



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta

Katedra aplikované matematiky a informatiky

Bakalářská práce

Analýza spokojenosti klientů s internetovým
bankovníctvím různých bank a porovnání
implementovaných funkcí

Vypracovala: Aneta Nováková

Vedoucí práce: PhDr. Marek Šulista, Ph.D.

České Budějovice 2024

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Ekonomická fakulta

Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Aneta NOVÁKOVÁ
Osobní číslo: E20197
Studijní program: B0411A050005 Finance a účetnictví
Téma práce: Analýza spokojenosti klientů s internetovým bankovníctvím různých bank a porovnání implementovaných funkcí
Zadávací katedra: Katedra aplikované matematiky a informatiky

Zásady pro vypracování

Student porovná funkce internetového bankovníctví několika bank působících v České republice a na základě dotazníkového šetření vyhodnotí spokojenost klientů těchto bank s jejich internetovým bankovníctvím.

Metodický postup:

1. Studium odborné literatury.
2. Akvizice potřebných dat pro provedení porovnání funkcí internetového bankovníctví vybraných bank.
3. Provedení dotazníkového šetření týkající se spokojenosti klientů vybraných bank s jejich internetovým bankovníctvím.
4. Provedení analýzy získaných dat pomocí statistických metod.
5. Závěry a doporučení.

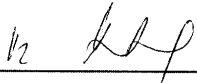
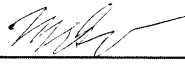
Rozsah pracovní zprávy: 40 – 50 stran
Rozsah grafických prací: dle potřeby
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam doporučené literatury:

1. MEJSTŘÍK, M., & kol. (2014). *Bankovníctví v teorii a praxi; Banking in theory and practice*. Praha: Karolinum.
2. POLOUČEK, S. (2013). *Bankovníctví*. 2. vydání. Praha: C.H. Beck.
3. REVENDA, Z., & kol. (2015). *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. 6. aktualizované vydání. Praha: Management Press.

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Marek Šulista, Ph.D.
Katedra aplikované matematiky a informatiky

Datum zadání bakalářské práce: 11. ledna 2022
Termín odevzdání bakalářské práce: 14. dubna 2023

 
**JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA**
Studentská 13 (1)
370 05 České Budějovice

doc. Dr. Ing. Dagmar Škodová Parmová děkanka
doc. RNDr. Tomáš Mrkvička, Ph.D. vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 3. března 2022

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 12.4. 2024

.....

Aneta Nováková

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu bakalářské práce PhDr. Marku Šulistovi, Ph.D. za ochotu, věnovaný čas a cenné rady poskytované v průběhu vedení práce.

Obsah:

1	Úvod	3
2	Literární rešerše	4
2.1	Úvod do bankovníctví.....	4
2.1.1	Funkce bank.....	4
2.1.2	Bankovní soustava	5
2.1.3	Bankovní produkty	6
2.2	Platební styk.....	7
2.2.1	Hotovostní platební styk	7
2.2.2	Klientské účty	8
2.2.3	Bezhotovostní platební styk.....	8
2.3	Elektronické bankovníctví	12
2.3.1	Definice.....	12
2.3.2	Vývoj	12
2.4	Formy elektronického bankovníctví	13
2.4.1	Telefonní bankovníctví	13
2.4.2	Homebanking.....	14
2.4.3	Mobilní bankovníctví.....	14
2.4.4	Smartbanking.....	15
2.4.5	Internetové bankovníctví	15
2.5	Využívání internetového bankovníctví v ČR a EU	15
2.6	Zabezpečení, hrozby a trendy v online bankovníctví	18
2.6.1	Základní terminologie.....	18
2.6.2	Zabezpečení	18
2.6.3	Hrozby	19
2.6.4	Trendy.....	21

3	Metodika.....	24
3.1	Cíle	24
3.2	Metodologický postup.....	24
4	Praktická část.....	26
4.1	Vyhodnocení dotazníkového šetření	26
4.2	Testování hypotéz	42
4.2.1	Metody	42
4.2.2	Hypotéza č. 1.....	43
4.2.3	Hypotéza č. 2.....	44
5	Závěr.....	46
I.	Summary, keywords.....	47
II.	Seznam použitých zdrojů	48
III.	Seznam grafů a tabulek	52
IV.	Seznam příloh.....	53
V.	Přílohy	54

1 Úvod

Jako hlavní způsob, jak lidé v dnešní době spravují své finance, lze označit elektronické bankovníctví. Mezi nejvíce využívané formy elektronického bankovníctví momentálně řadíme internetové bankovníctví a aplikace mobilního bankovníctví (neboli smartbanking). Vzhledem k tomu, že počet uživatelů těchto služeb se rok od roku zvyšuje, může právě spokojenost s těmito službami ovlivnit i celkovou spokojenost klientů s danou bankou.

Cílem této práce je zkoumat spokojenost, celkové vnímání a zkušenosti uživatelů těchto služeb. Dílčím cílem je dokázat, či vyvrátit stanovené hypotézy. Bakalářská práce není omezena pouze na internetové bankovníctví samotné, ale je využíván termín online bankovníctví, který v zásadě charakterizuje správu bankovních účtů pomocí internetu. Formy online bankovníctví tedy v této práci představuje právě internetové bankovníctví a smartbanking.

Teoretická část bakalářské práce nejprve uvádí bankovníctví jako celek. Tato část zahrnuje funkce, které banky v ekonomice vykonávají, dále také bankovní soustavu a bankovní produkty. Další podkapitola je věnována platebnímu styku, kde je popsán převážně bezhotovostní platební styk a nástroje k jeho realizaci. Poté následuje téma elektronického bankovníctví, které je spolu se svými formami charakterizováno. Poslední část je soustředěna na bezpečnost a trendy v online bankovníctví, kde se může například dozvědět, s jakými kybernetickými podvody se mohou uživatelé online bankovníctví nejčastěji setkat.

