které banka vydala). Samotná smlouva musí splňovat určité náležitosti, mezi které patří například [2]:

- den, ke kterému se účet zřizuje;
- den, od něhož je klient oprávněn disponovat s peněžními prostředky na účtu;
- měnu, ve které je účet veden;
- způsob disponování peněžními prostředky na účtu včetně vymezení platebních prostředků, které je klient oprávněn používat.

Banka musí informace o klientovi ověřit, proto je nutné předložit doklad totožnosti, bez kterého k založení účtu dojít nemůže a také podpisový vzor osob oprávněných disponovat s peněžními prostředky na účtu (jiný podpis je podezřelý a bankou není akceptovaný).

Daný účet lze také zrušit, avšak podle stanoveného postupu banky (každá má své specifické podmínky). Obě strany, klient i banka, jsou před zrušením účtu povinny vyrovnat vzájemné pohledávky i závazky. Základní důvody zrušení účtu jsou pro všechny banky stejné:

Zrušení běžného účtu	
z podnětu majitele účtu	dohodou
	výpovědí
z podnětu banky	výpovědí
	okamžitým odstoupením od smlouvy
z jiných důvodů	uplynutím doby, na kterou byl běžný účet zřízen
	splněním účelu, pro který byl běžný účet zřízen
	z důvodu likvidace
	z důvodu konkurzu

Obr. 2 Důvody zrušení účtu [7]

3.4.4 Platební karty

Moderní nástroj využívaný k bezhotovostní platbě za spotřební zboží a výběru hotovosti z bankomatu nebo na pobočce banky. Meluzín (2014) uvádí, že platební karta v podstatě vznikla již před více než sto lety, v roce 1914, v USA. Původně se jednalo o věrnostní kartu telegrafní společnosti Western Union Telegraph Company. Vznikla mimo banky, původně se používala v omezené síti platebních míst jejího vydavatele. S rostoucím vývojem bankovníctví se z doplňku stala pevnou součástí komplexní péče banky o své klienty. Kromě bank v dnešní době platební karty svým klientům vydávají i významné nebankovní instituce.

Definice platební karty dle Zemana (2006) zní tak, že *„platební karta je platební instrument ve formě plastové karty, splňující mezinárodní formální i kvalitativní kritéria, vydaná oprávněným vydavatelem oprávněnému držiteli, který jejím prostřednictvím může provádět bezhotovostní úhrady a výběr hotovosti.“*

Výhodami je jednoduchý a rychlý přístup k finančním prostředkům, vyšší bezpečnost oproti hotovosti (peníze jsou chráněny PIN kódem – jedinečné osobní čtyřmístné identifikační číslo), šetří čas a poplatky za výběr hotovosti (levnější u vlastní banky), výhodnější ceny díky neměnnému kurzu pro zúčtování plateb a dále doplňkové služby pro majitele platebních karet.

- K výběru hotovosti slouží bankomaty (ATM, Automated Teller Machine), jejichž historie spadá do Londýna do roku 1967, kdy byl spuštěn vůbec první bankomat. Ten představoval počítačové zařízení vydávající finanční hotovost obyčejným lidem. Avšak bankomat jak jej známe dnes je z roku 1969, který po vložení platební karty přečetl její data z magnetického proužku a vyžadoval potvrzení oprávnění PIN kódem. [4]

To byly některé z výhod z pohledu zákazníka (držitele karty), obchodníci shledávají výhody například ve zvýšení obrátu nebo manipulaci s menším objemem hotovosti. Platby kartou mají výhodu také pro samotnou banku, díky těmto platbám získávají na poplatcích nebo úrokových výnosech.

Karty, které se vydávají fyzickým (osobní karty) i právnickým (služební karty) osobám, mají také omezenou platnost (např. pouze na území ČR). Majitel účtu předloží

žádost o vydání karty. Platební kartu také může mít i osoba, která není majitelem účtu, ale má zmocnění s peněžními prostředky na účtu disponovat (například majitelem účtu je muž, kartou však disponuje i jeho žena). Karty jsou většinou vydávány prostřednictvím obchodních bank tzv. karetní asociace (patří sem EuroCard, MasterCard, VISA, JCB, American Express nebo Diners Club). U nás banky většinou spolupracují se dvěma společnostmi, a to MasterCard a VISA. Výjimečně se můžeme shledat s nabídkou jiné společnosti. Tyto banky se dělí na tři typy [6]:

- **vydavatelské (issuer)** – specializují se pouze na vydávání platebních karet,
- **zpracovatelské (acquirer)** – výhradně zpracování transakcí,
- **vydavatelské i zpracovatelské** – kombinace obou výše zmíněných typů.

Samotné platební karty se dělí na tři druhy, kterými jsou [4]:

- **kreditní (Credit Card)** – úvěrová karta vydávaná k úvěrovému účtu, lze s ní přejít do záporných hodnot na účtu. Tím se rozumí spotřebitelský úvěr, který banka držiteli karty poskytuje (možnost si půjčovat a splácet opakovaně až do výše úvěrového limitu (nazývá se revolvingový úvěr). U některých bank majitel nemusí mít ani vedený platební účet, pak je podmínkou pro jejich vydání pouze doložení měsíčního příjmu;
- **debetní (Debit Card)** – vydávaná k běžnému účtu, slouží pouze k platbám a výběrům z bankomatu. Čerpání finančních prostředků je možné pouze do výše disponibilního zůstatku na účtu (tvoří tzv. povolený debet), částka se z účtu odepíše ihned, až se banka o provedené transakci dozví;
- **platební (Charge Card)** – držitel díky ní předložením a podepsáním účtenky může nakupovat. Tyto platby držitel nejpozději do konce kalendářního měsíce od obdržení transakcí své bance splácí.

Aby platební karty byly platné a mohly být oficiálně vydávané, musí splňovat určitá kritéria. Zeman (2006) uvádí, že na líci musí být napsaný vydavatel karty, systém platebních karet, ve kterém je karta funkční, zda je karta platná pouze na domácím trhu nebo i zahraničním, datum expirace (doba platnosti), číslo karty a jméno jejího držitele. Na rubu pak magnetický proužek obsahující data potřebná k provádění elektronických

transakcí a podpisový proužek s podpisem držitele karty sloužící k ověření bance, zda je oprávněn kartu a její služby využívat.

Náležitosti platební karty	
Označení vydavatele	název a logo příslušné banky
Číslo platební karty	16 až 19 numerických znaků (2 znaky – druh karty, 5 znaků – identifikace vydávající banky, zbytek – identifikace držitele)
Část čísla BIN	4 znaky – čísla BIN (Bank Identification Number), tj. číslo přidělené karetní asociací dané bance
Platnost platební karty	udání začátku a konce platnosti nebo jen konce platnosti
Jméno držitele	max. 27 znaků, u služebních karet i název podniku
Podpisový proužek	vzor podpisu držitele karty, obvykle na zadní straně
Záznam dat	

Obr. 3 Náležitosti platební karty [7]

3.5 Poplatky

Poplatky tvoří převážnou část zisku každé banky. Každá poskytovaná služba je zpoplatněna určitou procentuální částí. Projevují se také v účetnictví bank, kde mají svoji položku ve výkazu zisku a ztrát „Čisté výnosy z poplatků a provizí“. Poplatky mohou být malé v řádu pár Korun českých. Takovým příkladem může být výběr z bankomatu nebo poplatek za přijatou nebo odchozí platbu. Mohou se však pohybovat v řádech desetitisíců i statisíců Korun českých, převážně při splácení hypoték ve formě úroků. Toho se týká také rozdělení, které má dvě základní podoby [25]:

- **neúrokové výnosy** – mají fixní podobu, malé riziko, zahrnují i bankovní poplatky;
- **úrokové výnosy** – generují objemný zdroj finančních zdrojů, větší riziko.

Poplatky se odvíjejí od toho, jaké služby se týkají a jaká je cena této služby nebo produktu. Každá banka si však poplatky tvoří sama a může použít různé strategie. Buď se může vydat cestou zpoplatněné každé (nebo alespoň většiny) služby, produktu a k tomu zvolí nízkou marži, nebo přesný opak – tedy vysoké marže, ale nízké nebo žádné poplatky. Jelikož jsou ale poplatky velkým zdrojem zisků, banky poplatky stále udržují.

Dalším základním dělením může být členění na přímé a nepřímé poplatky (tváří se jako nulové, jsou však započítány do koncové ceny produktu, která je o poplatek navýšena). Poplatky mají dvě základní formy [8]:

- **fixní** – částka je pevně daná bez ohledu na výši plnění;
 - **fixní jednorázový,**
 - **fixní opakovaný,**
- **variabilní** – částka se mění podle výše objemu transakce;
 - **variabilní jednorázový,**
 - **variabilní opakovaný.**

Poplatky tedy bankám generují zisk, pro klienty to však znamená další náklady a je samozřejmé, že spousta lidí hledá nejvýhodnější podmínky u různých bank. Vhodným nástrojem pro jejich porovnání jsou komparační služby.

3.6 Kalkulátory a komparátory

Nástroje sloužící k porovnání nabídek různých bank na stejné nebo podobné produkty, případně skupiny produktů a jejich využívání za účelem co nejvýhodnější ceny. Mezi samotným kalkulátorem a komparátorem je rozdíl v tom, že **kalkulátory** přímo vypočítávají ceny na základě zadaných informací, kdežto **komparátory** provádí (ne vždy) pouhé srovnání nebo přehled nabídek. Pokud se s tímto uživatel nespokojí, konečné porovnání cen a dohledání informací si musí najít a zpracovat sám. Existuje několik typů těchto nástrojů [8]:

- **kalkulátor se zadáním služeb** – principem je zadání údajů o tom, jak účet každý využívá dle svých potřeb. Zadané informace do formuláře kalkulátor vyhodnotí a poté zobrazí cenovou nabídku účtů odpovídajících zadanému způsobu jeho užívání. Výhodou je konkrétní specifikace každého klienta a požadavky odpovídají přesným individuálním potřebám.
- **profilový kalkulátor** – mají předem připravené základní klientské profily, které odpovídají běžné segmentaci. Každý uživatel si zvolí nejvhodnější profil, případně zadání upraví a poté dojde k výpočtu a zobrazení nabídek. Nevýhodou

může být, že ne každý klient se trefí do profilu, který odpovídá jeho individuálním požadavkům.

- **kombinované kalkulátory** – obsahují možnost výběru, jestli je výpočet cen založený na individuálních požadavcích klienta, případně výběru jednoho z předem vytvořených profilů využívání.
- **komparátor dle nejvýznamnější služby** – ve většině případů neobsahují individualizaci požadavků klienta na službu, výhoda však spočívá jinde – sám komparátor si určí klíčovou službu a na základě toho nabídky porovná.
- **komparátory s výpočtem** – kompromis mezi kalkulátorem a komparátorem, kde si uživatel vybere jeden z profilů užívání služby a její vlastnosti a na základě toho komparátor vytvoří přehled nabídek (obvykle odvozen od průměrného užití služby).

Samotné komparační nástroje by také měly splňovat některá kritéria, kterými jsou například **srovnatelnost, přesnost, aktualizace a cena**. Každý takový nástroj by měl být schopen srovnat nabídky co nejlépe a nejpřesněji podle jasně definovaných a stanovených způsobů měření. Dále je důležitá pravidelná aktualizace, protože podmínky (v tomto případě poplatky a s nimi spojené sazebníky bank) se neustále mění a je tedy nezbytné na tyto změny reagovat, aby výsledky byly stále aktuální a měly vypovídající hodnotu. Poslední je cena, protože bankovní kalkulátory by měly sloužit lidem a tím pádem být zdarma. I proto se těší takové popularitě, protože samotní klienti ušetří nejen čas, ale také peníze spojené s cestou na pobočku a zjišťování informací ohledně účtů.

MSDCT (Multi-Stakeholder Dialogue on Comparison Tools) doporučuje, aby komparační nástroje poskytovaly informace, které jsou snadno pochopitelné, přesné a ověřené. [43]

4 Marketingový výzkum

V této kapitole teoretické části se bude práce zabývat marketingovým výzkumem. Následující části popisují, co marketingový výzkum znamená a jak ho popisují odborníci, jeho typy, kterých je velké množství, dále bude popsán proces, jednotlivé kroky a etapy postupu při tvorbě výzkumu.

4.1 Marketingový výzkum

Definice marketingového výzkumu je mnoho, podle Kozla (2006) představuje „*systematický a cílevědomý proces směřující k opatření (shromáždění nebo nákupu) určitých konkrétních informací, které nelze získat z obou předchozích částí informačního systému pro marketing.*“ Důležitý je zisk primárních informací, kde je jasný rozdíl mezi právě primárními a sekundárními informacemi. Světoznámý odborník na marketing Kotler (2007) jej zase definuje jako „*systematické plánování, shromažďování, analyzování a hlášení údajů a zjištění jejich důležitosti pro specifickou marketingovou situaci, před níž se ocitla firma.*“ Rozdíl v definicích není velký, každý však marketingový výzkum vidí nepatrně jinak a právě proto neexistuje jednotná definice, která přesně marketingový výzkum charakterizuje. Je to tedy disciplína obsahující poznatky z více vědeckých zaměření, protože obsahuje také části matematiky, statistiky, psychologie a dalších. Marketingový výzkum se původně vyvinul ze sociologie a výzkumu veřejného mínění. I zde je vidět ono propojení s několika vědeckými oblastmi. Vymezit přesnou definici je však těžké, marketingový výzkum tvoří ucelený a komplexní systém metod a postupů, díky kterým lze lépe řídit aktivity společnosti. Stal se pevnou součástí informačního systému podniku.

Má specifické charakteristiky, kterými jsou **jedinečnost** (žádný marketingový výzkum dvou společností ve světě není a nikdy nebude stejný vzhledem k odlišným odvětvím, cílům a strategiím jednotlivých firem) nebo **vysoká odpovídající schopnost** (měla by být důležitým prvkem společnosti). Důležitá je také **aktuálnost informací, náročnost na kvalifikaci pracovníků, čas** a v neposlední řadě **použité metody**.

Cíle lze přesně vymezit různými způsoby, na výběr jsou tyto možnosti [11]:

- forma úkolů, kterých chceme dosáhnout;
- tzv. programové otázky, díky kterým hledáme potřebné informace;

- stanovení hypotézy (přesně formulované tvrzení) nebo soustavy hypotéz – zde je omezení, protože tímto způsobem je možné zjistit pouze takové cíle, které lze vyjádřit v pojmech, v tzv. měřicích znacích nebo proměnných.

Získané informace jsou pro každou firmu důležité, protože podle nich lze ušetřit peníze a čas díky důkladné analýze tržní situace. Na tomto základě je možné sestavit SWOT analýzu, ve které jsou identifikovány příležitosti, hrozby nebo problémy společnosti. Marketingový výzkum nepřináší pouze tyto výhody (které se týkají trhu nebo produktu), ale také identifikuje zákazníky, ať už současné nebo ty potenciální. V tomto případě využívání základních bankovních služeb samotnými klienty. Pokud je marketingový výzkum naplánovaný a sestavený kvalitně, může ušetřit spoustu času a finančních prostředků.

Marketingový výzkum provádějí společnosti všech velikostí. Mezi způsobem provádění je však rozdíl. Ty větší si mohou dovolit utratit více peněz, proto si většinou najímají specializované agentury, které se marketingovým výzkumům věnují. Na výběr tak mají ze tří možností. Buď si mohou vybrat agentury, které poskytují výzkumné služby a poté jsou agentury, které provádějí jedinečný marketingový výzkum na zakázku. Třetí možností jsou agentury specializující se vyloženě na marketingové výzkumy. Jako nejlepší, avšak také nejdražší, řešení se jeví marketingový výzkum na zakázku, který dodá přesně ty informace, která konkrétní firma potřebuje ke svým individuálním cílům a potřebám. Menší společnosti si také mohou najmout agentury, případně si takový výzkum provést samy. To je stojí také množství prostředků, ať už finančních, časových nebo personálních. Další možnost je zainteresovat studenty a profesory, kteří se tématem zabývají, aby navrhli své projekty a následně je mohla firma realizovat. Další možností je využití internetu ke zjištění dostupných informací nebo si své soky prověřit osobně a zjistit, jakým způsobem se prezentují. Společnost poté může dostat nápad ke zlepšení právě díky zkoumání své konkurence. [10]

Marketingový výzkum se také vyznačuje určitými rysy, kterými jsou [12]:

- **důslednost** – předpokladem je zkoumání všech znaků v jejich souvislostech, jak se vzájemně ovlivňují a jaké mezi nimi jsou vztahy, vazby a účinky;
- **exaktnost** – nutné znát detailně zkoumané jevy a jejich skutečné problémy. Proto je nutné používat přesné a odborné pojmy a fakta, dále se vyhýbat pouhým

odhadům, předpokladům a neověřeným závěrům včetně nepřesně definovaným pojmům;

- **objektivnost** – předpoklad zisk dat subjektivními vlivy, důležité je výzkum zpracovat bez subjektivního ovlivnění;
- **systematicčnost** – zkoumá cílevědomě a záměrně jevy a procesy podle plánu, využívá ověřené metodologické zásady;
- **společenská efektivnost** – kromě poznání zkoumaných jevů se také výzkum přetváří dle potřeb zadavatele, mění se postupy v jejich prospěch.

4.2 Proces marketingového výzkumu

Může se stát, že informace k tvorbě marketingového výzkumu chybí a díky tomu skutečný stav neodpovídá plánovanému. Nestane se, aby vznikly totožné marketingové výzkumy, každý je unikátní díky jiným získaným informacím a specifickým požadavkům. Existují však dvě základní etapy, které na sebe navazují. Jedná se o přípravu a realizaci. Každá tato etapa má svoje vlastní kroky [9]:

Přípravná etapa:

1. **Definování problému, cíle** – pokud záleží na některém z kroků v přípravné etapě nejvíce, pak je to patrně tento. Samotné definování je velmi důležité, protože k získání zamýšlených výsledků je třeba veškeré problémy dopodrobna a co nejpřesněji popsat a vymezit. Každá nejasnost může mít fatální následky (příkladem může být špatně specifikované zadání, které samotní výzkumníci mohou pochopit jinak, než bylo původně zamýšleno). Definice také může být moc široká (nebo naopak úzká) a výsledky mohou přinést spoustu nepotřebných informací. Je tedy důležité popsat problém co nejpřesněji a nejjasněji. Po tomto úkolu dochází k vymezení cílů, kterých se chceme ve výzkumu dopátrat. Další částí je stanovení hypotéz (výzkumných otázek), které na konci výzkumu potvrdíme či vyvrátíme. Jde především o věci, které od výzkumu předpokládáme a očekáváme.
2. **Orientační analýza situace** – předem připravené informace o dané situaci. Nejedná se o nic konkrétního a podrobného, pouze o takovou menší analýzu,

kteřá nám nastíní přibližnou situaci a možné způsoby, kterými se lze při výzkumu ubírat.

3. Plán výzkumného projektu – předem daný postup veškerých kroků ve formě dokumentu, které na sebe logicky navazují a pomocí nich lze dojít od počátečního stádia výzkumu až ke konečným výsledkům. Veškeré informace, včetně popisu metod sběru dat a jejich využití, jsou zde podrobně popsány, aby nedošlo k nepochopení instrukcí u žádné ze zainteresovaných stran. Obsahuje také postup, jak s analýzou dat nakládat. Můžeme sem zařadit také předpokládaný přínos výzkumu a jeho koncepci. Jak data sbírat popisuje Kotler (2007):

- **zdroje dat** – **sekundární** (už někde existují a jsou uloženy) a **primární** (nově shromážděné za konkrétním účelem);
- **výzkumné metody**
 - **pozorování**;
 - **focus groups** – skupiny lidí, kteří si jsou podobní například demografickým rozdělením, vzájemně diskutují o daném tématu;
 - **dotazování**;
 - **data o chování zákazníků** – data z obchodů nebo registrací v databázích;
 - **experimentální výzkum**;
- **nástroje výzkumu** – dotazníky, kvalitativní metriky nebo mechanická zařízení, mezi která můžeme zařadit galvanometr (přístroj měřící zájem nebo emoce lidí);
- **kontaktní metody** – více možností, příkladem je dotazník zaslaný poštou, různé druhy interview (po telefonu, osobní, on-line).

Realizační etapa:

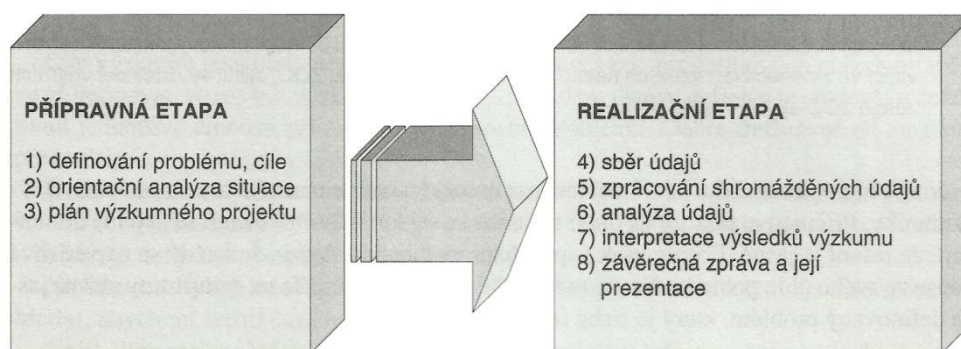
4. Sběr údajů – krok, který má vliv na úspěšnost celého výzkumu. Data a informace, která nasbíráme, musí být použitelná. Nejnákladnější (nutné vynaložit úsilí lidí, čas a finanční prostředky) a nejnáchylnější část výzkumu, kde může dojít k chybě. Nestačí však pouze získat „nějaká“ data, vše se musí nejprve promyslet. Musí být přesně dáno, jaký typ dat a informací je třeba získat

a také zvolit metodu jejich získání. Metody jsou dvě, kvalitativní a kvantitativní [19]. **Kvalitativní metodou** se rozumí především hledání příčiny a následků a vztahů mezi subjekty a jevy. Odpovídá na otázky „Proč?“ a „Jak?“, vzorek respondentů je malý (v řádu desítek). S nimi se provádí rozhovory (mohou být i skupinové), probíhá tedy většinou formou osobního kontaktu. Otázky nejsou pevně formulované a jejich počet není nijak omezen. Kdežto **kvantitativní výzkum** odpovídá na základní otázku „Kolik?“. Obsahuje popisné informace, údaje o počtu výskytů, četnosti nebo opakování (například jak často lidé využívají platby kartou). Otázky jsou definované detailně a záleží na jejich pořadí. V této metodě se informace sbírají nejen ústně, ale také telefonicky nebo písemně a vzorek dosahuje stovky, případně tisíce respondentů.

- Je na nás, jakou metodu vybereme. Obě mají své výhody i nevýhody. Ideální by bylo obě metody zkombinovat, ovšem v praxi to tak jednoduché není, protože zkombinovat je tak, abychom dostali stejně vypovídající výsledky, stojí nemalé množství finančních prostředků firmy. Důležité je taky vybrat personál, který s takovýmto výzkumem má zkušenosti a ví, jak se správně respondentů ptát, případně jim musí umět otázku správně vysvětlit, pokud dojde ke komunikačnímu šumu. Správné položení a zodpovězení otázek je důležité pro výsledek výzkumu.

- 5. Zpracování shromážděných údajů** – po získání dat je nutné jejich zpracování. To má na starosti tým lidí, který vše pečlivě připraví tak, abychom byli schopni data analyzovat do takové podoby, ze které je možné na konci vyčíst konkrétní výsledky. Dochází k třídění dat, zjištění četností rozšíření, výpočtu průměrů, hodnot rozptylu a dalších proměnných. Při zpracování dat se mohou objevit chyby a odchylky od žádoucího stavu, jejich úkolem je tyto problémy odstranit (vyhodnotit chybějící data, případně je vypustit úplně) nebo je alespoň minimalizovat.
- 6. Analýza údajů** – v tomto kroku dochází k samotnému analyzování připravených a upravených dat. Jsou prováděny veškeré výpočty, popisovány statistické údaje a dochází k číselnému a grafickému zpracování. Během analýzy jsou používány statistické softwarové programy a různé metody.

- 7. Interpretace výsledků výzkumu** – výsledky jsou již zpracovány a obsahují i postřehy, návrhy a doporučení. Zpráva by také měla obsahovat informaci o tom, zda data a údaje mají vypovídající hodnotu. Tedy zda skutečně ukazují na problém, který si zadavatel předem stanovil a co chtěl výzkumem zjistit. Touto formou tak dochází k přehlednému zobrazení výsledků (zpráva neobsahuje veškerá data, která mohou být většinou nesrozumitelná) a pomáhají stanovené téma výzkumu lépe pochopit a následně přejít k rozhodování o dalších krocích (co a jak zlepšit) a zodpovědět na otázky (hypotézy), které byly stanoveny na samotném začátku.
- 8. Závěrečná zpráva a její prezentace** – dokument obsahující vše z předchozího bodu, tedy finální zadání a konečné výsledky potvrzující (či vyvracející) účel výzkumu. Veškeré informace jsou finální a již ověřeny.



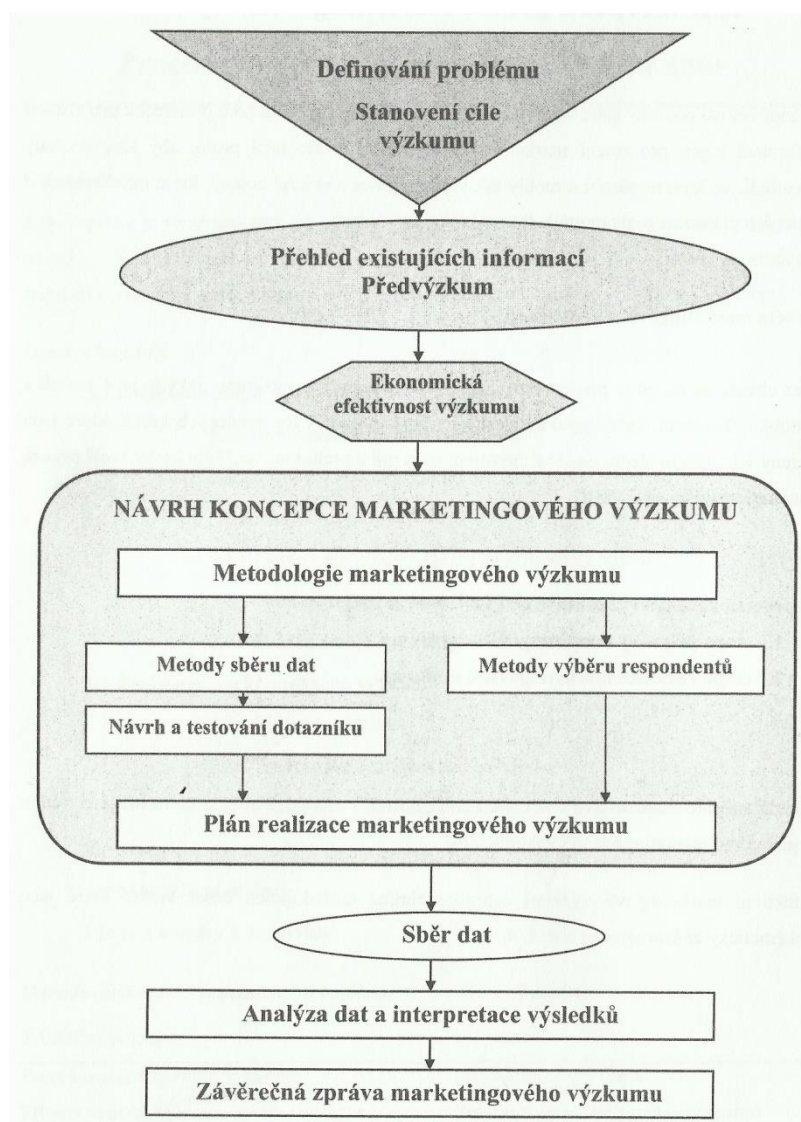
Obr. 4 Proces marketingového výzkumu [9]

V přípravné fázi je velmi důležitá pečlivost. Problém musí být dobře definovaný, protože díky tomu se předpokládá úspěch výzkumu a zisk výsledků, které mají určitou vypovídající hodnotu. I realizační etapa má však svoje nástrahy, které číhají především ve sběru údajů. Aby firma nějaké informace sehnala, musí vynaložit velké množství svých prostředků – lidských, finančních i časových. Ani to však nemusí stačit k úspěchu, velmi důležité je pečlivé sbírání informací, které jsou důležité a potřebné, v opačném případě hrozí získání nesprávných výsledků.

V průběhu celého marketingového výzkumu může dojít k překonávání překážek nejrůznějšího charakteru. Pokud je pojetí výzkumu moc úzké nebo široké, nemusí se podařit zjistit nic a zjištěná data a informace nemusí nic vypovídat. Problém mohou představovat i samotní výzkumníci, kteří mohou brát provádění jako obyčejnou

kancelářskou práci a nemusí být motivováni posbírat nejlepší informace. Může dojít ke špatné formulaci problému a některá ze stran ho může pochopit jinak, než byl původně zamýšlen. Dále problém představují opožděné nebo chybně stanovené závěry a další. [10].

Jak takový celý proces marketingového výzkumu může vypadat, popisuje Šimová:



Obr. 5 Proces marketingového výzkumu [11]

4.3 Typy marketingového výzkumu

Tak jako existuje spousta definic, to stejné se týká jednotlivých typů. Každý z nich plní konkrétní účel a má svoji formu, která se liší zaměřením i rozsahem prováděného výzkumu. Ten, kdo si marketingový výzkum objedná, se nazývá **zadavatel**. Zároveň

o něm sám rozhoduje a celý ho financuje. Základní rozdělení určuje, zda je výzkum **podnikový** (provádí si ho sám podnik) nebo **agenturní**, kde si zadavatel objedná specializovanou firmu, která se marketingovým výzkumem zabývá a provádí ho. Takové výzkumy bývají většinou dělané na zakázku přímo zadavateli. Pokud výzkum provádí agentura, jsou tři typy [11]:

- **syndikovaný** – podle vlastního zadání na vlastní náklady, konečné výsledky jsou poté nabídnuty na trhu všem zájemcům. Tento typ je levnější, ale také obecnější a získané informace nemusí být příliš relevantní.
- **omnibusový** – agentura bere v potaz určité požadavky několika společností. Tento typ je už rozsáhlejší a souhrnný. Společnosti, jejichž názor byl brán při tvorbě marketingového výzkumu, poté získají informace za lepší cenu.
- **specializovaný** – konkrétní (a jediný) zadavatel výzkum plně financuje a stanoví přesné požadavky a parametry zadání. Získané informace jsou určeny pouze pro zadavatele. Nejdražší typ a časově nejnáročnější, nicméně cenu kompenzuje získanými informacemi, které na trhu nikdo jiný nemá.

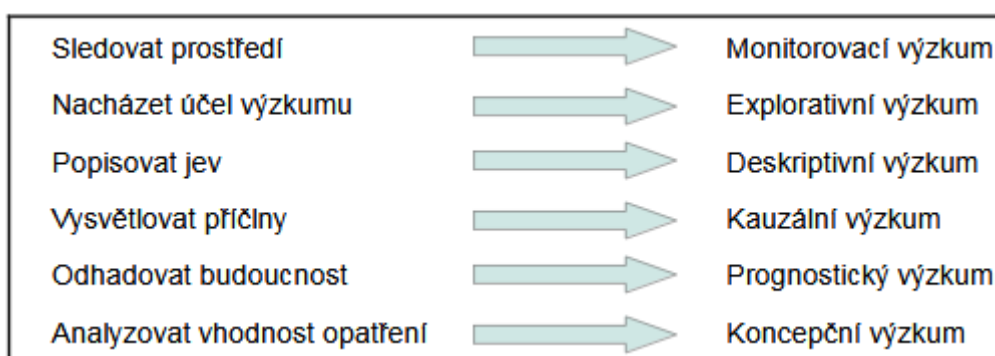
4.3.1 Podle účelu

Prvním z kritérií, podle kterých se dělí, je podle účelu [9]:

- **monitorovací** – sledujeme prostředí, ve kterém se firma pohybuje a ze kterého získáváme informace o vnitřním a vnějším prostředí firmy. Díky tomu lze odhadnout příležitosti a ohrožení firmy, dochází tedy k tvorbě SWOT analýzy.
- **explorativní** – slouží ke zjištění účelu výzkumu a objasnění problému, který má obecnou povahu. Používá se v situaci, kdy je cíl definován moc široce. Pracuje s informacemi ze snadno dostupných zdrojů, není třeba provádět výzkum sami, šetří časové a finanční prostředky.
- **deskriptivní** – výzkum popisující jev, který poskytuje obraz o situaci. Jeho základem je tedy pouhý popis situace, samotné příčiny nejsou důležité a případně předpovídá pravděpodobnost jejich dalšího výskytu.
- **kauzální** – pokud se deskriptivní výzkum na příčiny neptal, tento je naopak vysvětluje a prokazuje existenci vztahu mezi dvěma nebo více proměnnými

a souvislosti mezi nimi. Zjistí veškeré vztahy, souvislosti mezi jevy a ke každé příčině hledá následky. Hlavním zdrojem zisku informací je dotazování a experimentování.

- **prognostický** – odhaduje předpokládaný budoucí stav současných vývojových trendů díky využití matematicko-statistických metod.
- **koncepční** – analyzuje především to, zda jsou zjištěná opatření vhodná. Jeho cílem je získání konkrétních výstupů, k jejich získání využívá expertní metody



Obr. 6 Typy marketingového výzkumu podle účelu [9]

4.3.2 Podle časového hlediska

Druhou možností dělení je čas. Nejedná se o pouhé dělení doby trvání výzkumu, ale podle několika kritérií [9]:

- **podle dynamického rozměru výzkumu;**
- **podle délky výzkumu;**
- **podle periodicity provádění výzkumu;**
 - **ad hoc** – jednorázový výzkum, který slouží ke konkrétnímu účelu.
 - **kontinuální** – opakovaný, slouží hlavně ke sledování vývoje (například poptávka po určité bankovní službě nebo prodeji služby).

Simová (2010) tyto typy výzkumu shrnuje jako **příležitostné** a **stálé**, případně **opakované**. Příležitostný se vyznačuje tím, že je nárazový nebo provedený za specifickým účelem a přesně podle potřeb a požadavků zadavatele. Kdežto stálý

a opakovaně sbírá neustále, průběžně nebo opakovaně. Jeho cílem je získat čerstvé informace a sleduje možný vývoj v čase.

4.3.3 Další typy

Další typy [9], [11] a [12]:

- **podle způsobů získávání informací;**
 - **sekundární** – předchází primárnímu, informace jsou už známé a byly zjištěny a publikovány dříve. Zaměřuje se na jejich analýzu a vyhodnocení.
 - **primární** – obsahuje nové informace, které před provedením výzkumu nebyly známy, a nebylo možné je získat předem. Slouží k řešení konkrétního problému společnosti.
- **podle subjektů, jež jsou předmětem výzkumu;**
- **podle povahy získaných informací;**
 - **kvantitativní** – cílem je získat četnosti určitého stavu nebo jevu, které lze vyjádřit číselnými údaji. Tyto jevy je nutné předem definovat a určit jejich vlastnosti (znaky). Aby data mohla být porovnána, musí však být získána jednotným postupem.
 - **kvalitativní** – zjišťuje hlubší příčiny, proč se věci staly nebo se dějí. Hledá příčiny, motivy, názory, dále analyzuje vztahy a závislosti, následně daný problém zobecní. Kvůli rozdílné povaze lidí je někdy nutné se přizpůsobit člověku, od kterého jsou informace (postup, znění otázky) sbírány.
- **podle zkoumaných subjektů;**
- **podle subjektů realizujících výzkum;**
- **podle tematiky.**

4.4 Zpracování dat a údajů

Shromážděná data a informace se musí zkontrolovat a upravit, až poté může dojít k analýze, zpracování a interpretaci výsledků. **Úprava dat** spočívá v jejich kontrole, jestli jsou kompletní a přesná, chybějící informace je případně třeba doplnit

a nesprávné údaje zase vyloučit. Musí se prověřit dvě vlastnosti dat. Pokud se tak nestane, výzkumná práce může být výrazně ovlivněna, v nejhorším případě může dojít i k naprostému chaosu a celá zamýšlená práce může přijít nazmar. Ony dvě vlastnosti, kterých se to týká, jsou [9]:

- **validita** – zkoumá přesnost dat, zda skutečně vyjadřují to, co by měly;
- **reliabilita** – zjišťuje, jak jsou data spolehlivá a pravdivá.

V současné době pokročilého ICT (informační a komunikační technologie) se používá převážně **elektronické zpracování**, které je pro obsluhu jednodušší, přesnější a rychlejší. Také obsahuje možnost data kdykoliv libovolně upravit, třídít, mazat a dává další možnosti práce s nimi. Ke zpracování je využíváno **statistické výpočetní prostředí**, které bylo vytvořeno specializovaným statistickým softwarem. Skládá se z obecného vybavení potřebného k přípravě surových dat před jejich zpracováním. Jak takové statistické výpočetní prostředí může vypadat, ukazuje následující tabulka [9]:

Obecné programové vybavení	Specializovaný statistický SW
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabulkové procesory (EXCEL) ▪ Databázové systémy (ACCESS) ▪ Textové editory (WORD) ▪ Grafický, účetní, expertní SW 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SPSS ▪ STATGRAPHICS ▪ SAS ▪ STATISTICA ▪ SYSTAT

Tabulka 1 Statistické výpočetní prostředí [9]

4.4.1 Surová data

Data v původní podobě, která nebyla nijak upravena a díky tomu mohou být nepřehledná. Před další prací s nimi je třeba je vždy nejprve upravit do takové podoby, která umožňuje jejich další informační využití a analýzu.