Praktická část bakalářské práce obsahuje vyhodnocení dotazníkového šetření a testování hypotéz. V této části se zaměřuji celkové uživatelské hodnocení internetové bankovníctví a smartbankingu. Vyhodnocení dotazníkového šetření bylo koncipováno tak, aby co nejlépe poskytlo alespoň částečný obraz o tom, jak lidé využívají, hodnotí a vnímají online bankovníctví. V dotazníku byly zahrnuty otázky týkající se například spokojenosti, bezpečnosti, bankovních podvodů nebo chatbotů a virtuálních asistentů. Na závěr bylo provedeno testování hypotéz pomocí chí-kvadrát testu. Cílem této části bylo prokázat závislost mezi věkem a využíváním internetového bankovníctví nebo smartbankingu. Hypotézy byly vytvořeny na základě předpokladu, že starší lidé využívají internetové bankovníctví více než mladí lidé, zatímco mladí lidé mají preferují spíše smartbanking.

2 Literární rešerše

2.1 Úvod do bankovníctví

Banky lze označit jako podnikatelské subjekty s řadou charakteristických znaků, které se odrážejí v jejich postavení a celkovém významu v ekonomice. Regulace bankovní činnosti je tedy přísnější než v případě běžného podnikání. Banky mají, ale stejný cíl jako kterýkoliv jiný podnik, a to maximalizaci tržní ceny akcií či maximalizaci zisku. (Revenda et al., 2015)

Přesná definice banky je stanovena zákony, neboť některé finanční služby mohou být poskytovány různými subjekty. Pojem banka upravuje zákon v České republice a dále také Směrnice Evropské unie 2006/48/EC, ve které je namísto pojmu banka využíván pojem úvěrová instituce. (Černohorský, 2020)

Zákon č. 21/1992 Sb., o bankách definuje banky jako „*akciové společnosti se sídlem v České republice, které přijímají vklady od veřejnosti, a poskytují úvěry, a které k výkonu činností mají bankovní licenci.*“ (§ 1 odst. 1 zákona č. 21/1992 Sb., o bankách, 1992)

2.1.1 Funkce bank

Dle Šenkýřové (1999) banky v tržní ekonomice vykonávají tři níže uvedené národohospodářské úkoly, které považujeme za základní funkce bank.

- **Finanční zprostředkování** – Je realizováno na ziskovém principu. Banky se snaží získat volné peněžní prostředky v podobě vkladů a následně je umísťovat ve formě úvěrů tam, kde přinesou co nejvýhodnější zhodnocení, za předpokladu dodržení pravidel obezřetného podnikání.
- **Zajištění bezhotovostní a hotovostního platebního styku** – Vzhledem k tomu, že jsou banky schopny vést svým klientům účty, provádějí bezhotovostní platební styk způsobem přeúčtování peněz z jednoho účtu na druhý. Tento způsob zaručuje bezpečnější, pohodlnější a efektivnější proces placení, který nevyžaduje použití hotovosti.
- **Emise bezhotovostních peněz** – Na rozdíl od hotovostních peněz, které může emitovat pouze centrální banka, mohou banky pomocí zápisů na bankovní účty klientům emitovat bezhotovostní peníze.

2.1.2 Bankovní soustava

„Bankovní soustava představuje souhrn bank působících na daném území, jejich vzájemné vazby a vazby k okolí.“ (Černohorský, 2020, s. 318)

Černohorský (2020) vzhledem k existenci centrální banky, rozdělujeme bankovní soustavu na jednostupňovou a dvoustupňovou.

Jednostupňová bankovní soustava je v dnešní moderních ekonomikách neaplikovatelná, proto ji označujeme pouze jako historickou formu uspořádání bankovní soustavy. Její fungování spočívá v existenci plně univerzálních bank, které zajišťují všechny bankovní činnosti, tedy i emisi hotovostních peněz. Respektive zde není přítomna samostatná centrální banka s běžnými makroekonomickými funkcemi. (Dvořák, 2005)

Dvoustupňová bankovní soustava je základem moderních bankovních systémů ve vyspělých zemích. Působí zde centrální banka, jejímž cílem je zabezpečovat makroekonomické funkce, a obchodní banky, které zajišťují funkce mikroekonomické. (Revenda et al., 2015)

Banky mohou fungovat na principu **univerzálního** nebo **odděleného** bankovníctví. V případě převládajícího univerzálního bankovníctví, mohou obchodní banky poskytovat služby komerčního i investičního bankovníctví. Model odděleného bankovníctví funguje na opačném principu. (Revenda et al., 2015)

V České republice je bankovní soustava rozdělena na banku centrální, univerzální banky a realitní banky. Univerzální banky v současnosti považujeme za nejběžnější typ bank, jejich činnost byla již zmíněna v předchozím odstavci. Realitní banky jsou banky hypoteční a stavební spořitelny, které se zaměřují na financování nemovitostí. (Černohorský, 2020)

Centrální bankou České republiky je Česká národní banka, která pomocí cílováním inflace pečuje o cenovou stabilitu v České republice. Zajišťuje také dohled nad činností obchodních bank a zahraničních poboček bank. (Kalabis, 2012)

Dle ČNB byl k druhé polovině roku 2023 aktuální počet bankovních subjektů v České republice 45: z toho 4 velké banky, 6 středních bank, 6 malých bank, 24 poboček zahraničních bank a 5 stavebních spořitelien. (Česká národní banka [ČNB], 2023)

2.1.3 Bankovní produkty

Banky, stejně jako jakýkoliv jiný podnikatelský subjekt, mají za cíl generovat zisk, kterého dosahují prostřednictvím různorodé škály bankovních produktů, jež je v současné době rozsáhlá.