4.4.2 Chyby

Při zpracování dat může dojít k chybě. Data se většinou zpracovávají elektronicky, chyba tak může vzniknout především při chybném zadání vstupních dat do počítače (chyba v desetinné čárce, vynechání hodnoty nebo třeba posun hodnot). Aby chyby neměly vliv na konečný výsledek, je dobré postup průběžně kontrolovat (ušetří čas a práci při hledání chyby na samém závěru). Samotné chyby je pak nutné opravit,

případně dokonce odstranit. Chyby lze rozdělit podle různých kritérií, jako jsou například podle místa nebo příčiny vzniku a další. Vzhledem k tématu diplomové práce nás však zajímají právě chyby podle příčiny vzniku [26]:

- **náhodné** – objevují se při opakovaném náhodném měření, mohou mít různou velikost i znaménko. Jsou nepředvídatelné, vznikají vlivem několika různých příčin a je obtížné je nejen odstranit, ale dokonce i eliminovat.
- **systematické** – jsou funkcí času nebo parametrů měření, většinou mají stejná znaménka a působí předvídatelně. Jsou konstantní a numerický výsledek měření (všech) se mění, ať už směrem nahoru nebo dolů, o stejnou velikost. Může dojít k chybě měřicího přístroje, v takovém případě se ještě dělí na **aditivní** (chyba nastavení nulové hodnoty) a **multiplikativní** (chyba v citlivosti přístroje).
- **hrubé** – označovány jako vybočující (případně odlehlé) hodnoty, jsou způsobeny jen výjimečně (selhání měřicího přístroje, špatné zapsání výsledku). Díky takové chybě se měření od těch ostatních velmi liší.

Chyby, které je nezbytné opravit, mohou být způsobeny několika faktory. Mezi ty nejobvyklejší patří chyby způsobené tazatelem, nedostatečné a nekonzistentní odpovědi (neúplné, nejasné nebo různé). Dále irelevantní odpovědi (ty, které se netýkají otázky) a chyby, které svou špatnou spoluprací, ať už neúmyslně anebo ne, způsobí respondent.

S informacemi, které získáme a chceme dále pracovat, je možný další postup manipulace pouze v tom případě, pokud jsou správně rozděleny do tříd nebo kategorií. Tento princip se nazývá **klasifikace údajů**. [12]

4.4.3 Datová matice

Bývá také označována jako **zdrojová matice**. Lze ji charakterizovat jako veškerá vstupní (výchozí) data, která popisují celý soubor dat. Obsahuje proměnné, které jsou uspořádány do m počtu sloupců a objekty jsou seřazeny v n počtu řádků. To vše je uspořádáno tak, aby matice byla přehledná. Každý sloupec tedy obsahuje několik hodnot pro konkrétní proměnnou, z řádku lze vyčíst popis objektu v podobě všech dostupných informací. Pokud ke konkrétnímu sloupci přiřadíme konkrétní řádek, jejich průsečík (buňka) bude vždy obsahovat pouze jednu hodnotu.

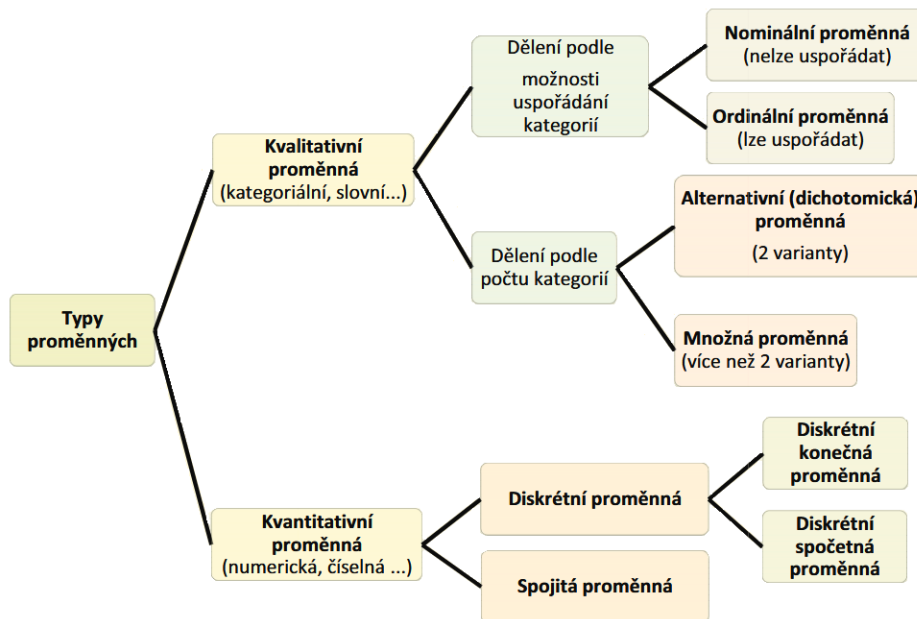
4.4.4 Základní statistické pojmy

Než dojde k samotné analýze, popisu dat a následným výpočtům, musíme rozlišit jednotlivé proměnné. To jsou charakteristické informace výběru, které mají svoji hodnotu a vlastnosti, podle které lze hodnotu zjistit. Proměnné mají několik dělení (viz. **Obr. 7**).

Každý výzkum pracuje s konkrétním typem proměnných. Avšak pro všechny platí dělení na **závislou** (ty hlavní, které mají za úkol zjistit cíl) a **nezávislou**. Vzájemně se ovlivňují a nezávislé se mohou dokonce v průběhu času měnit.

Základní typy proměnných jsou **kvalitativní** (nominální a ordinální) a **kvantitativní** (kardinální). Kvalitativní obvykle nemusíme měřit, jde o slovní vyjádření hodnoty. Typickým příkladem je pohlaví, národnost a další. V takovém případě dostaneme slovní odpověď, nikoliv číselné vyjádření, a proto tyto hodnoty nelze porovnávat (pouze jejich počty). Dalším příkladem, který sem patří, je dichotomická proměnná, která na otázku odpovídá možnostmi „ano/ne“. U kvantitativních proměnných lze hodnotu změřit a vyjadřuje se číselnou hodnotou [28]:

- **nominální** – základní typ, u kterého nelze provádět běžné věci jako je seřazení, stanovení pořadí nebo spočítat průměr (příklad značka, pohlaví);
- **ordinální** – nejen že je lze seřadit, ale jejich pořadí je důležité (vzdálenost mezi proměnnými je však neznámá), příkladem je vzdělání;
- **kardinální** – záleží na pořadí a vzdálenost mezi proměnnými známe (lze vypočítat), například váha, výška nebo věk.



Obr. 7 Základní dělení proměnných [27]

Hebák (2007) pak proměnné rozděluje ještě dále z mnoha hledisek. Kromě kvantitativních, kvalitativních, diskretních či spojitých také zmiňuje numerické a kardinální, dále alternativní a množné. Podle úrovně možných matematických operací na nominální, ordinální, intervalové a poměrové. Dalším rozdělením podle metody konkrétního použití se dělí na vysvětlované a vysvětlující, extenzitní a intenzitní, okamžikové a intervalové, exogenní a endogenní, v některých případech (podle míry možnosti ovlivnění jejich hodnot) na nenáhodné a náhodné. U nenáhodných jsou hodnoty pod dohledem výzkumníka a jsou tedy kontrolovány a hlídány, u náhodných jsou ovlivněny vlivy dané situace. Tím, že existuje mnoho rozdělení, vzniká však problém. Tolik typů proměnných má velké průniky způsobující problémy. Abychom se jim vyhnuli, je důležité vzít v úvahu pouze ty, které pro nás mají nějaký smysl. Příkladem různorodosti několika proměnných může být marketingový výzkum. Proto je důležitá práce s vybranými proměnnými a prevencí chyb může být přiřazení čísel v libovolném pořadí slovně vyjádřeným variantám znaků.

V oblastech vícerozměrné statistické analýzy se však nejčastěji používají nominální proměnné. V takovém případě se však ve většině případů musí vypracovat kontingenční tabulky (má dva vstupy s R řádky a S sloupci). Četnosti R a S udávají počet objektů jednotlivých proměnných.

4.5 Eliminace multikolinearity

Problém multikolinearity znamená závislost mezi proměnnými. To může ovlivnit samotnou tvorbu shluků (špatné zařazení objektů) při shlukové analýze a je třeba se tomuto problému vyvarovat. Jedním způsobem, jak multikolinearitu minimalizovat, je snížení počtu proměnných a jejich hodnot, vytvoří tedy nově tzv. komponenty, které jsou již vzájemně nezávislé, sníží se tím však dimenze vektorového prostoru. K tomu slouží metoda hlavních komponent (PCA, Principal Component Analysis).

4.5.1 Metoda hlavních komponent (PCA)

Korelované proměnné jsou nahrazeny nezávislými komponentami, dojde však ke snížení vektorového prostoru. Komponenty jsou uspořádány podle variability, kolik původní množiny proměnných objasňují. První komponenta vysvětluje vždy nejvíce procent modelu, s dalšími komponentami podíl klesá stále více. Heibák doporučuje vzít maximálně pět až šest komponent, vyšší počet již nemusí mít tak úspěšné řešení. Existují však další pravidla, která by měla být dodržena:

- součet prvních podílů variability je dostatečně blízký jedné;
- popisovaná variabilita by měla být rovna alespoň 70 % (uvádí se rozmezí do 80 až 85 %) té původní;
- počet popisovaných komponent by měl být mnohem nižší než těch původně zadaných. [26]

Díky sběru dat vyplněním formuláře se korelované hodnoty dají očekávat, proto je nutné vymežit rozdíl mezi původní proměnnou a nově vytvořenou upravenou komponentou. Teprve ty jsou připravené vstoupit do shlukové analýzy. Počet komponent a jejich identifikaci je možné provést pomocí tabulky celkového vyjádřeného rozptylu a pomocí grafu, který se nazývá Scree Plot (indexový graf úpatí vlastních čísel). Pomocí něj se rozhoduje, kolik komponent bude zařazeno do shlukové analýzy. V grafu je jasně viditelný zlom, který značí právě tu poslední komponentu, které je vhodné zahrnout. Další možností může být využití těch komponent, jejichž vlastní číslo je větší než jedna.

4.5.2 Korelační matice

Normovaná verze kovarianční matice. Její diagonála obsahuje samé jedničky, prvky mimo diagonálu se nazývají Pearsonovy párové korelační koeficienty (předpokladem jsou obě proměnné náhodné veličiny se společným dvourozměrným normálním rozdělením). Ty určují lineární vztah dvou metrických proměnných. Korelační koeficient nabývá hodnot od -1 do 1. Pokud mezi proměnnými žádný vztah neexistuje, koeficient se rovná 0. Čím více se hodnota blíží 1, tím více jsou hodnoty korelované, kdežto -1 znázorňuje tzv. antikorelaci (zcela nepřímá závislost).

4.6 Shluková analýza

Metoda, jejímž základním cílem je zařazení objektů do takových skupin (tzv. shluků, také taxony nebo obrazce, clustery), kde si jsou dva vícerozměrné objekty stejného shluku podobnější (mají více podobných znaků) než dva objekty rozdílných shluků. Objekty mohou mít různou podobu (například rostlina, živý tvor, dokument nebo obrázek). Problémem je stanovení podobnosti objektů. Proto je nezbytná charakterizace objektů pomocí jejich vlastností, kterými disponují. Shlukem tedy rozumíme skupinu prvků, kterou spojuje jakákoliv společná vlastnost, taxonem uspořádanou skupinu libovolného typu.

Shlukování (nebo clusterová analýza, CLU) patří mezi základní typy získávání znalostí bez ohledu na skutečnost, jestli jsou při dosažení cíle použity statistické metody nebo metody strojového učení. Vstupem **prvků shlukování** je datová matice a výstupem je identifikace shluků. Ty mohou být různého typu. Při shlukování se zkoumá podobnost objektů pomocí míry podobnosti. Shlukování má i své kritéria, kterými jsou [14]:

- stanovení počtu shluků;
- interpretace výsledků.

Zdrojovou maticí dat rozumíme výchozí data (například názvy jednotlivých obchodních bank), která obsahující znaky (proměnné) v počtu m sloupců (jednotlivý sloupec označuje konkrétní produkt) a objekty v počtu n řádků. Na této matici dochází k samotnému měření znaků. Při měření mají znaky různé jednotky a často se řádově liší,

proto datová matice bývá před samotným zpracováním ještě upravována (škálována) dvěma metodami, kterými jsou [15]:

- **centrování** – odečtení sloupcového aritmetického průměru od jednotlivých prvků sloupce;
- **standardizace (normování)** – vydělení prvků centrovaných sloupců jejich sloupcovou směrodatnou odchylkou.

Řádek zdrojové matice se označuje jako i -tý vektor $x_i^T = (x_{i,1}, \dots, x_{i,m})$ a také jako objekt (produkt určitého typu) charakterizovaný svými kvantitativními (číselnými) nebo kvalitativními znaky. **Vstupní matice** – řádky, které znázorňují vektory údajů o objektech a sloupce představují jednotlivé proměnné. Hodnotu nominálních vysvětlovaných proměnných můžeme odhadnout (pomocí diskriminační analýzy) nebo objekty zařadit do skupin bez využívání vysvětlované proměnné (shluková analýza). Tyto způsoby se nazývají **klasifikace**.

Předpokladem standardní statistické analýzy je **náhodný výběr** tvořící prvky x_{ij} matice X . Náhodný výběr tvoří n – tice řádkových vektorů $x_i^T = (x_{i,1}, \dots, x_{i,n})$. Ty můžeme chápat jako řádky zdrojové matice dat, případně jako souřadnice n bodů v m -rozměrném prostoru obsahující původní znaky. Lze ho vyjádřit maticí X , která má konkrétní rozměr o n řádcích a m sloupcích, obecný zápis takové matice je $X(n \times m)$.

Stejnorodost objektů se určuje zavedením pravidla pro výpočet vzdálenosti $q(X_i, X_j)$, která spojuje jakékoliv dva objekty z vybrané množiny $\{X_1, X_2, \dots, X_n\}$, případně zadáním funkce $r(X_i, X_j)$, která charakterizuje stupeň blízkosti objektů s čísly i a j . Pokud máme funkci $q(X_i, X_j)$ zadanou, pak objekty sobě si blízké považujeme za stejnorodé (patří stejné třídě). Je nezbytné porovnávat $q(X_i, X_j)$ s prahovou hodnotou určenou pro konkrétní případ.

Na základě typu a datech shlukování může dojít ke čtyřem situacím [14]:

- pevná data a disjunktní shlukování,
- fuzzy data a disjunktní shlukování,
- pevná data a překrývající se shlukování,
- fuzzy data a překrývající se shlukování.

Konečným výsledkem fuzzy shlukové analýzy je tabulka, která obsahuje pouze reálná čísla R z intervalu 0 a 1. Ve fuzzy shlukování je možné jeden objekt shlukovat do více shluků, kdežto v běžném shlukování pouze do jednoho.

Existují tři základní typy shlukových analýz z hlediska apriorní informace o závěrečném počtu tříd [13]:

- počet tříd je předem zadán;
- počet tříd není znám a je třeba jej stanovit (odhadnout);
- počet tříd není znám, ale jeho určení nepatří k podmínkám úlohy; požaduje se sestavení tzv. **hierarchického stromu** (posloupnost dvojic $\{(v_1, S^{(1)}), (v_2, S^{(2)}), \dots, (v_t, S^{(t)})\}$, kde v_i je ryze monotónně rostoucí nebo ryze monotónně klesající posloupnost a $S^{(i)}$ je rozřídění objektů odpovídajícím úrovní $v_i, (i = 1, 2, \dots, t)$) zkoumaného souboru, obsahující n objektů (vícerozměrných pozorování).

4.6.1 Cíle shlukování

Shluková analýza zahrnuje mnoho metod a přístupů. Cílem všech postupů je nalézt skupiny podobných objektů, kde stejných výsledků jako u shlukové analýzy lze dosáhnout pomocí vícerozměrného škálování. Shluková analýza dává příznivé výsledky při rozpadu množiny objektů do tříd (objekty se seskupují do přirozených shluků). Kromě objektů je však možné shlukovat také proměnné (případně současně kategorie dvou proměnných), které si jsou podobné. To se nejčastěji zjišťuje pomocí výběrového korelačního koeficientu [18]:

$$A_r(x_j, x_{j'}) = r_{jj'} = \frac{s(x_j, x_{j'})}{s(x_j) s(x_{j'})} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_j)(x_{ij'} - \bar{x}_{j'})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_j)^2 \sum_{i=1}^n (x_{ij'} - \bar{x}_{j'})^2}}$$

Shlukovou analýzu je možné uplatnit také při zjišťování podobností kategorií nominální proměnné na základě kontingenční tabulky.

4.6.2 Kritéria shlukování

Kritériem se rozumí výběr shlukovacího algoritmu. Znamená to, že objekty jsou zařazeny do určitého počtu shluků, případně dojde k vytvoření hierarchie shluků. Zařazení tedy může být buď **ploché (flat)** nebo **hierarchické**.

Shluky mohou být **disjunktní**, anebo **překrývající se**. V případě disjunktních jsou objekty zařazeny pouze do jednoho shluku, kdežto pokud jsou zařazeny do více shluků, hovoříme o překrývajících se. U nehierarchického shlukování se počet shluků stanovuje obvykle zadáním počtu shluků. Pokud jejich počet je malý, výsledek počtu shluků je možné graficky znázornit pomocí **dendrogramu**, kde základní proměnné představují osy dvourozměrného prostoru. Pokud jsou znaky či proměnné blízko sebe, jsou propojeny spojovací úsečkou. Pokud je vzdálenost nízká, pak se vyznačují vzájemnou podobností (čím kratší spojení, tím jsou si podobnější).

Interpretace výsledků je úzce spojena se stanovením počtu shluků. Výsledek je vždy ovlivněn výběrem proměnných nebo jejich vahami (přiřazeny při analýze). Výsledek závisí na tom, jestli soubor dat obsahuje nějaké odlehlé objekty. Těmi rozumíme ty objekty, které se od ostatních velmi liší.

Další možné způsoby mohou být metody založené na vzdálenosti (distance-space methods), metody vektorového prostoru (vector-space methods), metody inkrementální (incremental) nebo optimalizační.

4.7 Míra podobnosti

Shluky objektů v takové podobě, kde jsou objekty určitého shluku co nejvíce podobné dalším objektům ve stejném shluku a naopak co nejvíce odlišné od objektů nacházejících se v jiných shlucích. V ideálním případě shluky nabývají hodnot v intervalu od 0 do 1, kde 0 znamená maximální rozdílnost shluků, kdežto 1 značí totožnost. Dvojici bodů se rozumí charakteristika pomocí jejich vzdálenosti. Čím je vzdálenost menší, tím si jsou body více podobné. Čím je jejich **Pearsonův párový korelační koeficient r** (základní míra podobnosti objektů x_i a x_j) větší a blíží jedné, tím si jsou objekty podobnější. Pokud bereme ordinální škálu, obdobou je pak Spearmanův korelační koeficient.

4.7.1 Míra vzdálenosti

Jde o nejčastější užívané míry prezentovaných objektů v prostoru, kde jsou jejich konkrétní souřadnice tvořeny jednotlivými znaky, tyto souřadnice znázorňují zvolené proměnné. Aby se dalo mluvit o tzv. metrikách, musí splňovat dva požadavky, kterými jsou [16]:

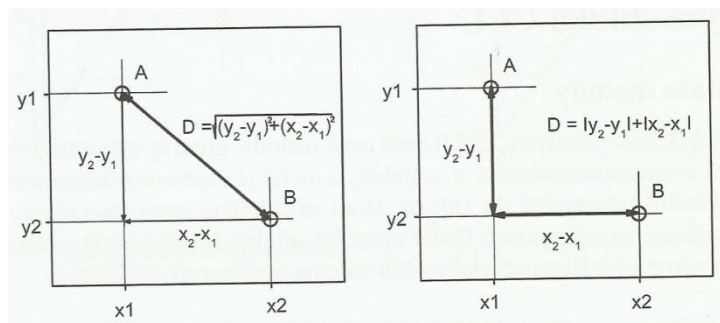
- symetrie $d(x, y) = d(y, x)$,
- trojúhelníková nerovnost $d(x, y) \leq d(x, z) + d(y, z)$.

Mezi nejpoužívanější míry vzdálenosti patří **eukleidovská** (také známá jako geometrická metrika), založená na Pythagorově větě, která má tvar [18]:

$$D_E(x_i, x_{j'}) = \sqrt{\sum_{j=1}^p (x_{ij} - x_{i'j})^2},$$

dále také **čtverec eukleidovské vzdálenosti** nebo **manhattanská vzdálenost** (používá se také výraz vzdálenost městských bloků nebo **Hammingova metrika**) [18]:

$$D_H(x_i, x_{j'}) = \sum_{j=1}^p |x_{ij} - x_{i'j}|.$$



Obr. 8 Nejpoužívanější míry vzdálenosti, vlevo eukleidovská a vpravo manhattanská [15]

Pokud je potřeba určit vzdálenost mezi dvěma shluky, které mají více než jeden člen, máme na výběr několik metod metrik míry podobnosti shluků, kterými jsou [26]:

- **metoda průměrné vazby** – také označována jako Sokalova-Sneathova. Vzdálenost mezi dvěma shluky je průměr z q možných mezishlukových (vzdálenost dvou objektů, kdy každý náleží do jiného shluku) vzdáleností dvou objektů, při přepočtu matice vzdáleností má tvar [18]:

$$D_{gg'} = \max(D_{g'h}; D_{g'h'}) ;$$

- **centroidní metoda** – můžeme se s ní setkat pod názvem Gowerova metoda. Vzdálenost shluků je euklidovská vzdálenost jejich těžišť (nejmenší vzdálenost odpovídá nejbližším shlukům) s tvarem [18]:

$$D_E(\bar{x}_h, \bar{x}_{h'}) = \sum_{j=1}^p (\bar{x}_{hj} - \bar{x}_{x'j})^2,$$

přepočtení matice vzdáleností [18]:

$$D_{gg'} = \frac{1}{n_h + n_{h'}} (n_h D_{g'h} + n_{h'} D_{g'h'} - \frac{n_h n_{h'}}{n_h + n_{h'}} D_{hh'}) ;$$

- **metoda nejbližšího souseda** – kritériem je minimum z q možných mezishlukových vzdáleností objektů. Má jediné vazby, jednoduchá spojení. I značně vzdálené objekty se mohou sejít v jednom shluku za předpokladu, že větší počet dalších objektů mezi nimi vytvoří jakýsi most. Toto řetězení objektů se považuje za nevýhodu;
- **metoda nejvzdálenějšího souseda** – vzdálenost dvou shluků je brána jako maximum z q možných mezishlukových vzdáleností objektů. Má úplné vazby, úplné spojení. Řetězení objektů se zde nekoná a nedochází k tvorbě mimořádně velkých shluků, naopak se většinou tvoří kompaktní shluky. Úprava matice vzdáleností má tvar [18]:

$$D_{gg'} = \max(D_{g'h}; D_{g'h'}) ;$$

- **mediánová metoda** – vylepšená centroidní metoda;
- **Wardova metoda** – uvažuje se takový pár objektů nebo shluků, aby ESS (Suma čtverců odchylek od střední hodnoty) dosáhla při vzniku shluku minima.

4.7.2 Míra blízkosti

Charakterizována funkcí $r(X_i, X_j)$, jsou na ní kladeny požadavky [13]:

- symetrie $r(X_i, X_j) = r(X_j, X_i)$

- maximální podobnost objektu sobě samému $r(X_i, X_i) = \max_{1 \leq j \leq n} r(X_i, X_j)$
- monotónnost $r(X_i, X_j)$ podle $q(X_i, X_j)$ při zadané metrice, tj. z $q(X_k, X_l) \geq q(X_i, X_j)$ musí nutně plynout též splnění nerovnosti $r(X_k, X_l) \leq r(X_i, X_j)$

O mírách blízkosti kvantitativních znaků (jednotlivých faktorů) Ajvazjan (1981) říká, že „ze složek $x^{(1)}, \dots, x^{(p)}$ pozorovaných vektorů X je třeba vybrat relativně malý počet složek nejpodstatnějších či nejinformativnějších.“ Proto je vhodné jednotlivé složky $x^{(1)}, \dots, x^{(p)}$ studovat jako objekt podléhající klasifikaci. Množina těchto znaků se rozštěpí na několik velmi podobných (dá se říci stejnorodých) skupin a dostaneme závěr, že díky stejnorodosti popisují jedinou vlastnost objektu a dá se očekávat, že neztratí vypovídající informace, pokud z každé skupiny vybereme pouze jednoho zástupce (proměnnou).

4.8 Dvoukroková shluková analýza (TwoStep Cluster Analysis)

Metoda patří mezi modifikované metody hierarchické shlukové analýzy a je vhodná při současném shlukování objektů i proměnných. Výsledné shluky nemusí být přímo homogenní, metoda je přesto silným nástrojem při průzkumové analýze dat. Lze ji použít pro kategoriální i kvantitativní spojitě proměnné. Tento typ analýzy je zakomponován do softwaru IBM SPSS Statistics 20, výhodou je možnost zadat počet shluků. Pokud u některého z objektů není zadána hodnota, řádek datové matice je vynechán. [18]

Metoda má dva kroky, kdy se nejprve objekty shlukují do menších shluků (tzv. podshluků) a jejich počet je výrazně nižší než počet objektů v původním souboru. Jednotlivé objekty jsou posuzovány samostatně a na základě jejich vyhodnocení je určeno, zda budou zařazeny do již vytvořeného shluku, nebo je nutné vytvořit nový shluk. Přitom je vytvářen CF-strom složený z několika uzlů (z nichž každý patří určité úrovni) a každý obsahuje konkrétní počet vstupů (reprezentují konečné podshluky), které se skládají z počtu objektů, střední hodnoty a rozptylu každé spojitě proměnné a četností všech kategoriálních proměnných. Podshluky jsou tvořeny listy stromu. Algoritmus na základě nového objektu a původní CF charakteristiky charakteristiku přepočítá po zařazení nového objektu do podshluku, vyhodnotí všechny vstupy, roztrídí

objekty do podshluků a výsledkem je nová datová matice, která neobsahuje odlehlé hodnoty. Druhým krokem se podshluky, vytvořené v prvním kroku, shlukují do předem nastaveného počtu shluků na základě co největší podobnosti. V obou krocích se používá míra vzdálenosti (Euklidovská, věrohodnostní poměr – log likelihood). Stanovení vhodného počtu shluků je provedeno pomocí BIC (Bayesian Information Criterion) a AIC (Akaike Information Criterion) [45]:

$$BIC(k) = -2 \sum_{v=1}^k \xi_v + m_k \log(n)$$

$$AIC(k) = -2 \sum_{v=1}^k \xi_v + 2m_k \quad m_k = k \left(2p^A + \sum_{j=1}^{p^B} (L_j - 1) \right)$$

Ve shlucích je také zjišťována variabilita pomocí entropie [46]:

$$H_{gl} = - \sum_{u=1}^{K_l} \frac{n_{glu}}{n_g} \ln \frac{n_{glu}}{n_g}$$

Oproti metodě nejbližších středů (K-means) je dvoukroková shluková analýza více parametrizována. Někdy to však může být nevýhodou, protože může vést k obtížnějšímu nalezení toho nejlepšího řešení. V řadě případů však může metodu nejbližších středů K-means (v dnešní době zřejmě nejvyužívanější) nahradit. Na základě vstupních dat je mnoho postupů, ideálním však může být tento:

1. ověření segmentační proměnné na průběh a závislost, realizace transformací;
2. vymazání nebo nastavení odlehlých hodnot na minimum;
3. pokusit se nalézt optimální počet shluků;
4. využití grafů pro interpretaci shluků;
5. zvednutí hladiny významnosti například na 99 %;
6. parametr hledání optimálního počtu shluků vypnout, nastavit ručně (na hodnotu 3 nebo jí blízké);
7. zvýšení parametru procenta odlehlých hodnot a sledovat vliv na jednotlivé shluky. [44]

4.9 Interpretace výsledků analýzy shluků

Důležitou součástí každé analýzy je interpretace výsledků, která se skládá z několika po sobě jdoucích fází. Každý, kdo s daty pracuje, musí dbát opatrnosti v každé fázi, aby se nedopustil chyb, které mohou mít zásadní vliv na konečné výstupy, u kterých pak může dojít ke zkreslení. Jednotlivé fáze interpretace vypadají následovně [26]:

1. **volba vstupní databáze** – jako první je zadáván typ dat proměnných (sloupců) analyzovaných objektů (řádků), poté sloupce matice vzdáleností a nakonec sloupce korelační matice;
2. **volba druhu veličin** – určení typu použitých veličin v datech;
3. **název objektů** – pojmenování jednotlivých objektů v řádcích, v dendrogramu se mohou vyskytovat místo pořadových čísel (tzv. indexů) objektů;
4. **typ shlukovací techniky** – určení metody shlukování;
5. **volí se druh užití vzdálenosti** – volba míry vzdálenosti (Eukleidova, Manhattanská a další);
6. **postup linkování a zařazení do shluků** – taberálním výpočtem vzdáleností mezi objekty a shluky dochází k postupnému vytváření dendrogramu;
7. **výpočet skutečných a predikovaných vzdáleností dendrogramu** – porovnání skutečné vzdálenosti mezi objekty a vypočtené (predikované) vzdálenosti;
8. **hledání nejlepší techniky tvorby dendrogramu** – tvorba dendrogramu kombinací metod 4. a 5. bodu;
9. **vysvětlení nejlepšího dendrogramu podobností objektů** – první a nejdůležitější cíl shlukové analýzy;
10. **vysvětlení nejlepšího dendrogramu podobností proměnných** – odhaluje souvislosti ve struktuře objektů, druhý důležitý cíl shlukové analýzy.

5 Shluková analýza

5.1 Data

Výchozí data použitá v diplomové práci mají původ ze serveru www.bankovnipoplatky.com [33], kam je anonymně zadali uživatelé, kteří si chtěli porovnat bankovní nabídky. Data pochází z let 2014 až 2016. Tento kalkulátor vznikl v roce 2005 jako protest proti poplatkům bank v České republice. Zakladatelé serveru si stanovili tři základní cíle:

- zvyšovat informovanost bankovních klientů;
- přispět ke kultivaci vztahu mezi bankou a klientem;
- snížit bankovní poplatky.

Za zmíněné roky 2014 až 2016 zde bylo vytvořeno přibližně sedm a půl tisíce záznamů, což je v porovnání s minulými lety, kdy jich byly i desítky tisíc, méně. Stále však jde o dostatečný vzorek. Data jsou reálným zadáním uživatelů serveru, kteří si chtěli porovnat poplatky bank za konkrétní produkt a na základě porovnání poté vybrat ten pro ně nejvýhodnější. Výhodou je bezplatnost služby, stačí pouze zadat údaje, které server vyhodnotí a nabídne několik možností různých bank. Tato data jsou uložena do databáze odpovědí klientů a lze je díky SQL dotazům převést do MS Excel a dále s nimi pracovat v podobě tabulek. Každý záznam má své unikátní identifikační číslo, datum záznamu a IP adresu, ze které byly údaje zadány.

Data jsou rozdělena do 54 otázek (proměnných), které uživatelé mohou vyplnit. Další 3 (ID, IP adresa a datum vyplnění) byly přiřazeny serverem. Proměnné byly různého typu, mezi daty se objevovaly nominální, intervalové, ordinální, dichotomické a textové. Veškeré proměnné a jejich typy jsou v **Příloze č. 2**.

Během zkoumaného období, od 1. 1. 2014 do 31. 12. 2016, bylo do kalkulátoru zadáno 7445 řádků (4462 za rok 2014, 1853 za rok 2015 a 1130 za rok 2016) s vyplněnými údaji. Díky anonymitě vyplňování nelze přesně říci, jaká skupina lidí kalkulátor využila. Dá se však předpokládat široké rozpětí, protože bankovní účet mají lidé přibližně od 16 let. Nelze ani ověřit pravost dat, zda se jedná o skutečné údaje nebo vymyšlené, nicméně zadáváním nesprávných údajů by lidé plýtvali svým časem

a nezjistili by nejvýhodnější nabídku pro svoji osobu. Proto se domnívám, že většina dat je reálných. Každý klient využívá svůj účet specifickým způsobem, a i když se kalkulátor snaží přizpůsobit co největšímu počtu klientů, některé položky mohou stále chybět. V datech se vyskytují i otázky internetového bankovníctví, dá se proto předpokládat, že lidé, kteří kalkulátor použili, internetové bankovníctví alespoň částečně využívají a s bankovními službami přes internet mají zkušenosti (jinak by ani online formulář na serveru nemohli vyplnit).

5.2 Příprava surových dat

Po získání dat není možná jejich okamžitá analýza, musí se nejprve projít a upravit do takové podoby, ve které je další práce s nimi možná. Získaná data obsahují chybné, nevyplněné nebo dokonce zavádějící informace, které mohou vést k velkému zkreslení celkového výsledku.

- **Vymazání některých hodnot** – některé údaje obsahovaly zavádějící informace, které vedly ke zkreslení celé analýzy, z toho důvodu musely být vyloučeny. Jejich úprava by ve výsledku nic nezměnila, protože i to by způsobilo jiné závěry. Jednalo se o chyby, kde místo očekávaného čísla byl napsán text. Některé údaje obsahovaly mnohonásobně vyšší částky, než je u uživatelů běžné. Takové hodnoty se vyřešily podmínkami, kde byly proměnným nastaveny hodnoty, se kterými lze pracovat, ostatní byly ze seznamu vyřazeny. Data také obsahovala údaje odeslané ze stejné adresy několikrát během krátkého časového okamžiku (během jedné minuty) a vyplněné informace byly viditelně vyplněny chybně.
- **Nahrazení chybějících hodnot** – hodnoty, které chybí, je možné nahradit, případně vyloučit. U takového rozhodnutí je nezbytné projít všechny proměnné jednotlivě z hlediska jejich významu, proto je nutné se zamyslet, jak s jednotlivými hodnotami dále nakládat. Uživatel mohl hodnotu vynechat z důvodu jeho osobního nevyužívání produktu, mohl se přehlédnout a vyplnit ji zapomněl anebo vyplňování formuláře nevěnoval dostatečnou pozornost a položky úmyslně přeskakoval. Po vyhodnocení, zda údaje úplně odstranit, nebo pouze nahradit, se data upravila. Pokud uživatel pole nevyplnil úmyslně z důvodu, že službu nevyužívá, lze hodnotu nahradit nulou. V opačném případě,

kdy jde poznat, že uživatel údaje nevyplnil úmyslně (obsahuje minimum informací), dojde k odstranění celého řádku. [8]

- **Výběr proměnných** – vzhledem k celkovému počtu proměnných (53 a další 3 automaticky vygenerované), vstupní datová matice obsahuje obrovské množství dat. Proto lze celkový počet snížit, je ovšem nutné vybrat a pracovat dále s takovými proměnnými, které jsou pro celkové výsledky důležité (služby jsou uživatelem vyplněny a jeví se tedy jako důležité). Takové produkty tedy nepatří mezi základní využívání klientů a vzhledem k tomu, že jejich ponechání by na základě malého využívání ve výsledku mohlo vytvářet umělé shluky, byly z práce vyřazeny.

Další částí přípravy je nastavení typů proměnných a jejich hodnot. Tím se rozumí nastavení intervalů, ve kterém se nacházející hodnoty smažou, a není s nimi dále pracováno. To samé se týká hodnot, které dosahují záporných čísel, avšak kromě zůstatku na účtu. Vybrané proměnné (včetně intervalů) použité v diplomové práci a ve shlukové analýze jsou v **Příloze č. 3**. Vyřazeny byly také hodnoty, které bylo nutné vyplnit, aby s nimi mohlo být dále pracováno a přesto vyplněné nebyly. Následně byly vyřazeny ty záznamy, u kterých uživatelé nevyužívali internetové bankovníctví. Důležitou součástí je také rozřídění všech IP adres, ze kterých byly údaje poskytnuty. Pokud ze stejné adresy bylo více přístupů, bylo nutné posoudit, zda se jedná o podvržené odeslání dat anebo ne. Příkladem může být IP adresa, ze které bylo za celé období 3 let odesláno 13 požadavků na porovnání. Mezi jednotlivými přístupy však byl dlouhý časový rozestup (někdy týdny, někdy dokonce celé měsíce), proto tato IP adresa mezi podezřelé nebyla zařazena a pracovalo se s ní dále. Opačným problémem byly IP adresy, kde v krátkém časovém úseku (jedna nebo dvě minuty) bylo zadáno třeba i 30 požadavků s jasně falešnými údaji (vysoké hodnoty u jednotlivých proměnných). Podezřelých IP adres bylo více (**Tabulka 2**), ty byly identifikovány po předchozí analýze dat. K nalezení těchto adres se používá funkce Duplicity Cases. K jejich odstranění byl pak použit příkaz:

ANY	(IP, "46.135.72.255",	"77.48.31.6",	"81.201.61.154",
	"82.202.65.75",	"83.240.80.213",	"84.115.54.180",
	"88.103.184.71",	"89.177.64.154",	"89.233.182.77",
	"90.180.202.20",	"91.103.166.51",	"91.224.48.227",
	"93.185.103.31",	"94.112.92.122",	"94.142.238.2",
	"94.199.40.193",	"178.255.168.2",	"185.22.125.24",
	"188.134.166.6",	"188.175.217.1",	"193.86.114.2",
	"193.179.111.1",	"194.212.94.38",	"194.228.13.23",
	"213.191.117.1",	"213.250.214.4")=0.	

Hlavním důvodem, proč se staly podezřelými a následně byly vyřazeny, byly následující důvody:

- všechny podezřelé IP adresy měly velké množství odeslání údajů (minimálně 10, někdy i přes 30 záznamů) během jedné nebo dvou minut;
- v obratu vyplněné částky v řádu desetitisíců a zůstatek na účtu několik stovek;
- oproti zůstatku na účtu dvojnásobný obrat;
- vyplněný obrat v řádu desetitisíců a nevyplněný zůstatek;
- obrat v řádu desítek až stovek korun, zůstatek mezi desetitisíci až statisíci.

V tabulce je uveden seznam podezřelých IP adres, které byly vyřazeny z některé z výše popsaných příčin:

IP adresy			
46.135.72.255	77.48.31.6	81.201.61.154	82.202.65.75
83.240.80.213	84.115.54.180	88.103.184.71	89.177.64.154
89.233.182.77	90.180.202.20	91.103.166.51	91.224.48.227
93.185.103.31	94.112.92.122	94.142.238.2	94.199.40.193
178.255.168.2	185.22.125.24	188.134.166.6	188.175.217.1
193.86.114.2	193.179.111.1	194.212.94.38	194.228.13.23
213.191.117.1		213.250.214.4	

Tabulka 2 Vyřazené podezřelé IP adresy [vlastní zpracování]

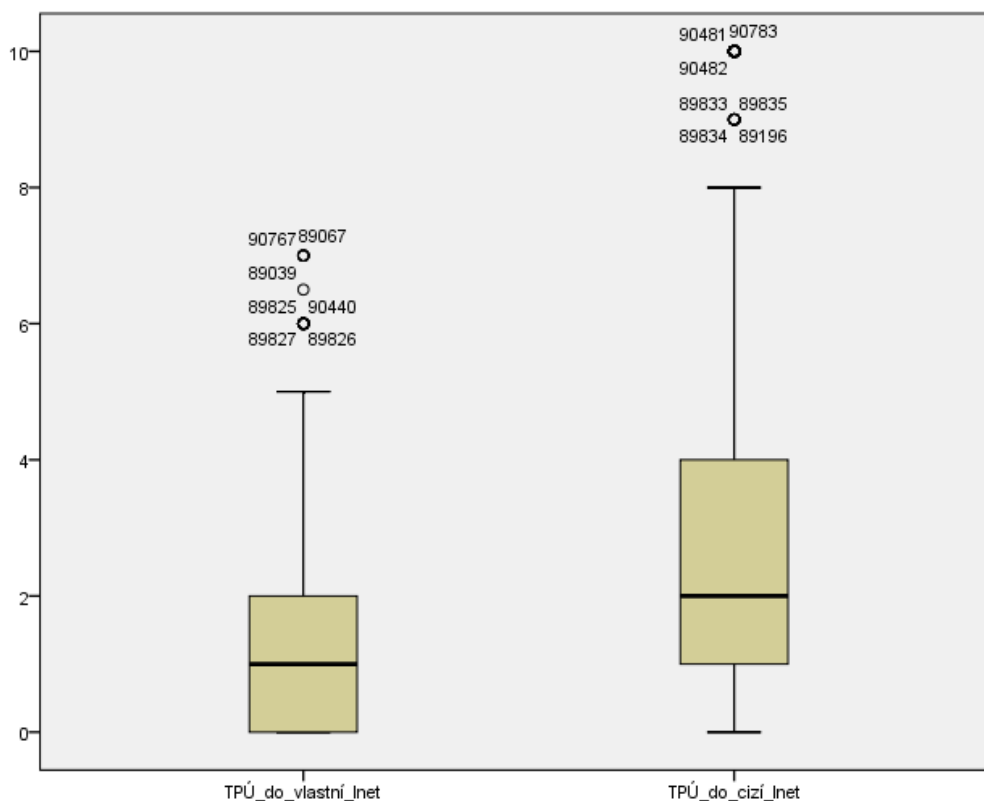
Analyzované údaje byly užity na dalším postupu. Po prozkoumání dat bylo vidět, že některé služby nebyly využívány vůbec, případně jen okrajově pár uživateli. Mezi ně patří například proměnná týkající se příjmu mincí nebo četnosti a počtu výměn bankovek na pobočce banky. S takovými daty v práci nebude dále pracováno, protože ve většině případů nebyly využívány. To samé se týká způsobů komunikace mezi

bankou a klientem skrze telefon a sběrný box, protože naprostá většina preferuje osobní návštěvu pobočky nebo prostřednictvím internetu. Dále textové pole pro poznámku, které je určeno spíše vývojářům a provozovatelům kalkulátoru. U kvantitativních proměnných se rozhodovalo o nevyplněných hodnotách. Pokud byla služba využívána pouze okrajově, byla vyloučena.

K nastavení intervalů samotných proměnným může sloužit například tzv. krabicový graf. Ten vyjadřuje omezení prvním a třetím kvantilem (horizontální linie uprostřed pak je druhý kvartil – medián). V základním nastavení není proměnná nijak omezena a ukazuje všechny zadané hodnoty. Na ukázce (**Obr. 9**) vidíme dvě proměnné, obě se týkají trvalého příkazu k úhradě s využitím internetového bankovníctví. Jedna jsou zadané platby do vlastní banky a druhá do cizí banky. Obě proměnné začínají hodnotou 0, tzn. nevyužíváním služby. Co se týče plateb v rámci vlastní banky, zadávány jsou nejčastěji maximálně dvě položky, nicméně i hodnota 5 zadaných trvalých příkazů dává relevantní výsledky. Tuto hodnotu znázorňuje maximum tzv. vousu (box-whisker), které vyjadřuje variabilitu nad třetím kvantilem, opakem je spodní hranice (minimum) znázorňující variabilitu dat pod prvním kvantilem. Vousy tak reprezentují nejčastěji 1,5*mezikvartilové rozpětí (rozdíl mezi horním a dolním kvantilem). Hodnoty ID nad ním se nazývají outliers (odlehle hodnoty). Příkazy směřující do cizí banky jsou využívány více, až do osmi zadaných položek. To znamená nastavení spodní hranice intervalu (hodnota Missing), u vlastní banky byl tedy interval nastaven od hodnoty 3 výš a u cizí banky od 8 až do nekonečna. Program IBM SPSS poté bere pouze hodnoty, které nebyly vyřazeny, to znamená, že nebyly obsaženy v zadaném intervalu. Takto byly zjištěny hranice u všech proměnných a díky jejich omezením lze získat informace s vyšší vypovídající hodnotou a nedochází k takovým zkreslením (i jednotky extrémně vysokých hodnot mohou znamenat zkreslení při konečném výsledku).

Po ošetření dat byla vymazána spousta hodnot, většinu z nich tvořily IP adresy (příkladem je jedna adresa, která v seznamu měla více než 800 záznamů, každá další z podezřelých pak přibližně 30). Další přibližně 300 záznamů bylo vymazáno díky nevyužívání internetového bankovníctví. Celkový počet řádků, který zůstal připraven k další práci, byl po všech popsanych důvodů ošetření 3390, přičemž do samotné analýzy, provedené v softwaru IBM SPSS Statistics 20, vstoupilo celkem

2305 záznamů. Tento počet je nižší díky analýze hodnot a nastavení jejich intervalů hodnot, které byly vysoké, a software je do celkového výsledku nezahrnul.



Obr. 9 Krabicový graf proměnných TPÚ_do_vlastní_Inet a TPÚ_do_cizí_Inet [vlastní zpracování]

Dalším krokem analýzy byly frekvenční tabulky, které obsahují všechny četnosti jednotlivých hodnot zvolené proměnné. Jak vypadá takové využití služby vkladu hotovosti skrze bankomat, prezentuje **Obr. 10**, kde je znázorněna proměnná vkladu hotovosti v bankomatu:

Vklad_hotovost_ATM

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	3034	89,5	90,1	90,1
	1	237	7,0	7,0	97,1
	2	97	2,9	2,9	100,0
	Total	3368	99,4	100,0	
Missing	3	15	,4		
	4	2	,1		
	5	3	,1		
	10	1	,0		
	12	1	,0		
	Total	22	,6		
	Total		3390	100,0	

Obr. 10 Frekvenční tabulka proměnné Vklad_hotovost_ATM [vlastní zpracování]

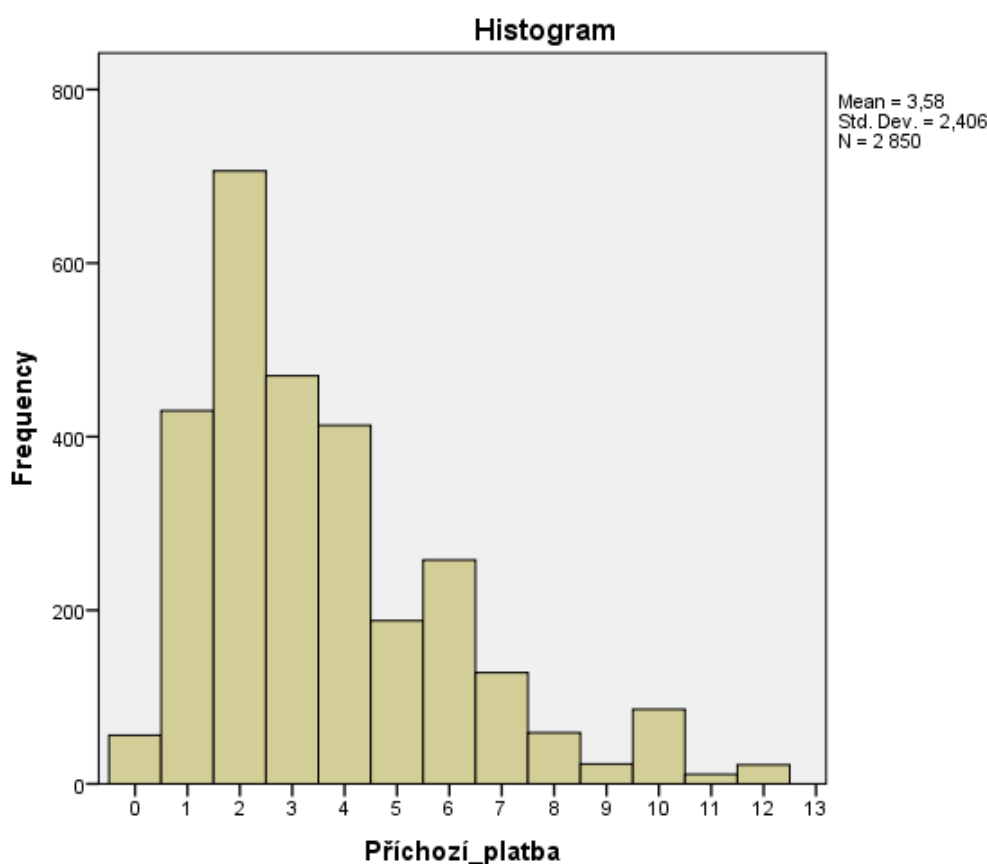
Z frekvenční tabulky lze vyčíst, že z celkového počtu 3390 záznamů ji 3034 lidí nevyužívá a pouhých 334 lidí (necelých 10 %) ano. Většina z klientů (237), kteří vkládají hotovost v bankomatu, tuto službu využívá jednou měsíčně, zbylých 97 dvakrát. Zastoupeny jsou i další hodnoty, díky zvolenému intervalu byly však hodnoty od 3 výš vyřazeny (celkem 22 záznamů). Naopak využívanou službou byla služba příchozí platby, která obsahuje platby z vlastní i cizí banky:

Příchozí_platba

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00	56	1,7	2,0	2,0
	1,00	430	12,7	15,1	17,1
	2,00	706	20,8	24,8	41,8
	3,00	470	13,9	16,5	58,3
	4,00	413	12,2	14,5	72,8
	5,00	188	5,5	6,6	79,4
	6,00	258	7,6	9,1	88,5
	7,00	128	3,8	4,5	92,9
	8,00	59	1,7	2,1	95,0
	9,00	23	,7	,8	95,8
	10,00	86	2,5	3,0	98,8
	11,00	11	,3	,4	99,2
	12,00	22	,6	,8	100,0
	Total		2850	84,1	100,0
Missing	13,00	9	,3		
	14,00	5	,1		
	15,00	10	,3		
	16,00	3	,1		
	17,00	3	,1		
	20,00	5	,1		
	System	505	14,9		
Total		540	15,9		
Total		3390	100,0		

Obr. 11 Frekvenční tabulka proměnné Příchozí platba [vlastní zpracování]

Zde pouhých 1,7 % klientů službu nevyužívá, spodní hranice intervalu byla nastavena na hodnotu 12, od této hodnoty výš byly záznamy vyřazeny (celkem 540). Z nich však 505 bylo chybně zadaných (vůbec nevyplněných), a proto byly programem zařazeny mezi chybějící hodnoty. Další ukázkou práce s daty je histogram, který graficky znázorňuje sledovanou veličinu v daném intervalu pomocí sloupců. V tomto případě počet příchozích plateb (sjednocená vlastní a cizí banka). Vodorovná osa ukazuje počet položek, svislá četnost využívání. Vpravo vedle grafu je střední hodnota (Mean) využívání 3,58 položek na klienta, směrodatná odchylka (Std. Dev.) pak 2,406 položek a N znázorňuje celkový počet.



Obr. 12 Frekvenční tabulka proměnné Příchozí_platba [vlastní zpracování]

Od šesté položky můžeme pozorovat pokles, u desáté však dochází k velkému navýšení. Tento jev můžeme nazvat jako zaokrouhlení, kdy lidé nevyplnili přesnou hodnotu přijatých plateb, ale zadali orientační hodnotu zaokrouhlenou na právě číslo 10. Někteří uživatelé dále místo celého čísla, které značí počet přijatých plateb, vyplnili desetinné číslo. Takové hodnoty se projevovaly také v histogramu. Tyto hodnoty bylo

nutné ošetřit zadáním podmínek, podle kterých se desetinná čísla zaokrouhlila směrem dolů nebo nahoru na celá čísla. Konkrétně se jednalo o hodnoty mezi od 2 do 3 a od 5 do 6. Čísla, která za desetinnou čárkou měla hodnotu 01 až 49, byla zaokrouhlena směrem dolů, čísla v rozmezí 50 až 99 zase nahoru. Takový příkaz pak vypadal následovně:

```
RECODE Příchozí_platba (2.01 thru 2.49=2) (2.50 thru 2.99=3) (5.01 thru 5.49=5) (5.50 thru 5.99=6).
EXECUTE.
RECODE Příchozí_platba (2.01 thru 2.49=2) (2.50 thru 2.99=3) (5.01 thru 5.49=5) (5.50 thru 5.99=6).
EXECUTE.
FREQUENCIES VARIABLES=Příchozí_platba
  /STATISTICS=MEAN MEDIAN
  /HISTOGRAM
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Obr. 13 Příkaz na zaokrouhlení hodnot na celá čísla [vlastní zpracování]

Následujícím krokem bylo rozlišení jednotlivých proměnných podle způsobu užití. U některých proměnných bylo rozlišeno, zda se týká vlastní nebo cizí banky. To se týkalo jednorázového příkazu k úhradě (JPÚ), trvalého příkazu k úhradě (TPÚ) a inkasa. Uživatelé nerozlišují typ banky a není pro ně tedy důležité, kam platební příkaz posílají. Pokud by klienti museli rozlišovat vlastní a cizí banku, mohlo by to být zavádějící. Proto byly tyto proměnné, společně s příchozí platbou, sloučeny do jedné, u které není rozlišen typ banky. U každé byl dále rozlišen způsob, jakým klienti požadavky řešili, konkrétně osobně na pobočce nebo skrze internetové bankovníctví (telefon a sběrný box byly již dříve z analýzy odstraněny). Příkazy, které vybrané proměnné slučují (Compute Variables), vypadají v syntaxi IBM SPSS následovně:

```
COMPUTE S_Příchozí_platba=Příchozí_platba_z_vlastní +
Příchozí_platba_z_cizí.
COMPUTE S_JPÚ_pobočka=JPÚ_do_vlastní_pobočka + JPÚ_do_cizí_pobočka.
COMPUTE S_JPÚ_Inet=JPÚ_do_vlastní_Inet + JPÚ_do_cizí_Inet.
COMPUTE S_TPÚ_pobočka=TPÚ_do_vlastní_pobočka + TPÚ_do_cizí_pobočka.
COMPUTE S_TPÚ_Inet=TPÚ_do_vlastní_Inet + TPÚ_do_cizí_Inet.
COMPUTE S_Inkaso_pobočka=Inkaso_do_vlastní_pobočka +
Inkaso_do_cizí_pobočka.
COMPUTE S_Inkaso_Inet=Inkaso_do_vlastní_Inet + Inkaso_do_cizí_Inet.
EXECUTE.
```

Na základě sloučení proměnných se může stát, že některé četnosti budou vyšší, protože dojde k sečtení základního nastavení proměnné a tudíž na součet hodnot.

Na základě všech úprav dat, které byly podle podmínek a kritérií vyřazeny, nakonec zůstalo celkem jedenáct hlavních proměnných (služeb), které byly využívány nejvíce a k tomu minimální měsíční obrat a průměrný zůstatek na účtu. I zde však některé údaje nebyly vyplněny, v případě těchto proměnných však takové hodnoty byly nahrazeny nulou (nejsou využívány), ale ve výsledcích s nimi dále bylo počítáno. Tento krok však nejde použít u všech, například celkový obrat a zůstatek na účtu využívá každý bez výjimky, a proto jeho nevyplnění nelze brát v potaz, protože by mohlo dojít ke zkreslení celkových výsledků. Po této konečné úpravě dat následovala samotná metoda hlavních komponent (PCA) a shluková analýza.

5.3 Transformace a snížení dimenze

Velký počet proměnných může mít za následek i závislost proměnných a vzájemné ovlivnění konečného výsledku. Z toho důvodu je nutné, aby všechny proměnné zůstaly nekorelované. K tomu slouží metoda hlavních komponent (PCA), která byla provedena ve statistickém prostředí programu IBM SPSS Statistics 20, ve kterém lze zpracovávat takto velké množství dat. Přitom dojde ke snížení dimenze dat takovým způsobem, kdy je ztráta vypovídajících informací co nejvíce eliminována.

Po úpravě datového souboru zbylo jedenáct proměnných a minimální obrat s průměrným zůstatkem. Mezi ty, které byly použity, patřily součtové proměnné (příchozí platba, jednorázový příkaz k úhradě na pobočce a přes internetové bankovníctví, trvalý příkaz k úhradě na pobočce a přes internetové bankovníctví, zadané inkaso na pobočce a přes internetové bankovníctví) a výběry z ATM v České republice i v zahraničí z bankomatů vlastních i cizích bank.

K posouzení vzájemných vztahů mezi proměnnými (korelaci) slouží korelační matice, která je vložena jako **Příloha č. 4**. Díky ní byla u některých hodnot zjištěna vyšší míra závislosti, proto bylo nezbytné provést eliminaci multikolinearity, bez které by byla shluková analýza zkreslená. **Obr. 14** ukazuje celkový rozptyl a popisuje, kolik procent modelu vysvětlují jednotlivé komponenty. Sloupec „% of Variance“ ukazuje, kolik procent modelu vyjadřuje jednotlivá komponenta a sloupec „Cumulative %“ součet jednotlivých komponent. Z tabulky lze vyčíst, že první komponenta vysvětluje 16,581 % modelu, druhá 14,786 a tak dále. Platí pravidlo, že první komponenta

vyjadřuje největší procentuální podíl, který s každou následující komponentou klesá stále více.

Total Variance Explained

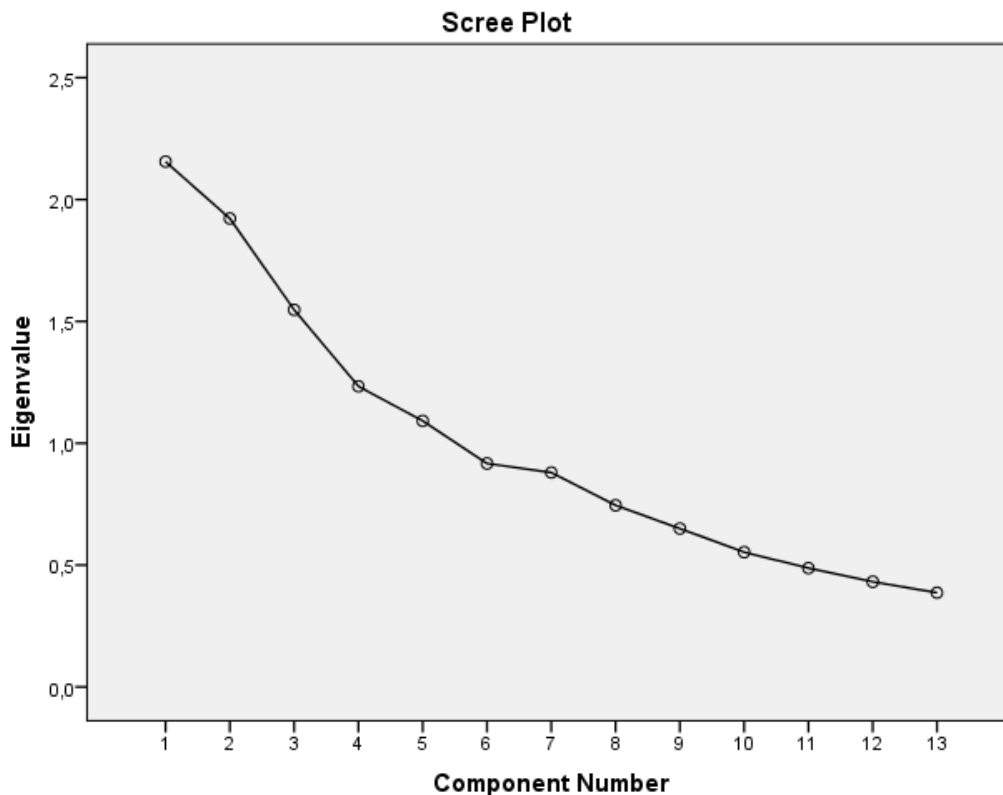
Component	Initial Eigenvalues		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,156	16,581	16,581
2	1,922	14,786	31,367
3	1,547	11,903	43,270
4	1,233	9,488	52,758
5	1,091	8,396	61,153
6	,917	7,053	68,206
7	,880	6,766	74,973
8	,745	5,733	80,705
9	,650	4,999	85,705
10	,553	4,252	89,957
11	,487	3,750	93,707
12	,432	3,320	97,027
13	,386	2,973	100,000

Ob. 14 Celkový vyjádřený rozptyl [vlastní zpracování]

Bylo zvoleno celkem 7 komponent, konkrétní podmínky zvolení jejich správného počtu popisuje Meloun [16]:

- variabilita nového modelu by měla být alespoň 70 % původní variability z původních hodnot;
- hodnota vlastního čísla musí být minimálně 1 (Eigenvalue), kde nižší hodnoty nemají takový význam vysvětlení původních podmínek;
- počet komponent popisujících model by měl být nižší než původně zadaných.

Podíl hlavních komponent na vysvětlujícím modelu ukazuje tzv. Scree Plot, kde můžeme uplatnit tzv. **pravidlo lokte**. To znamená vzít takový počet komponent, kde je v grafu jasně viditelný zlom (komponenta 7, aby bylo popsáno 70 % modelu). Hebák doporučuje vzít maximálně šest komponent, nicméně to není podmínkou. Šestá komponenta je těsně pod hranicí 70 %, které vysvětlují původní variabilitu z původních hodnot.



Obr. 15 Scree Plot [vlastní zpracování]

Na základě těchto podmínek byly transformované proměnné zbavené kolinearit připraveny k samotné shlukové analýze, na které se podílelo sedm vybraných komponent.

5.4 Shlukování

Provedení samotné shlukové analýzy popsané v teoretické části. Zde dochází k samotnému rozřídění objektů (proměnných) do co nejvíce sobě si podobných shluků. Prvky obsažené v jednom shluku si jsou podobnější než s objekty v dalších shlucích. Samotné shluky poté představují identifikované klientské profily RCBS na základě jejich chování na trhu, tedy jak klienti využívají bankovní služby.

Dvoukroková metoda se spustí cestou Analyze → Classify → TwoStep Cluster. Po zadání základního nastavení (vybrání sedmi komponent, které byly získány pomocí metody PCA a nastavení počtu shluků) již software provedl samotnou analýzu, ve které objekty rozřídil do třech shluků, které znázorňují typické klientské profily užití základních bankovních potřeb. Aby program vygeneroval konkrétní hodnoty shluků, bylo nutné nastavit číslo shluku do podmínky v Select Cases. Každá skupina se liší

charakteristickým chováním a užíváním bankovních služeb. Tak jako počáteční vstupní data, i konečné výsledky znázorňují počet využití proměnné za měsíc. V následujících podkapitolách budou jednotlivé klientské profily podrobně popsány.

5.4.1 Charakteristika prvního klientského profilu

Klientský profil 1		
Počet objektů ve shluku		1857
Relativní podíl shluku (v %)		80,6
Zkoumaná proměnná	Minimální měsíční obrat (v Kč)	15 651
	Průměrný zůstatek (v Kč)	11 692
	Příchozí platba	3,33
	Jednorázový příkaz k úhradě - pobočka	0
	Jednorázový příkaz k úhradě - internet	5,43
	Trvalý příkaz k úhradě - pobočka	0
	Trvalý příkaz k úhradě - internet	3,17
	Inkaso - pobočka	0
	Inkaso - internet	0,98
	Výběr z ATM v ČR - vlastní banka	3,05
	Výběr z ATM v ČR - cizí banka	0,73
	Výběr z ATM v zahraničí - vlastní banka	0,03
	Výběr z ATM v zahraničí - cizí banka	0,01

Obr. 16 První klientský profil [vlastní zpracování]

Jde o nejpočetnější skupinu, z celkových 2305 záznamů do tohoto profilu spadá 1857, to odpovídá 80,6 % populace. Můžeme ho označit jako **průměrný, preferující internet** nebo také **mainstreamový**. Profil můžeme popsat jako typického uživatele bankovních služeb. Ke kontaktu s bankou využívá převážně internetové bankovníctví, osobní návštěvy na pobočce nevyhledává skoro vůbec (hodnoty jsou zaokrouhleny na 0, protože návštěva pobočky v řádu tisíců až setin odpovídá jedné návštěvě přibližně za 10 let). Výběry z bankomatu využívá převážně prostřednictvím vlastní banky (tři výběry oproti necelému jednomu u cizí banky – ze všech profilů nejméně), v zahraničí už banky nerozlišuje. Průměrně mu přichází tři platby měsíčně. Jednorázových příkazů k úhradě přes internet evidujeme v průměru přes pět, trvalé příkazy zadá tři a inkaso pouze jedno. Co se týče obratu, ze všech tří klientských profilů má obraz nejnižší, i když se pohybuje okolo 15,5 tisíce Kč. Naopak zůstatek na účtu se nachází uprostřed

s hodnotou přes 11,5 tisíce Kč. Vyšší obrat může znamenat vyšší výdaje než příjmy, stále si však drží kladným zůstatkem na účtu.

5.4.2 Charakteristika druhého klientského profilu

Klientský profil 2		
Počet objektů ve shluku		352
Relativní podíl shluku (v %)		15,25
Zkoumaná proměnná	Minimální měsíční obrat (v Kč)	18 908
	Průměrný zůstatek (v Kč)	14 538
	Příchozí platba	3,75
	Jednorázový příkaz k úhradě - pobočka	0
	Jednorázový příkaz k úhradě - internet	6,37
	Trvalý příkaz k úhradě - pobočka	0
	Trvalý příkaz k úhradě - internet	3,68
	Inkaso - pobočka	0
	Inkaso - internet	1,22
	Výběr z ATM v ČR - vlastní banka	3,33
	Výběr z ATM v ČR - cizí banka	1,52
	Výběr z ATM v zahraničí - vlastní banka	0,87
Výběr z ATM v zahraničí - cizí banka	0,90	

Obr. 17 Druhý klientský profil [vlastní zpracování]

Druhý klientský profil je zastoupen druhým největším počtem, konkrétně 352 uživateli (15,25 % celku). Je tedy přibližně pětkrát nižší než mainstreamový, se kterým si jsou podobné. I tento vysoce převyšuje návštěvy poboček internetovým bankovníctvím, jehož využívání je v tomto případě dokonce ještě vyšší, než u prvního profilu, proto ho můžeme nazvat jako **aktivnější s preferencí využívání internetu**. Příchozí platby dostane v průměru necelé čtyři, zadaných jednorázových příkazů k úhradě potvrdí šest, trvalé příkazy k úhradě skoro čtyři a inkas je nepatrně více než u mainstreamového klienta, těsně přes jedno. Tak jako v předešlém profilu, i zde by návštěvy poboček odpovídaly jedné za několik let, proto byly zaokrouhleny na 0. Výběry z ATM provádí převážně z vlastní banky (tři za měsíc), avšak i výběry u cizí banky využívá hojně, přibližně v polovičním rozsahu než z vlastních. Ze všech tří profilů také jako jediný vybírá v zahraničí, zde však banku nerozlišuje. Minimální měsíční obrat i průměrný zůstatek má však nejvyšší ze všech tří skupin, měsíční obrat činí necelých 19 tisíc Kč, zůstatek se pohybuje okolo 14,5 tisíce Kč.

5.4.3 Charakteristika třetího klientského profilu

Klientský profil 3		
Počet objektů ve shluku		96
Relativní podíl shluku (v %)		4,15
Zkoumaná proměnná	Minimální měsíční obrat (v Kč)	15 820
	Průměrný zůstatek (v Kč)	8 402
	Příchozí platba	3,34
	Jednorázový příkaz k úhradě - pobočka	1,90
	Jednorázový příkaz k úhradě - internet	4,23
	Trvalý příkaz k úhradě - pobočka	2,51
	Trvalý příkaz k úhradě - internet	2,70
	Inkaso - pobočka	0,96
	Inkaso - internet	0,96
	Výběr z ATM v ČR - vlastní banka	2,70
	Výběr z ATM v ČR - cizí banka	0,96
	Výběr z ATM v zahraničí - vlastní banka	0,27
	Výběr z ATM v zahraničí - cizí banka	0,21

Obr. 18 Třetí klientský profil [vlastní zpracování]

V posledním shluku je jednoznačně nejméně objektů, pouhých 96 (4,15 %). Profil lze charakterizovat jako s **oboustrannou preferencí a nejnižším zůstatkem na účtu**. Měsíční obrat je nepatrně vyšší jako u prvního shluku (skoro 16 tisíc Kč), průměrný zůstatek je však ze všech jednoznačně nejnižší, odpovídá necelým 8,5 tisícům Kč. Příchozí platby dostává alespoň tři měsíčně. Jednorázové příkazy k úhradě provede čtyři přes internet a dvě osobní návštěvou pobočky. U trvalého příkazu k úhradě se však návštěvy pobočky vyrovnávají (oboje kolem 2,5 položek měsíčně) a u inkasa dokonce těsně předčí, oboje však kolem jedné platby. Tito klienti tak ze všech skupin jako jediní využívají pobočky, v porovnání s internetem přibližně ve stejné míře, kdežto předchozí dva profily pobočky využijí pouze přibližně jednou za několik let. Tento typ klienta také ze všech nejméně vybírá v bankomatu, v průměru necelé tři výběry u vlastní banky oproti jednomu výběru u cizí. Výběry v zahraničí se nachází uprostřed mezi prvním a druhým profilem. Ani zde však nepreferuje buď vlastní, nebo cizí banku.

6 Porovnání vybraných trhů

6.1 Český bankovní trh

Finančnímu sektor v České republice výrazně dominují banky, které mezi sebou neustále soutěží a posilují svoji pozici na trhu. Stále však významně dominují velké bankovní domy. Vedoucími většiny finančních skupin jsou právě banky, hlavní úlohu mají právě jimi vedené finanční konglomeráty. V posledních letech je věnována velká pozornost detailovému bankovníctví.

V České republice funguje dvouúrovňový bankovní systém, dohled nad finančním sektorem v České republice vykonává Česká národní banka (ČNB), která však dohlíží a reguluje i ostatní finanční subjekty (družstevní záložny, pojišťovny, penzijní fondy a další). [34]

Vedle České národní banky na českém bankovním trhu k 2. 4. 2018 působí 47 bank a poboček zahraničních bank. [35] Mezi největší banky u nás patří tzv. „velké čtyřky“, do které patří Česká spořitelna, a. s., Československá obchodní banka, a. s., Komerční banka, a. s. a UniCredit Bank, a. s. V současné době se těší stále větší oblibě i menší banky, které lákají především na služby bez poplatků či výhodné úvěry a splátky. Díky tomu však banky reagují na snižování (či rušení) některých poplatků, které tvoří nemalé procento příjmů bank. Jaké částky poplatky bankám generují, ukazuje **Tabulka 3** znázorňující čisté zisky „velké čtyřky“ za období let 2015 a 2016:

Banka / rok	2016 (v mil. Kč)	2015 (v mil. Kč)	Změna (v mil. Kč)
Česká spořitelna	9 308	10 254	- 946
ČSOB	6 218	6 391	- 173
Komerční banka, a. s.	6 683	6 968	- 285
UniCredit Bank	3 823	3 843	- 20

Tabulka 3 Čisté zisky z poplatků "velké čtyřky" v letech 2015-2016 [vlastní zpracování podle 29-32]

Jak můžeme vidět v tabulce, jen za poplatky a provize banky generují zisk v řádech miliard Kč a nejedná se tedy o nezanedbatelnou částku, i když v roce 2016 u všech bank oproti roku 2015 klesl. V současné době dochází k zakládání nových

bankovních subjektů a poplatky se v rámci konkurence snižují, případně dokonce u konkrétních služeb/produktů úplně eliminují.

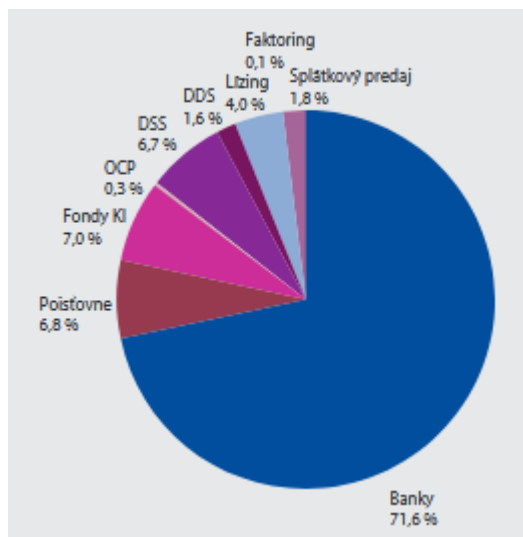
Podle České národní banky je český bankovní sektor stabilní a ziskový, neboť přebytek celkových vkladů nad úvěry vytváří bankám dostatečnou rezervu a domácí bankovní systém tedy není závislý na zahraničním financování. Poměr úvěrů ke vkladům je jeden z nejnižších v celé Evropské unii, dlouhodobě se pohybuje okolo 75 %. Domácí trh je schopen ustát i velmi nepříznivý kritický vývoj. Velmi pozitivně je hodnocena i likvidita českých bank. ČNB má velmi dobrý přehled o finančních institucích na trhu a velmi pozorně jej hlídá, dohlíží na vznik nových subjektů a v neposlední řadě také na přeliv peněžních prostředků mezi mateřskými a dceřinými společnostmi. Tyto transakce mají nastavený limit na maximálně 25 %, avšak skutečná hodnota se pohybuje výrazně níže. Tomu přispívá pravidelný dohled nad bankovním trhem, který byl v minulosti (2011) vyhodnocen jako rizikový a všechny větší transakce musí být České národní bance předem hlášeny. Podle zákona musí být všechny vklady bank pojištěny u dalších institucí (stavební spořitelny, družstevní záložny a další). [36]

Díky velkému množství bank je tak nabízeno mnoho bankovních služeb - nejen platební účty, ale také termínované vklady, kreditní karty, hypotéky, stavební spoření a další. Důležitá je především různorodost platebních účtů, protože na trhu existuje několik druhů – ať už účty pro mladé, studentské, pro seniory, běžné nebo prémiové. Nejvíce je běžných účtů, především na ty bude zaměřena pozornost v další části práce, kde budou využity bankovní kalkulátory.

6.2 Slovenský bankovní trh

V čele slovenského bankovního sektoru, stejně jako v České republice, stojí nezávislá centrální banka – Národná banka Slovenska (NBS), která vznikla 1. ledna 1993 na základě zákona NR SR č. 566/1992 Zb. O Národnej banke Slovenska a 1. ledna 2009 (po zavedení Eura) se stala součástí Eurosystemu, který je tvořen evropskými centrálními bankami a kontroluje transakce peněžních prostředků mezi bankami na území Slovenska. [37] Vedle ní na trhu působí dalších 25 bank a poboček zahraničních bank. Největší bankou je Slovenská sporiteľňa, v jejím závěru VÚB a Tatra banka. [38]

Slovenský trh v posledních letech stoupl v řádu několika procent ve většině segmentů finančního trhu, podstatnou měrou pak pomohl bankovní sektor, který tvoří přibližně dvě třetiny finančního trhu.



Obr. 19 Podíly segmentů celého finančního trhu na Slovensku [39]

Čistý zisk z poplatků všech bank k 30. 9. 2017 byl 397 754 000 Eur, o rok dříve 391 195 000 Eur, což značí nepatrný meziroční nárůst. Výnosy se zvyšují také díky úrokovým výnosům, s ohledem na rostoucím objemu půjček se dá takový scénář však očekávat. Slovenské banky za třetí kvartál 2017 (do 30. 9.) zprostředkovaly klientům úvěry ve výši přes 54,231 miliard Eur, meziroční změna byl nárůst 11 %. [40] Od roku 2012 až do roku 2020 bude zachována stávající bankovní daň ve výši 0,4 % (nejvyšší ze všech zemí Eurozóny), cílem je vytvoření rezervy pro případ nepříznivého vývoje bankovního sektoru. [41]

Důvodem, proč je možné v následující kapitole klientské profily zjištěné v České republice aplikovat i na slovenský trh, je ten, že „v regionu centrální Evropy (ČR, PL, HU, SK) jsou značné podobnosti ve spotřebních zvycích a potřebách, v pohledu na význam peněz a konečném chování bankovních klientů k bance“. [47]

Tak jako na českém trhu, i zde existují různé bankovní produkty, hlavní jsou však platební účty. Díky menšímu počtu bank je celková nabídka služeb nižší, nicméně některé banky nabízejí třeba i pět účtů. Jejich celkový počet tak vzroste a vykompenzuje menší počet nabízených účtů ostatních bank a umožňuje tedy vzájemné porovnání nabídek.

7 Komparační nástroje

K porovnání základních bankovních služeb v České republice a na Slovensku budou použity bankovní kalkulatory využívané v obou zemích. Po provedené shlukové analýze a rozřídění objektů do jednotlivých shluků budou právě tyto shluky porovnány s veřejně dostupnými komparačními nástroji. Jedním ze základních, jakožto českým největším, bude využit server <https://www.bankovnipoplatky.com/>, kde na základě profilů bude vyhodnocena nabídka produktů pro jednotlivé klienty. Výše zmíněný server využívá ke sběru dat a informací dotazník (zdroj dat pro shlukovou analýzu) obsahující velké množství informací, proto by měly být výsledky co možná nejpřesnější. V závěru práce budou však výsledky kalkulatorů porovnány se sazebníky bank.

7.1 České bankovní komparační nástroje

Prvním je největší český server <https://www.bankovnipoplatky.com/>, který je dostupný přímo na webu a není tedy nutné aplikaci do počítače stahovat a instalovat, stačí internetový prohlížeč a přístup k internetu. Používání aplikace je zcela zdarma a anonymní a díky tomu se těší velké popularitě. K 3. 4. 2018 tento server využilo 91 804 klientů. Jeho cílem je umožnit porovnat základní bankovní služby a produkty jednotlivých bank v ČR všem klientům. Je velmi propracovaný a kromě samotného porovnání bankovních produktů obsahuje i novinky z bankovního trhu a další informace, které mohou být pro lidi zajímavější se o finance důležité. Jeho výhodou je stručný a jasný popis políček formuláře, což uživateli zjednodušuje obsluhu. Samotný dotazník je velmi podrobný, díky čemuž je možné co nejpřesnější a nejlepší vyhodnocení.

Na **Obr. 20** je možné vidět úvodní stránku serveru. Kromě samotného kalkulatoru je v hlavním menu také například srovnávač spořicíh účtů nebo devizová kalkulačka. Samotná stránka se na první pohled může jevit jako nepřehledná, během chvilky si však uživatel zvykne a působí jako intuitivní, kde všechny potřebné informace jsou snadno k nalezení.

Banky v ČR | Sazebníky | Kalkulačka RPSN | Kodex mobility | Kódy bank | Pobočky | Bankomaty | Petice | Diskuze | Dotazníky | Zábava | Kontakt | O nás | Partneři | Dárky | Reklama | Podmínky užívání

Vyhledávání

 Svět bank pod lupou. Jediný server svého druhu v ČR již od 2005
Bankovnípoplatky.com
 Internetový ombudsman bankovních klientů

8 189 895 715
 Od 01.01. 2018 jsme doposud zaplatili u bank v ČR (klikněte pro více informací)

Kalkulátor poplatků | Srovnávač spoř. účtů | Půjčte si mezi sebou | Moderní platební nástroje | Finanční gramotnost přednášky | Devizová kalkulačka | Deregulátor | Hodnoťte banky | Úvěrový registr | Kniha o penězích

Aktuálně | Banky | Internetbanking | Karty | Poplatky | Regulace | Spoření | Úvěry | Pojištění | Vzdělávání | Ankety | Informace | Průzkumy | Video | Názory | Poradny

Dnes je poslední den pro odevzdání daňového přiznání za rok 2017 03. 04. 2018 09:24
 Pojišťovněm nevěří kvůli špatné zkušenosti dvě pětiny Čechů, vyplývá z průzkumu 03. 04. 2018 00:56
 Komentované zprávy bank: KB je opět chytřejší a Moneta platí s Android pay 03. 04. 2018 00:05
 Číslo týdne - 4,37 03. 04. 2018 00:02
 Kazuistika: Jak nejlépe vybrat správnou banku 02. 04. 2018 10:11



Anketa o nejobsurdnější výluku z pojištění 2018
 I. ročník
 HLASOVÁNÍ
 1. kolo do 15. 5.

Nejvíce Vás zajímá
 Žaloba skupiny poplatků za vedení účtu mobility karty česob pojišťovna rozhodčí doložka finančník všs bankomaty česob

PŮJČKA JE BEZ PAPIŘOVÁNÍ. 

Aktuálně | Poplatky | Názory | Rozhovory | Informace z bank | Bankovní vtaštokvy

Aktuálně | Poplatky | Vrba

Nejčtenější
 • Zrušení účtu u KB zdarma zapomeňte
 • Vkladomaty a u jakých bank
 • přijatá platba ze zahraničí se může prodražit
 • družstevní záložny v ČR seznam
 • exkluzivně jak banky blokují karty po zadání PIN a co dělat když se

Obr. 20 Úvodní obrazovka serveru Bankovní poplatky [<https://www.bankovnipoplatky.com/>]

Kalkulátor nejprve zobrazí úvodní informace pro vyplňování jednotlivých polí, poté už následuje samotné vyplňování údajů do kalkulátoru. Jeho obsah je logicky členěn do devíti okruhů, které jsou rozprostřeny do sedmi stran. Konkrétní okruhy jsou vyobrazeny následovně:

1. Účet,
2. Výpis z účtu,
3. Platební karta,
4. Přímé bankovníctví,
5. Platby – jednorázové příkazy,
6. Platby – trvalé příkazy,
7. Platby – povolení k inkasu (nebo SIPO platba),
8. Hotovostní operace,
9. Další služby.

je součástí sazebníku bank. Pouze informací zaruje jsou všeobecně považované za spolehlivé, avšak server www.bankovnipoplatky.com neručí za správnost a úplnost uvedených informací. Výpočty a doporučení prezentované Kalkulátorem odrážejí naše nejlepší znalosti k poslední aktualizaci Kalkulátoru. Server www.bankovnipoplatky.com není odpovědný za jakékoli nepřímé, následné, vedlejší, sankční ani zvláštní škody či ztráty (zejména ušlý zisk nebo výnos, přerušení provozu, ztrátu obchodních informací či jinou peněžitou ztrátu), které případně vzniknou uživateli Kalkulátoru v souvislosti s jeho využíváním.

- Plná verze
 Zjednodušená verze

I. Účet

1. Váš minimální měsíční obrat? (důležitá informace pro odpuštění poplatku za vedení účtu u některých bank – např. Raiffeisenbank):

Uvedte číslem kolik

2. Váš průměrný měsíční zůstatek? (důležitá informace pro odpuštění poplatku za vedení účtu u některých bank – např. GE Money, Citibank)

Uvedte číslem kolik

II. Výpis z účtu

3. Zasílání výpisu z účtu:

- Elektronicky
 Poštou
 Osobní převzetí

4. Frekvence zasílání výpisu z účtu:

- Týdně
 Měsíčně
 Čtvrtletně
 Ročně

Krok 1 z 7

Pokračovat dále

Zpracování a vyhodnocení dat bude probíhat externě pod vedením Ing. Marty Hedvičkové, Ph.D. a Ing. Ivana Soukala

Obr. 21 Formulář kalkulátoru [<https://www.bankovnipoplatky.com/>]

První okruh umožňuje doplnit pouze dvě proměnné, kterými jsou minimální měsíční obrat a průměrný zůstatek na účtu. Obrat znamená veškeré finanční transakce na účtu (příchozí i odchozí platby), průměrný měsíční zůstatek je celková částka finančních prostředků, které po zúčtování všech transakcí na účtu zůstaly. V obou případech jsou možné kladné i záporné hodnoty.

Druhý okruh zaměřuje pozornost na výpis z účtu, kde je možné vybrat jeden ze způsobů jeho zasílání (elektronicky, poštou, osobní převzetí) a dále frekvenci zasílání. Uživatel si může vybrat, zda chce výpis z účtu týdně, měsíčně, čtvrtletně nebo ročně, přičemž automaticky přednastavená možnost je ta nejběžnější, tedy měsíční.

Otázky v dalším okruhu se zaměřují na typ platební karty (debetní embosovaná, debetní neembosovaná a kreditní) nebo výběrů z bankomatu, kde je rozlišována vlastní

a cizí banka, a to nejen v České republice, ale i v zahraničí. Výběrů se také týká otázka frekvence výběrů a průměrné částky jednorázového výběru.

V pořadí čtvrtý okruh se věnuje přímému bankovníctví, zda jej využívá či nikoliv. Pokud uživatel přímé bankovníctví nevyužívá, další otázku je možné vynechat, v opačném případě zvolí druh a to buď internetbanking (internetové bankovníctví, klient si svůj účet obsluhuje sám) nebo telebanking. To znamená vyřizování bankovních účtů skrze příkazy a požadavky po telefonu.

Pátý okruh už proměnných obsahuje více, neboť se týká jednorázových příkazů k úhradě. První dvě otázky se týkají počtu příchozích plateb, a to buď z vlastní, nebo cizí banky. U dalších proměnných (odchozí platby) uživatel již rozlišuje kromě vlastní a cizí banky společně s počtem příkazů k úhradě také způsob komunikace s bankou (na pobočce, po telefonu, přes sběrný box nebo internetbanking).

V šestém okruhu (trvalé příkazy k úhradě) je uživatel tázán ohledně provedení TPÚ do vlastní a cizí banky, kde zadá počet odchozích plateb. Na rozdíl od jednorázového příkazu k úhradě však má na výběr pouze tři možnosti, a to na pobočce, po telefonu nebo prostřednictvím internetového bankovníctví, sběrný box již není možné využít.

Sedmý okruh se zaměřuje na povolení k inkasu, případně SIPO platbě. Členění je opět rozděleno na zaslání inkasa nebo SIPO platby do vlastní a cizí banky. Způsob zadání platby je stejné jako v šestém okruhu, tedy na pobočce, po telefonu nebo s využitím internetového bankovníctví.

Předposlednímu, osmému, okruhu je věnována pozornost ohledně hotovostních operací. Uživatel má možnost zadat počet vkladů na účet na pobočce, vkladu nadměrné částky na účet (tzv. nadměrný vklad) na pobočce, kde je rozlišeno kolikrát tuto službu využije a průměrná vložená částka. Další proměnná se týká počtu vkladů hotovosti přes bankomat, pokud je tato možnost umožněná (možné pouze u některých bank). V poslední otázce je uživatel tázán na to, kolikrát využívá výběr hotovosti na pobočce.

V rámci posledního okruhu se řeší další nabízené služby, avšak pouze v případě, pokud je banky poskytují. Mezi tyto služby patří cashback (kolikrát), příjem mincí (kolikrát, počet mincí na jeden úkon a průměrná vkládaná částka) nebo výměna bankovek na pobočce, kde jsou možnosti stejné jako u příjmu mincí. Uživatel má také možnost napsat poznámku a navrhnout nové možnosti služeb, které pravidelně využívá

a nejsou v seznamu obsaženy. Poslední otázky jsou zaměřeny na aktuálně využívaný účet a banku klienta. Možností je i vyplnění kontaktních údajů, což však není povinností. Slouží to zároveň k registraci na serveru, díky tomu se však uživatel může v budoucnu vrátet ke svým výpočtům.

Dalším českým internetovým srovnávačem bankovních produktů je server <http://www.finparada.cz/>, který kromě platebních účtů umožňuje porovnat také další služby, jako jsou spořicí účty, životní a neživotní pojištění nebo přehled podílových fondů. Tak jako předchozí server, i tento obsahuje aktuální informace z finančního sektoru.

Kalkulačka - spočítejte si, jaký osobní běžný účet je pro Vás nejvýhodnější či nejlevnější:

Zajímají mě: standardní účty účty pro top klienty účty pro mladé účty pro děti účty pro seniory všechny účty

Chci zahrnout: všechny banky banky dle mého výběru včetně záložen

Na záložkách formuláře můžete změnit přednastavené hodnoty a spustit zpracování:

ZÁKLADNÍ	KARTY	ELEKTRONICKY	NA POBOČCE	SE ZAHRAŇICÍM	VÝPISY	KONTOKORENT
Počet plateb přes internet za měsíc	2	Počet trvalých příkazů za měsíc	3	Počet výběrů z bankomatu za měsíc		
Počet příchozích plateb za měsíc	1	Průměrný zůstatek na účtu	10 000	- vlastní banky	2	
Podíl mezibankovních plateb (%)	85	Průměrný měsíční příjem na účet	20 000	- cizí banky	1	

Výsledek zpracování dle nastavených hodnot:

Společnost	Produkt	Náklady na vedení účtu (za měsíc) v Kč	Detail	Hodnocení uživatelem	Pobočky	Pokračovat
Equa bank	Běžný účet ★★★★★	-0,07		339x Hodnot'		>>>
UniCredit Bank	U konto	-0,07		87x Hodnot'		>>>
Banka CREDITAS	Běžný účet ★★★★★	0,00		19x Hodnot'		>>>
mBank	mKonto ★★★★★	0,00		504x Hodnot'		>>>
Raiffeisenbank	eKonto SMART ★★★★★	0,00		83x Hodnot'		>>>
Air Bank	Běžný účet - Malý tarif ★★★★★	17,92		328x Hodnot'		>>>
MONETA Money Bank	Tom účet ★★★★★	20,00		4x Hodnot'		>>>

Obr. 22 Kalkulátor serveru finparada [<http://www.finparada.cz>]

I tento kalkulátor je dostupný online a zdarma a umožňuje srovnání několika typů účtu – standardní, pro top klienty, studentské, pro děti nebo pro seniory. Do srovnání je

možné zahrnout všechny banky, nebo si vybrat jen některé. Je rozdělen do sedmi základních okruhů:

1. Základní,
2. Karty,
3. Elektronicky,
4. Na pobočce,
5. Se zahraničím,
6. Výpisy,
7. Kontokorent.

V rámci základních informací klient vyplňuje průměrný měsíční příjem a zůstatek na účtu. Kromě toho také počet zadaných plateb s využitím internetového bankovníctví a počet přijatých plateb, přičemž vlastní a cizí banka není rozlišována. Dále uživatel vyplňuje počet výběrů z bankomatů v rámci své a cizí banky. Všechny proměnné jsou zadávány v měsíčním intervalu.

V okruhu Karty uživatel vybírá využívanou platební kartu k účtu, kde má několik možností. Prvním typem jsou elektronické (VISA Electron, Maestro), dále pak embosované (VISA Classic, MC Standard), zlaté (VISA Gold, MC Gold) a kreditní embosované, vždy od dvou nejrozšířenějších v České republice – VISA a MasterCard. Pokud klient využívá dvě platební karty, u druhé má na výběr stejné možnosti jako u té první. Další otázky se týkají plateb u obchodníka, kde je požadován měsíční počet provedených plateb a také celkový objem v Kč.

Třetí okruh se zaměřuje na přímé bankovníctví, na výběr je Internetbanking a Phonebanking (u prvního kalkulátoru Telebanking). V případě využívání bankovníctví přes telefon, jsou zadána políčka týkající se počtu takto zadaných plateb za měsíc, počet SMS z banky za měsíc a počet změn trvalých příkazů/inkasa za rok.

Čtvrtý okruh se zaměřuje na osobní návštěvu pobočky. Zde se vyplňuje počet plateb (s využitím sběrného boxu nebo přepážky) za měsíc, počet změn trvalých příkazů/inkasa za rok a počet vkladů a výběrů hotovosti na přepážce, opět v měsíčním intervalu.

Pátý okruh věnuje pozornost zahraničním platbám, konkrétně celkovému počtu příchozích plateb za měsíc a průměrnému objemu jedné platby v Kč. V případě

odchozích plateb do zahraničí je zjišťován jejich počet přes internet, z pobočky a průměrný objem jedné platby v Kč. Zřejmě nevyužívanými proměnnými jsou podíl Europlateb/SEPA plateb do 50 000 Eur v % a podíl SEPA plateb nad tuto částku, taktéž v %. Poslední otázkou je četnost výběrů v zahraničí s využitím cizího bankomatu a průměrná částka jednoho výběru v Kč.

Předposlední okruh se ptá na způsob doručení výpisu z účtu, kde je na výběr poštou, elektronicky nebo osobně na pobočce. Další otázka zmiňuje měsíční nebo čtvrtletní vyhotovení výpisu z účtu.




V posledním, sedmém, okruhu je věnována pozornost kontokorentu. Pokud jej klient využívá, pak vyplní čerpanou částku v Kč a počet dní v měsíci, kdy kontokorent využívá. Poté následuje již samotné zpracování vyplněných údajů a zobrazení nabídky.

Ve srovnání s kalkulátorem dostupným na <https://www.bankovnipoplatky.com/> tento obsahuje méně proměnných, není tedy tak detailní, díky čemuž nemusí vyhodnotit tu nejlepší nabídku. Samotný počet proměnných však nemusí být hlavním problémem, pro uživatele může být matoucí, že jednotlivé okruhy jsou přeházené a některé na sebe ani nenavazují. Kalkulátor Bankovnipoplatky.com je mnohem přehlednější, má logicky uspořádané okruhy a také lépe zvolené (a formulované) proměnné.

Třetím českým kalkulátorem je ten na serveru <https://www.mesec.cz/>. Oproti ostatním se liší tím, že je modulární a jednoduchý, lze nastavit jen základní a nejčastěji zadávané parametry, kterými jsou:

- Počet plateb do jiné banky zadaných elektronicky,
- Počet příchozích plateb z jiné banky,
- Počet výběrů z bankomatů vlastní banky,
- Počet výběrů z bankomatů cizích bank,
- Počet trvalých příkazů do jiné banky,
- Počet inkas do jiné banky,
- Částka, která měsíčně na účet přijde.

Chci účet bez poplatků

Název banky a účtu	Vedení účtu	Výběr z vlastního bankomatu	Výběr z cizího bankomatu	Příchozí platby	Odchozí plat
 Equa bank a.s. Běžný účet	0 Kč	neposkytuje se	0 Kč	0 Kč	
 Banka CREDITAS a.s. Běžný účet	0 Kč	neposkytuje se	0 Kč	0 Kč	
 mBank S.A., organizační složka mKonto	0 Kč	neposkytuje se	0 Kč	0 Kč	

Srovnat všechny parametry účtů zdarma

[Nebo si srovnajte všech 50 běžných účtů](#)

Chci porovnat všechny účty

Počet plateb do jiné banky zadaných elektronicky	7	Počet výběrů z bankomatů cizích bank	1
Počet příchozích plateb z jiné banky	1	Počet trvalých příkazů do jiné banky	2
Počet výběrů z bankomatů vlastní banky	3	Počet inkas do jiné banky	2
Na účet mi měsíčně přijde [Kč]	19123	<input type="button" value="Porovnat"/>	

* v kalkulačce jsou použity nejčastěji zadávané parametry

Obr. 23 Kalkulátor serveru měšec [<https://www.mesec.cz/>]

Po zadání počtu využití jednotlivých proměnných se zobrazí tabulka s nejlepšími nabídkami. Avšak dalšími možnostmi porovnání je výběr jednotlivých typů účtu, kde se přehledně zobrazí všechny poplatky s nimi spojené, lze porovnat účty dva anebo několik, uživatel tedy nemusí zadávat žádné četnosti využití služeb, pouze si jednoduše srovná například běžné účty bank a vybere si pro něj nejvýhodnější. Kromě přehledného zobrazení můžeme vidět i hodnocení samotných uživatelů a z prvního pohledu lze získat představu o výhodnosti. Jiný typ porovnání zase ukazuje typy účtů u bank a základní poplatky:

- Měsíční poplatek,
- Cena odchozí platby do jiné banky,
- Výběr z vlastního bankomatu,
- Výběr z cizího bankomatu.