Nejprve je důležité rozlišit pojmy: bankovní operace, bankovní obchody a bankovní produkty. Nejuniverzálnější termín **bankovní operace** charakterizuje veškeré druhy finančních operací prováděných bankami, nezávisle na tom, zda jsou prováděny v rámci samotné banky, anebo cíleny vůči jiným ekonomickým subjektům. **Bankovní obchody** jsou operace s účastí jiného ekonomického subjektu, zahrnují jak operace na mezibankovním trhu, tak i operace směřované ke klientům. Specifičtější pojem **bankovní produkty** chápeme jako operace směřované výhradně ke klientům bank. (Rejnuš, 2014)

Bankovní produkty mohou představovat finanční instrument nebo finanční službu. Systematizovat tyto produkty lze mnoha způsoby v závislosti na účelu použití. Přístup, jenž třídí bankovní produkty z pohledu klienta banky, uvádí následující rozdělení.

- **Úvěrové bankovní produkty** – Jsou označovány jako nejvýznamnější činnost bank a umožňují klientům bank získat finanční prostředky od bank v podobě úvěrů. Prakticky je rozdělujeme na:
 - **peněžní úvěry** – kontokorentní úvěry, lombardní úvěry, eskontní úvěry, osobní a spotřebitelské úvěry, emisní úvěry a hypoteční úvěry;
 - **závazkové úvěry a záruky** – bankovní záruky, akceptační úvěry a avalové úvěry;
 - **speciální finančně úvěrové produkty** – faktoring, forfaiting a finanční leasing.
- **Investiční bankovní produkty** – Produkty z této kategorie nabízí klientům bank možnost transformovat jejich volné peněžní prostředky na finanční investiční aktiva a banky tak získávají potřebné finanční zdroje. Jsou členěny do dvou základních skupin: bankovní vklady a bankovní dluhopisy.
- **Ostatní druhy bankovních produktů a služeb** – Jedná se o všechny ostatní produkty a služby obchodních bank. Mezi nejvýznamnější řadíme provádění platebního a zúčtovacího styku, následně pak služby investiční, pokladní, směnárenské, poradenské, informační, expertizní a mnoho dalších. (Rejnuš, 2014)

Na členění bankovních produktů (obchodů) lze dle klasického přístupu nahlížet také z pohledu banky. Toto rozdělení vychází z bilančního odrazu daného produktu a dělí bankovní obchody na aktivní, pasivní a neutrální. Banka v případě aktivních bankovních obchodů vstupuje do pozice věřitele, vznikají jí pohledávky nebo vlastnická práva. Pasivní bankovní obchody staví banku do pozice dlužníka a vznikají jí tím závazky. Banka se neocitá ani v jedné z předem zmíněných pozic při provádění neutrálních bankovních obchodů. (Revenda et al., 2015)

2.2 Platební styk

Platební styk lze popsat jako vztah mezi plátcem a příjemcem platby, během něhož probíhá realizace transakce neboli převod finančních prostředků mezi oběma stranami. (Polouček, 2013)

Platební styk je možné členit z mnoha hledisek. Dvořák (2005) klasifikuje platební styk v závislosti na třech hlediscích:

- forma plateb – hotovostní a bezhotovostní platební styk;
- teritorium – tuzemský a zahraniční platební styk;
- druhu klientů – retailový a wholesalový platební styk.

Polouček (2013) také zohledňuje hledisko formy plateb (peněz) a hledisko teritoria s dodatkem přeshraničního platebního styku. Dále rozdělení doplňuje o tyto kritéria:

- použití dobrovolných dokumentů – dokumentární a nedokumentární platební styk,
- počet bank v transakci – vnitrobankovní a mezibankovní platební styk,
- smluvní postavení banky – bezzávazkový a závazkový platební styk,
- předmět platebního závazku – obchodní a neobchodní platební styk,
- rychlost platby – standartní a expresní platební styk.

2.2.1 Hotovostní platební styk

Hotovostní platební styk spočívá v předání hotovostních peněz, bankovek a mincí, mezi plátcem a příjemcem a nejčastěji probíhá bez účasti poskytovatele platebních služeb. (Schlossberger, 2012)

Zákon č. 254/2004 Sb., o omezení plateb v hotovosti omezuje hotovostní platby na maximálně 270 000 Kč, v případě překročení této částky je nutné provést platbu

bezhotovostně. Toto omezení zahrnuje veškeré transakce v české i zahraniční měně provedené stejným poskytovatelem platby a směřující k témuž příjemci platby během jednoho kalendářního dne. (§ 4 zákona č. 254/2004 Sb., o omezení plateb v hotovosti a o změně zákona č. 337/1992 Sb., o správě daní a poplatků, ve znění pozdějších předpisů, 2004)

2.2.2 Klientské účty

Pro provedení bezhotovostního platebního styku mezi klienty finančních institucí je nezbytné, aby příjemce i plátce měli zřízený klientský účet u své banky. V závislosti na účelu zřízení rozlišujeme:

- běžný účet – vklady a výběry v hotovosti,
- úvěrový účet – umožňuje čerpání úvěru,
- kontokorentní účet – je spojením běžného a úvěrového účtu,
- vkladový účet – je určen pro vkládání volných finančních prostředků,
- depotní účet – banky na těchto účtech vedou záznamy o cenných papírech v úschově nebo v e správě banky. (Polouček, 2013)

Běžný účet

Běžný účet můžeme označit jako nejčastěji používaný typ účtu k uskutečňování platebních transakcí. Slouží k ukládání přijatých finančních prostředků a jejich následnému využití k placení. Aby mohl být běžný účet založen, musí banka a klient mezi sebou uzavřít smlouvu o vedení běžného účtu, která zahrnuje určení smluvních stran, určení měny, v níž bude účet veden, podpisové vzory, platnost smlouvy, název účtu a bankovní spojení. Banka je povinna zaznamenávat na účet klienta došlé peněžní prostředky, zajišťovat platby dle příkazu klienta, poskytovat informace o obracech na účtu a jeho zůstatku v souladu s dohodnutými podmínkami a také bezchybně účtovat. (Polouček, 2013)

2.2.3 Bezhotovostní platební styk

Základem bezhotovostního platebního styku je transfer peněz, který probíhá pomocí záznamů na účtech plátce a příjemce. Do této kategorie spadá i elektronický platební styk, který se však od bezhotovostního platebního styku liší. V tomto případě dochází k přenosu elektronických peněz. (Polouček, 2013)

Mejstřík et al. (2014) uvádí, že bezhotovostní platební styk lze uskutečnit pomocí následujících nástrojů:

- bankovní úhrady,
- inkasní forma placení,
- šek,
- platební karty,
- elektronické peníze,
- směnka.