Kromě zobrazení samotných poplatků se ukazují i doplňující poznámky týkající se té služby, kdy například výběr z bankomatu cizí banky je zdarma za určité podmínky. Pokud banka nedisponuje svými bankomaty, tabulka rozliší i to a některé účty lze sjednat online přesměrováním na stránku banky.

+ - Upravit produkty v porovnání

[Kompletní srovnání osobních účtů >>](#)

	mBank	Banka CREDITAS	Equa bank a.s.
	mKonto	Běžný účet	Běžný účet
	Sjednat online		Sjednat online
Hodnocení uživatelů	79 %	73 %	79 %
▼ Poplatky a služby v ceně			
Účet bez běžných poplatků	✓ ano	✓ ano	✓ ano
Podmínky pro neúčtování běžných poplatků	bez podmínek	bez podmínek	bez podmínek
Standardní poplatek za vedení účtu (měsíčně)	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Maximální poplatek za vedení účtu při nesplnění podmínek (měsíčně)	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Hotovostní pokladny	✗ ne	✓ ano	✗ ne
Vlastní bankomaty	✗ ne	✗ ne	✗ ne
Vkladomaty	✓ ano	✗ ne	✗ ne
Za co neplatíte (co je v ceně)	<ul style="list-style-type: none"> - tuzemské platby zadané elektronicky - příchozí tuzemské platby - odchozí tuzemské inkasa - provedení SIPO - vklady hotovosti přes vkladomat - internetové bankovníctví - mobilní bankovníctví - telefonní bankovníctví - změna PIN k debetní kartě - kontokorent 	<ul style="list-style-type: none"> - první debetní karta - účet v cizí měně - tuzemské platby zadané elektronicky - příchozí tuzemské platby - odchozí tuzemské trvalé příkazy - odchozí tuzemská inkasa - provedení SIPO - vklady hotovosti na pokladně - internetové bankovníctví - mobilní bankovníctví - změna PIN k debetní kartě 	<ul style="list-style-type: none"> - první debetní karta - účet v cizí měně - tuzemské platby zadané elektronicky - příchozí tuzemské platby - odchozí tuzemské trvalé příkazy - odchozí tuzemská inkasa - provedení SIPO - výběry hotovosti ze všech bankomatů v ČR - internetové bankovníctví - mobilní bankovníctví - telefonní bankovníctví - změna PIN k debetní kartě
Za co vždy platíte (služby navíc mimo balíček)	<ul style="list-style-type: none"> - první debetní karta - druhá debetní karta - třetí a každá další debetní karta - debetní platební nálepka - kreditní karta - výběry hotovosti ze všech bankomatů v ČR - výběry hotovosti ze všech bankomatů v zahraničí - příchozí europlatba 	<ul style="list-style-type: none"> - druhá debetní karta - třetí a každá další debetní karta - výběry hotovosti na pokladně - výběry hotovosti ze všech bankomatů v ČR - výběry hotovosti ze všech bankomatů v zahraničí - příchozí europlatba - odchozí europlatba zadaná elektronicky 	<ul style="list-style-type: none"> - výběry hotovosti ze všech bankomatů v zahraničí - příchozí europlatba - odchozí europlatba zadaná elektronicky - cestovní pojištění pro držitele debetní karty - cestovní pojištění pro rodinu držitele karty

Obr. 24 Komparátor serveru měšec [https://www.mesec.cz/]

Produkt	Měsíční poplatek za vedení účtu	Cena odchozí platby do jiné banky	Výběr z vlastního bankomatu	Výběr z cizího bankomatu	
mKonto mBank	0 Kč	0 Kč	neposkytuje se	0 Kč ?	Sjednat Poznámka Nad 1500 Kč včetně, jinak 29 Kč. Dodatkovou kartou vždy za 29 Kč.
Běžný účet Equa bank a.s.	0 Kč	0 Kč	neposkytuje se	0 Kč	Sjednat online Více informací
Běžný účet bez poplatků Fio banka, a.s.	0 Kč	0 Kč	0 Kč ?	30 Kč ?	
Konto Premium UniCredit Bank	0 Kč ?	0 Kč	0 Kč	30 Kč	
Běžný účet - Prémiové bankovníctví J & T BANKA, a.s.	0 Kč ?	0 Kč	neposkytuje se	30 Kč ?	
Běžný účet Banka CREDITAS	0 Kč	0 Kč	neposkytuje se	0 Kč ?	

Obr. 25 Komparátor serveru měšec [https://www.mesec.cz/]

Čtvrtý český kalkulátor je nově vytvořený pracovníky Fakulty informatiky a managementu Univerzity Hradec Králové (jmenovitě Ing. Anetou Bartůškovou, Ing. Ivanem Soukalem, Ph.D. a Mgr. Janem Draesslerem, Ph.D.), dostupný na <http://kalkulator.esper.cz/>. Jeho jednoduchost a výborná přehlednost zaručují intuitivní ovládání pro každého. Obrovskou výhodou je porovnání aktuálních poplatků většiny využívaných běžných účtů v České republice. Samotný kalkulátor je rozdělen do 14 okruhů, v nichž v některých dichotomických proměnných obsahuje předem navolené proměnné, kde ty většinou nevyužívané nejsou brány v potaz a kalkulátor tak předpokládá využívání klientů na základě typického chování. Základní zobrazení však obsahuje pouze 11 okruhů, protože platby a operace týkající se návštěvy pobočky, telefonního bankovníctví a využití sběrného boxu se zobrazí až poté, co klient potvrdí jejich využívání. Některé otázky obsahují doplňující popis služby pro její lepší pochopení a struktura otázek je detailní a podrobná. Samotné okruhy kalkulátoru jsou následující:

- Užívání bankovních služeb,
- Užívání účtu,
- Platební karty a bezkontaktní placení,
- Bankomaty,
- Platby,
- Platby – Internetové bankovníctví,
- Platby a operace – na pobočce
- Platby – Telefonní bankovníctví,
- Platby – Sběrný box,
- Komunikace s bankou,
- Zahraničí – bankomaty,
- Zahraničí – SEPA platby,
- Doplňkové informace,
- Na závěr.

Výhodou je databáze samotných účtů (v menu záložka „Bankovní účty“), která je volně dostupná a každý klient nemusí vyplňovat údaje do kalkulátoru, ale může se podívat na jednotlivé poplatky a další doplňující informace týkající se konkrétního účtu.

Pokud má uživatel již představu o bance, neví pouze jaký typ účtu, může mu porovnání a detailní popis výrazně pomoci.

1 Užívání bankovních služeb

Výběrem pouze používaných / požadovaných služeb si zkrátíte formulář.

Používám internetové bankovníctví <input checked="" type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne	Používám bankovníctví v chytrém telefonu <input type="radio"/> Ano <input checked="" type="radio"/> Ne	Používám bankovní služby i v zahraničí <input checked="" type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne
Navštěvuji pobočku banky <input checked="" type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne	Zadávám platby přes telefon <input checked="" type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne	Zadávám platby přes sběrný box <input checked="" type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne

Chci mít na účtu možnost povoleného přečerpání (kontokorent) - výpočet nezahrnuje poplatek za využití kontokorentu
 Ano Ne

2 Užívání účtu

3 Platební karty a bezkontaktní placení

4 Bankomaty

5 Platby

6 Platby - Internetové bankovníctví

7 Platby a operace - Na pobočce

8 Platby - Telefonní bankovníctví

9 Platby - Sběrný box

10 Komunikace s bankou

11 Zahraničí - bankomaty

12 Zahraničí - SEPA platby

13 Doplnkové informace

14 Na závěr

Zpracovat

Obr. 26 Kalkulátor bankovních poplatků na serveru Esper [<http://kalkulator.esper.cz/>]

První okruh se týká způsobu užívání bankovních služeb, kde je uživatel dotazován otázkami typu „Ano/Ne“. Konkrétně zda využívá internetové bankovníctví (druhá otázka se týká využívání v chytrém telefonu), navštěvuje pobočku banky, zadává platby přes telefon nebo sběrný box. Další otázka se ptá na využití bankovních služeb v zahraničí a poslední se zaměřuje na kontokorent, zda klient chce mít na účtu možnost přečerpání limitu. Poplatek za jeho využití se do výpočtu nezahrnuje, má však vliv na porovnání účtů.

Druhý okruh se zaměřuje na užívání účtu, kde jsou vyplňovány částky minimálního zůstatku na účtu, minimálního měsíčního obratu a minimálního měsíčního objemu platby kartou u obchodníků. Další otázky jsou zaměřeny na to, zda je klient

ještě studentem a zda je mu méně než 26 a méně než 30 let (odpovědi s možnostmi „Ano/Ne“).

Ve třetím okruhu uživatel vybírá typ platební karty k účtu (neembosovaná, embosovaná či prémiová), poté kolikrát využije cash-back a jeho frekvenci, kde vybere jednu z možností (za měsíc, čtvrt roku, půl roku nebo rok). Možností je i výběr druhé platební karty, zda jí klient disponuje, případně možnost vydání kreditní karty. Poslední otázka se týká počtu platebních nálepek/minikaret.

Další částí jsou bankomaty, kde je vyplňován počet výběrů z vlastní a cizí banky, u obojího je zmíněna také frekvence výběru (za měsíc, 3 nebo 6 měsíců a rok) a možnost zaškrtnutí políčka s dotazem na zůstatek. U počtu vkladů hotovosti v bankomatu vlastní banky je stejná frekvence užití jako v předešlých otázkách, poslední otázka se týká obvyklé částky výběru.

V pátém okruhu jsou dvě otázky, tou první je počet příchozích plateb a obvyklá četnost, přičemž není rozlišeno, zda platby přijdou z vlastní nebo cizí banky. Druhá otázka se ptá na podíl v procentech odchozích plateb do jiné banky či sítě.

Následující okruh je zaměřen na počet jednorázových, trvalých a inkasních plateb prostřednictvím internetového bankovníctví, u každé otázky je zmíněna také frekvence (měsíčně, čtvrtletně, půlročně nebo ročně).

Pokud však hned v úvodu klient zaškrtně návštěvu poboček, zobrazí se další okruh, sedmý, týkající se plateb a operací na pobočce, kde je potřeba vyplnit počet jednorázových, trvalých a inkasních, počet výběrů hotovosti a vkladu na pobočce, vše včetně jejich frekvence (za měsíc, čtvrt roku, půl roku nebo rok).

Stejný případ se týká také osmého a devátého okruhu - plateb přes telefon a přes sběrný box, kde je zadáván pouze jednotlivý počet plateb (jednorázový, trvalý a inkasní příkaz k úhradě) s jejich frekvencí.

V desátém okruhu klient vyplňuje způsob zaslání výpisu z účtu (elektronicky, poštou nebo osobním převzetím), počet informačních SMS od banky (netýká se potvrzovacích k platbám) a za jaké období. Doplňujícími otázkami této části je možnost kontaktovat bankéře na chatu nebo videorozhovorem, pokud klienti mají zájem.

Další okruh se týká bankomatů v zahraničí, konkrétně počtu, frekvence výběrů z vlastní a cizí banky a obvyklé hodnoty vybrané částky.

Dvanáctý okruh se ptá na počet příchozích SEPA plateb do 50 tisíc Eur, poté stejná otázka doplněná o provedení přes internetové bankovníctví a smartbanking, u obojího opět již několikrát zmíněná frekvence užití. Ve třetí otázce klient doplní obvyklou hodnotu odchozích SEPA plateb skrze internetové bankovníctví a smartbanking.

V předposledním okruhu jsou otázky zaměřené na informace o klientovi a jsou zcela dobrovolné, není tedy nutné je vyplňovat. Konkrétně jde o současný účet, způsob jeho využití (sám nebo s další osobou), věková skupina, dosažené vzdělání, velikost místa bydliště, kraj a vzdálenost nejbližší pobočky nebo bankomatu od místa bydliště.

Na závěr má uživatel možnost vybrat, z jakého důvodu kalkulátor využil a napsat poznámku, co mu ve formuláři chybělo. Poté následuje již samotné zpracování.

založení účtu - jednorázový poplatek za zřízení účtu	0 Kč
vedení účtu - měsíční poplatek za vedení účtu, základní sazba bez zvýhodnění	0 Kč
vedení kontokorentu - poplatek za možnost povoleného přečerpání, který nezahrnuje náklady na využití povoleného přečerpání	0 Kč
existuje alternativní (zvýhodněný) měsíční poplatek za vedení účtu?	ne
existuje další alternativní měsíční poplatek za vedení účtu?	ne

embosovaná karta (měsíčně) - měsíční poplatek za používání embosované debetní platební karty	25 Kč
prémiová karta (měsíčně) - měsíční poplatek za používání prémiové (zlaté) debetní platební karty	
neembosovaná karta (měsíčně) - měsíční poplatek za používání neembosované debetní platební karty	
je možné mít v rámci účtu druhou debetní platební kartu?	ano
druhá karta (vydání) - jednorázový poplatek za vydání druhé platební karty	
druhá karta (vedení) - měsíční poplatek za vedení druhé platební karty	
embos. karty zdarma - počet embosovaných karet, které jsou zdarma k účtu	1
prem. karty zdarma - počet prémiových karet, které jsou zdarma k účtu	
neembos. karty zdarma - počet neembosovaných karet, které jsou zdarma k účtu	

minikarta (vydání) - jednorázový poplatek za vydání minikarty (platební nálepky)	6 Kč
minikarta (měsíčně) - měsíční poplatek za používání minikarty (platební nálepky)	0 Kč
minikarty zdarma - počet minikaret (platebních nálepek), které jsou zdarma k účtu	
vydání kreditní karty - poplatek za vydání karty bez nákladů na vedení nebo čerpání	0 Kč

Obr. 27 Detail poplatků Studentského účtu od ČS [<http://kalkulator.esper.cz/>]

Důležité je zmínit, že aplikace je stále ještě ve vývoji a v testovací fázi, široké veřejnosti v současné době není dostupná.

Další internetové komparační nástroje neumožňují výběr jednotlivých proměnných jako předešlé, ale zobrazují pouze nejvýhodnější platební účty, které jsou nabízeny jednotlivými bankami. Ty lze seřadit vzestupně nebo sestupně podle různých kritérií, kterými jsou poplatky za vedení účtu, výběr z vlastních i cizích bankomatů nebo dalších služeb, které si klient vybere. Mezi takovéto komparátory se řadí například server <https://www.banky.cz/>. Zde je možné porovnat různé typy účtů – běžné, dětské, studentské, prémiové nebo devizové. Jak ukazuje **Obr. 28**, u některých (od Equa bank nebo Komerční banky) je možnost sjednání online, kdy se klient odkazem dostane přímo na webové stránky banky. Po kliknutí na účet se zobrazí veškeré poplatky spojené s konkrétním účtem a uživatel má tak přehled, za jaké služby banky zaplatí – vedení účtu, výběry z vlastního nebo cizího bankomatu, odchozí a příchozí platby, trvalé příkazy k úhradě, zahraniční platby, za platební karty a další.

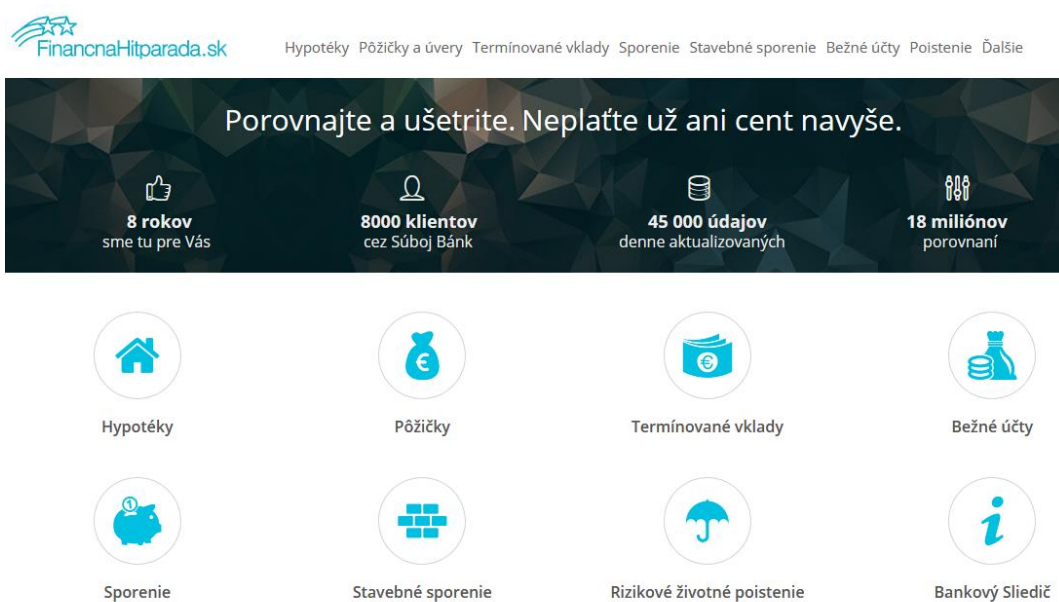
Všechny účty		Běžné účty	Dětské účty	Studentské účty	Prémiové účty	Devizové účty
PRODUKTY K POROVNÁNÍ		Vedení účtu	Bankomat cizí	Bankomat vlastní	Tuzemská platba	
Equa bank	Běžný účet	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	SJEDNAT ONLINE
KB	MůjÚčet	0 Kč	39 Kč	0 Kč	6 Kč	SJEDNAT ONLINE
Hello bank!	Hello účet	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	
Hello účet od Hello bank!						
Vedení účtu		0 Kč				
Bankomat vlastní		0 Kč				
Bankomat cizí		0 Kč				
Bankomat zahraničí		125 Kč				
Tuzemská platba		0 Kč				
SEPA platba odchozí		80 Kč				
SEPA platba příchozí		0 Kč				
Zahraniční platba odchozí		-				
Zahraniční platba příchozí		-				
Min. vklad		0 Kč				
Úrok 10 000 Kč		0,60 %				
Úrok 50 000 Kč		0,60 %				
Kontokorent		-				
Měna účtu		CZK				
Platební karta		embosovaná				
Sjednání online		Ano				
Přeprodej		-				
Další služby v ceně		3x výběr z bankomatu, další za 30 Kč				
Ostatní		úrok 0,6% do 100 000 Kč				
Náš běžný účet je tu od toho, abych vám sloužil. Proto máte všechny jeho základní služby zadarmo						
mBank	Osobní účet mKonto	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	

Obr. 28 Komparátor serveru banky [<https://www.banky.cz/>]

7.2 Slovenské bankovní komparační nástroje

Prvním slovenským kalkulátorem je <https://www.financnahitparada.sk/>. Tak jako české servery, i tato stránka se zaměřuje kromě bankovních účtů i na další služby a finanční produkty. Web vznikl pro klienty bank za účelem zorientování se v bankovních produktech, o jejichž výhodnosti se je banky snaží přesvědčit. Server dokonce získal povolení Národní banky Slovenska. Funguje v samotném internetovém prohlížeči, není třeba instalovat nic do počítače.

Úvodní stránka ukazuje zaměření, o jakých bankovních produktech se uživatelé mohou dozvědět. Výhodou je přehlednost a intuitivní ovládání.



Obr. 29 Úvodní stránka serveru Finančná Hitparáda [<https://www.financnahitparada.sk/>]

Bežné účty

Štandardné











Pre študentov

Pre deti a mladých

Pre seniorov

Hľadáte najvýhodnejší bežný účet, prípadne balík služieb?

Porovnaním bežných účtov ušetríte aj 10 eur mesačne a dokonca môžete získať bežný účet zadarmo.

Trvalé príkazy:  <input type="text" value="3"/>	Výbery z bankom. vlastnej banky:  <input type="text" value="2"/>	Výška Vašich úspor v banke:  <input type="text" value="€ 100"/>
Inkaso / SIPO:  <input type="text" value="1"/>	Výbery z bankom. cudzej banky:  <input type="text" value="0"/>	Aká suma prichádza na účet:  <input type="text" value="€ 500"/>
Prevodné príkazy cez internet:  <input type="text" value="1"/>	Platby kartou:  <input type="text" value="4"/>	Suma všetkých platieb kartou:  <input type="text" value="€ 100"/>
Prevodné príkazy na pobočke:  <input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Porovnaj bežné účty"/>	

Obr. 30 Kalkulátor bežných účtů Finančná Hitparáda [<https://www.financnahitparada.sk/>]

Přehlednost, kterou zobrazuje **Obr. 30**, již byla zmíněna. Kalkulátor neobsahuje rozdělení do několika okruhů, všechny proměnné, které je třeba vyplnit, jsou uvedeny přehledně pohromadě. Lze si vybrat, jaký typ účtu chceme porovnat (standardní, studentský, pro děti a mladé nebo pro seniory). Mezi typy účtu se však proměnné neliší a zůstávají stejné, každá pak obsahuje krátký popis.

Samotnými proměnnými, které jsou k vyplnění, je počet trvalých příkazů, inkas/SIPO plateb, přičemž není rozlišeno, zda do vlastní nebo cizí banky. Další pole připravená k vyplnění jsou počet provedených příkazů přes internet, na pobočce a počet plateb kartou. Počet výběrů z bankomatu je rozlišen mezi vlastní a cizí bankou. Poslední tři proměnné se týkají konkrétních částek, a to výše úspor na účtu, kolik finančních prostředků na účet měsíčně přijde a suma všech plateb provedených kartou.

Poté následuje již samotné porovnání a vyhodnocení. Výsledky se přehledně zobrazí a seřadí od toho s nejnižším poplatkem, výhodou je možnost si zobrazit detail produktu, kde jsou zobrazené podrobnosti o konkrétním účtu. Základní zobrazení však umožňuje seřazení nejen podle poplatků, ale například podle úrokové sazby či roční ceny, kde jsou zohledněny různé akce banky. Hvězdičkou jsou zde také zobrazeny samotné aktuální akce banky, které se k danému účtu vážou.

Druhým slovenským bankovním kalkulátorem je server Finančný kompas dostupný na <https://www.financnykompas.sk/ucet>. Jeho rozšířené porovnání se svým formulářem shoduje s výše zmíněným na financnahitparada.sk, v tomto chybí pouze jedna proměnná, a tou je „Výška Vašich úspor v banke“. Jako základní proměnné, které uživatel vyplní a na jejichž základě kalkulátor výsledky vyhodnotí, je tedy počet trvalých příkazů, inkas/SIPO plateb a jednorázových příkazů k úhradě prostřednictvím internetového bankovníctví nebo na pobočce. Další dvě otázky se ptají na četnost výběru z bankomatu vlastní a cizí banky a minimální měsíční obrat (Aká suma prichadza na účet). Další dvě položky, kterými je počet plateb kartou a celková suma těchto plateb, klient na základě vypočítaných klientských profilů vyplňovat nemusí. Možností je také zaškrtnutí políčka s využíváním čerpání kontokorentu.

FINANČNÝ KOMPAS.SK "Rýchla a prehľadná orientácia vo svete financií" info@financnykompas.sk +421905 276 153 +421917 775 755 Po-Pia: 08:00-15:30

Domov > Bežný účet

Hodnotenie ★★★★★ .33x

Účet - porovnanie

Bežný účet Študentský účet Účet pre mladých Účet pre seniorov Podnikateľský účet

Zadajte, ako účet v priebehu mesiaca využívate

Trvalé príkazy ?	Inkasá/SIPO ?	Prevodné príkazy cez internet ?
1	2	1
Prevodné príkazy na pobočke ?	Aká suma prichádza na účet ?	Výbery z bankomatu vlastnej banky
0	500 €	2
Výbery z bankomatu cudzej banky	Platby kartou ?	Suma všetkých platieb kartou ?
0	3	100 €

Často využívam povolené prečerpanie na účte ?

Obr. 31 Kalkulátor běžných účtů Finančný kompas [<https://www.financnykompas.sk/ucet>]

Výhodou je jeho funkčnost v internetovém prohlížeči bez nutnosti instalace programu, dále přehlednost a jednoduchost, kde na jedné obrazovce uživatel vyplní základní informace. Nicméně jeho stručnost může být i nevýhodou, neboť k důkladnému vyhodnocení využití svého účtu nemá dostatek údajů a výsledky mohou být zavádějící, některé důležité proměnné (a jejich rozlišení) tak mohou chybět.

Třetím je pak server <http://www.menej.sk/bezne-ucty/>, kde si kromě porovnání běžných účtů může klient vybrat porovnání dalších nejvýhodnějších služeb, jako jsou hypotéky, spoření, půjčky a další, jejich výčet ukazuje obrázek s jeho úvodní stranou.



Obr. 32 Úvodní strana serveru menej [<http://www.menej.sk/>]

Samotný kalkulátor je pak velmi jednoduchý, klient má na výběr pouze šest proměnných. Vzhledem ke klientským profilům ani všechny nevyužije, neboť platby kartou nebyly jednou ze zkoumaných proměnných, zbývá tak vyplnit pouze celkový počet výběrů z bankomatu, přičemž se nerozlišuje její typ, dále počet trvalých příkazů a inkas/SIPO plateb a jednorázových příkazů k úhradě, kde je rozlišen způsob – online či na pobočce. Samotný formulář je tak jen jednou z chyb, tou další je databáze pouhých třiceti čtyř běžných účtů nabízených patnácti slovenskými bankami, mezi kterými je vybrán nejvýhodnější účet.

Bežné účty

Porovnaj 34 bežných účtov v ponuke 15 slovenských bánk.

Ako používaš svoj účet každý mesiac?

3 ▾ výbery z bankomatu	3 ▾ jednorázové prevody online
10 ▾ platieb kartou	0 ▾ jednorázových prevodov v pobočke
3 ▾ trvalé príkazy	3 ▾ inkasá / SIPO

POROVNAJ

mKonto
bez zbytočných
a skrytých poplatkov

0 €

Chcem mKonto >

Banka	Účet / balík	Celkové hodnotenie <small>?</small>	Mesačný poplatok	Minimálny objem platieb <small>?</small>	
	mKonto	ODPORUČAME ★★★★★	mKonto bez zbytočných a skrytých poplatkov. Založte si mKonto ešte dnes a získajte odmenu 20 EUR!		Viac info
	U.konto	★★★★★	bez poplatku	400,00 €	Viac info

Obr. 33 Kalkulátor serveru menej [<http://www.menej.sk/bezne-ucty/>]

Dalším je server <https://www.etrend.sk/>, ktorý však slouží spíše jako komparátor než kalkulátor. Ten obsahuje možnost zvolit typ účtu, který se však neliší od jiných stránek s podobným zaměřením, na výběr je tak běžný účet, dále pro mladé (od 10 do 28 let), pro studenty ve věku 15-28 let a pro seniory a důchodce.

V tomto typu není možnost zadat konkrétní hodnoty jednotlivých proměnných, lze si pouze vybrat možnosti využívání služeb týkajících se bankovního účtu. Mezi ty patří zaškrtnutí některého parametru možnosti přístupu k penězům a možnosti výběru z bankomatů bez poplatku:

- prostřednictvím platební karty,
- přes internetové bankovníctví,
- přes mobilní aplikaci,
- telefonicky,
- na pobočce banky,

- z bankomatů vlastní banky,
- ze všech bankomatů cizích bank na Slovensku.

Po samotném vyhodnocení se zobrazí seřazené produkty podle měsíčního poplatku se stručným popisem, další podrobnosti je poté možné rozkliknout. Nicméně tento kalkulátor (či spíše komparátor) neobsahuje takové možnosti, dá se spíše považovat jako možnost získání základních informací o účtech, které banky nabízejí, nikoliv však relevantní porovnání, protože samotné vyhodnocení probíhá podle velmi základních informací, nikoliv přesnému specifikování využívání účtu.

Bežné účty
Základné účty a balíky služieb

Pre mladých
vo veku od 10 do 28 rokov

Pre študentov
vo veku od 15 do 28 rokov

Pre seniorov
a dôchodcov

Zaškrtnite požadované parametre bežného účtu

Chcem prístup k peniazom:

prostredníctvom platobnej karty

cez internet banking

cez mobilnú aplikáciu

telefonicky

v pobočkách banky

Chcem výbery z bankomatov bez poplatku:

z vlastných bankomatov banky

zo všetkých bankomatov na Slovensku

[Porovnať](#)

TotalTip

Založte si mKonto ZADARMO

- založenie a vedenie účtu **zadarmo**
- 1 výber z bankomatu v SR alebo v zahraničí **zadarmo**
- trvalé príkazy, inkaso aj SIPO **zadarmo**

[Zistiť viac →](#)

Porovnanie bežných účtov a balíkov služieb

	Mesačný poplatok <i>Zoradené</i>	Úrok	Min. zostatok	Pristup k peniazom	
 U konto	8,00 €	0 %	5,00 €		Poziadať Podrobnosti
 U konto TANDEM	8,00 €	0 %	5,00 €		Poziadať Podrobnosti
		0 %	- €		

Obr. 34 Kalkulátor Etrend [<https://www.etrrend.sk/>]

Naprosto stejným kalkulátorem, jako je server etrend.sk, je pak i ten na <https://totalmoney.sk/>. V jeho případě na úvodní straně klient může porovnat nejen běžné účty, ale i jiné bankovní služby (půjčky, hypotéky, kreditní karty a další). Co se týče kalkulátoru, jeho struktura se shoduje se zmíněným etrend.sk, liší se pouze nepatrně jinak popsanými záložkami ve výběru účtu (Bežné účty a balíky služeb, Pre mladých, Pre študentov a Pre seniorov). Dalším odlišením je pak modrá barva, která server TotalMoney.sk reprezentuje. Výběr proměnných, které se nevyplňují, pouze zaškrtavají, zda chceme, aby s nimi kalkulátor počítal, zůstává stejný – máme tedy na výběr přístup k penězům prostřednictvím platební karty, využívání internetového bankovníctví, mobilní aplikaci, telefonický způsob komunikace anebo návštěvu pobočky. Výběr z bankomatů je rozlišen na vlastní a všechny bankomaty na Slovensku.

The screenshot shows the TotalMoney.sk website interface. At the top, there is a navigation bar with the following menu items: Pôžičky a úvery, Hypotéky, Kreditné karty, Bežné účty (highlighted), Sporenie, and Stavebné sporenie. Below the navigation bar, the main heading is 'Bežné účty a balíky služieb'. A sub-heading reads: 'Hľadáte najlacnejší bežný účet? Chcete balík služieb s platobnou kartou? Uprednostňujete osobné návštevy v banke? Alebo si želáte lacný účet s prístupom cez internet banking? Na TotalMoney.sk si porovnáte najvýhodnejšie bežné účty i balíky služieb. Porovnávať si môžete aj zvýhodnené účty pre mladých, pre študentov a pre seniorov.' Below this text are four filter buttons: 'Bežné účty a balíky služieb' (Základné účty a balíky služieb s doplnkovými službami v cene), 'Pre mladých' (vo veku od 10 do 28 rokov), 'Pre študentov' (vo veku od 15 do 28 rokov), and 'Pre seniorov' (a dôchodcov). Underneath the filters, there is a section titled 'Zaškrtnite požadované parametre bežného účtu' with two columns of checkboxes. The first column, 'Chcem prístup k peniazom:', includes options for 'prostredníctvom platobnej karty' (checked), 'cez internet banking' (checked), 'cez mobilnú aplikáciu', 'telefonicky', and 'v pobočkách banky'. The second column, 'Chcem výbery z bankomatov bez poplatku:', includes options for 'z vlastných bankomatov banky' and 'zo všetkých bankomatov na Slovensku'. A green 'Porovnať' button is located at the bottom right of the filter section.

Obr. 35 Kalkulátor Total Money [<https://totalmoney.sk/bezne-ucty/>]


Po stručném výběru využívaných proměnných, nikoliv jejich četnosti, vyhodnotí nabídku účtů včetně jejich poplatků. Server tedy může sloužit k představě o výši poplatků, zdaleka však neposkytuje veškerá potřebná nastavení, a proto jeho věrohodnost nelze brát vážně.

Jak by takové srovnání poplatků v roce 2018 vypadat nemělo, ukazuje kalkulátor <https://www.finance.sk/kalkulacky/bankove-poplatky/>, jehož struktura připomíná kalkulačku, čímž i dokonce je. Neporovnává tak samotné účty dle poplatků, pouze na základě vyplnění četnosti využívání některých služeb jednoho účtu (vedení účtu, výpis z účtu, jednorázový příkaz k úhradě, trvalý příkaz, výběr hotovosti, počet transakcí na účtu, výběr kartou a jiné poplatky) a podle jejich četnosti a poplatku za jednu položku spočítá měsíční cenu. Nebere v potaz některé výhody, třeba omezený počet výběrů z bankomatu zdarma a zpoplatněný je až pátý nebo další. Samotný výčet služeb je omezený a klient ani nemusí mít detailní představu, kolik konkrétní služba stojí a výsledek nemusí odpovídat realitě. Tento nástroj je tedy velmi zastaralý a definici bankovního kalkulátoru nespĺňuje. Ukázkou je vyplnění četnosti některých proměnných s cenou za jednu položku, kalkulačka následně vypočítá celkovou cenu (v tomto případě 7,50 Eur).

Kalkulačka: Bankové poplatky		
	Počet (ks)	Poplatok (€)
Vedenie účtu		<input type="text" value="0"/>
Za výpis z účtu		<input type="text" value="0"/>
Příkaz k úhradě	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="0,5"/>
Trvalý příkaz	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="1"/>
Výber hotovosti	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="0,5"/>
Za pohyb na účte	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Výber kartou	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Iné poplatky		<input type="text" value="0"/>
<input type="button" value="Spočíta"/>		
Poplatky banke		<input type="text" value="7,5"/> €

Obr. 36 Kalkulačka serveru finance [<https://www.finance.sk/kalkulacky/bankove-poplatky/>]

Slovenské komparátory běžných účtů zastupuje server <http://banky.sk/>, který také porovnává další bankovní produkty (hypotéky, úvěry, půjčky, spoření, termínované vklady a kreditní karty). Samotné běžné účty jsou však porovnány pouze podle ceny, klient nemá možnost zadat žádnou z proměnných a ne výsledku dostane pouhý seznam účtů, ve kterém po rozkliknutí najde poplatky, nicméně dle frekvence využívání služeb si konkrétní cenu musí vypočítat sám. Seřadit (vzestupně nebo sestupně) si platební účty může podle ceny nebo názvu banky. Lze si také několik účtů vybrat a mezi sebou porovnat, stále ale dostane pouze zobrazený popis účtu a konečné poplatky za specifické využívání účtu nezjistí.

 porovnať označené

	↓↑Banka	Produkt	↓ ↑ Mesačný poplatok
<input type="checkbox"/>	Fio banka, a.s.	Fio osobný účet	0,00 €
<input type="checkbox"/>	VÚB, a.s.	VÚB Účet pre študentov	0,00 €
<input type="checkbox"/>	mBank	mKonto	0,00 €
<input type="checkbox"/>	Tatra Banka, a.s.	Tatra PersonalTB Detský účet	0,00 €
<input type="checkbox"/>	Fio banka, a.s.	Fio osobný účet pre deti	0,00 €
<input type="checkbox"/>	Tatra banka, a.s.	Tatra PersonalTB Študentský účet	0,00 €
<input type="checkbox"/>	VÚB, a.s.	Start Junior	0,00 €
<input type="checkbox"/>	Slovenská sporiteľňa, a.s.	SPACE účet Študent	0,00 €
<input type="checkbox"/>	Prima banka Slovensko, a.s.	Detský účet	0,00 €
<input type="checkbox"/>	UniCredit Bank	DETSKÉ konto	0,00 €
<input type="checkbox"/>	UniCredit Bank	U konto (15-26 rokov)	0,00 €
<input type="checkbox"/>	mBank	mKonto pre deti	0,00 €
<input type="checkbox"/>	mBank	mKonto #navlastnetriko	0,00 €
<input type="checkbox"/>	VÚB, a.s.	VÚB Senior konto	0,95 €
<input type="checkbox"/>	OTP Banka Slovensko, a.s.	otp READY konto	1,00 €
<input type="checkbox"/>	OTP Banka Slovensko, a.s.	otp SENIOR konto	1,00 €
<input type="checkbox"/>	Poštová banka	Užitočný účet Junior	1,00 €
<input type="checkbox"/>	ČSOB, a.s.	Detský balík Sloník	1,00 €
<input type="checkbox"/>	Slovenská sporiteľňa, a.s.	SPOROžiro senior	1,00 €
<input type="checkbox"/>	Prima banka Slovensko, a.s.	Študentský účet	1,90 €

Obr. 37 Komparátor účtů [<http://banky.sk/porovnanie-beznych-uctov-a-balikov-sluzieb/>]

Posledním komparačním nástrojem je <https://peniaze.sme.sk/>, který kromě porovnání účtů srovnává také další produkty (spoření, hypotéky, půjčky a úvěry a pojištění). Avšak jak bylo zdůrazněno, pouze porovnává dostupné produkty, uživatel nemá možnost specifikovat konkrétní požadavky. Na výběr je běžný účet, pro mladé, studenty a seniory. Po výběru typu účtu se již zobrazí nabídka produktů, které si musí podle ceny (vzestupně nebo sestupně) seřadit sám uživatel, to označuji jako nevýhodu. Další nevýhodou, tentokrát značnou, je kromě samotné nemožnosti zadat konkrétní využití účtu také to, že neobsahuje žádný popis produktu, vypíše pouze název produktu a u které banky ho je možné zřídit, proto ho považuji za nepoužitelný.

Hypotéky	Sporenie	Pôžičky a úvery	Bežné účty	Poistenie
Bežné účty a balíky služieb	Pre mladých	Pre študentov	Pre seniorov a dôchodcov	

Bežné účty

Bežný účet je štandardný bankový produkt na správu osobných financií. Banky často ponúkajú k bežným účtom balíky služieb, ktoré majú výhodnejšie splatnenie určitých služieb. Využite porovnanie bežných účtov a nájdite si najlacnejšie bankové služby podľa vašich potrieb. V prehľade účtov si môžete jednotlivé bežné účty bánk zoradiť podľa mesačných poplatkov, úročenia, minimálneho zostatku alebo spôsobu prístupu k peniazom. [Viac](#)

Banka	Názov produktu	Cena
BKS Bank	Premium Konto s platobnou kartou	0,00 €
Fio banka	Fio osobný účet	0,00 €
mBank	mKonto	0,00 €
Privat Banka	Privatbanka Konto Plus	0,00 €
Prima Banka	Osobný účet	3,90 €
OberBank	Účet Výhoda	4,00 €
OTP	Bežný účet	4,00 €
Poštová Banka	Dobrý účet	4,00 €
Raiffeisen Banka	Bežný účet	4,00 €
Slovenská Sporiteľňa	Osobný účet	5,90 €
OTP	Aktívny účet	6,00 €
VÚB	VÚB účet	6,00 €

Obr. 38 Slovenský komparátor Peniaze.sme [<https://peniaze.sme.sk/bezny-ucet/>]

7.3 Analýza nákladů jednotlivých klientských profilů

Porovnání nákladů a poplatků bankovních služeb s vytvořenými klientskými profily českými a slovenskými kalkulátory. Profily jsou reprezentovány tzv. centroidy, které představují průměrné využívání služeb klientského profilu. Výsledky z bankovních kalkulátorů budou poté porovnány se sazebníky bank a tím bude ověřena spolehlivost komparačních nástrojů. Veškeré reálné ceny byly ručně přepočítány dle aktuálních sazebníků jednotlivých bank. Poplatky se lišily na základě specifického využívání platebního účtu. Jelikož ve vybraných zemích není společná měna, v tabulce je uveden kurz pro Euro vzhledem ke Koruně české ke dni 5. 4. 2018 podle České národní banky.

Měna	EUR (Slovensko)
Kurz vůči CZK (1 CZK)	25,34

Obr. 39 Kurz CZK:EUR [<http://www.cnb.cz/cs/index.html>]

Důležitým kritériem je to, že konečné výsledky z kalkulátorů budou zahrnovat pouze účty, které splňují podmínky zadané do kalkulátoru. Klient na základě svého chování bude schopen určit, ke kterému profilu se nejvíce přibližuje a následně bude moci vybrat nejlepší možnou variantu, aniž by zdlouhavě vyplňoval dotazník a četl podrobnosti jednotlivých produktů. Ke každému shluku, vloženého do kalkulátorů, byla zhotovena tabulka s konkrétními produkty, poplatky a porovnání s poplatky kalkulátorů.

Samotné centroidy (hodnoty shluků) byly vyplněny do komparačních nástrojů, jejichž výstupem je tabulka s porovnáním produktů. Zda vše odpovídá skutečnosti, bude zpětně ověřeno pomocí sazebníků jednotlivých bank, podle kterých budou poplatky porovnány a vloženy do tabulky. Po zadání těchto hodnot do českých bankovních kalkulátorů bylo uživateli nabídnuto 15 nejvýhodnějších platebních účtů, které nejlépe odrážejí jeho potřeby, s měsíčními poplatky, které by klient měl zaplatit. Ve sloupci vedle sazebníkové ceny se nachází tři typy šipek, které mají svůj význam – modrá šipka směrem vlevo značí přesnost kalkulátoru, tedy že cena vyhodnocena kalkulátorem se shoduje s cenou dle sazebníku, červená šipka směrem nahoru znázorňuje vyšší reálnou cenu oproti té z kalkulátoru, kdežto zelená šipka směrem dolů opak, tedy ve skutečnosti ještě nižší cenu, než je udávaná kalkulátorem.

7.3.1 Komparace 1. profilu „průměrný, preferující internet“

První klientský profil obsahuje nejvíce objektů (klientů), celkem 80,6 % vzorku je přesně 1857 klientů. Podle chování se však řadí doprostřed. Využívá internetové bankovníctví, pobočky výjimečně jednou za několik let, proto bylo toto chování zaokrouhleno a znamená, že návštěvy poboček nemá žádné. Co se týče příchozích plateb, společně s třetím profilem je počet vyrovnaný, jednorázové a trvalé příkazy k úhradě se řadí mezi druhý a třetí profil. To samé se dá říci o měsíčním obratu (nepatrně nejnižší), průměrný zůstatek však je uprostřed.

Zadávané hodnoty, pokud to bylo možné, byly vloženy v přesné desetinné podobě, případně zaokrouhleny na celé číslo, pokud kalkulátor přesné hodnoty neumožňoval. V případě prvního profilu byly zadány tyto proměnné a hodnoty: minimální měsíční obrat (15 651 Kč), průměrný zůstatek (11 692 Kč), příchozí platba (3,33 položek), jednorázový, trvalý a inkasní příkaz k úhradě na pobočce (0 položek), jednorázový příkaz k úhradě přes internet (5,43 příkazů), trvalý příkaz k úhradě skrz

internetové bankovníctví (3,17 plateb) a 0,98 provedených inkas přes internetbanking. Výběry z bankomatu vlastní banky v ČR mají hodnotu 3,05 a v zahraničí 0,03, z cizí banky pak 0,73 v případě České republiky a 0,01 v zahraničí.

Prvním komparátorem, který ukázal účty jednotlivých bank s předpokládanou cenou v porovnání s těmi, které banky uvádí ve svých aktuálních sazebnících, je server bankovnipoplatky.com. V níže uvedené tabulce je seznam účtů s názvy produktů, v levém sloupci s cenou je předpokládaný měsíční poplatek podle kalkulátoru, vedle poté skutečná cena podle sazebníků bank.

Bankovnipoplatky.com - 1. klientský profil				
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)
1	Equa bank	Equa bank běžný	0 Kč	0 Kč
2	Expobank	Expo Global	0 Kč	299 Kč *
3	MONETA Money Bank	Konto Genius Gold	0 Kč	469 Kč *
4	Sberbank	Sberbank Fér konto Varianta MINI	0 Kč	97 Kč
5	Sberbank	Sberbank Fér konto Varianta OPTIMAL	0 Kč	199 Kč *
6	UniCredit Bank	U konto	0 Kč	99 Kč
7	mBank	mKonto	1 Kč	0 Kč
8	Expobank	Expo Active	3 Kč	149 Kč *
9	Fio banka	Fio běžný	3 Kč	0 Kč
10	Raiffeisenbank	eKonto SMART	4 Kč	0 Kč
11	Air Bank	Airbank Malý tarif	19 Kč	25 Kč
12	ČSOB	Plus Konto	33 Kč	40 Kč
13	ČSOB	ČSOB Premium	33 Kč	900 Kč *
14	Poštovní spořitelna	Poštovní účet	33 Kč	40 Kč
15	MONETA Money Bank	Genius Free & Flexi	39 Kč	49 Kč

Obr. 40 Poplatky 1. klientského profilu dle serveru Bankovní poplatky [vlastní zpracování]

Český bankovní trh je rozmanitý a jeho součástí je velké množství bank, tedy i různých účtů. Překvapením může být, že pouze tři účty pocházejí od největších českých bank, tedy ČSOB a UniCredit Bank. V čele jsou poté Equa bank, Expobank a MONETA Money bank, které společně s dalšími bankami nabízí účty zcela zdarma, nejdražší je poté za 39 Kč měsíčně. Dle tabulky je však jasně patrné, že všechny ceny zdaleka nemusí odpovídat těm skutečným, které si banky účtují. Položky označené hvězdičkou jsou oproti kalkulátoru obrovské, důvodem je totiž poplatek za vedení účtu, který však kalkulátor nevzal v potaz. I když byly podmínky jasně dané, kalkulátor s nimi nepočítal a například u účtu ČSOB Premium je vedení účtu zdarma až při obratu v řádu statisíců měsíčně, což ani jeden z klientských profilů nespĺňuje (obrat se pohybuje v rozmezí 15-19 tisíc Kč), proto klient platí 900 Kč měsíčně. Vedení účtu je

v těchto případech vždy spojeno s měsíčním obratem, jiné položky se liší už konkrétními poplatky jako například zpoplatněný výběr z bankomatu cizí banky. U některých tento poplatek nebyl započítán, protože k dispozici má tři takové výběry za měsíc zcela zdarma (využívá pouze jeden za měsíc). Výběry z bankomatu v rámci vlastní banky jsou ve většině případů zdarma, případně je účtován třeba až jedenáctý výběr. Platby na pobočce v tomto profilu nejsou využívány vůbec, přes internetové bankovníctví jsou většinou zdarma, u některých bank však stojí od 5 do 9 Kč.

Celkem tedy poplatky odpovídají, případně se liší jen minimálně, u deseti z patnácti platebních účtů, zbylých pět se liší velmi díky poplatkům za vedení účtu, které vzhledem ke konkrétnímu využívání účtu musely být započítány do konečné ceny.

Nevýhodou může být delší formulář, který uživatel nemusí přesně vyplnit. Za největší nevýhodu považují zařazení prémiových účtů s vysokými poplatky za vedení účtu, i když srovnání je primárně určené pouze pro běžné účty a kalkulátor by tak měl tuto skutečnost správně vyhodnotit a vybrat takové účty, které co nejpřesněji odpovídají zadaným požadavkům pro běžné účty.

Do druhého kalkulátoru, finparada.cz, byly zadány stejné vstupní hodnoty prvního klientského profilu. Podle tohoto kalkulátoru byly do výsledků zahrnuty účty od všech bank „velké čtyřky“.

finparáda.cz - 1. klientský profil					
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)	
1	Equa bank	Běžný účet	0 Kč	0 Kč	←
2	UniCredit Bank	U konto	0 Kč	99 Kč	↑
3	Banka CREDITAS	Běžný účet	0 Kč	0 Kč	←
4	mBank	mKonto	0 Kč	0 Kč	←
5	Raiffeisenbank	eKonto SMART	0 Kč	0 Kč	←
6	Air Bank	Běžný účet - Malý tarif	17 Kč	25 Kč	↑
7	MONETA Money Bank	Tom účet	20 Kč	49 Kč	↑
8	Fio banka	Fio osobní účet	30 Kč	0 Kč	↓
9	Sberbank	FÉR konto AKTIV	37 Kč	37 Kč	←
10	Komerční banka	Můj účet Plus	39 Kč	39 Kč	←
11	ČSOB	Plus Konto	40 Kč	40 Kč	←
12	Poštovní spořitelna	Počtovní účet	40 Kč	40 Kč	←
13	MONETA Money Bank	Genius Free & Flexi	49 Kč	49 Kč	←
14	Komerční banka	MůjÚčet	81 Kč	93 Kč	↑
15	Česká spořitelna	Účet se službou Moje zdravé finance	90 Kč	40 Kč	↓

Obr. 41 Poplatky 1. klientského profilu dle serveru finparáda [vlastní zpracování]

Oproti prvnímu kalkulátoru tento mnohem více odpovídá skutečnosti, protože nabídl skutečně pouze osobní účty. To je výhodou, neboť reálné poplatky se v mnoha případech neliší vůbec, případně pouze minimálně a odpovídají tak skutečnosti. Poplatky jsou ve většině případů stejné nebo se liší v řádu korun až jejich desítek, pouze u U konta od UniCredit Bank byly započítány poplatky za platby a klient tedy místo účtu zdarma zaplatí 99 Kč, u účtu od České spořitelny se rozdíl mezi kalkulátorem a skutečností zastavil na částce 50 Kč, v tomto případě však ve prospěch zákazníka, protože místo 90 Kč zaplatí pouze 40 Kč. Měsíční částky všech patnácti účtů se pohybují od 0 do 90 Kč (dle kalkulátoru), podle sazebníků bank od 0 do 99 Kč. Většina služeb u většiny bank je tedy opravdu zdarma.

Další kalkulátor je dostupný na serveru mesec.cz, základní možnosti volby proměnných byly trochu omezené a šlo velmi těžce rozlišit jednotlivé typy plateb a výběry z bankomatů v zahraničí, což považuji za nevýhodu a možná proto bych výsledkům nedával velkou váhu.

měšec.cz - 1. klientský profil					
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)	
1	mBank	mKonto	0 Kč	0 Kč	←
2	Equa bank	Běžný účet	0 Kč	0 Kč	←
3	Air Bank	Běžný účet - Malý tarif	0 Kč	25 Kč	↑
4	Komerční banka	MůjÚčet	0 Kč	93 Kč	↑
5	Wüstenrot hypoteční banka	Wüstenrot Běžný účet "A"	0 Kč	0 Kč	←
6	J & T BANKA	Běžný účet	0 Kč	30 Kč	↑
7	PPF banka	Běžný účet	0 Kč	77 Kč	↑
8	Česká spořitelna	Erste Premier	0 Kč	1 040 Kč *	↑
9	Expobank	VIP Konto	0 Kč	550 Kč *	↑
10	Banka CREDITAS	Běžný účet	0 Kč	0 Kč	←
11	J & T BANKA	Běžný účet - Premiové bankovníctví	0 Kč	1 030 Kč *	↑
12	Československé úvěrové družstvo	Běžný účet	0 Kč	18 Kč	↑
13	Moravský Peněžní Ústav	Běžný účet	0 Kč	17 Kč	↑
14	Artesa, spořitelní družstvo	Artesa Konto	5 Kč	55 Kč	↑
15	MONETA Money Bank	Genius Free & Flexi	15 Kč	49 Kč	↑

Obr. 42 Poplatky 1. klientského profilu dle serveru měšec [vlastní zpracování]

Jak lze vyčíst z **Obr. 42**, kalkulátor po zadání několika proměnných zpracoval výsledky, kde by skoro všechny účty měly být zdarma. Pro někoho může být také překvapivé, jaké banky ve výsledcích našel, pro většinu klientů mohou být neznámé (PPF banka, J & T BANKA, Československé úvěrové družstvo, Moravský peněžní ústav a Artesa, spořitelní družstvo). Klienti by zřejmě vsadili na jistotu a vybrali si účty

u známějších bank, zvláště když nabízejí účty zdarma. Kalkulátor vybral mimo běžných i prémiové účty, kde nebral v potaz poplatky za vedení účtu, u kterých jsou klíčové podmínky týkající se velmi vysokého (několik stovek tisíc) měsíčního obrátu, na který zdaleka klientský profil nedosahuje. V dalších případech byly zpoplatněny služby týkající se především plateb a výběrů z bankomatu, celkem ve čtyřech případech správně vyhodnotil nulové poplatky. Pokud nebudeme brát v úvahu výběr prémiových účtů s vysokým měsíčním poplatkem, dá se říci, že pro běžného klienta byly vybrány přijatelné účty, kde se poplatky pohybují v maximální výši 93 Kč.

Čtvrtý a poslední kalkulátor serveru esper.cz považuji za nejzdařilejší a nejpřesnější. I díky aktuální výši poplatků dle sazebníků většiny bank a jejich účtů. Výhodou je velké množství možností proměnných, typické chování prvního klientského profilu tak šlo nastavit jednoduše a přesně.

kalkulator.esper.cz - 1. klientský profil					
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)	
1	Equa bank	Běžný účet	0 Kč	0 Kč	←
2	Fio banka	Fio osobní účet	0 Kč	0 Kč	←
3	UniCredit Bank	UniCredit konto	0 Kč	99 Kč	↑
4	Banka CREDITAS	Creditas běžný účet	0 Kč	0 Kč	←
5	Air Bank	Běžný účet - Malý tarif	25 Kč	25 Kč	←
6	mBank	mKonto	29 Kč	0 Kč	↓
7	Hello bank	Hello účet	30 Kč	0 Kč	↓
8	Sberbank	FÉR AKTIV	37 Kč	37 Kč	←
9	Komerční banka	Můj účet Plus	39 Kč	39 Kč	←
10	ČSOB	Plus Konto	40 Kč	40 Kč	←
11	Poštovní spořitelna	Poštovní účet	40 Kč	40 Kč	←
12	MONETA Money Bank	Genius Free & Flexi	49 Kč	49 Kč	←
13	MONETA Money Bank	Tom účet	49 Kč	49 Kč	←
14	Raiffeisenbank	eKonto SMART	65 Kč	0 Kč	↓
15	Česká spořitelna	Základní účet	85 Kč	85 Kč	←

Obr. 43 Poplatky 1. klientského profilu dle serveru kalkulator.esper.cz [vlastní zpracování]

Kalkulátor zobrazil účty od známějších institucí, z „velké čtyřky“ jsou zastoupeny všechny banky. Uváděné nulové poplatky mají čtyři banky (Equa bank, Fio banka, UniCredit Bank a Banka CREDITAS), pouze u jedné je poplatek vyšší díky zpoplatněným službám, které kalkulátor nevyhodnotil správně. U třech účtů, které měly být zpoplatněny, dokonce sazebníková cena vyšla na 0 Kč, klient má tedy na výběr velké množství výhodných účtů bez poplatků. V ostatních uvedených produktech se ceny shodují. Nejdražší účet stojí 99 Kč za měsíc (UniCredit konto), v závěsu za ním je

pak Základní účet od České spořitelny, který zákazníka vyjde na 85 Kč měsíčně. Ostatní účty se pohybují do 50 Kč a celkem šest účtů není zpoplatněno.

V pořadí celkově pátý je slovenský server, dostupný na financnahitparada.sk. Měsíční ceny včetně těch podle sazebníků jsou znázorněny v Eurech (€), v závorce vedle poté všechny přepočítány dle stejného, aktuálního kurzu ke dni 5. 4. 2018, kdy jedno Euro mělo hodnotu 25,34 Kč. Výše průměrného zůstatku na účtu a měsíčního obratu byly přepočítány dle stejného kurzu z české měny na slovenskou.

FinancnaHitparada.sk - 1. klientský profil					
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)	
1	UniCredit Bank	U konto	0,00 € (0,00 Kč)	8,30 € (210,32 Kč)	↑
2	UniCredit Bank	U konto TANDEM	0,00 € (0,00 Kč)	0,00 € (0,00 Kč)	←
3	Fio banka	Fio osobný účet	0,00 € (0,00 Kč)	3,60 € (91,22 Kč)	↑
4	mBank	mKonto	0,00 € (0,00 Kč)	1,00 € (25,34 Kč)	↑
5	Oberbank	Účet Klasik	2,00 € (50,68 Kč)	5,70 € (144,44 Kč)	↑
6	BKS Bank	Premium Konto s platobnou kartou	3,50 € (88,69 Kč)	3,50 € (88,69 Kč)	←
7	PrimaBanka	Osobný účet	3,90 € (98,83 Kč)	8,90 € (225,53 Kč)	↑
8	Raiffeisenbank	ÚČET	4,50 € (114,03 Kč)	11,50 € (291,41 Kč)	↑
9	Oberbank	Účet Výhoda	5,00 € (126,70 Kč)	5,70 € (144,44 Kč)	↑
10	Poštová banka	Užitočný účet	5,00 € (126,70 Kč)	10,95 € (277,47 Kč)	↑
11	Slovenská sporiteľňa	Osobný účet	5,90 € (149,51 Kč)	10,80 € (273,67 Kč)	↑
12	VÚB BANKA	VÚB Účet	6,00 € (152,04 Kč)	8,90 € (225,53 Kč)	↑
13	otpbanka	Aktívny účet	6,00 € (152,04 Kč)	9,05 € (229,33 Kč)	↑
14	ČSOB	ČSOB Pohoda	6,00 € (152,04 Kč)	8,90 € (225,53 Kč)	↑
15	TATRA BANKA	Tatra Personal	7,00 € (177,38 Kč)	13,62 € (345,13 Kč)	↑

Obr. 44 Poplatky 1. klientského profilu kalkulátoru Finančná Hitparáda [vlastní zpracování]

Jediný slovenský kalkulátor zadané informace vyhodnotil čtyřmi účty bez poplatků, nejdražší pak v ceně 7 Eur (177,38 Kč). Nicméně skutečnost byla jiná, pouze jeden účet nebyl zpoplatněn (U konto TANDEM od UniCredit Bank), Premium Konto s platobnou kartou od BKS Bank odpovídá ceně 3,5 Eura (88,69 Kč) a v dalších dvou případech se částka liší do jednoho Eura (mKonto od mBank a Účet Výhoda poskytovaný Oberbankou). Ve zbytku se ceny liší v řádu několika málo Eur, v některých případech přibližně dvojnásobně až trojnásobně. Důvodem vyšších cen je skutečnost, že většina slovenských bank zpoplatňuje internetové platby (od 0,15 do 0,3 Eura za jednu platbu) a výběry z bankomatů kolem 0,5 Eura z bankomatu vlastní banky a 2 Eura v případě cizí banky nebo bankomatu v zahraničí (výběr pouze Eura).

Druhý slovenský server Finančnýkompas.sk vybral nasledujúci účty:

Finančnýkompas.sk - 1. klientský profil					
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)	
1	mBank	mKonto	0,00 € (0,00 Kč)	1,00 € (25,34 Kč)	↑
2	UniCredit Bank	U konto	0,00 € (0,00 Kč)	8,30 € (210,32 Kč)	↑
3	ČSOB	Účet Pohoda	0,00 € (0,00 Kč)	8,90 € (225,53 Kč)	↑
4	Privatbanka	Privatbanka Konto Plus	2,00 € (50,68 Kč)	11,70 € (296,48 Kč)	↑
5	Oberbank	Účet Klasik	3,00 € (76,02 Kč)	8,98 € (227,55 Kč)	↑
6	UniCredit Bank	Štandardný účet	3,00 € (76,02 Kč)	11,30 € (286,34 Kč)	↑
7	ČSOB	Účet EXTRA Pohoda	3,00 € (76,02 Kč)	14,90 € (377,57 Kč)	↑
8	Fio banka	Fio osobný účet	3,60 € (91,22 Kč)	3,60 € (91,22 Kč)	←
9	Fio banka	Platobný účet so základnými funkciami	4,20 € (106,43 Kč)	4,20 € (106,43 Kč)	←
10	PrimaBanka	Osobný účet	5,00 € (126,70 Kč)	8,90 € (225,53 Kč)	↑
11	TATRA BANKA	Bežný účet	5,00 € (126,70 Kč)	12,16 € (308,13 Kč)	↑
12	Privatbanka	Privatbanka Standard Konto	5,00 € (126,70 Kč)	13,20 € (334,49 Kč)	↑
13	VÚB BANKA	VÚB Účet	5,00 € (126,70 Kč)	8,90 € (225,53 Kč)	↑
14	otpbanka	Štandardný účet	5,00 € (126,70 Kč)	11,95 € (302,81 Kč)	↑
15	Slovenská sporiteľňa	Osobný účet	5,50 € (139,37 Kč)	10,80 € (273,67 Kč)	↑

Obr. 45 Poplatky 1. klientského profilu kalkulátoru Finančný kompas [vlastní zpracování]

Dle kalkulátoru by měly být celkem tři účty zcela osvobozeny poplatků, nicméně tato skutečnost se neukázala, neboť nejlevnější účet je zpoplatněn 1 Eurem. Nejdražší účet pak vychází na 5,50 Eura. Pod tuto hranici se dostaly však pouze tři účty, a to již umíněný s poplatkem 1 Euro, další pak v ceně 3,60 a 4,20 Eura. Oba tyto účty pak stojí stejně, jako bylo udáváno kalkulátorem. U dalších dvanácti účtů je pak poplatek vyšší. Nejlevnější z těchto účtů pak stojí 8,30, nejdražší skoro 15 (14,90) Euro.

Posledním kalkulátorem v prvním profilu je server platmenej.sk.

platmenej.sk - 1. klientský profil					
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)	
1	mBank	mKonto	0,00 € (0,00 Kč)	1,00 € (25,34 Kč)	↑
2	Slovenská sporiteľňa	Osobný účet Exclusive	0,00 € (0,00 Kč)	13,80 € (349,69 Kč)	↑
3	UniCredit Bank	U konto	0,00 € (0,00 Kč)	8,30 € (210,32 Kč)	↑
4	Privatbanka	Privatbanka Konto Plus	0,00 € (0,00 Kč)	11,70 € (296,48 Kč)	↑
5	Privatbanka	Privatbanka Standard Konto	0,00 € (0,00 Kč)	13,20 € (334,49 Kč)	↑
6	Poštová banka	Základný bankový produkt	0,00 € (0,00 Kč)	10,95 € (277,47 Kč)	↑
7	Slovenská sporiteľňa	Osobný účet	0,00 € (0,00 Kč)	10,80 € (273,67 Kč)	↑
8	PrimaBanka	Osobný účet	0,00 € (0,00 Kč)	8,90 € (225,53 Kč)	↑
9	PrimaBanka	Osobný účet	1,00 € (25,34 Kč)	8,90 € (225,53 Kč)	↑
10	otpbanka	Štandardný účet	3,00 € (76,02 Kč)	11,95 € (302,81 Kč)	↑
11	otpbanka	Aktívny účet	3,00 € (76,02 Kč)	9,05 € (229,33 Kč)	↑
12	ČSOB	Účet Pohoda	3,00 € (76,02 Kč)	8,90 € (225,53 Kč)	↑
13	TATRA BANKA	Tatra Personal	3,50 € (88,69 Kč)	13,62 € (345,13 Kč)	↑
14	BKS Bank	Premium Konto s platobnou kartou	3,50 € (88,69 Kč)	3,50 € (88,69 Kč)	←
15	PrimaBanka	Osobný účet	3,90 € (98,83 Kč)	8,90 € (225,53 Kč)	↑

Obr. 46 Poplatky 1. klientského profilu kalkulátoru platmenej [vlastní zpracování]

Kalkulátor vybral celkem osm bezplatných účtů, což je nejvíce ze slovenských kalkulátorů a celkově druhý nejvyšší počet. Nejdražší účet vyhodnocený kalkulátorem přijde na 3,90 Eura. Nicméně realita žádný takový nepotvrdila, nejlevnějším je mKonto nabízené mBank za 1 Euro a nejdražším pak Osobný účet Exclusive od Slovenské spořitelny, jehož využívání přijde klienta na 13,80 Euro. Pouze u jednoho účtu se poplatky dle kalkulátoru shodují, a to v případě Premium Konta s platobnou kartou od BKS Bank (3,50 Eura). Celkem čtrnáct účtů je pak dražších. Přibližně v polovině případů pak skutečná cena přesahuje 10 Eur.

Zajímavostí je pak samotný výběr účtů, kdy při stejném využívání kalkulátor vyhodnotil jako jeden z nejvýhodnějších Osobný účet od Prima banky dokonce třikrát, pokaždé však uvedl jinou předpokládanou cenu.

7.3.2 Komparace 2. profilu „aktivnější s preferencí využívání internetu“

V druhém klientském profilu se nachází 352 klientů, je druhý nejpočetnější, to odpovídá 15,25 % populace. Podle typického chování se však řadí ve všech ohledech nejvýše. Kromě návštěv poboček, ani tento typ zákazníka je nevyhledává, pouze jednou za několik let, proto na tuto možnost nebyl kladen důraz a pobočky tedy nenavštěvuje. Co se týče příchozích plateb, za měsíc jich obdrží nejvíce, jednorázové, trvalé a inkasní příkazy k úhradě přes internet využívá ze všech profilů nejčastěji. Také měsíční obrát i zůstatek má jednoznačně nejvyšší, a to o několik tisíc, ze všech profilů také nejvíce vybírá v České republice nejen z vlastní banky, ale také z cizí a jako jediný pravidelně využívá výběry ze všech bankomatů v zahraničí.

Tak jako u prvního shluku, i zde byly zadávané hodnoty, pokud to bylo možné, vloženy přesně na desetinná místa, v opačném případě zaokrouhleny na celé číslo. Do kalkulátorů byly vyplněny tyto proměnné a hodnoty: minimální měsíční obrát (18 908 Kč), průměrný zůstatek (14 538 Kč), 3,75 příchozích plateb a odchozí byly rozděleny na jednorázový, trvalý a inkasní příkaz k úhradě na pobočce (ve všech případech 0 položek) a jednorázový příkaz k úhradě přes internet (6,37 příkazů), trvalý příkaz k úhradě skrz internetové bankovníctví (3,68 plateb) a 1,22 provedených inkas přes internetbanking. Měsíčně provede v průměru 3,33 výběrů z bankomatu vlastní

banky v ČR a 0,87 v zahraničí, z cizí banky pak 1,52 v České republice a 0,90 v zahraničí.

Prvním nástrojem u druhého klientského profilu je server bankovnipoplatky.com. Po vyplnění jednotlivých polí přesnými údaji kalkulátor vyhodnotil jako nejlepší účty většinou stejné jako u prvního profilu, jen s jinak zvolenými poplatky díky nepatrně odlišnému způsobu využívání účtu. Celkem pouze čtyři účty jsou odlišné, oproti prvnímu profilu jsou průměrné náklady také vyšší.

Bankovnipoplatky.com - 2. klientský profil					
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)	
1	Expobank	Explo Global	0 Kč	299 Kč *	↑
2	MONETA Money Bank	Konto Genius Gold	0 Kč	469 Kč *	↑
3	Sberbank	Sberbank Fér konto Varianta MINI	0 Kč	294 Kč	↑
4	Sberbank	Sberbank Fér konto Varianta OPTIMAL	0 Kč	199 Kč *	↑
5	UniCredit Bank	U konto	0 Kč	147 Kč	↑
6	Equa bank	Equa bank běžný	15 Kč	9 Kč	↓
7	mBank	mKonto	61 Kč	0 Kč	↓
8	Air Bank	Airbank Malý tarif	82 Kč	75 Kč	↓
9	Air Bank	Airbank Velký tarif	100 Kč	100 Kč	←
10	Raiffeisenbank	eKonto KOMPLET	129 Kč	0 Kč	↓
11	Expobank	Expo Active	141 Kč	229 Kč *	↑
12	Fio banka	Fio běžný	157 Kč	160 Kč	↑
13	MONETA Money Bank	Konto Genius Gold	169 Kč	469 Kč *	↑
14	UniCredit Bank	EXPRESNÍ konto	169 Kč	0 Kč	↓
15	Raiffeisenbank	eKonto SMART	177 Kč	200 Kč	↑

Obr. 47 Poplatky 2. klientského profilu dle serveru Bankovní poplatky [vlastní zpracování]

Z bank „velké čtyřky“ je zde zastoupena pouze UniCredit Bank, a to hned se dvěma účty. Nicméně i další banky patří mezi ty známé. Podle kalkulátory by měly být účty od Expobank, MONETA Money Bank, Sberbank a UniCredit Bank (účet U konto) zcela zdarma, všechny jsou ale zpoplatněny a to v řádu stovek Kč a účty, které ve skutečnosti jsou od poplatků osvobozeny (od mBank, Raiffeisenbank a EXPRESNÍ konto od UniCredit Bank), měly patřit mezi ty dražší. Equa bank běžný účet poté stojí minimální poplatek, a to 9 Kč. Do 100 Kč včetně se vešly ještě účty od Air Bank. Ve druhém klientském profilu celá třetina nebyla osvobozena od poplatku za vedení účtu, i když kalkulátor tak předpokládal. Znovu veškeré takové poplatky souvisely s minimálním měsíčním obratem, který však profil nesplňoval. Některé banky měly zpoplatněny další služby, jako jsou výběry z bankomatu cizích bank, výběry v zahraničí

nebo platby provedené přes internet. Některé účty tak odpovídají předpokládané ceně, v některém případě jsou dokonce i nižší.

Kalkulátor finparada.cz ve druhém profilu vynechal účet od České spořitelny, který byl nahrazen dalším od Air Bank. Ostatní účty zůstaly stejné, jen v nepatrně odlišném pořadí. I zde jsou však průměrné poplatky vyšší než u prvního profilu.

finparáda.cz - 2. klientský profil					
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)	
1	Equa bank	Běžný účet	0 Kč	9 Kč	↑
2	UniCredit Bank	U konto	0 Kč	147 Kč	↑
3	Banka CREDITAS	Běžný účet	0 Kč	0 Kč	←
4	Raiffeisenbank	eKonto SMART	0 Kč	200 Kč	↑
5	mBank	mKonto	29 Kč	0 Kč	↓
6	Komeční banka	Můj účet Plus	39 Kč	237 Kč	↑
7	MONETA Money Bank	Tom účet	40 Kč	98 Kč	↑
8	Air Bank	Běžný účet - Malý tarif	50 Kč	50 Kč	←
9	Fio banka	Fio osobní účet	60 Kč	160 Kč	↑
10	Sberbank	FÉR konto AKTIV	74 Kč	224 Kč	↑
11	ČSOB	Plus Konto	80 Kč	280 Kč	↑
12	Poštovní spořitelna	Poštovní účet	80 Kč	180 Kč	↑
13	MONETA Money Bank	Genius Free & Flexi	98 Kč	198 Kč	↑
14	Air Bank	Běžný účet - Velký tarif	100 Kč	100 Kč	←
15	Komeční banka	MůjÚčet	126 Kč	342 Kč	↑

Obr. 48 Poplatky 2. klientského profilu dle serveru finparáda [vlastní zpracování]

Ze čtyř vyhodnocených účtů zdarma nejsou zpoplatněny pouze dva, jeden odpovídá předpokládané ceně, druhý měl být zpoplatněn. Dva účty odpovídají předem udávané ceně, v jednom případě je navýšení o částku 9 Kč. U ostatních účtů už je navýšení vyšší, v řádu desítek až stovek Kč. Kalkulátor tak nevyhodnotil správně poplatky některých bank, které mají využívané služby zpoplatněny, především výběry z bankomatů v zahraničí, které druhý profil využívá. Výhodou je však nezařazení žádného prémiového účtu, který by cenu za měsíc výrazně zvýšil.

Mesec.cz vyhodnotil zadané údaje pro druhý profil naprosto stejně jako prvního profilu. Zvýšení některých proměnných tak nemělo vliv na jeho výsledky, zřejmě z důvodu malé možnosti nspecifikovat proměnné přesně podle zadání. Ve výsledku tak máme naprosto stejné účty od bank (i těch neznámých), včetně prémiových účtů. Díky odlišnému využívání oproti prvnímu profilu se však reálné poplatky liší.

měsec.cz - 2. klientský profil					
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)	
1	mBank	mKonto	0 Kč	0 Kč	←
2	Equa bank	Běžný účet	0 Kč	9 Kč	↑
3	Air Bank	Běžný účet - Malý tarif	0 Kč	50 Kč	↑
4	Komerční banka	MůjÚčet	0 Kč	342 Kč	↑
5	Wüstenrot hypoteční banka	Wüstenrot Běžný účet "A"	0 Kč	0 Kč	←
6	J & T BANKA	Běžný účet	0 Kč	260 Kč	↑
7	PPF banka	Běžný účet	0 Kč	318 Kč	↑
8	Česká spořitelna	Erste Premier	0 Kč	1 080 Kč *	↑
9	Expobank	VIP Konto	0 Kč	632 Kč *	↑
10	Banka CREDITAS	Běžný účet	0 Kč	0 Kč	←
11	J & T BANKA	Běžný účet - Prémiové bankovníctví	0 Kč	1 060 Kč *	↑
12	Československé úvěrové družstvo	Běžný účet	0 Kč	22 Kč	↑
13	Moravský Peněžní Ústav	Běžný účet	0 Kč	21 Kč	↑
14	Artesa, spořitelní družstvo	Artesa Konto	5 Kč	295 Kč	↑
15	MONETA Money Bank	Genius Free & Flexi	15 Kč	198 Kč	↑

Obr. 49 Poplatky 2. klientského profilu dle serveru měsec [vlastní zpracování]

Zpoplatněny měly být pouze dva účty, a to ve výši 5 a 15 Kč, zdarma jsou pouze tři účty. U dalších došlo k nepatrnému navýšení v řádu jednotek až do 50 Kč, ostatní účty již mají poplatky mnohem vyšší, u prémiových je navýšení dokonce přes 1 000 Kč, protože profil nesplňuje podmínky pro osvobození od poplatku za vedení účtu. Menší a neznámé banky také nedisponují vlastními bankomaty, proto výběry jsou většinou zpoplatněny a taktéž i veškeré platby, v těchto případech došlo k navýšení ceny o stovky Kč i bez poplatku za vedení účtu. Troufnu si tak tvrdit, že tento kalkulátor není vhodný nejen kvůli výběru menších bank, ale především kvůli nesprávnému zařazení účtů a jejich ceně.

Posledním českým komparačním nástrojem ve druhém klientském profilu je kalkulátor.esper.cz. V porovnání s prvním profilem došlo poměrně k velké změně, co se konkrétních účtů a jejich ceny týče. Příkladem je Základní účet od České spořitelny, který byl v prvním profilu nejdražší, ve druhém by pak byl pátým nejlevnějším. Výhodou je zadání přesných údajů do kalkulátoru, vybrané běžné účty tak nejvíce odpovídají realitě a klient může vybrat ten nejvýhodnější bez obav a případného zjišťování dalších informací. Důvodem vyšších cen je zpoplatnění některých služeb, které v prvním profilu nebyly tak využívány (například výběry v zahraničí).

kalkulator.esper.cz - 2. klientský profil					
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)	
1	UniCredit Bank	U konto	0 Kč	147 Kč	↑
2	Equa bank	Běžný účet	18 Kč	9 Kč	↓
3	mBank	mKonto	29 Kč	0 Kč	↓
4	Banka CREDITAS	Creditas běžný účet	60 Kč	0 Kč	↓
5	MONETA Money Bank	Tom účet	98 Kč	98 Kč	←
6	Air Bank	Běžný účet - Malý tarif	100 Kč	100 Kč	←
7	Air Bank	Běžný účet - Velký tarif	100 Kč	100 Kč	←
8	Raiffeisenbank	eKonto KOMPLET	129 Kč	0 Kč	↓
9	Sberbank	FÉR OPTIMAL	199 Kč	199 Kč	←
10	Fio banka	Fio osobní účet	210 Kč	160 Kč	↓
11	Komerční banka	Můj účet Gold	210 Kč	247 Kč	↑
12	Komerční banka	Můj účet Plus	237 Kč	237 Kč	←
13	Česká spořitelna	Základní účet	265 Kč	265 Kč	←
14	Sberbank	FÉR AKTIV	274 Kč	224 Kč	↓
15	ČSOB	Plus Konto	280 Kč	280 Kč	←

Obr. 50 Poplatky 2. klientského profilu dle serveru kalkulator.esper.cz [vlastní zpracování]

U druhého profilu byl uvedený pouze jeden účet zdarma, nezaplatněné jsou nakonec celkem tři, ani jeden z nich není však ten vyhodnocený kalkulátorem. Všechny tyto účty jsou tedy levnější, než bylo udáváno, další tři jsou reálně levnější a pouze dva účty jsou dražší, zbytek odpovídá udávané ceně. Nejnižší poplatek (pokud vynecháme účty zdarma) je 9 Kč u účtu od Equa bank, další už se pohybuje těsně pod 100 Kč a zbytek tuto částku převyšuje, nejdražší účet pak v hodnotě 280 Kč poskytuje ČSOB.

Slovenský kalkulátor FinancnaHitparada.sk u druhého profilu nezměnil jediný potenciální účet, všechny poskytované, tím pádem i ceny, jsou tedy stejné jako u prvního profilu. To je způsobeno nevhodným vyplňovacím formulářem, kde proměnné nejsou příliš detailně specifikovány, liší se pouze četností celkových plateb, výběrů z bankomatu a minimální měsíční obrát s průměrným zůstatkem. Některé proměnné ani napsány být nemohly. Částky u minimálního obrátu a zůstatku byly přepočítány z CZK na Euro dle stejného kurzu, tedy 1 Euro = 25,34 Kč.

FinančnaHitparada.sk - 2. klientský profil				
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)
1	UniCredit Bank	U konto	0,00 € (0,00 Kč)	9,80 € (248,33 Kč) ↑
2	UniCredit Bank	U konto TANDEM	0,00 € (0,00 Kč)	0,00 € (0,00 Kč) ←
3	Fio banka	Fio osobný účet	0,00 € (0,00 Kč)	7,80 € (197,65 Kč) ↑
4	mBank	mKonto	0,00 € (0,00 Kč)	1,00 € (25,34 Kč) ↑
5	Oberbank	Účet Klasik	2,00 € (50,68 Kč)	7,70 € (195,12 Kč) ↑
6	BKS Bank	Premium Konto s platobnou kartou	3,50 € (88,69 Kč)	3,50 € (88,69 Kč) ←
7	PrimaBanka	Osobný účet	3,90 € (98,83 Kč)	15,30 € (387,70 Kč) ↑
8	Raiffeisenbank	ÚČET	4,50 € (114,03 Kč)	17,50 € (443,45 Kč) ↑
9	Oberbank	Účet Výhoda	5,00 € (126,70 Kč)	7,70 € (195,12 Kč) ↑
10	Poštová banka	Užitočný účet	5,00 € (126,70 Kč)	12,10 € (306,61 Kč) ↑
11	Slovenská sporiteľňa	Osobný účet	5,90 € (149,51 Kč)	23,70 € (600,56 Kč) ↑
12	VÚB BANKA	VÚB Účet	6,00 € (152,04 Kč)	14,90 € (377,57 Kč) ↑
13	otpbanka	Aktívny účet	6,00 € (152,04 Kč)	16,55 € (419,38 Kč) ↑
14	ČSOB	ČSOB Pohoda	6,00 € (152,04 Kč)	22,25 € (563,82 Kč) ↑
15	TATRA BANKA	Tatra Personal	7,00 € (177,38 Kč)	19,98 € (506,29 Kč) ↑

Obr. 51 Poplatky 2. klientského profilu kalkulátoru Finančná Hitparáda [vlastní zpracování]

Oproti prvnímu profilu, kdy vypsáné účty a jejich předpokládané poplatky zůstaly stejné, se díky odlišným hodnotám liší sazebníkové ceny. Zdarma je pouze účet U konto TANDEM od UniCredit Bank, minimální poplatek 1 Euro (25,34 Kč) má pak mKonto od mBank. Premium Konto s platebnou kartou od BKS Bank odpovídá ceně, u všech ostatních účtů je pak zvýšení ceny obrovské, klidně i pětinasobné. To je způsobeno zpoplatněním služeb, kdy především výběry z bankomatů jsou zpoplatněny vždy, u cizích bank a v zahraničí částkou 2 Eura. Ve většině bank je také zpoplatněno vedení účtu, které se pohybuje ve všech případech mezi 5 a 7 Eury bez ohledu na podmínky, poplatek je nutné zaplatit téměř ve všech případech. Nejdražší účet tak při tomto konkrétním chování klientů měsíčně stojí až 600 Kč, u většiny účtů se částka pohybuje nad 300 Kč měsíčně.

V případě druhého profilu Finančnýkompas.sk kalkulátor neprovedl žádné změny v nabídce účtů, vzhledem k odlišnému chování a změně četností využívání služeb nepatrně pozměnil pořadí některých účtů a přepočítal jejich ceny.

Finančný kompas.sk - 2. klientský profil					
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)	
1	mBank	mKonto	0,00 € (0,00 Kč)	1,00 € (25,34 Kč)	↑
2	UniCredit Bank	U konto	0,00 € (0,00 Kč)	9,80 € (248,33 Kč)	↑
3	ČSOB	Účet Pohoda	2,50 € (63,35 Kč)	22,25 € (563,82 Kč)	↑
4	Oberbank	Účet Klasik	3,00 € (76,02 Kč)	15,85 € (401,64 Kč)	↑
5	ČSOB	Účet EXTRA Pohoda	3,00 € (76,02 Kč)	28,25 € (715,86 Kč)	↑
6	Privatbanka	Privatbanka Konto Plus	4,00 € (101,36 Kč)	18,30 € (463,72 Kč)	↑
7	UniCredit Bank	Štandardný účet	4,50 € (114,03 Kč)	12,80 € (324,35 Kč)	↑
8	Fio banka	Fio osobný účet	4,80 € (121,63 Kč)	7,80 € (197,65 Kč)	↑
9	Fio banka	Platobný účet so základnými funkciami	5,40 € (136,84 Kč)	8,40 € (212,86 Kč)	↑
10	PrimaBanka	Osobný účet	7,00 € (177,38 Kč)	15,30 € (387,70 Kč)	↑
11	TATRA BANKA	Bežný účet	7,00 € (177,38 Kč)	17,98 € (455,61 Kč)	↑
12	Privatbanka	Privatbanka Standard Konto	7,00 € (177,38 Kč)	22,30 € (565,08 Kč)	↑
13	VÚB BANKA	VÚB Účet	7,00 € (177,38 Kč)	14,90 € (377,57 Kč)	↑
14	otpbanka	Štandardný účet	7,00 € (177,38 Kč)	22,45 € (568,88 Kč)	↑
15	Raiffeisenbank	ÚČET	7,50 € (190,05 Kč)	17,50 € (443,45 Kč)	↑

Obr. 52 Poplatky 2. klientského profilu kalkulátoru Finančný kompas [vlastní zpracování]

Stejně zvolený seznam patnácti účtů (avšak v jiném pořadí) nezaručuje stejné poplatky. V tomto případě, na rozdíl od prvního profilu tohoto kalkulátoru, je celkový počet udávaných účtů zdarma nižší, pouze dva, částka u nejdražšího účtu pak stoupla na 7,50 Eura. Nejlevnější účet je opět i zde mKonto od mBank s cenou 1 Euro, Účet EXTRA Pohoda od ČSOB pak s cenou 28,25 Eura (715,86 Kč) je nejdražší nejen v tomto kalkulátoru, ale také mezi všemi slovenskými nabízenými účty, z českých jsou pak dražší pouze prémiové s vysokým poplatkem za vedení účtu. Při porovnání kalkulatorových cen se sazebníkovými pak nebyla nalezena žádná shoda, všechny účty tak jsou ve skutečnosti dražší, než je udáváno. Pod hranicí 10 Eur jsou celkem čtyři účty (mKonto, Fio osobný účet, Platobný účet so základnými funkcemi a U konto). Další dva mají nižší cenu než 15 Euro (Štandardný účet od UniCredit Bank a VÚB Účet), všechny ostatní jsou ještě dražší.

Posledním kalkulátorem, který uzavírá celý druhý klientský profil, je server platmenej.sk. S předchozím profilem se liší pouze jeden účet, Premium Konto s platnou kartou od BKS bank byl nahrazen ÚČTEM od Raiffeisenbank, v ostatních případech se liší pouze pořadí. V seznamu se opět nachází třikrát Osobný účet od Prima banky, i v tomto případě s odlišnými cenami. Ve skutečnosti byla pak cena vždy stejná.

plat'menej.sk - 2. klientský profil					
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)	
1	mBank	mKonto	0,00 € (0,00 Kč)	1,00 € (25,34 Kč)	↑
2	UniCredit Bank	U konto	0,00 € (0,00 Kč)	9,80 € (248,33 Kč)	↑
3	Slovenská sporiteľňa	Osobný účet Exclusive	0,00 € (0,00 Kč)	21,70 € (549,88 Kč)	↑
4	Privatbanka	Privatbanka Standard Konto	0,00 € (0,00 Kč)	22,30 € (565,08 Kč)	↑
5	Privatbanka	Privatbanka Konto Plus	0,00 € (0,00 Kč)	18,30 € (463,72 Kč)	↑
6	Poštová banka	Základný bankový produkt	0,00 € (0,00 Kč)	12,10 € (306,61 Kč)	↑
7	Slovenská sporiteľňa	Osobný účet	0,00 € (0,00 Kč)	23,70 € (600,56 Kč)	↑
8	PrimaBanka	Osobný účet	0,00 € (0,00 Kč)	15,30 € (387,70 Kč)	↑
9	PrimaBanka	Osobný účet	1,00 € (25,34 Kč)	15,30 € (387,70 Kč)	↑
10	otpbanka	Štandardný účet	3,00 € (76,02 Kč)	22,45 € (568,88 Kč)	↑
11	otpbanka	Aktívny účet	3,00 € (76,02 Kč)	16,55 € (419,38 Kč)	↑
12	ČSOB	Účet Pohoda	3,00 € (76,02 Kč)	22,25 € (563,82 Kč)	↑
13	TATRA BANKA	Tatra Personal	3,50 € (88,69 Kč)	19,98 € (506,29 Kč)	↑
14	PrimaBanka	Osobný účet	3,90 € (98,83 Kč)	15,30 € (387,70 Kč)	↑