Bankovní úhrady

Bankovní úhrada neboli kreditní převod představuje platební příkaz plátce směřovaný jeho bance s cílem převést finanční prostředky na účet příjemce (u stejné či jiné banky). Tyto transakce mohou probíhat mezi více bankami a přes různé platební systémy. V případě pravidelně se opakujících plateb mohou klienti bank využít trvalý příkaz k úhradě. Příkazy k úhradě lze provádět elektronicky (např. skrze internetového bankovníctví) nebo pomocí tiskopisů. Nezbytnou součástí platebního příkazu je bankovní spojení plátce a příjemce, podpis příkazce, částka, datum vystavení příkazu a měna. (Jílek, 2013)

Inkasní forma placení

Inkaso je narozdíl od příkazu k úhradě iniciováno příjemcem platby. Na základě sjednané smlouvy mezi plátcem a příjemcem inkasují banky částky z účtu plátce. Je nutné, aby plátce předem udělil souhlas k odepsání peněz ze svého účtu ve prospěch konkrétních účtů. Příjemce platby předává příkaz k inkasu stejnými formami jako v případě bankovní úhrady (tiskopis nebo elektronická forma). Pokud dochází k pravidelným platbám, banky také nabízejí možnost zřízení trvalého příkazu k inkasu. (Jílek, 2013)

Šek a směnka

V České republice se šeky k placení příliš často nevyužívají. Šenkýřová (1999, s. 124) definuje šek jako *„cenný papír, který obsahuje bezpodmínečný příkaz výstavce šeku bance (šekovníkovi), aby vyplatila z jeho účtu oprávněnému majiteli šeku na šeku uvedenou peněžitou částku.“*

Směnka je cenný papír, pomocí kterého získává její majitel právo na zaplacení peněžní částky na něm uvedené. Zákon směnečný a šekový č. 191/1950 Sb. upravuje používání směnek a šeků v ČR. (Šenkýřová, 1999)

Platební karty

Platební kartu je možné označit jako elektronický platební prostředek, který poskytuje svému majiteli vzdálený přístup k peněžním prostředkům na jeho účtu. Prostřednictvím platební karty může uživatel platebních služeb zadávat platební příkazy poskytovateli platebních služeb. (Schlossberger, 2012)

Platební karty mohou být dle způsobu zpracování transakcí rozděleny do tří kategorií: debetní, kreditní a charge karty. **Charge karty** neboli karty s odloženou splatností patřily mezi první typy platebních karet. Majitel této karty ji používal k zaplacení svých výdajů bez nutnosti okamžité úhrady. Po uplynutí předem dohodnuté doby byl bankou zaslán přehled všech transakcí s výzvou k úhradě. (Schlossberger, 2012)

Klient může pomocí **kreditní karty** čerpat od své banky spotřebitelský úvěr. Kromě platby za zboží a služby může držitel této karty také vybírat hotovost z bankomatu. Banka v tomto případě dovoluje držiteli opakovaně si půjčovat peněžní prostředky a následně je splácet až do výše stanoveného úvěrového limitu. (Máče, 2006)

Debetní kartu banky vydávají k běžným účtům. Její držitel využívá kartu k placení nebo k výběru hotovosti. V okamžiku, kdy banka získá informace o provedené transakci, je částka okamžitě stržena z účtu klienta. Držitel debetní karty tedy nečerpá od banky úvěr. (Máče, 2006)

Díky rozvoji informačních technologií máme možnost v oblasti bankovních plateb využívat virtuální platební karty, placení pomocí chytrého mobilního telefonu nebo chytrých hodinek. **Virtuální platební karta** nemá fyzickou podobu, zahrnuje pouze informace od banky o čísle karty, její platnosti a bezpečnostním kódem. Umožňuje placení pouze v internetových obchodech a není možné ji využít v obchodech kamenných. Pomocí služeb jako je Google Pay a Apple Pay lze kartu využívat pro placení jak online, tak i ve fyzických obchodech, a to prostřednictvím přiložení mobilního telefonu nebo chytrých hodinek k platebnímu terminálu. Jako výhodu můžeme považovat zvýšenou bezpečnost, které je dosaženo například nutností ověření platby otiskem prstu nebo kontrolou obličeje. (Černohorský, 2020)

Elektronické peníze

Dvořák (2005) vychází ze zákona o platebním styku z roku 2002, který je již nahrazen zákonem novým, a to konkrétně z paragrafu 15. Podle něho rozděluje platební produkty elektronického bankovnínictví na:

- **Prostředek vzdáleného přístupu k peněžní hodnotě** – k jeho využití je nutná identifikace klienta. Prostředky vzdáleného přístupu poskytují klientům možnost využití tradičních bankovních produktů elektronickou formou. V zásadě se tedy nejedná o nové produkty, ale o přesunutí procesu jejich sjednání, využití nebo ukončení do elektronické podoby. O vzniku nového produktu můžeme hovořit v případě, kdy by přesunutí do elektronické podoby významně ovlivnilo funkčnost daného produktu.
- **Elektronický peněžní prostředek** – jedná se o platební prostředek, jehož peněžní hodnota je uchována v elektronické podobě, a je akceptován i jinými subjekty, než je jeho vydavatel. Elektronické peníze představují peněžní hodnotu na něm uchovávanou a mohou být uloženy na samotném nosiči nebo v paměti počítače. Nosič může být například platební karta a musí být při uskutečnění transakce předložen. Pokud jsou elektronické peníze uloženy v paměti počítače, je přístup zprostředkováván některou ze sítí pro přenos dat.

Zákon č. 370/2017 Sb., o platebním styku definuje elektronické peníze následovně:
„Elektronickými penězi je peněžní hodnota, která

- a) představuje pohledávku vůči tomu, kdo ji vydal,*
- b) je uchována elektronicky,*
- c) je vydávána proti přijetí peněžních prostředků za účelem provádění platebních transakcí a*
- d) je přijímána jinou osobou než tím, kdo ji vydal.“*

(§ 4 zákona č. 370/2017 Sb., o platebním styku, 2017)

Což můžeme v praxi chápat tak, že potenciální držitel elektronických peněz předá vydavatelovi peněžní prostředky buďto v hotovostní formě, nebo bezhotovostním převodem a vydavatel danou sumu přemění v elektronické peníze. Uživatelé elektronických peněz je vydán nástroj pro jejich používání anebo jsou mu sděleny autentifikační nástroje pro placení elektronickými penězi v různých soukromých zúčtovacích platebních systémech. Nástroj pro používání elektronických peněz může být elektronická peněženka či speciální aplikace pro mobilní telefon. (Schlossberger, 2012)

Elektronické peníze mohou dle zákona o platebním styku vydávat banky, zahraniční banky a zahraniční finanční instituce, spořitelní a úvěrní družstva, instituce elektronických peněz, zahraniční instituce elektronických peněz, vydavatelé elektronických peněz malého rozsahu a Česká národní banka. (§ 6 zákona o platebním styku, 2017)

2.3 Elektronické bankovníctví

2.3.1 Definice

Polouček (2013, s. 110) definuje elektronické bankovníctví „*jako poskytování standardizovaných bankovních produktů a služeb prostřednictvím elektronických cest.*“ Elektronické bankovníctví může být také označováno jako přímé bankovníctví nebo vzdálené bankovníctví.

Polouček (2013) vzhledem k typu používaných prostředků k přenosu dat a využívaném koncovém zařízení rozděluje elektronické bankovníctví na homebanking, telefonické, mobilní bankovníctví a internetové bankovníctví.

Elektronické bankovníctví zahrnuje platební karty a také systémy elektronické komunikace, díky kterým mohou klienti realizovat některé operace bez nutnosti návštěvy bankovní pobočky. Využívání elektronického bankovníctví s sebou přináší výhody pro klienty i banky. Pro klienty je přínosná zejména časová úspora, snížené ceny, možnost využívání bankovních služeb kdykoliv a kdekoliv, komfort, diskrétnost a rozmanitost poskytovaných služeb. Banky mohou ocenit bezchybnost při zpracování transakcí klientů, vyšší efektivnost jejich činnosti, zvýšení kvality nabízených služeb a také nižší celkové náklady plynoucí ze snížení transakčních nákladů a úspory pracovních sil. (Málek et al., 2010)

2.3.2 Vývoj

Jako počáteční fázi elektronického bankovníctví je možné označit vznik debetních platebních karet. (Šenkýřová, 1999) První debetní karta byla patrně vydána v roce 1974 bankou Arizona Bank. (Juřík, 2012)

V rámci rozvoje elektronického bankovníctví je také důležité zmínit zahájení činnosti anglické banky First Direct Bank. Tato banka poskytovala svým klientům služby dálkově prostřednictvím telefonních linek a totožnost klientů byla ověřována pomocí počítačové hlasové identifikace. Přibližně ve stejném období začaly velké banky přicházet

s nabídkou služeb založených na komunikaci prostřednictvím osobního počítače a modemu. Tyto služby jsou známé pod názvy homebanking, office banking nebo telebanking. (Šenkýřová, 1999)

Juřík (2012) uvádí, že Midland Bank se v roce 1989 stala první bankou na světě, která zavedla bankovníctví bez poboček neboli přímé bankovníctví. Učinila tak, když založila výše zmíněnou First Direct Bank. Banka byla svým klientům po telefonu dostupná nepřetržitě každý den. Pomocí kreditních a debetních platebních karet zajistila přístup k hotovosti a bezhotovostní platby v obchodech. V roce 1997 představila internetového bankovníctví a o dva roky poté umožnila svým klientům využívat služeb mobilního bankovníctví.

Jakožto poslední fázi vývoje elektronického bankovníctví označuje Šenkýřová (1999) vznik elektronických peněz.

2.4 Formy elektronického bankovníctví

2.4.1 Telefonní bankovníctví

Telefonní bankovníctví spočívá v komunikaci klienta s bankou prostřednictvím telefonu. Komunikace probíhá se specializovaným pracovištěm banky, které se nazývá call centrum a může být k dispozici i 24 hodin denně. (Polouček, 2013)

Existují dva způsoby komunikace s telefonním centrem. První probíhá prostřednictvím tlačítek telefonu s tzv. hlasovým počítačem, který klientovi dává příslušné instrukce. Druhý způsob je spojení s telefonním bankéřem. Každý hovor je zaznamenáván, aby mohly být pokyny dokumentovány a prokázány v případě sporů. (Kalabis, 2012)

Bezpečná komunikace je založena na použití speciálních hesel, která nejsou z důvodu možného odposlechu nikdy použita jako celek a zná je pouze klient a banka. Telefonní bankovníctví umožňuje klientům bank zejména získávání aktuálních informací o účtu, bance a nabízených službách, dále také zadávání příkazů k úhradě a k inkasu. (Polouček, 2013)

2.4.2 Homebanking

Homebanking je postaven na propojení počítače banky s počítačem klienta skrze datovou síť. Klient musí mít na svém počítači nainstalovaný speciální program. Operace platebního styku a předávání informací probíhají elektronicky 24 hodin denně. (Máče, 2006)

Klient může využívat řadu bankovních služeb jako například získávání nejnovějších informací o stavu na účtech, zadávání platebních příkazů tuzemských i zahraničních, propojení s účetními systémy, propojení ekonomického informačního systému klienta s bankou a další. Veškeré operace probíhají offline. Spojení s bankou přes internet a přenos dat nastává až po dokončení těchto operací, což zaručuje vyšší bezpečnost. Používané technologie jsou poměrně složité, proto bývá často klientovi předán manuál k obsluze systému nebo je provedeno zaškolení klienta. (Polouček, 2013)

Jako rozšíření homebankingu můžeme považovat systém **MultiCash**, který spočívá v komunikaci banky a klienta skrze bankovní server. Přenášená data jsou chráněna elektronickým podpisem a zašifrována. (Máče, 2006)

2.4.3 Mobilní bankovníctví

Máče (2006) využívá termín GSM¹ banking jako formu komunikace s bankou prostřednictvím mobilních telefonů. GSM banking může být uskutečněn třemi následujícími způsoby.

- **Šifrované SMS zprávy** – V případě, kdy klient potřebuje získat informace od banky nebo provést příkaz, zašle bance SMS zprávu ve stanoveném formátu a ta mu následně poskytne požadované informace také v podobě SMS zprávy.
- **Technologie SIM Toolkit** – K využití této technologie je potřeba karta v mobilním telefonu s nainstalovanou aplikací od banky. Komunikace mezi bankou a klientem probíhá pomocí zašifrovaných SMS zpráv, které lze rozšifrovat pouze pomocí speciálního softwaru banky. Klient musí zadat BPIN a další požadované informace, aplikace následně vytvoří zašifrovanou zprávu, která je automaticky odeslána bance.
- **Technologie WAP²** – Pomocí protokolu WAP je komunikace realizována přes internet. Tato služba prakticky kombinuje internetové a telefonní bankovníctví.

¹ Global System for Mobile communication

² Wireless Application Protocol

Pro její využití je zapotřebí mobilní telefon s čipovou kartou podporující službu WAP. Klient získá přístup na speciálně upravené webové stránky banky, kde může svůj účet ovládat. (Máče, 2006)

2.4.4 Smartbanking

Banky začaly nabízet aplikace mobilního bankovníctví spolu s rozšířením užívání moderních mobilních komunikačních zařízení, jako jsou například chytré mobilní telefony nebo tablety. Tato služba si získala název smartbanking. Předpokladem pro využití těchto aplikací je internetové připojení v telefonu. Klient pomocí dotykového displeje ovládá svůj bankovní účet a může jednoduše provádět operace včetně zjišťování zůstatků a obrátů na účtech, zadávání příkazů k úhradě, povolování příkazů k inkasu nebo získávání informací o kurzech měn. (Polouček, 2013)

2.4.5 Internetové bankovníctví

V případě internetového bankovníctví je jako komunikační prostředek využíván počítač s nainstalovaným prohlížečem a připojením k internetu. Klient se pro využití této služby musí přihlásit do systému své banky, kde je vyžadováno ověření oprávnění k provádění požadovaných úkonů pomocí elektronického klíče, elektronického podpisu nebo digitálních certifikátů. Následně může na webových stránkách své banky využívat služby internetového bankovníctví, jako je například zadávání příkazů, zakládání termínovaných vkladů a získávání informací o stavech na účtu i obecně o produktech a službách poskytovaných bankou. Vysoká úroveň zabezpečení přenosu dat je u této formy elektronického bankovníctví nezbytná a zajišťuje ji speciální kód generovaný autentizačním kalkulátorem. Klient se může rozhodnout, jaký způsob autentizace a autorizace transakcí si vybere. Jednou z možností může být uživatelské číslo a PIN nebo použití hesla s nastavením limitu. (Máče, 2006)

2.5 Využívání internetového bankovníctví v ČR a EU

Níže uvedená tabulka zachycuje vývoj využívání služeb internetové bankovníctví občanů České republiky s ohledem na věk, vzdělání a ekonomickou aktivitu. Internetové bankovníctví zaznamenalo v průběhu několika let poměrně rapidní nárůst. V roce 2010 tuto službu využívalo 21,1 % osob starších 16 let, přičemž v roce 2023 tato hodnota vzrostla na 73,3 %. Nejvíce využívají internetové bankovníctví lidé ve věku 25 až 44 let, jedná se téměř o 95% podíl. Naopak u osob starších 65 let je tato hodnota pouze 33 %. Dále si

také můžeme všimnout, že se zvyšujícím se stupněm vzdělání roste i procento využívání internetového bankovníctví.

Tabulka 1: Uživatelé internetového bankovníctví v ČR (v %)

UŽIVATELÉ	ROK						
	2010	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Celkem 16+	21,1	57,6	62,5	64,1	66,8	70,8	73,3
Celkem 16–74	22,5	62,4	68,0	69,7	72,8	77,1	79,8
Věková skupina							
16–24 let	17,7	54,7	63,5	62,0	68,0	73,1	77,9
25–34 let	36,6	84,4	87,9	88,3	90,5	94,9	94,6
35–44 let	32,7	81,7	81,7	86,7	86,7	92,0	94,7
45–54 let	24,4	72,1	78,5	80,8	81,3	85,5	87,5
55–64 let	10,9	46,7	58,7	58,6	66,6	68,4	76,2
65+	2,7	16,0	20,1	22,3	25,2	31,0	33,0
Vzdělání							
Základní	4,5	32,0	33,1	42,0	44,4	48,0	58,1
Střední bez maturity	14,2	58,0	63,7	69,3	70,1	75,9	79,9
Střední s maturitou +VOŠ	34,7	82,0	87,2	86,4	89,0	91,3	94,1
Vysokoškolské	53,4	90,2	93,5	92,4	95,9	97,1	96,9
Ekonomická aktivita							
Zaměstnaní	31,6	76,5	82,1	83,8	85,8	89,2	91,0
Ženy v domácnosti	32,1	85,9	78,6	85,4	86,8	91,8	92,7
Studenti	14,9	47,0	58,9	58,5	64,3	68,1	73,6
Starobní důchodci	3,3	17,4	20,9	23,2	27,5	31,5	33,0
Invalidní důchodci	3,2	30,8	36,7	37,6	43,1	45,4	55,1

Zdroj: Český statistický úřad (2023), upraveno

Následující tabulka zobrazuje procentuální podíl využívání internetového bankovníctví obyvatel jednotlivých zemí Evropské unie v roce 2013 a mezi roky 2018 až 2023. Česká republika se v žebříčku nachází nad průměrem zemí EU. Nejčastěji používají internetové bankovníctví obyvatelé Dánska, Nizozemska a Finska. Pokud porovnáme země z předních příček žebříčku s těmi na opačné straně, rozdíl hodnot je pak poměrně markantní, a to přibližně 70 %. Z tabulky je i přesto patrný neustále se zvyšující počet osob využívajících internetové bankovníctví napříč všemi zeměmi EU.

Tabulka 2: Osoby v zemích EU využívající internetové bankovníctví (v %)

ZEMĚ	ROK						
	2013	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Dánsko	82	89	91	94	95	94	96
Nizozemsko	82	89	91	89	91	91	95
Finsko	84	89	91	92	93	95	94
Estonsko	72	80	81	80	82	83	85
Irsko	46	58	67	69	77	86	85
Švédsko	82	84	84	85	84	84	84
Lotyšsko	55	66	72	76	80	82	84
ČR	41	62	68	70	73	77	80
Belgie	58	69	71	75	75	80	80
Rakousko	49	58	63	66	71	73	77
Litva	46	61	65	68	72	75	76
Francie	58	63	66	:	72	68	72
Španělsko	33	49	55	62	65	70	71
Lucembursko	63	68	71	71	72	70	71
Kypr	23	33	41	52	65	64	71
Malta	43	51	54	60	63	66	67
Maďarsko	27	41	47	51	56	61	66
EU (27 zemí)	40	51	55	58	58	60	64
Chorvatsko	23	41	46	50	56	58	62
Slovinsko	32	42	47	52	57	57	61
Polsko	32	44	47	49	52	56	59
Portugalsko	23	39	42	47	53	57	59
Slovensko	39	50	55	58	58	48	58
Německo	47	59	61	65	50	49	57
Řecko	11	27	31	37	42	50	52
Itálie	22	34	36	39	45	48	52
Bulharsko	5	7	9	13	15	22	23
Rumunsko	4	7	8	12	15	19	22

Zdroj: Eurostat (2023), upraveno

2.6 Zabezpečení, hrozby a trendy v online bankovníctví

2.6.1 Základní terminologie

Identifikace uživatele

Identifikace je proces, pomocí něhož je určována identita uživatele. Identita může být určena uživatelem samotným nebo identifikujícím systémem, který tak činí hledáním v předem definované skupině uživatelů. Systém může procházet buďto databáze těžko padělatelných údajů (biometrické informace), nebo utajených informací (identifikační kódy). Takto se systém pokouší najít odpovídající shodu a rozpoznat, kdo daný uživatel je. (Matyáš & et al., 2007)

Autentizace uživatele

Autentizace uživatele je proces, kdy je ověřována identita uživatele, který poskytuje informace o své identitě například v podobě přihlašovacího jména nebo vložením karty. Systém pak porovnává vložené údaje s údaji uloženými v autentizační databázi, které odpovídají identitě uživatele. Tímto tedy odpovídá na otázku, zdali je daná osoba skutečně tou, za kterou se vydává. (Matyáš & et al., 2007)

Pokud bychom ověřovali původ dat, jedná se o autentizaci dat, kdy ověřujeme, zdali známe autora nebo odesílatele těchto dat. (Matyáš & et al., 2007)

Autorizace uživatele

Autorizace uživatele je proces, který zpravidla nastává po autentizaci. Během autorizace jsou udělována oprávnění k provádění operací v systému, který konkrétně vymezení, co daný uživatel může nebo nemůže vykonávat. (Matyáš & et al., 2007)

Schlossberger (2012, s. 209) uvádí že „*autorizaci můžeme charakterizovat jako vyjádření souhlasu plátce s provedením dané platební transakce.*“

2.6.2 Zabezpečení

Pro bezpečnost internetového bankovníctví je využíván SSL³ protokol, který zajišťuje bezpečný přenos hypertextových stránek a formulářů. Protokol SSL vznikl jako rozšíření http⁴. Pomocí šifrování zaručuje bezpečný přenos dat a ověření identity serveru i klienta.

³ Secure Socket Layer

⁴ Hypertext Transport Protocol

Klient banky tedy pouze použije protokol https⁵ namísto protokolu http. (Šenkýřová, 1999)

Banky pro svou identifikaci využívají certifikáty vydané obecně uznávanými autoritami nebo národními certifikačními autoritami a zpravidla tedy nenastává problém při ověření platnosti jejich certifikátu. V případě autentizace uživatele existuje více možností ověření jeho identity. Jedná se o autentizační systémy, které využívají uživatelské jméno a heslo, certifikáty, čipové karty, SMS kód nebo autentizační kalkulátor. (Matyáš & et al., 2007)

Směrnice PSD2⁶

PSD2 je směrnice o platebních službách, která byla přijata v roce 2015. Jejím cílem bylo stanovit pravidla pro retailové platby, zaměřit se na překážky nových typů platebních služeb a v neposlední řadě také zvýšit ochranu a bezpečnost spotřebitelů. Směrnici PSD2 předcházela směrnice PSD1 z roku 2007, která stanovila harmonizovaný právní rámec pro vytvoření integrovaného trhu plateb v EU. (European Commission, 2023)

Směrnice PSD2 nabyla účinnosti 12. ledna 2016 a členské státy byly povinny ji do 13. ledna 2018 začlenit do vnitrostátního práva. Tato směrnice je doplněna o regulační technické standardy, který měly platit od 14. září roku 2019. Existuje ale přechodné období, kdy mohou poskytovatelé platebních služeb poskytovat své služby v souladu se směrnicí PSD2 a zároveň nejsou zákonem povinni aplikovat příslušná bezpečnostní opatření. (European Commission, 2018)

Součástí je i požadavek použití dvoufaktorové autentizace pro ověření identity klienta při komunikaci s bankou. Je tedy nezbytné využít alespoň dva faktory ze tří kategorií, jež můžeme charakterizovat následovně:

- *„něco, co klient zná (např. heslo, PIN),*
- *něco, co klient má (např. telefon, token),*
- *něco, čím klient je (biometrické prvky, otisk prstu, tvář).“ (Hládek, 2019)*

2.6.3 Hrozby

ČBA ve spolupráci s partnery již třetím rokem organizuje vzdělávací kampaň „#nePIN-dej!“, jejímž cílem je upozornit na probíhající kybernetické podvody. Formou

⁵ Hypertext Transfer Protocol Secure

⁶ Payment Services Directive

interaktivního testu se lidé mohou naučit, jak útoky rozpoznávat a jak se jim vyhnout. (Česká bankovní asociace [ČBA], 2023; ČBA, 2022a)

Kybertest se soustředí na různé typy kybernetických podvodů (jako například podvodné SMS a emaily nebo připojení k veřejné síti). Test simuluje reálné situace, ve kterých se může jednotlivec ocitnout. Současně s vyhodnocením odpovědi také uvede, o jaký kybernetický útok se jedná a poskytne doporučení o tom, jak se v dané situaci co nejlépe a nejbezpečněji zachovat.

Dle ČBA banky od ledna do září roku 2023 zaznamenaly 48 085 napadených klientů. Suma veškerých finančních škod dopadajících na banky a jejich klienty činila za dané období 999 493 008 Kč. V přepočtu na jednoho poškozeného klienta se jedná o částku 20 786 Kč. (ČBA, 2023)

Phishing

Phishing označujeme jako podvodnou metodu „*sociálního inženýrství – manipulace lidí za účelem provedení nějaké akce nebo získání určité informace.*“ Hlavním cílem je získání důvěrných informací klienta, jako jsou např. přihlašovací údaje, hesla, údaje z platebních karet, rodná čísla apod. Útočníci zasílají například emaily, kde poměrně důvěryhodně napodobují oficiální komunikaci finančních institucí. Součástí těchto emailů je i odkaz na webové stránky, které jsou velmi podobné oficiálním webovým stránkám. Na těchto stránkách je oběť útoku požádána o vyplnění přihlašovacích údajů. (ČNB, 2020)

Phishingové útoky mohou probíhat i prostřednictvím sociálních sítí. Obvykle se můžeme setkat se situací, kdy útočník pomocí profilu oběti zasílá na sociálních sítích zprávy jeho přátelům. Tyto zprávy mohou obsahovat požadavek o zapůjčení finančních prostředků nebo odkazy na podvodné webové stránky, kde se útočník snaží získat citlivé údaje. (ČBA, 2022b)

Smishing

Smishing neboli podvodné SMS jsou často vytvořené tak, aby působily jako zprávy od bank, doručovacích společností nebo jiných oficiálních organizací. Mohou také příjemci nabízet vyzvednutí nějaké výhry. Stejně jako podvodné emaily mají i tyto zprávy za cíl získat citlivé údaje. SMS zprávy jsou často velmi důvěryhodné. Podvodníci totiž mohou využít tzv. spoofing, pomocí něhož napodobí libovolného odesílatele dané zprávy. Podvodná zpráva pak může automaticky navázat na předchozí komunikaci s ověřenou institucí. (ČBA, 2022c)

Vishing

Vishing představuje podvodné telefonáty, kdy se podvodník vydává za pracovníka banky, investičního poradce, policistu nebo pracovníka jiné známe instituce. Díky již zmíněnému spoofingu může podvodník volat z telefonního čísla, které je shodné s číslem oprávněné instituce. Podvodníci se pokouší získat důvěru napadené osoby a mnohdy znají jméno, adresu nebo jiné údaje o dané osobě. Často kontaktovanou osobu informují o situacích, jako je napadení účtu nebo podezřelé transakce na účtu, a pokouší se vyvolat obavy. Útočník nutí napadeného k okamžité reakci a požaduje sdělení zneužitelných údajů. (ČBA, 2022d)

Phraming

Phraming bychom mohli označit za sofistikovanější útok, který je založen na manipulaci s DNS⁷ servery. Útočník získává zneužitelné údaje prostřednictvím vlastních stránek, které jsou často replikou legitimních stránek bank. V závažnějších případech fungují tyto stránky jako spojovací článek mezi oficiálními webovými stránkami banky a napadeným uživatelem. Falešné stránky jsou často využity pouze k přeposílání autorizačních údajů a informace ohledně transakce mohou být již pod kontrolou útočníka. (Matyáš & et al., 2007)

2.6.4 Trendy

Bankovní identita

Bankovní identita představuje způsob elektronického ověření identity uživatelů. Tento systém je využíván v řadě zemí, v České republice je známý pod názvem Bank ID. Společnost Bankovní identita, a.s. byla devíti českými bankami založena v roce 2020. V lednu roku 2021 měli klienti bank poprvé možnost se pomocí své bankovní identity přihlásit ke státním službám. Následně v červnu roku 2021 ji mohli také využít k ověřování své identity u soukromých firem. (Bankovní identita, a. s., 2023)

Bankovní identita umožňuje klientům bank ověřit svou identitu v online prostoru stejným způsobem, který využívají při přihlašování do elektronického bankovníctví. Možností, jak bankovní identitu využít, je mnoho. (ČBA, 2021)

⁷ Domain Name System

V oblasti soukromého sektoru je možné ji využít pro komunikaci například s pojišťovnami, poskytovateli elektrické energie, operátory nebo e-shopy. V rámci státní správy je možné se pomocí Bank iD přihlásit do Portálu občana, ePortálu České správy sociálního zabezpečení, portálu Moje daně, portálu Úřadu práce ČR, Očkovacího portálu občana nebo aplikace eRecept. Uživatel pak skrze různé portály může například zkontrolovat platnost svých dokladů, podat daňové přiznání, podat žádost o podporu v nezaměstnanosti nebo rodičovský