15	Raiffeisenbank	ÚČET	4,00 € (101,36 Kč)	17,50 € (443,45 Kč)	↑

Obr. 53 Poplatky 2. klientského profilu kalkulátoru plat'menej [vlastní zpracování]

Z udávaných osmi účtů zdarma není bez poplatku poskytován žádný, největší cenový rozdíl je pak u Osobného účtu poskytovaném Slovenskou spořitelnou (23,70 Euro oproti udávanému účtu zdarma). Zároveň se jedná o nejdražší účet z výběru, i když takový měl stát 4 Eura. Nejnižší reálná cena je pak 1 Euro (mKonto od mBank), další pak až U konto za 9 Eur a 80 centů. Vysoké ceny jsou důsledkem nezapočítání veškerých poplatků, neboť na Slovensku je poplatek za vedení účtu evidován téměř vždy, ostatní služby bývají také zpoplatněny (především pak výběry z bankomatů cizích bank a v zahraničí, což je právě případ druhého klientského profilu).

7.3.3 Komparace 3. profilu „s oboustrannou preferencí a nejnižším zůstatkem na účtu“

Třetí profil je velikostí nejmenší, obsahuje 96 klientů (4,15 %). Co se však týká samotného chování, je s předešlými dvěma vyrovnaný. Odlišuje se tím, že jako jediný navštěvuje pobočky bank. Ve srovnání využívání internetového bankovníctví s prvním profilem je to v tomto případě poměrně vyrovnané, to samé v případě výběrů z ATM u nás i v zahraničí, bez ohledu na typ banky. 3,34 příchozích plateb za měsíc se od prvního liší pouze o setinu. Internetové platby má ve všech případech nejmenší, nicméně celkový počet plateb kompenzuje těmi provedenými na pobočce. Průměrný zůstatek má jednoznačně nejmenší, měsíčním obratem se však řadí doprostřed.

Konkrétní nastavení hodnot v kalkulátorech bylo následující: minimální měsíční obrat ve výši 15 820 Kč, průměrný zůstatek 8 402 Kč a 3,34 příchozích plateb. Jednorázový příkaz k úhradě byl zastoupen jak pobočkou, tak internetovým bankovníctvím, to samé trvalý příkaz k úhradě a inkaso. JPÚ na pobočce 1,90 položek, přes internet pak 4,23. TPÚ je již vyrovnanější, konkrétně 2,70 a 2,51 ve prospěch internetbankingu. Příkaz k inkasu je pak zcela vyrovnaný, v obou případech 0,96 položek. Dále pak 2,7 výběrů z bankomatů vlastních a 0,96 z cizích bank v České republice, v zahraničí 0,27 (vlastní) a 0,21 (cizí).

Prvním kalkulátorem s výsledky třetího profilu je bankovnípoplatky.com. Samotné účty jsou většinou podobné jako v předešlých profilech, jiné je však využití. Díky platbám na pobočkách jsou také vyšší poplatky, protože tyto služby jsou ve většině bank zpoplatněny, nejdražší je jednorázový příkaz k úhradě. Výběry z bankomatů v zahraničí na konečné ceny vliv nemají, přestože jsou často zpoplatněny. Důvodem je jejich nízké využití, dá se říci pouze třikrát do roka a nikoliv v pravidelném měsíčním intervalu. Nevýhodou kalkulátoru je opětovné zařazení drahých prémiových účtů, které běžní občané s největší pravděpodobností nevyužijí a výsledky pro ně nejvýhodnějších účtů tak mohou být zkresleny, přesto kalkulátor jako nejlepší varianty vybral níže uvedené účty s poplatky.

Bankovnípoplatky.com - 3. klientský profil					
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)	
1	MONETA Money Bank	Konto Genius Gold	0 Kč	469 Kč *	↑
2	Sberbank	Sberbank Fér konto Varianta MINI	0 Kč	262 Kč	↑
3	Equa bank	Equa bank běžný	4 Kč	40 Kč	↑
4	Air Bank	Airbank Malý tarif	36 Kč	25 Kč	↓
5	Expobank	Expo Global	73 Kč	459 Kč *	↑
6	Air Bank	Airbank Velký tarif	100 Kč	100 Kč	←
7	Raiffeisenbank	eKonto KOMPLET	129 Kč	0 Kč	↓
8	Expobank	Expo Active	136 Kč	309 Kč *	↑
9	Raiffeisenbank	eKonto SMART	143 Kč	100 Kč	↓
10	Poštovní spořitelna	Poštovní účet	163 Kč	100 Kč	↓
11	MONETA Money Bank	Konto Genius Gold	169 Kč	469 Kč *	↑
12	ČSOB	Plus Konto	181 Kč	140 Kč	↓
13	ČSOB	ČSOB Premium	181 Kč	1 000 Kč *	↑
14	MONETA Money Bank	Genius Free & Flexi	190 Kč	149 Kč	↓
15	UniCredit Bank	U konto	190 Kč	317 Kč	↑

Obr. 54 Poplatky 3. klientského profilu dle serveru Bankovní poplatky [vlastní zpracování]

Vyhodnocení ukázalo, že oba účty, které by měly být poskytnuty zdarma, mají poměrně vysoké měsíční náklady, zdarma je pouze účet eKonto KOMPLET do Raiffeisenbanky. Účty označené hvězdičkou jsou zpoplatněny vedením účtu, které se vztahuje na částku měsíčního obrátu, kterou tento klient nespĺňuje. Celkem šest účtů je překvapivě ve skutečnosti levnější, než uvedl kalkulátor. Pouze v jednom případě částka odpovídá, zbytek je dražší. Díky využívání plateb na pobočce částky poměrně narůstají, protože většinou jednorázový příkaz k úhradě stojí 50-60 Kč, trvalé a inkasní platby jsou buď zdarma, nebo zpoplatněny částkou maximálně 6 Kč. Účet Konto Genius Gold je uveden dvakrát, v jednom případě je jeho zastoupení spojeno s obratem na účtu, podruhé se pak týká zůstatku. Jelikož jde o jeden z prémiových účtů, je placen poplatek za vedení účtu. Drobnou výhodou může být to, že prémiové účty mají většinu služeb zdarma, a tak se poplatkům za jednotlivé položky zákazník „vyhne“ právě takto. Pokud vynecháme prémiové účty, nejdražší účet pak stojí 317 Kč měsíčně.

Dalším je finparada.cz. Jednotlivé účty jsou, jako ve většině případů, jen mírně obměněné a v jiném pořadí díky jiným cenám, které jsou způsobeny specifickým využíváním bankovního účtu. Z bank „velké čtyřky“ není zastoupena pouze UniCredit Bank, Česká spořitelna pak v pořadí figuruje dokonce třikrát. Po zadání konkrétních hodnot pro třetí klientský profil kalkulátor vyhodnotil účty následovně:

finparáda.cz - 3. klientský profil					
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)	
1	mBank	mKonto	29 Kč	0 Kč	↓
2	Air Bank	Běžný účet - Malý tarif	50 Kč	25 Kč	↓
3	Banka CREDITAS	Běžný účet	50 Kč	20 Kč	↓
4	Equa bank	Běžný účet	100 Kč	40 Kč	↓
5	Air Bank	Běžný účet - Velký tarif	100 Kč	100 Kč	←
6	Raiffeisenbank	eKonto KOMPLET	129 Kč	0 Kč	↓
7	Fio banka	Fio osobní účet	210 Kč	100 Kč	↓
8	ČSOB	Plus Konto	230 Kč	140 Kč	↓
9	Poštovní spořitelna	Poštovní účet	230 Kč	100 Kč	↓
10	Komerční banka	Můj účet Plus	234 Kč	78 Kč	↓
11	Raiffeisenbank	eKonto SMART	250 Kč	100 Kč	↓
12	Česká spořitelna	Základní účet	257 Kč	260 Kč	↑
13	Česká spořitelna	Účet	264 Kč	220 Kč	↓
14	Česká spořitelna	Účet se službou Moje zdravé finance	289 Kč	200 Kč	↓
15	MONETA Money Bank	Tom účet	290 Kč	149 Kč	↓

Obr. 55 Poplatky 3. klientského profilu dle serveru finparáda [vlastní zpracování]

V tomto případě není žádný účet nabízen zdarma, nejlevnější je za 29 Kč, nejdražší pak stojí desetinásobnou částku. Celkem devět účtů pak svou cenou dosazuje přes hranici 200 Kč. Kalkulátor se osvědčil i ve třetím klientském profilu, kdy nevybral žádný prémiový účet. Po porovnání výsledků se sazebníky vyšlo najevo, že dva účty jsou zcela zdarma (mKonto a eKonto KOMPLET), jedenáct účtů pak ve skutečnosti stojí méně, než je kalkulátorem udávaná částka, dražší je pouze v jednom případě, a to rozdíl činí pouhé 3 Kč. Algoritmus kalkulátoru tedy vybral takové účty, které mají minimální poplatky i přesto, že platby na pobočce jsou zpoplatněny. Nejdražší účet tak stojí 260 Kč za měsíc, kromě dvou zcela zdarma pak osm účtů stojí do 100 Kč včetně.

Třetím nástrojem třetího shluku je mesec.cz. V předešlých dvou případech vybral účty od menších a ne tolik známých institucí včetně prémiových a drahých účtů, ani v tomto případě se změna nekonala. Výsledky včetně všech účtů a poplatky jsou opět stejné. Vše je vinou samotného kalkulátoru, který neumožňuje rozlišit typy plateb a celkové nastavení proměnných je velmi omezené. Samozřejmostí je pak změna reálných poplatků, které se vzhledem k odlišnému způsobu využívání účtu, liší.

měsec.cz - 3. klientský profil				
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)
1	mBank	mKonto	0 Kč	0 Kč
2	Equa bank	Běžný účet	0 Kč	40 Kč
3	Air Bank	Běžný účet - Malý tarif	0 Kč	50 Kč
4	Komerční banka	MůjÚčet	0 Kč	189 Kč
5	Wüstenrot hypoteční banka	Wüstenrot Běžný účet "A"	0 Kč	0 Kč
6	J & T BANKA	Běžný účet	0 Kč	30 Kč
7	PPF banka	Běžný účet	0 Kč	123 Kč
8	Česká spořitelna	Erste Premier	0 Kč	1 220 Kč *
9	Expobank	VIP Konto	0 Kč	545 Kč *
10	Banka CREDITAS	Běžný účet	0 Kč	20 Kč
11	J & T BANKA	Běžný účet - Prémiové bankovníctví	0 Kč	1 120 Kč *
12	Československé úvěrové družstvo	Běžný účet	0 Kč	26 Kč
13	Moravský Peněžní Ústav	Běžný účet	0 Kč	128 Kč
14	Artesa, spořitelní družstvo	Artesa Konto	5 Kč	55 Kč
15	MONETA Money Bank	Genius Free & Flexi	15 Kč	149 Kč

Obr. 56 Poplatky 3. klientského profilu dle serveru měsec [vlastní zpracování]

I ve třetím profilu dle tohoto komparačního nástroje je třináct účtů zdarma, pouze dva jsou zpoplatněné, a to částkami 5 a 15 Kč. Realita je však jiná. Ve výsledcích jsou obsaženy tři prémiové účty, na které se váže drahý poplatek za vedení účtu ve výši až 1 000 Kč. Dva účty jsou pak opravdu zdarma, v těch ostatních došlo k navýšení ceny.

Pokud však pomineme ony prémiové účty, výsledné ceny nejsou nikterak vysoké a nejdražší účet tak vyjde na 189 Kč.

Čtvrtý kalkulátor.esper.cz v tomto případě nenašel žádný bezplatný účet, nejlevnější pak vyjde na 20 Kč za měsíc. Nicméně nejvyšší cena (hned ve dvou případech) činí 200 Kč, což je v porovnání s dalšími profily uprostřed. Po zadání hodnot typických pro využívání třetí skupiny klientů některé účty ze seznamu vypadly, některé v pořadí stouply (nižší poplatky), některé naopak klesly.

kalkulator.esper.cz - 3. klientský profil					
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)	
1	Banka CREDITAS	Creditas běžný účet	20 Kč	20 Kč	←
2	Air Bank	Běžný účet - Malý tarif	25 Kč	25 Kč	←
3	Equa bank	Běžný účet	40 Kč	40 Kč	←
4	Fio banka	Fio osobní účet	100 Kč	100 Kč	←
5	Air Bank	Běžný účet - Velký tarif	100 Kč	100 Kč	←
6	Poštovní spořitelna	Poštovní účet	100 Kč	100 Kč	←
7	Komerční banka	Můj účet Plus	117 Kč	78 Kč	↓
8	Raiffeisenbank	eKonto KOMPLET	129 Kč	0 Kč	↓
9	ČSOB	Plus Konto	140 Kč	140 Kč	←
10	MONETA Money Bank	Genius Free & Flexi	149 Kč	149 Kč	←
11	MONETA Money Bank	Tom účet	149 Kč	149 Kč	←
12	Raiffeisenbank	eKonto SMART	165 Kč	100 Kč	↓
13	Komerční banka	MůjÚčet	189 Kč	189 Kč	←
14	UniCredit Bank	UniCredit konto	200 Kč	317 Kč	↑
15	Poštovní spořitelna	Základní účet	200 Kč	200 Kč	←

Obr. 57 Poplatky 3. klientského profilu dle serveru kalkulator.esper.cz [vlastní zpracování]

Kalkulátor žádný účet zdarma pro využití typického třetího profilu nenašel, nicméně Raiffeisenbank jeden takový nabízí – eKonto KOMPLET. V dalších dvou případech je pak skutečná částka nižší než vyhodnocená nástrojem a pouze u jednoho došlo k navýšení ceny. Ten je zároveň tím nejdražším, vyjde na 317 Kč měsíčně, nicméně poté žádný nestojí více než 200 Kč. Celkem jedenáct platebních účtů svými poplatky přesně odpovídá těm, které kalkulátor nabídl jako nejvýhodnější. Většina účtů se svou cenou pohybuje do 100 Kč včetně, v porovnání s druhým profilem je tento typ využití levnější.

Zajímavostí je skutečnost, že celkem pět bank (Air Bank, Poštovní spořitelna, Komerční banka, Raiffeisenbank a MONETA Money Bank) mají v seznamu nejvýhodnějších účtů hned dvojí zastoupení, v případě MONETY pak dva zcela odlišné účty vycházejí naprosto stejně.

Slovenský kalkulátor i ve třetím případě vyhodnotil naprosto stejné banky i účty, pouze Raiffeisenbank a Prima banka si prohodily pořadí v porovnání s předchozími dvěma profily. Částky, které byly potřeba zadat do kalkulátoru v Eurech, byly přepočítány dle aktuálního kurzu z české měny.

FinančnaHitparada.sk - 3. klientský profil					
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)	
1	UniCredit Bank	U konto	0,00 € (0,00 Kč)	8,30 € (210,32 Kč)	↑
2	UniCredit Bank	U konto TANDEM	0,00 € (0,00 Kč)	0,00 € (0,00 Kč)	←
3	Fio banka	Fio osobný účet	0,00 € (0,00 Kč)	15,60 (395,30 Kč)	↑
4	mBank	mKonto	0,00 € (0,00 Kč)	1,00 € (25,34 Kč)	↑
5	Oberbank	Účet Klasik	2,00 € (50,68 Kč)	17,40 € (440,92 Kč)	↑
6	BKS Bank	Premium Konto s platobnou kartou	3,50 € (88,69 Kč)	3,50 € (88,69 Kč)	←
7	Raiffeisenbank	ÚČET	3,50 € (88,69 Kč)	11,50 € (291,41 Kč)	↑
8	PrimaBanka	Osobný účet	3,90 € (98,83 Kč)	19,30 € (489,06 Kč)	↑
9	Oberbank	Účet Výhoda	5,00 € (126,70 Kč)	5,70 € (144,44 Kč)	↑
10	Poštová banka	Užitočný účet	5,00 € (126,70 Kč)	23,50 € (595,49 Kč)	↑
11	Slovenská sporiteľňa	Osobný účet	5,90 € (149,51 Kč)	10,60 € (268,60 Kč)	↑
12	VÚB BANKA	VÚB Účet	6,00 € (152,04 Kč)	8,90 € (225,53 Kč)	↑
13	otpbanka	Aktívny účet	6,00 € (152,04 Kč)	9,05 € (229,33 Kč)	↑
14	ČSOB	ČSOB Pohoda	6,00 € (152,04 Kč)	15,95 € (404,17 Kč)	↑
15	TATRA BANKA	Tatra Personal	7,00 € (177,38 Kč)	22,44 € (568,63 Kč)	↑

Obr. 58 Poplatky 3. klientského profilu kalkulátoru Finančná Hitparáda [vlastní zpracování]

Navzdory čtyřem účtům, které by měly stát 0 Euro (0 Kč), je tak pouze v případě účtu U konto TANDEM od UniCredit Bank, 1 Euro (25,34 Kč) pak stojí mKonto od mBank. U účtu od BKS Bank poplatek souhlasí, v případě Účtu Výhoda od Oberbank je pak navýšení minimální (0,7 Eura, 17,74 Kč). V dalších případech je již navýšení u všech účtů, v některých případech dokonce i v řádu několik stovek Kč. Vzhledem k návštěvám poboček, výběrům z bankomatů a poplatkům za vedení účtu jsou pak konečné ceny, dá se říci, vysoké. Slovenské banky zpoplatňují většinu svých služeb, kalkulátor tyto skutečnosti pak nebere v potaz. Nejdražší účet by měl být za 7 Eur (177,38 Kč) měsíčně, místo toho však poplatek činí 23,5 Eur (595,49 Kč), hranici 20 Eur pak překročil ještě účet Tatra Personal za 22,44 Eur (568,63 Kč). 20 Eurům se ještě nebezpečně blíží Osobný účet od Prima banky, jehož měsíční částka vyjde klienta na 19,3 Eur (489,06 Kč).

I u třetího profilu provedl Finacnykompas.sk minimum změn. Přidaný účet od Poštové banky byl tímto kalkulátorem do výběru zařazen poprvé. U zbytku účtů bylo poté pozměněno pořadí některých účtů díky odlišným cenám, které se vzhledem k využívání poboček změnilo (směrem nahoru).

Finančnýkompas.sk - 3. klientský profil					
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)	
1	mBank	mKonto	0,00 € (0,00 Kč)	1,00 € (25,34 Kč)	↑
2	ČSOB	Účet Pohoda	2,00 € (50,68 Kč)	15,95 € (404,17 Kč)	↑
3	Oberbank	Účet Klasik	3,00 € (76,02 Kč)	13,56 € (343,61 Kč)	↑
4	UniCredit Bank	U konto	3,00 € (76,02 Kč)	3,00 € (76,02 Kč)	←
5	ČSOB	Účet EXTRA Pohoda	3,00 € (76,02 Kč)	21,95 € (556,21 Kč)	↑
6	Privatbanka	Privatbanka Konto Plus	4,00 € (101,36 Kč)	14,30 € (362,36 Kč)	↑
7	Fio banka	Platobný účet so základnými funkciami	4,20 € (106,43 Kč)	9,60 € (243,26 Kč)	↑
8	PrimaBanka	Osobný účet	5,00 € (126,70 Kč)	19,30 € (489,06 Kč)	↑
9	TATRA BANKA	Bežný účet	5,00 € (126,70 Kč)	14,92 € (378,07 Kč)	↑
10	Privatbanka	Privatbanka Standard Konto	5,00 € (126,70 Kč)	17,40 € (440,92 Kč)	↑
11	VÚB BANKA	VÚB Účet	5,00 € (126,70 Kč)	8,90 € (225,53 Kč)	↑
12	otpbanka	Štandardný účet	5,00 € (126,70 Kč)	15,90 € (402,91 Kč)	↑
13	Slovenská sporiteľňa	Osobný účet	5,50 € (139,37 Kč)	10,60 € (268,60 Kč)	↑
14	Poštová banka	Základný bankový produkt	5,50 € (139,37 Kč)	13,60 € (344,62 Kč)	↑
15	Raiffeisenbank	ÚČET	5,50 € (139,37 Kč)	11,50 € (291,41 Kč)	↑

Obr. 59 Poplatky 3. klientského profilu kalkulátoru Finančný kompas [vlastní zpracování]

Udávaný účet zdarma je tak pouze jeden, a to opět mKonto. Nicméně nárůst ceny je pouhé jedno Euro, není tedy nikterak vysoký. Co se týče ostatních účtů, cena by se měla pohybovat mezi 2 a 5 Eury a 50 centů. Reálně se do této hranice vešly pouze dva účty, kromě zmiňovaného mKonta ještě U konto od UniCredit Bank. Ceny dalších účtů jsou již poměrně vysoké, ve většině případů nad hranicí 10 Eur.

Poslední kalkulátor (platmenej.sk) zastupuje všechny komparační nástroje.

platmenej.sk - 3. klientský profil					
	Banka	Název účtu	Cena/měsíc	Cena/měsíc (sazebník)	
1	mBank	mKonto	0,00 € (0,00 Kč)	1,00 € (25,34 Kč)	↑
2	Slovenská sporiteľňa	Osobný účet Exclusive	0,00 € (0,00 Kč)	16,30 € (413,04 Kč)	↑
3	UniCredit Bank	U konto	0,00 € (0,00 Kč)	3,00 € (76,02 Kč)	↑
4	Privatbanka	Privatbanka Konto Plus	0,00 € (0,00 Kč)	14,30 € (362,36 Kč)	↑
5	Privatbanka	Privatbanka Standard Konto	0,00 € (0,00 Kč)	17,40 € (440,92 Kč)	↑
6	Poštová banka	Základný bankový produkt	0,00 € (0,00 Kč)	13,60 € (344,62 Kč)	↑
7	Slovenská sporiteľňa	Osobný účet	0,00 € (0,00 Kč)	10,60 € (268,60 Kč)	↑
8	PrimaBanka	Osobný účet	0,00 € (0,00 Kč)	19,30 € (489,06 Kč)	↑
9	PrimaBanka	Osobný účet	1,00 € (25,34 Kč)	19,30 € (489,06 Kč)	↑
10	otpbanka	Štandardný účet	3,00 € (76,02 Kč)	15,90 € (402,91 Kč)	↑
11	otpbanka	Aktívny účet	3,00 € (76,02 Kč)	9,05 € (229,33 Kč)	↑
12	mBank	mKonto	3,00 € (76,02 Kč)	1,00 € (25,34 Kč)	↓
13	ČSOB	Účet Pohoda	3,00 € (76,02 Kč)	15,95 € (404,17 Kč)	↑
14	TATRA BANKA	Tatra Personal	3,50 € (88,69 Kč)	22,44 € (568,63 Kč)	↑
15	BKS Bank	Premium Konto s platobnou kartou	3,50 € (88,69 Kč)	3,50 € (88,69 Kč)	←

Obr. 60 Poplatky 3. klientského profilu kalkulátoru platmenej [vlastní zpracování]

Kalkulátor opět vyhodnotil celkem 8 účtů jako bezplatných, nejdražší pak za 3,50 Eura. Osobný účet od Prima banky je však zastoupen „pouze“ dvakrát, v jednom

případě byl nahrazen. Nicméně další účet, mKonto od mBank, je zde zastoupen také dvakrát, v obou případech se liší měsíční poplatky. O malém rozdílu v ceně oproti udávané částce lze mluvit ve třech případech – ve dvou je cena 1 Euro (oba právě od mBank), u U konta je navýšení 3 Eura a v případě Premium Konta s platobnou kartou se částka 3,50 Eura shoduje. U ostatních došlo k navýšení poměrně výrazně, kolem částky 10 Eur se poté pohybují již jen dva účty, Aktivny účet s částkou 9,05 Eura a Osobný účet od Slovenské spořitelny za 10,60 Euro. Přes hranici dvaceti Eur se dostal pouze účet Tatra Personal, který je tak s částkou 22,44 Euro nejméně výhodný.

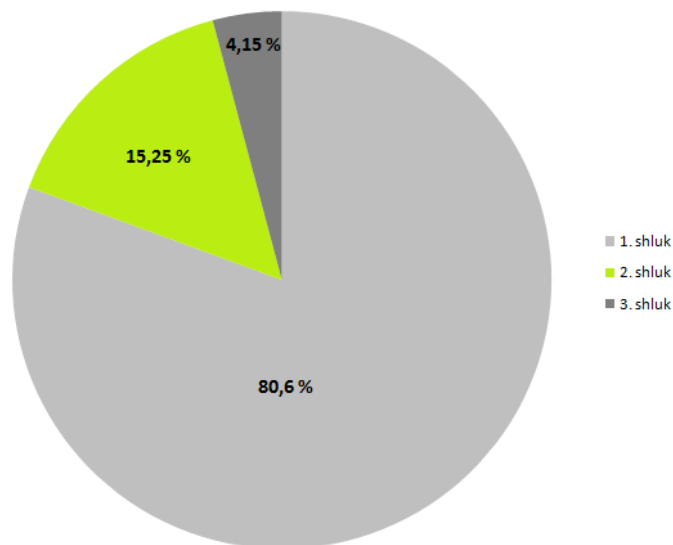
8 Shrnutí výsledků

Po očištění datového souboru, nastavení intervalů proměnných a jejich typů, byla data připravena k další části, kterou byla dvoukroková metoda shlukové analýzy. Ta rozdělila klienty do třech shluků. Roli v roztřídění hrálo využívání poboček, takoví klienti byli zařazeni do třetího shluku. Klienti, kteří zase vybírají z bankomatů v zahraničí, byli shlukováni ve druhém klientském profilu. Jednotlivé shluky se od sebe odlišují. Druhý právě výběry z bankomatu, ať už vyšším počtem v České republice (nehledě na banku) a především pak v zahraničí, kde tuto službu jako jediný využívá. Třetí se odlišuje nejvíce, neboť kromě internetových plateb poměrně často, v porovnání s internetbankingem skoro stejně, využívá osobní návštěvu pobočky, kde zadává jednotlivé platby. Jednotlivé profily se tak od sebe vzájemně odlišují podle specifického využívání platebního účtu. **Obr. 61** ukazuje tabulku se všemi shluky a jejich roztřídění včetně jejich velikostí a hodnot jednotlivých proměnných.

		1. shluk	2. shluk	3. shluk
Počet objektů ve shluku		1857	352	96
Relativní podíl shluku (v %)		80,6	15,25	4,15
Zkoumaná proměnná	Minimální měsíční obrát (v Kč)	15 651	18 908	15 820
	Průměrný zůstatek (v Kč)	11 692	14 538	8 402
	Příchozí platba	3,33	3,75	3,34
	Jednorázový příkaz k úhradě - pobočka	0	0	1,90
	Jednorázový příkaz k úhradě - internet	5,43	6,37	4,23
	Trvalý příkaz k úhradě - pobočka	0	0	2,51
	Trvalý příkaz k úhradě - internet	3,17	3,68	2,70
	Inkaso - pobočka	0	0	0,96
	Inkaso - internet	0,98	1,22	0,96
	Výběr z ATM v ČR - vlastní banka	3,05	3,33	2,70
	Výběr z ATM v ČR - cizí banka	0,73	1,52	0,96
	Výběr z ATM v zahraničí - vlastní banka	0,03	0,87	0,27
Výběr z ATM v zahraničí - cizí banka	0,01	0,90	0,21	

Obr. 61 Užívání RCBS v jednotlivých shlucích [vlastní zpracování]

Obr. 62 znázorňuje výsečový graf s podílem zastoupení jednotlivých shluků z celku, kde přes 80 % zabírá první klientský profil, druhý těsně přes 15 % a nejmenší, pouhé 4 %, je třetí shluk.



Obr. 62 Výšečový graf znázorňující podíl jednotlivých shluků [vlastní zpracování]

Následující shrnující tabulky popisují zjištěné výsledky, kterých bylo dosaženo. Celkový počet účtů, které jednotlivé kalkulátory nabízejí a rozdíly se skutečným stavem, dále počet správných a chybných vyhodnocení, které kalkulátory provedly. Tím je myšleno, kolikrát kalkulátor uvedl cenu vyšší, nižší a přesnou, než bylo zjištěno dopočítáním reálných poplatků dle jednotlivých sazebníků bank. Poté ještě průměrné ceny českých a slovenských kalkulátorů, které byly v práci použity. Nicméně tyto ceny nemusí odpovídat skutečnému stavu, neboť kalkulátory vždy vybraly jiné účty, proto tyto průměrné ceny slouží pouze orientačně, kdy je porovnávána průměrná cena účtu na českém a slovenském trhu na základě cen vybraných kalkulátorů a těch reálných. Tabulka v **Obr. 63** znázorňuje počet udávaných účtů zdarma pro jednotlivé klientské profily, které v konečných výsledcích vyhodnotily bankovní kalkulátory a jejich celkový počet.

Počet účtů zdarma podle kalkulátorů			
	1. profil	2. profil	3. profil
Bankovnipoplatky.com	6	5	2
finparada.cz	5	4	0
mesec.cz	13	13	13
kalkulator.esper.cz	4	1	0
FinancnaHitparada.sk	4	4	4
Financnykompas.sk	3	2	1
platmenej.sk	8	8	8
CELKEM	43	37	28

Obr. 63 Počet účtů zdarma dle kalkulátorů [vlastní zpracování]

První profil ukazuje ze všech sedmi kalkulátorů celkem 43 účtů zdarma, z toho 15 jich je slovenských. Nejvyšší zastoupení má server mesec.cz, který z celkem 15 nejvýhodnějších účtů jich zcela bez poplatků vyhodnotil 13, platmenej.sk pak 8. Ve druhém profilu je celkový počet nižší, celkem 37, z toho 14 patří slovenskému trhu. Ve třetím profilu je pak číslo ještě nižší, celkem 28 nezaplatněných účtů (13 ze Slovenska). Stejně jako v předešlých dvou profilech jich hned 13 nabídl mesec.cz a 8 platmenej.sk. Tyto dva servery tak nabízejí 63 z celkových **108 účtů** (58 %), které jsou dle jednotlivých kalkulátorů zdarma.

Skutečný počet nezaplatněných účtů ukazuje tabulka v **Obr. 64**. Čísla znázorněná v tabulce reprezentují nabízený počet účtů po přepočítání poplatků podle sazebníků bank, které jsou nabízeny zcela zdarma.

Počet účtů zdarma podle sazebníků			
	1. profil	2. profil	3. profil
Bankovnipoplatky.com	4	3	1
finparada.cz	5	2	2
mesec.cz	4	3	2
kalkulator.esper.cz	6	3	1
FinancnaHitparada.sk	1	1	1
Financnykompas.sk	0	0	0
platmenej.sk	0	0	0
CELKEM	20	12	7

Obr. 64 Počet účtů zdarma dle sazebníků bank [vlastní zpracování]

Z tabulky lze vyčíst, že reálný počet takových účtů je mnohem nižší, a to ve všech třech klientských profilech. Klienti, kteří reprezentují typického chování jednotlivých shluků, mají na výběr celkem **39 účtů** zdarma, které pro ně byly vyhodnoceny jako ty nejvýhodnější. Samotné rozdíly mezi kalkulátory a spočítanými podle sazebníků najdeme v tabulce v **Obr. 65**, kde jsou znázorněny jednotlivé rozdíly. Černá čísla reprezentují počet, který je ve skutečnosti nižší, než nabídly kalkulátory (případně stejný počet), zeleně jsou vyznačeny počty, kdy počet nabízených účtů je ve skutečnosti vyšší, než bylo vyhodnoceno komparačními nástroji. Veškeré hodnoty byly vypočítány tak, že od těch, které jsou nabízeny reálně zdarma, byl odečten počet těch podle kalkulátorů.

Rozdíl počtu účtů zdarma mezi kalkulátory a sazebníky			
	1. profil	2. profil	3. profil
Bankovnipoplatky.com	-2	-2	-1
finparada.cz	0	-2	2
mesec.cz	-9	-10	-11
kalkulator.esper.cz	2	2	1
FinancnaHitparada.sk	-3	-3	-3
Financnykompas.sk	-3	-2	-1
platmenej.sk	-8	-8	-8
CELKEM	-23	-25	-21

Obr. 65 Rozdíl počtu účtů zdarma mezi kalkulátory a sazebníky [vlastní zpracování]

Z tabulky je patrné, že ve všech profilech došlo k výraznému poklesu nabízených účtů bez poplatků. Pouze ve čtyřech případech byl takový počet účtů vyšší, ve třetím profilu nabízené účty ze serveru finparada.cz, třikrát (ve všech shlucích) pak menší počet nabídl kalkulator.esper.cz, po porovnání se sazebníky byl jejich počet navýšen. Vzhledem k současnému stavu aplikace (stále ve vývoji) lze ale říci, že aplikace se jeví jako schopná, neboť její výsledky jsou velmi pozitivní. Nutno podotknout, že velký vliv na konečná čísla měl server mesec.cz, který ve všech případech nabídl stejné účty (celkem 13 jich mělo být vždy zdarma), ovšem tak vysoký počet nesouhlasí se skutečností.

Celkem je tedy nabízeno o **69 účtů** (o 23 u prvního, 25 u druhého a 21 u třetího profilu) zdarma méně, než uvádí kalkulátory na základě vyhodnocení dle zadání vstupních dat typických pro jednotlivé profily. Komparační nástroje klient tedy musí brát s rezervou, protože ne vždy spočítají poplatky správně, především u těch slovenských nejsou započítávány zpoplatněné služby a skutečné cenové rozdíly jsou pak velmi vysoké.

V každém profilu bylo použito sedm kalkulátorů, čtyři české a tři slovenské a každý z nich vybral patnáct nejvýhodnějších účtů. Všechny profily tedy obsahují celkem 315 záznamů, pro každý profil jednotlivě je to pak 105 záznamů. V následující tabulce je zobrazen počet záznamů, v kolika případech kalkulátor poplatky vyhodnotil správně a kolikrát špatně (rozděleno do dvou sloupců – reálné ceny byly vyšší a nižší, než kalkulátory uvedly) v prvním klientském profilu.

Počet reálných cen oproti udávaným - 1. profil			
	Vyšší (↑)	Přesný (←)	Nižší (↓)
Bankovnípoplatky.com	11	1	3
finparada.cz	4	9	2
mesec.cz	11	4	0
kalkulator.esper.cz	1	11	3
FinancnaHitparada.sk	13	2	0
Financnykompas.sk	13	2	0
platmenej.sk	14	1	0
CELKEM	67	30	8

Obr. 66 Počet reálných cen oproti udávaným kalkulátory v 1. profilu [vlastní zpracování]

Celkem v 67 případech byla reálná cena vyšší než dle kalkulátoru, přičemž velký podíl na tomto čísle mají slovenské kalkulátory, které cenu nevyhodnotily správně celkem čtyřicetkrát. FinancnaHitparada.sk a Financnykompas.sk měly třináct takových záznamů, server platmenej.sk pak dokonce čtrnáct. Z českých si nejhůře vedly Bankovnípoplatky.com a mesec.cz, v obou případech bylo tímto způsobem chybně vyhodnoceno jedenáct účtů. Dobré výsledky předvedly zbylé nástroje, finparada.cz uvedl vyšší cenu ve čtyřech případech, kalkulator.esper.cz pak dokonce pouze jednou. V případě přesné ceny, kdy se sazebníková shodovala s tou podle kalkulátorů, komparační nástroje spočítaly odpovídající cenu ve 30 případech. Na slovenském trhu bylo přesně vyhodnoceno pouze pět účtů, což je ovšem důsledkem velmi vysokého počtu uvedených vyšších cen. Pouze jeden účet vyhodnotil přesně server Bankovnípoplatky.com, mesec.cz pak čtyři. Celkem devětkrát pak přesnou cenu spočítala aplikace finparada.cz, kalkulátor.esper.cz pak jedenáctkrát. Reálně nižší cena v případě slovenských kalkulátorů nebyla nalezena ani jednou, stejně tak v žádném případě nižší cena nebyla podle serveru mesec.cz. Finparada.cz pak u dvou účtů uvedl vyšší cenu, než odpovídá skutečnosti, aplikace Bankovnípoplatky.com a kalkulátor.esper.cz pak dokonce u třech. Celkem levnějších účtů, než byly uvedeny, bylo nalezeno 8, všechny připadly třem českým kalkulátorům.

Jako nejlepší komparační nástroj pro první profil se tak jeví kalkulátor.esper.cz, u kterého se vyšší reálná potvrdila pouze jednou, celkem jedenáctkrát se pak cena shodovala a ve třech případech dokonce kalkulátor uvedl vyšší cenu, než klient reálně zaplatí.

Počet reálných cen oproti udávaným - 2. profil			
	Vyšší (↑)	Přesný (←)	Nižší (↓)
Bankovnípoplatky.com	9	1	5
finparada.cz	11	3	1
mesec.cz	12	3	0
kalkulator.esper.cz	2	7	6
FinancnaHitparada.sk	13	2	0
Financnykompas.sk	15	0	0
platmenej.sk	15	0	0
CELKEM	77	16	12

Obr. 67 Počet reálných cen oproti udávaným kalkulátory ve 2. profilu [vlastní zpracování]

Co se týče druhého profilu (**Obr. 67**), jednotlivé počty se od prvního liší. Účtů, které byly ve skutečnosti dražší, bylo celkem 77. Celkem čtyřicet tři z nich patří slovenským kalkulátorům, přičemž Financnykompas.sk a platmenej.sk takto vyhodnotily všech patnáct účtů, server FinancnaHitparada celkem třináct. Z českých nástrojů si nejlépe počínal kalkulator.esper.cz s dvěma dražšími účty, než uvedl. Další už tak přesné nebyly, Bankovnípoplatky.com nesprávně vyhodnotil devět účtů, finarada.cz jedenáct a ještě o jeden více pak mesec.cz. Pokud těch ve skutečnosti dražších bylo oproti prvnímu profilu více, těch přesných zase méně, celkem 16, což je pokles téměř o polovinu. Slovenské kalkulátory byly ve dvou případech dražší vždy, pouze FinancnaHitparada.sk vykalkuloval dva účty dle správné ceny. V České republice pak jeden takový účet našla aplikace Bankovnípoplatky.com a po třech finparada.cz a mesec.cz. Stejný počet jako všechny zmíněné tři české kalkulátory, tedy sedm, jich správně vyhodnotil kalkulator.esper.cz. Dvanáct účtů z celkových 105 pak bylo ve skutečnosti levnějších, všechny připadají na český trh. V případě mesec.cz takový nalezen nebyl žádný a jeden levnější účet vyhodnotil server finparada.cz. Nástroje Bankovnípoplatky.com a kalkulator.esper.cz si vedly o poznání lépe, v tomto případě mluví počet šest ku pěti ve prospěch kalkulátoru na serveru esper.cz.

I u druhého klientského profilu si nejlépe počínal kalkulator.esper.cz, který ze všech sedmi kalkulátorů vybral jednoznačně nejméně těch ve skutečnosti dražších (pouze dva), přesně spočítal měsíční částku v sedmi případech a v šesti reálná cena byla dokonce ještě nižší. Celkem si tedy hned ve třinácti případech vedl přesně nebo ještě méně, což je pro klienta jistě dobrá zpráva.

Počet reálných cen oproti udávaným - 3. profil			
	Vyšší (↑)	Přesný (←)	Nižší (↓)
Bankovnipoplatky.com	8	1	6
finparada.cz	1	1	13
mesec.cz	13	2	0
kalkulator.esper.cz	1	11	3
FinancnaHitparada.sk	13	2	0
Financnykompas.sk	14	1	0
platmenej.sk	13	1	1
CELKEM	63	19	23

Obr. 68 Počet reálných cen oproti udávaným kalkulátory ve 3. profilu [vlastní zpracování]

Pokud se první a druhý profily lišily, třetí se od nich odlišuje největším rozdílem. Celkem 63 účtů bylo ve skutečnosti dražších, než byla udávaná cena, což je ze všech profilů nejméně. Největší podíl měly opět slovenské nástroje, jejichž celkový součet byl čtyřicet (třináct FinancnaHitparada.sk a platmenej.sk, čtrnáct pak Financnykompas.sk). Z českých si nejhůře vedl mesec.cz s třinácti účty, osm jich pak přidal server Bankovnipoplatky.com. Pouze jeden takový účet vyhodnotily servery finparada.cz a kalkulator.esper.cz. Přesně odhadnutých cen bylo 19, což je mezi prvním a druhým profilem. Čtyři z toho byly slovenské, FinancnaHitparada.sk vypočítal přesnou cenu správně u dvou účtů, u jednoho pak Financnykompas.sk a platmenej.sk. Mezi českými si stejně počínaly dva kalkulátory, a to Bankovnipoplatky.com a finparada.cz. O jeden více, tedy dva správně ohodnocené účty, pak vybral mesec.cz. Jednoznačně nejlépe si vedl kalkulator.esper.cz s jedenácti přesnými odhady. Pouze jeden slovenský účet stojí klienta ve skutečnosti méně, než vyhodnotil kalkulátor, v tomto případě účet z komparačního nástroje platmenej.sk. Na mesec.cz žádný levnější účet nalezen nebyl, u dalších třech kalkulátorů pak ano – kalkulator.esper.cz nastavil celkem třem účtům vyšší cenu, než kterou klient ve skutečnosti opravdu zaplatí, Bankovnipoplatky.com v šesti případech a jednoznačně nejvíce, celým třinácti, pak vyšší cenu nasadil server finparada.cz.

Ve třetím profilu se tak jako nejvýhodnější jeví server finparada.cz, který cenu neodhadl pouze jednou, jednou ji nastavil přesně a třináctkrát účet vyšel ve skutečnosti ještě levněji. Stejně tak kalkulator.esper.cz, který taktéž jednou vyhodnotil cenu nižší, než tomu odpovídá reálná částka, přesnou cenu nastavil jedenáctkrát a vyšší třikrát.

Celkem tedy bylo vyhodnoceno 315 platebních účtů sedmi kalkulačků ve třech klientských profilech. Jak ukazuje níže uvedená tabulka, hned ve 250 případech se kalkulačků zmýlil a cenu vypočítal nesprávně. Z toho 207 případů připadá skutečnosti, kdy kalkulačků nastavil cenu, která po porovnání využívání služeb se sazebníky byla reálně vyšší, klient tedy musel vynaložit větší množství finančních prostředků. Oproti tomu u 43 platebních účtů, které kalkulačků vyhodnotily jako nejlevnější, ceny byly nižší. Přesně a správně odhadnutý počet cen účtů byl 65. Pokud by byl brán v potaz pouze přesný odhad cen společně s vyšším odhadem (reálně nižší cena), pak byly kalkulačků přesné v celkem **108** případech, což odpovídá jedné třetině (přesně **34,3 %**).

Počet reálných cen oproti udávaným			
	Vyšší (↑)	Přesný (←)	Nižší (↓)
CELKEM	207	65	43

Obr. 69 Počet reálných cen oproti udávaným kalkulačků [vlastní zpracování]

Další tabulka srovnává průměrné ceny účtu každého klientského profilu podle kalkulačků, do kterých byla zadána vstupní data (jednotlivé konkrétní hodnoty shluků, které vyplynuly ze shlukové analýzy).

Průměrné ceny účtu podle kalkulačků			
	1. profil	2. profil	3. profil
Bankovnipoplatky.com	11,20 Kč	80 Kč	113 Kč
finparada.cz	29,50 Kč	51,70 Kč	180,80 Kč
meseč.cz	1,30 Kč	1,30 Kč	1,30 Kč
kalkulator.esper.cz	32,50 Kč	147,30 Kč	121,50 Kč
FinancnaHitparada.sk	92,70 Kč	92,70 Kč	91,22 Kč
Financnykompas.sk	83,28 Kč	117,75 Kč	102,54 Kč
platmenej.sk	35,31 Kč	36,15 Kč	33,79 Kč
Průměr ČR	18,60 Kč	70,10 Kč	105,30 Kč
Průměr SVK	70,43 Kč	82,20 Kč	75,85 Kč

Obr. 70 Průměrné ceny účtu dle kalkulačků [vlastní zpracování]

Účtem, za který v České republice průměrně zaplatí klient prvního profilu nejméně, je ten vyhodnocený serverem meseč.cz, kde je naprostá většina účtů uváděna zdarma, pouze dva zpoplatněné a výsledná cena tak vychází na 1,30 Kč za měsíc. Druhým nejlevnějším je server Bankovnipoplatky.com, jehož měsíční částka odpovídá 11,20 Kč. Poté je finparada.cz s 29,50 Kč a na posledním místě kalkulator.esper.cz, kde

je cena 32,50 Kč. Oproti tomu i český nejdražší účet je v porovnání se slovenským mnohem levnější, neboť v přepočtu z Eur poplatky klienta měsíčně stojí 92,70 Kč. Na slovenském trhu vyjde nejlevněji server platmenej.sk s 35,31 Kč, na druhém místě Financnykompas.sk (83,28 Kč) a nejdražší je FinancnaHitparada.sk s 92,70 Kč. Pokud bychom vzali průměrné ceny jednotlivých trhů, na tom českém se částka za jeden účet zastavila na **18,60 Kč**, kdežto na Slovensku částka činí **70,43 Kč**.

Druhý profil díky odlišnému využití má průměrné částky vyšší, nicméně díky velmi malým možnostem zadání údajů vyšel opět nejlépe server mesec.cz s částkou 1,30 Kč, na druhém místě finparada.cz s poplatkem 51,70 Kč a na třetím místě bankovnipoplatky.com s 80 Kč. Přes pomyslnou hranici sta korun se dostal kalkulator.esper.cz se svými 147,30 Kč. Ze slovenských je nejlevnější opět platmenej.sk (36,15 Kč). FinancnaHitparada.sk, podobně jako měšec, neprovedl žádnou změnu ve vyhodnocení i přes změnu údajů a částka je tedy stejná jako v předešlém profilu, a to 92,70 Kč, ještě dražší je pak Financnykompas.sk se 117,75 Kč. Průměr všech českých kalkulátorů je **70,10 Kč** na účet, slovenských pak **82,20 Kč**, rozdíl tedy není nikterak velký.

Třetí profil opět vyhrál mesec.cz s 1,30 Kč, protože neprovedl žádné změny ve výpočtech. Poté se již všechny účty dostaly přes 100 Kč, Bankovnipoplatky.com na 113 Kč, kalkulator.esper.cz na 121,50 Kč a nejdražší je finparada.cz, kde měsíční poplatky jsou 180,80 Kč. Na Slovensku opět zvítězil server platmenej.sk, kde účet vyjde průměrně na 33,79 Kč, na FinancneHitparade.sk na 91,22 Kč a Financnemkompasu.sk nejvíce, klient zaplatí 102,54 Kč. Průměrná částka na českém trhu tak dělá **105,30 Kč**, kdežto na slovenském je to v přepočtu z aktuálního kurzu **75,22 Kč** a je tedy levnější.

V další tabulce jsou již reálné ceny, kde jsou aktuální ceny konkrétních účtů podle sazebníků bank. Poplatky souhlasí s využíváním účtu a veškeré počty transakcí, výběrů, případně poplatků za vedení účtu (v některých případech, kdy typické chování nesplňovalo podmínky minimálního měsíčního obratu), které musely být započítány do celkové ceny. Prémiové účty, které některé kalkulátory do výsledků zahrnuly, cenu v některých případech velmi ovlivnily, neboť takové poplatky dosahovaly výše od 500 do 1 000 Kč, ceny tak podstatně vzrostly.

Průměrné ceny účtu podle sazebníků bank			
	1. profil	2. profil	3. profil
Bankovnipoplatky.com	157,70 Kč	176,70 Kč	262,60 Kč
finparada.cz	34,10 Kč	148,30 Kč	102,10 Kč
mesec.cz	198,90 Kč	285,80 Kč	243,30 Kč
kalkulator.esper.cz	30,90 Kč	137,70 Kč	113,80 Kč
FinancnaHitparada.sk	187,50 Kč	303,80 Kč	291,92 Kč
Financnykompas.sk	234,46 Kč	396,79 Kč	323,47 Kč
platmenej.sk	242,37 Kč	428,30 Kč	308,54 Kč
Průměr ČR	105,40 Kč	187,20 Kč	180,50 Kč
Průměr SVK	221,44 Kč	376,30 Kč	307,98 Kč

Obr. 71 Průměrné ceny účtu dle sazebníků bank [vlastní zpracování]

Reálně nejlevnější účet prvního profilu je ze serveru kalkulator.esper.cz, kde klienta průměrně vyjde na částku 30,90 Kč, v těsném závěsu s minimálním rozdílem je finparada.cz s cenou 34,10 Kč. Poté je již rozdíl markantní, třetí se umístil server Bankovnipoplatky.com s částkou 157,70 Kč a vůbec nejdražším českým je pak mesec.cz, podle kterého uživatel zaplatí bankám 198,90 Kč měsíčně. Nejlevnějším slovenským účtem jsou pak ty na FinancnaHitparada.sk, kde se cena pohybuje pod dvěma sty korun (187,50 Kč), Financnykompas.sk na druhém místě už stojí 234,46 Kč a platmenej.sk ještě nepatrně více (242,37 Kč). Průměrná částka všech českých kalkulatorů činí **105,40 Kč**, v porovnání se slovenskými servery je podstatně nižší (**221,44 Kč**). Nutno podotknout, že výběry prémiových účtů serverů mesec a bankovní poplatky cenu zvedly. Pokud by kalkulator vyhodnotil situaci jinak a tyto účty do výběru nezařadil, průměrná cena by mohla být ještě nižší.

Druhý profil už neobsahuje jediný účet s částkou nižší než 100 korun, nejméně klient zaplatí 137,70 Kč za účet dle kalkulator.esper.cz, poté 148,30 Kč na finparada.cz. Průměrná cena serveru bankovnipoplatky.com je pak 176,70 Kč, částka 285,80 Kč kalkulatoru mesec.cz se pak už vyšplhala na poměrně vysokou částku. Pokud se na českém trhu nedostaneme pod sto korun, na slovenském nejlevnější účet stojí 303,80 Kč (FinancnaHitparada.sk), ostatní se pohybují ještě o skoro 100 Kč výše, Financnykompas.sk se zastavil na průměrné částce 396,79 Kč a platmenej.sk na 428,30 Kč. Průměrně účet při takovémto chování českého klienta stojí **187,20 Kč**, v porovnání s účty na Slovensku (**376,30 Kč**) je však i přes zařazení prémiových účtů, které konečnou cenu zvedly, výrazně nižší.

Poslední shluk je výsledkem chování klienta, který využívá také pobočky bank. Nejméně pak klient zaplatí podle serveru finparada.cz, a to 102,10 Kč, o nepatrně více na kalkulator.esper.cz (113,80 Kč). Další účty již stojí více než dvakrát tolik, 243,30 Kč na serveru mesec.cz a 262,60 Kč na Bankovnipoplatky.com, nicméně i v těchto případech došlo ke zkreslení částky díky zařazení prémiových účtů. Pro slovenského uživatele kalkulátory vyhodnotily jako nejlevnější možnost FinancnouHitparadu.sk s průměrnou cenou účtu 291,92 Kč, poté platmenej.sk s 308,54 Kč a na třetím místě Financnykompas.sk (323,47 Kč). Průměrně tak na českém trhu uživatel zaplatí **180,50 Kč**, slovenský účet stojí více však i v tomto případě (**307,98 Kč**).

Poslední tabulka znázorňuje rozdíl průměrných cen, kde došlo k odečtení ceny podle kalkulátorů od té reálně spočítané podle sazebníků. Černá čísla znázorňují, o kolik ve skutečnosti klient zaplatí více, než bylo udáváno kalkulátorem, červená čísla jsou ty účty, které ve skutečnosti stojí méně, než vyhodnotily komparační nástroje.

Rozdíl průměrné ceny mezi kalkulátory a sazebníky			
	1. profil	2. profil	3. profil
Bankovnipoplatky.com	146,50 Kč	96,70 Kč	149,60 Kč
finparada.cz	4,60 Kč	96,60 Kč	-78,70 Kč
mesec.cz	197,60 Kč	284,50 Kč	242,00 Kč
kalkulator.esper.cz	-1,60 Kč	-9,60 Kč	-7,70 Kč
FinancnaHitparada.sk	94,80 Kč	211,10 Kč	200,70 Kč
Financnykompas.sk	151,18 Kč	279,04 Kč	220,93 Kč
platmenej.sk	207,06 Kč	392,15 Kč	274,75 Kč
Průměr ČR	88,10 Kč	117,10 Kč	76,30 Kč
Průměr SVK	151,01 Kč	294,10 Kč	232,13 Kč

Obr. 72 Rozdíl průměrné ceny kalkulátorů a sazebníků [vlastní zpracování]

V případě prvního profilu vyšel nejlépe kalkulator.esper.cz, ten jako jediný je reálně o 1,60 Kč levnější, než samotný kalkulátor udával. Na druhém místě je finparada.cz, kde je rozdíl také nepatrný, stále však klient zaplatí v průměru o pouhých 4,60 Kč více. Další částky jsou již podstatně vyšší, konkrétně 146,50 Kč v případě serveru bankovnipoplatky.com a 197,60 Kč za mesec.cz. Rozdíl mezi kalkulátorovými a sazebníkovými cenami na slovenském trhu jsou poměrně vysoké, v případě serveru FinancnaHitparada.sk je rozdíl 94,80 Kč, Financnehokompasu.sk 151,18 Kč

a 207,06 Kč u kalkulátoru platmenej.sk. Průměrný přeplatek na českém trhu je tak **88,10 Kč**. To je přibližně o polovinu méně než na Slovensku (**151,01 Kč**).

U druhého profilu vyšel nejlépe opět kalkulátor.esper.cz, u kterého klient zaplatí o 9,60 Kč méně. V dalších případech už klienti zaplatí nezanedbatelně více, než kolik slibovaly kalkulátory. Druhé a třetí místo je vyrovnané, roli hraje pouhých 10 haléřů (96,60 Kč a 96,70 Kč ve prospěch serveru finparada.cz před Bankovnipoplatky.com). Na čtvrtém místě se umístil mesec.cz, podle kterého klient zaplatí o 284,50 Kč více. Slovenský trh má opět vyšší ceny, rozdíl je 211,10 Kč u FinancneHitparady.sk, 279,04 Kč u Financnehokompasu.sk a dokonce 392,15 Kč u serveru platmenej.sk. Průměrná částka, kterou klient ve skutečnosti zaplatí navíc, je **117,10 Kč**, na Slovensku je více než dvojnásobná, **294,10 Kč**.

U třetího shluku opět klient zaplatí méně, než bylo udáváno, a to hned ve dvou případech. Nicméně vyšší částku (78,70 Kč) ušetří podle serveru finparada.cz, tím druhým je kalkulátor.esper.cz, a to 7,70 Kč. V případě serveru bankovnipoplatky.com uživatel zaplatí více o 149,60 Kč, dále pak 242 Kč na mesec.cz. Slovenské komparační nástroje jsou dražší než 200 Kč, o 70 haléřů tuto hranici překonává server FinancnaHitparada. Financnykompas.sk vychází na 220,93 Kč a platmenej.sk pak na 274,75 Kč. Díky dvěma účtům, u kterých český klient zaplatí reálně méně, je tak průměrná částka, kterou musí vydat navíc, pouze **76,30 Kč**, kdežto na slovenském trhu pak **232,13 Kč** díky velkým přeplatkům.

Výsledky některých komparačních nástrojů mohou být zavádějící, protože rozdíl mezi cenami byl obrovský. Důvodem, proč tomu tak bylo, je skutečnost, že kalkulátor nepočítá s podmínkami bank, které reálné ceny zvyšují (v některých případech snižují). Podmínkou je především poplatek za vedení účtu, který se váže na minimální měsíční obrát, který profily nesplňovaly. Poplatek v bankou stanovené výši tedy musel být naúčtován. Slovenské banky poplatek za vedení účtu mají zaveden téměř vždy bez ohledu na doplňující podmínky. Kalkulátory s nimi však nepočítaly stejně tak jako u zpoplatněných služeb. České nástroje si se zpoplatněnými službami poradily o poznání lépe, stále však ne vždy správně. Na Slovensku se ceny poplatků pohybují ve výši 0,15 až 0,30 Euro za provedení jedné platby přes internet, na pobočce je cena o poznání výše. Výběry z bankomatu vlastních bank se pohybují kolem 0,50 Euro za

položku, z cizích bank a v zahraničí pak poplatek činí alespoň 2 Eura. Server platmenej.sk dokonce zařadil stejný účet do výběru třikrát, vždy pouze s odlišnou cenou. V tomto případě tak server dokázal vyhodnotit podmínky nastavené bankou. Při splnění všech byla cena nejnižší, při splnění pouze některé se cena navýšila a při nesplnění více (nebo všech) pak byla zaúčtována maximální možná výše. Tyto nesprávně vyhodnocené a nezapočítané poplatky tak tvořily většinu z rozdílu mezi uvedenými částkami.

Celkově tedy vyšel nejlépe kalkulátor na serveru esper.cz, ten je stále však v testovacím režimu (veřejnosti nedostupný), avšak jeho výsledky jsou povzbudivé, protože ve všech třech profilech jsou reálné ceny nepatrně nižší, než kalkulátor vyhodnotil. Dalším schopným se ukázal finparada.cz, který v jednom případě (třetí profil) vyšel úplně nejlépe, v prvních dvou pak podal uspokojivé výsledky. Servery Bankovnipoplatky.com a mesec.cz do svého výběru zařadily i prémiové účty, u kterých se poplatky lišily v řádu několika stovek až tisíců Kč, protože kalkulátory nevzaly v potaz vysoké poplatky, které byly vázány na určité podmínky (minimální měsíční obrát na účtu nebyl splněn, proto byly účtovány vysoké poplatky za vedení účtu). Z toho důvodu tyto komparační nástroje vhodné nejsou. U slovenských účtů je účtován poplatek za vedení účtu téměř vždy, stejně tak jsou zpoplatněny skoro všechny služby. Tyto skutečnosti nástroje nevyhodnotily správně a reálné ceny tak byly mnohem vyšší.

Důvodem, proč slovenské kalkulátory zadané údaje nevyhodnotily správně a výsledky lze považovat za zavádějící je skutečnost, že samotné kalkulátory nemají tak detailně definované proměnné, které lze zadat. U plateb je možné zadat pouze jejich počet, ne vždy však rozlišit internetové platby od plateb provedených na pobočce. Výběry z bankomatu v zahraničí nejsou obsaženy vůbec. U některých nástrojů nelze ani rozlišit výběr z bankomatu mezi vlastní a cizí bankou. Díky omezeným možnostem zadání všech proměnných kalkulátory zpracovaly údaje a vyhodnocené výsledky mohou být v porovnání s českými, kde jsou možnosti zadání údajů větší, zavádějící.

9 Závěr

Cílem práce na téma „Chování spotřebitele základních bankovních služeb“ byla identifikace klientských profilů na trhu RCBS, tedy segmentace spotřebitelů na základě intenzity využití platebních účtů. U těchto klientských profilů dále vybrat nejlepší nabídku nejvýhodnějších účtů pomocí komparačních nástrojů v České republice a na Slovensku. Tyto účty pak porovnat se sazebníky jednotlivých bank a ověřit, zda se výsledky z kalkulátorů shodují s těmi ze sazebníků. Teoretická část práce se zabývala pojmy spojenými s problematikou tématu, tedy s objasněním pojmů týkajících se bankovního sektoru, finančního trhu, marketingového výzkumu a statistických metod, jež jsou jeho součástí. Poté byly vysvětleny pojmy metod vícerozměrné analýzy, především metoda hlavních komponent a shluková analýza, do které patří i dvoukroková metoda.

Následovala praktická část, ve které byl nejprve popsán zdroj dat (bankovnipoplatky.com, z let 2014 až 2016), se kterými se pracovalo. Byla nutná jejich klasifikace, úprava a proveden celkový výběr dat, která byla potřebná a důležitá pro další postupy. Konečný vzorek vstoupil do samotné shlukové analýzy, kde nejprve byla ošetřena multikolinearita (vzájemná závislost proměnných) pomocí metody hlavních komponent (PCA). Dvoukrokovou shlukovou analýzou (TwoStep Cluster Analysis) bylo dosaženo shluků, které reprezentují jednotlivé klientské profily a typické chování zákazníka, z nich každý typ se vzájemně odlišoval. Jako nejlepší řešení vyšly celkem tři shluky, každý obsahoval jiný počet objektů (klientů). Na základě vypočítaných hodnot byly získány průměrné hodnoty proměnných, které reprezentují jednotlivé využívání bankovních služeb klienty na trhu RCBS.

Další částí byl popis jednotlivých bankovních trhů, kterých se práce týká, tedy český a slovenský. Poté následoval popis samotných komparačních nástrojů, kde pro každý trh bylo vybráno několik kalkulátorů a komparátorů. Použity byly pouze kalkulátory (čtyři pro český a jeden pro slovenský trh), protože do nich lze zadat konkrétní hodnoty výsledných shluků a na základě toho kalkulátory provedly výpočet a zobrazily nabídku patnácti nejvýhodnějších bankovních produktů. Tím byla posouzena situace na trzích, kde pro každý profil byl vyhodnocen nejlépe jiný seznam účtů. Poté byly tyto výsledky ověřeny pomocí sazebníků jednotlivých bank, zda nabídky uvedené kalkulátorem souhlasí se skutečností. Výsledky byly jednotlivě

popsány, zhodnoceny a porovnány. Výsledky ukázaly, že většina z vybraných komparačních nástrojů není pro výběr nejvýhodnějšího platebního účtu vhodná. Výsledky u některých byly zkresleny špatným vyhodnocením proměnných a zařazením pro klienty nevýhodných účtů. To byly prémiové, které dle kalkulátorů měly být zdarma, avšak nesplňovaly podmínky a byly účtovány vysoké poplatky. Dalším rozdílovým faktorem byly nesprávně spočítané poplatky, které se u jednotlivých služeb lišily. Bylo zmíněno, že některé kalkulátory nejsou vhodné a klienti by je neměli využívat, nicméně se našly i takové, které pro základní představu o výhodných platebních účtech mohou jednoznačně sloužit. Mezi ty patří především český kalkulátor.esper.cz, který je v současnosti stále ve vývoji a veřejnosti nedostupný. Díky dosaženým výsledkům ho lze z vybraných nástrojů považovat jako nejspolehlivější, neboť u všech tří klientských profilů se ve většině případů vyhodnocené účty svými cenami shodovaly, případně reálné ceny byly ještě nižší, než nástrojem odhadnuté. Druhým je finparada.cz, který především ve třetím profilu ukázal přesné výsledky. U většiny z vybraných účtů by klient zaplatil dokonce méně. Po zadání přesných údajů některé kalkulátory tyto proměnné správně nevyhodnotily a mezi nejvýhodnější účty zařadily i velmi nákladné. V celkovém porovnání vyšel lépe český trh, neboť na slovenském jsou jednotlivé služby často zpoplatněny a měsíční částka byla poměrně vysoká. Problémem je tak nepřilíh detailní formulář kalkulátoru, to pak má za důsledek zkreslení vybraných účtů, avšak nutno podotknout, že ne ve všech případech.

Přínosem práce je zorientování se na bankovním trhu a možnost využití bankovních kalkulátorů pro výběr výhodných platebních účtů na základě zjištění typického chování jednotlivých profilů. Tím byl i splněn cíl práce. Dalším splněným cílem bylo porovnání výsledků komparačních nástrojů s reálnými cenami podle aktuálních sazebníků bank, jejichž účty byly kalkulátory vybrány jako nejvýhodnější. To přineslo pochybnosti nad některými nástroji, jejichž vyhodnocení nebylo správné a pro klienta v některých případech velmi zavádějící a zkreslující skutečnost. Důležitý je tedy výběr správného kalkulátoru, který je detailní a obsahuje aktuální a úplné informace o cenách dle sazebníků a jehož algoritmus tato data vyhodnotí co nejlépe. Jinak hrozí riziko nesprávného zaznamenání poplatku a tím pádem i zkreslení nabídky. Avšak stále je vidět, že ve většině případů kalkulátory dokážou zachytit skutečné ceny správně, v některých případech dokonce výhodněji a základní představu klient získá.

Musí k tomu však přistupovat s jistou mírou obezřetnosti a výsledky si případně ověřit pomocí jiného nástroje nebo přímo sazebníku banky.

Díky jistým nedostatkům v oblasti komparačních nástrojů pro nabídku bankovních produktů, výsledky mohou posloužit pro analýzu mezi skutečnými rozdíly výsledků bankovních kalkulátorů a reálnými poplatky za využívání bankovních služeb. Trhu RCBS chybí jednotný bankovní kalkulátor, podle kterého by si klienti v různých zemích EU mohli jednotlivé účty porovnat a na banky by tak byl vyvíjen tlak ke snížení poplatků. Současné kalkulátory mají stále ještě rezervy ve správném výpočtu reálné ceny, která mnohdy ani zdaleka neodpovídá skutečnosti a rozdíl mezi udávanou a sazebníkovou cenou je propastný. Dá se tedy říci, že většina z nich není spolehlivá. To je důsledkem nepříliš detailních formulářů samotných kalkulátorů. Zadané údaje nejsou příliš specifikovány a způsoby plateb, případně výběrů z bankomatů, nejsou rozlišeny. Z výsledků je patrné, že přesnější byly kalkulátory, které měly podrobně zpracovaný formulář a jasně specifikované a rozlišené zadávané proměnné.

10 Seznam použité literatury

Monografické publikace:

- [1] DOUCEK, Petr, Miloš MARYŠKA a Lea NEDOMOVÁ. *Informační management v informační společnosti*. Praha: Professional publishing, 2013, 264 s. ISBN 978-80-7431-097-3.
- [2] SEKERKA, Bohuslav. *Bankovníctví*. Vyd. 2. upr. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2005, 2 sv. (115, 79 s.). ISBN 80-7194-814-4.
- [3] SEKERKA, Bohuslav. *Banky a bankovní produkty*. Praha: Profess, 1997, 532 s. ISBN 80-852-3551-X.
- [4] MELUZÍN, Tomáš a Václav ZEMAN. *Bankovní produkty a služby*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2014, 198 s. Učební texty vysokých škol. ISBN 978-80-214-4841-4.
- [5] ZEMAN, Václav a Tomáš MELUZÍN. *Bankovníctví: studijní text pro kombinovanou formu studia*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006, 2 sv. (85, 88 s.). Učební texty vysokých škol. ISBN 80-214-3255-1.
- [6] KALABIS, Zbyněk. *Základy bankovníctví: bankovní obchody, služby, operace a rizika*. Brno: BizBooks, 2012, 168 s. ISBN 978-80-265-0001-8.
- [7] MÁČE, Miroslav. *Platební styk: klasický a elektronický*. Praha: Grada, 2006, 220 s. Osobní a rodinné finance. ISBN 80-247-1725-5.
- [8] SOUKAL, Ivan a Jan DRAESSLER. *Základní bankovní služby a asymetrie informací z hlediska spotřebitele*. Praha: Grada, 2014, 158 s. ISBN 978-80-247-5465-9.
- [9] KOZEL, Roman. *Moderní marketingový výzkum: nové trendy, kvantitativní a kvalitativní metody a techniky, průběh a organizace, aplikace v praxi, přínosy a možnosti*. Praha: Grada Publishing, 2006, 280 s. Expert (Grada). ISBN 80-247-0966-X.
- [10] KOTLER, Philip a Kevin Lane KELLER. *Marketing management*. Praha: Grada, 2007, 788 s. ISBN 978-80-247-1359-5.

- [11] SIMOVÁ, Jozefína. *Marketingový výzkum*. Vyd. 2. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2010, 138 s. ISBN 978-80-7372-662-1.
- [12] BEDNARČÍK, Zdeněk. *Marketingový výzkum*. Karviná: Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné, 2008, 176 s. ISBN 978-80-7248-489-8.
- [13] AJVAZJAN, Sergej Artem'jevič, Zinaida Ivanovna BEŽAJEVA a Oleg Vasil'jevič STAROVEROV. *Metody vícerozměrné analýzy*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1981, 252 s.
- [14] ŘEZANKOVÁ, Hana, Dušan HÚSEK a Václav SNÁŠEL. *Shluková analýza dat*. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-26-9.
- [15] MELOUN, Milan a Jiří MILITKÝ. *Kompendium statistického zpracování dat: metody a řešené úlohy*. Vyd. 2., přeprac. a rozš. Praha: Academia, 2006, 982 s. ISBN 80-200-1396-2.
- [16] MELOUN, Milan a Jiří MILITKÝ. *Kompendium statistického zpracování dat*. Praha: Karolinum, 2012, 982 s. ISBN 978-80-246-2196-8. (3. vydání)
- [17] HEBÁK, Petr. *Vícerozměrné statistické metody [1]*. 2., přeprac. vyd. Praha: Informatorium, 2007-^^^, 253 s. ISBN 978-80-7333-056-9.
- [18] HEBÁK, Petr. *Vícerozměrné statistické metody [3]*. Vydání první. Praha: Informatorium, 2005, 255 s. ISBN 80-7333-039-3.

Internetové zdroje:

- [19] BLÁHOVÁ, Jitka. *Marketingový výzkum* [online]. Brno, 2012 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/322820/esf_b/Marketingovy_vyzkum.pdf . Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta. Vedoucí práce Ing. Klára KAŠPAROVÁ.
- [20] *ManagementMania: Finanční trh (Financial Market)* [online]. 19. 10. 2017 [cit. 2018-02-10]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/financni-trh>
- [21] *ManagementMania: Peněžní trh (Money Market)* [online]. 12. 01. 2016 [cit. 2018-02-10]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/penezni-trh>

- [22] *ManagementMania: Kapitálový trh (Capital Market)* [online]. 17. 11. 2017 [cit. 2018-02-10]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/kapitalovy-trh>
- [23] *Zákony pro lidi.cz: Zákon č. 21/1992 Sb., o bankách* [online]. [cit. 2018-02-10]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-21>
- [24] *Česká národní banka: Popis systému CERTIS* [online]. [cit. 2018-03-08]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/platebni_styk/certis/certis_popis.html
- [25] UHŘÍKOVÁ, Zuzana. *Bankovní poplatky v ČR - právní a ekonomické aspekty* [online]. Brno, 2015 [cit. 2018-02-11]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/387901/pravf_m/Zuzana_Uhrikova.pdf. Diplomová práce. Právnická fakulta Masarykovy univerzity, Katedra finančního práva a národního hospodářství. Vedoucí práce JUDr. Ing. Libor Kyncl, Ph.D
- [26] MELOUN, Milan a Jiří MILITKÝ. *Kompendium statistického zpracování dat: Metody a řešené úlohy včetně CD* [online]. Academia, 2002 [cit. 2018-02-05]. Dostupné z: <https://meloun.upce.cz/docs/books/kompendium.pdf>
- [27] LITSCHMANNOVÁ, Martina. *Úvod do statistiky: interaktivní učební text* [online]. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Západočeská univerzita v Plzni, 2012 [cit. 2018-02-05]. Dostupné z: http://mi21.vsb.cz/sites/mi21.vsb.cz/files/unit/interaktivni_uvod_do_statistiky.pdf
- [28] *Matematika.cz: Základní pojmy statistiky* [online]. Brno: Nová média, 2006 - 2014 [cit. 2018-02-05]. Dostupné z: <https://matematika.cz/zakladni-pojmy-statistiky>
- [29] *Česká Spořitelna: Výroční zpráva 2016* [online]. [cit. 2018-02-11]. Dostupné z: https://www.csas.cz/banka/content/inet/internet/cs/vz_cs_2016_final.pdf
- [30] *ČSOB: Výroční zpráva 2016* [online]. [cit. 2018-02-11]. Dostupné z: <https://www.csob.cz/portal/documents/10710/444804/vz-csob-2016.pdf>
- [31] *Komerční banka, a. s.: Výroční zpráva 2016* [online]. [cit. 2018-02-11]. Dostupné z: <https://www.kb.cz/file/cs/o-bance/vztahy-s-investory/publikace/vyrocní-zpravy/kb-2016-vyrocní-zprava.pdf?c5a9afc4096cf0de121fabd912833b72>

- [32] *UniCredit Bank: Výroční zpráva 2016* [online]. [cit. 2018-02-11]. Dostupné z: https://www.unicreditbank.cz/content/dam/cee2020-pws-cz/cz-dokumenty-2017/obance/vyrocni-zpravy/VZ_2016_CZ_vyrok1.pdf
- [33] *Bankovní poplatky: Internetový ombudsman bankovních klientů* [online]. [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: <https://www.bankovnipoplatky.com/>
- [34] *Česká bankovní asociace: Bankovní sektor* [online]. [cit. 2018-04-02]. Dostupné z: <https://www.czech-ba.cz/cs/bankovni-sektor>
- [35] *Česká národní banka: Celkový přehled počtu subjektů ke dni 02.04.2018* [online]. [cit. 2018-04-02]. Dostupné z: https://apl.cnb.cz/apljerrsdad/JERRS.WEB24.SUBJECTS_COUNTS_2
- [36] *Česká národní banka: Jak jsou na tom banky? – otázky a odpovědi* [online]. 2017 [cit. 2018-04-02]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/faq/jak_jsou_na_tom_banky.html
- [37] *Národná banka Slovenska: Základné informácie* [online]. [cit. 2018-04-02]. Dostupné z: <https://www.nbs.sk/sk/o-narodnej-banke/zakladne-informacie>
- [38] *Slovenská banková asociácia: Banky v SR* [online]. [cit. 2018-04-02]. Dostupné z: <http://www.sbaonline.sk/sk/bankovy-sektor/banky-v-sr/>
- [39] *Národná banka Slovenska: Analýza slovenského finančného sektora za rok 2016* [online]. [cit. 2018-04-03]. Dostupné z: https://www.nbs.sk/_img/Documents/_Dohlad/ORM/Analyzy/protected/AnalyzaSFS2016.pdf
- [40] *Národná banka Slovenska: Analytické údaje finančného sektora* [online]. [cit. 2018-04-03]. Dostupné z: <https://www.nbs.sk/sk/dohlad-nad-financnym-trhom-prakticke-informacie/publikacie-a-vybrane-udaje/vybrane-udaje/analyticke-udaje-financneho-sektora>
- [41] *Investiční web: Slovensko zachová současnou bankovní daň do roku 2020* [online]. 2016 [cit. 2018-04-03]. Dostupné z: <http://www.investicniweb.cz/news-2016-10-12-slovensko-zachova-soucasnou-bankovni-dan-do-roku-2020/>

Ostatní zdroje:

- [42] DITTRICHOVÁ, Jaroslava. *Bankovníctví* [online]. [cit. 2018-02-10].
- [43] *Comparison Tools: Report form the Multi-Stakeholder Dialogue* [online]. 18-19 March 2013, 49s [cit. 2018-04-04].
- [44] BÍNOVÁ, Dagmar. *Využití vybraných statistických metod při zpracování dat technikami Data mining*. Praha, 2006. Dostupné z: <https://www.pef.czu.cz/dl/46381> . Disertační. Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta. Vedoucí práce Doc. RNDr. Bohumil Kába, CSc.
- [45] ŘEZANKOVÁ, Hana. *Shlukování a velké soubory dat* [online]. In: . Vysoká škola ekonomická v Praze, 2004, s. 45 [cit. 2018-04-01]. Dostupné z: http://nb.vse.cz/~rezanka/Shlukova_analyza2004.pdf
- [46] ŘEZANKOVÁ, Hana. *Shluková analýza kategoriálních dat* [online]. In: . Vysoká škola ekonomická v Praze, 2007, s. 73 [cit. 2018-04-01]. Dostupné z: http://nb.vse.cz/~rezanka/Shlukova_analyza2007.pdf
- [47] DVOŘÁK, P., HANOUSEK, J. 2009. Paying for Banking Services: What Determines the Fees? [online] Cerge-ei. [cit. 18. 04. 2014]. Dostupné z: <http://www.cerge-ei.cz/pdf/wp/Wp388.pdf>

11 Přílohy

Zkratka	Popis
Min_obrat	minimální měsíční obrat
Prům_zůstatek	průměrný zůstatek na účtu
Debet_neembos	neembosované debetní karty
Debet_embos	embosované debetní karty
ATM	bankomat
JPÚ	jednorázový příkaz k úhradě
TPÚ	trvalý příkaz k úhradě
Inkaso	inkasní služby včetně SIPO (soustředěné inkaso plateb obyvatelstva)
tele	platební příkaz prostřednictvím telefonu
box	sběrný box
Inet, E_banking	internetové bankovníctví
vlastní	banka
cizí	

Příloha č. 1 Vysvětlivky zkratk proměnných [vlastní zpracování]

Proměnná	Typ proměnné	Proměnná	Typ proměnné
ID_respondenta	Ordinální - Systémová	JPÚ_do_cizi_Inet	Intervalová
IP	Ordinální - Systémová	TPÚ_pobočka	Intervalová
Datum	Ordinální - Systémová	TPÚ_Inet	Intervalová
Min_obrat	Intervalová	TPÚ_do_vlastni_pobočka	Intervalová
Prům_zůstatek	Intervalová	TPÚ_do_vlastni_tele	Intervalová
Forma_výpisu	Nominální	TPÚ_do_vlastni_Inet	Intervalová
Frekvence_výpisu	Nominální	TPÚ_do_cizi_pobočka	Intervalová
Debet_neembos	Dichotomická	TPÚ_do_cizi_tele	Intervalová
Debet_embos	Dichotomická	TPÚ_do_cizi_Inet	Intervalová
Kreditní	Dichotomická	Inkaso_pobočka	Intervalová
Výběr_ATM_vlastni_ČR	Intervalová	Inkaso_Inet	Intervalová
Výběr_ATM_cizi_ČR	Intervalová	Inkaso_do_vlastni_pobočka	Intervalová
Výběr_ATM_cizi_ČR_částka	Intervalová	Inkaso_do_vlastni_tele	Intervalová
Výběr_ATM_vlastni_zahraníči	Intervalová	Inkaso_do_vlastni_Inet	Intervalová
Výběr_ATM_vlastni_zahraníči_částka	Intervalová	Inkaso_do_cizi_pobočka	Intervalová
Výběr_ATM_cizi_zahraníči	Intervalová	Inkaso_do_cizi_tele	Intervalová
Výběr_ATM_cizi_zahraníči_částka	Intervalová	Inkaso_do_cizi_Inet	Intervalová
Přímé_bankovníctví	Dichotomická	Vklad_hotovost_pobočka	Intervalová
E_banking	Dichotomická	Vklad_hotovost_pobočka_nadměrný_počet	Intervalová
Tele_banking	Dichotomická	Vklad_hotovost_pobočka_nadměrný_částka	Intervalová
Příchozí_platba	Intervalová	Vklad_hotovost_ATM	Intervalová
Příchozí_platba_z_cizi	Intervalová	Výběr_hotovost_pobočka	Intervalová
Příchozí_platba_z_vlastni	Intervalová	Cash_back	Intervalová
JPÚ_pobočka	Intervalová	Příjem_minci_kolikrát	Intervalová
JPÚ_Inet	Intervalová	Příjem_minci_počet_minci	Intervalová
JPÚ_do_vlastni_pobočka	Intervalová	Výměna_bankovek_kolikrát	Intervalová
JPÚ_do_vlastni_tele	Intervalová	Výměna_bankovek_počet_bankovek	Intervalová
JPÚ_do_vlastni_box	Intervalová	Příjem_minci_částka	Intervalová
JPÚ_do_vlastni_Inet	Intervalová	Výměna_bankovek_částka	Intervalová
JPÚ_do_cizi_pobočka	Intervalová	Poznámky	Textová
JPÚ_do_cizi_tele	Intervalová	Banka	Nominální
JPÚ_do_cizi_box	Intervalová	Účet	Nominální

Příloha č. 2 Veškeré proměnné (včetně sloučených) a jejich typy [vlastní zpracování]

Proměnná	Interval omezení	Proměnná	Interval omezení
Min_obrat	50 000 - 999999999999	TPÚ_pobočka	9 - 999999999999
Prům_zůstatek	71 000 - 999999999999	TPÚ_Inet	12 - 999999999999
Výběr_ATM_vlastní_ČR	13 - 999999999999	TPÚ_do_vlastní_pobočka	7 - 999999999999
Výběr_ATM_cizí_ČR	5 - 999999999999	TPÚ_do_vlastní_tele	5 - 999999999999
Výběr_ATM_vlastní_zahraníčí	3 - 999999999999	TPÚ_do_vlastní_Inet	8 - 999999999999
Výběr_ATM_cizí_zahraníčí	5 - 999999999999	TPÚ_do_cizí_pobočka	10 - 999999999999
Přichozí_platba	13 - 999999999999	TPÚ_do_cizí_tele	7 - 999999999999
Přichozí_platba_z_cizí	20 - 999999999999	TPÚ_do_cizí_Inet	13 - 999999999999
Přichozí_platba_z_vlastní	10 - 999999999999	Inkaso_pobočka	3 - 999999999999
JPÚ_pobočka	6 - 999999999999	Inkaso_Inet	5 - 999999999999
JPÚ_Inet	16 - 999999999999	Inkaso_do_vlastní_pobočka	5 - 999999999999
JPÚ_do_vlastní_pobočka	6 - 999999999999	Inkaso_do_vlastní_tele	3 - 999999999999
JPÚ_do_vlastní_tele	6 - 999999999999	Inkaso_do_vlastní_Inet	9 - 999999999999
JPÚ_do_vlastní_box	5 - 999999999999	Inkaso_do_cizí_pobočka	5 - 999999999999
JPÚ_do_vlastní_Inet	15 - 999999999999	Inkaso_do_cizí_tele	4 - 999999999999
JPÚ_do_cizí_pobočka	9 - 999999999999	Inkaso_do_cizí_Inet	9 - 999999999999
JPÚ_do_cizí_tele	7 - 999999999999	Vklad_hotovost_pobočka	4 - 999999999999
JPÚ_do_cizí_box	7 - 999999999999	Výběr_hotovost_pobočka	4 - 999999999999
JPÚ_do_cizí_Inet	20 - 999999999999	Vklad_hotovost_ATM	3 - 999999999999

Příloha č. 3 Interval omezení použitých proměnných [vlastní zpracování]

Correlation Matrix

	Min_obrat	Prům_zůstatek	Přichozí_platba	JPÚ_pobočka	JPÚ_Inet	TPÚ_pobočka	TPÚ_Inet	Inkaso_pobočka	Inkaso_Inet	Výběr_ATM_vlastní_ČR	Výběr_ATM_cizí_ČR	Výběr_ATM_vlastní_zahraníčí	Výběr_ATM_cizí_zahraníčí
Correlation	1,000	,188	-,011	-,032	,173	,006	,292	-,018	,092	,141	,029	,041	,069
	,188	1,000	-,007	-,044	,013	-,018	,067	-,049	,058	-,050	-,061	,014	,057
	-,011	-,007	1,000	-,022	,450	-,018	,184	,001	,145	,080	,106	,082	,046
	-,032	-,044	-,022	1,000	-,107	,402	-,009	,413	-,007	-,002	,048	,025	,032
	,173	,013	,450	-,107	1,000	-,070	,375	-,063	,199	,095	,126	,077	,065
	,006	-,018	-,018	-,402	-,070	1,000	-,108	-,539	-,017	-,037	-,018	,023	,009
	,292	,067	,184	-,009	,375	-,108	1,000	-,037	,349	,030	,017	,030	,039
	-,018	-,049	,001	,413	-,063	-,539	-,037	1,000	-,016	-,023	,018	,065	,023
	,092	,058	,145	-,007	,199	-,017	,349	-,016	1,000	-,052	,009	,040	,049
	,141	-,050	,080	-,002	,095	-,037	,030	-,023	-,052	1,000	,049	,126	,007
	,029	-,061	,106	,048	,126	-,018	,017	,018	,009	,049	1,000	,170	,234
	,041	,014	,082	,025	,077	,023	,030	,065	,040	,126	,170	1,000	,589
	,069	,057	,046	,032	,065	,009	,039	,023	,049	,007	,234	,589	1,000
Sig. (1-tailed)		,000	,300	,062	,000	,383	,000	,192	,000	,000	,086	,025	,000
	,000		,368	,018	,261	,198	,001	,009	,003	,008	,002	,245	,003
	,300	,368		,143	,000	,199	,000	,478	,000	,000	,000	,000	,013
	,062	,018	,143		,000	,000	,339	,000	,376	,460	,011	,115	,061
	,000	,261	,000	,000		,000	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,001
	,383	,198	,199	,000	,000		,000	,000	,211	,037	,197	,136	,339
	,000	,001	,000	,339	,000	,000	,000	,039	,000	,075	,211	,074	,032
	,192	,009	,478	,000	,001	,000	,039		,224	,132	,189	,001	,134
	,000	,003	,000	,376	,000	,211	,000	,224	,006	,006	,337	,026	,009
	,000	,008	,000	,460	,000	,037	,075	,132	,006	,009	,000	,000	,365
	,086	,002	,000	,011	,000	,197	,211	,189	,337	,009	,000	,000	,000
	,025	,245	,000	,115	,000	,136	,074	,001	,026	,000	,000	,000	,000
	,000	,003	,013	,061	,001	,339	,032	,134	,009	,365	,000	,000	,000

Příloha č. 4 Korelační matice shlukové analýzy s vyznačenými korelovanými hodnotami [vlastní zpracování]

12 Zadání práce

Univerzita Hradec Králové
Fakulta informatiky a managementu
Akademický rok: 2017/2018

Studijní program: Systémové inženýrství a informatika
Forma: Prezenční
Obor/komb.: Informační management (im2-p)

Podklad pro zadání DIPLOMOVÉ práce studenta

PŘEDKLÁDÁ:	ADRESA	OSOBNÍ ČÍSLO
Bc. Tomáš Martin	Bříšťany 60, Bříšťany	I1600318

TÉMA ČESKY:

Chování spotřebitele základních bankovních služeb

TÉMA ANGLICKY:

Retail core banking services consumer behaviour

VEDOUcí PRÁCE:

Ing. Ivan Soukal, Ph.D. - KE

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ:

OSNOVA:

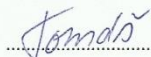
1. Úvod
2. Cíl práce a metodologie
3. Komerční banka a platební účty
4. Marketingový výzkum
5. Shluková analýza
6. Porovnání vybraných trhů
7. Komparační nástroje
8. Shrnutí výsledků
9. Závěr
10. Seznam použité literatury
11. Přílohy
12. Zadání práce

CÍL:

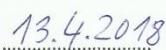
Segmentace spotřebitelů dle intenzity užití platebních účtů. Komparace nabídek prostřednictvím komparačních nástrojů v ČR a na Slovensku. Analýza a verifikace vybraných komparačních nástrojů.

SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY:

Podpis studenta:



Datum:



Podpis vedoucího práce:



Datum:

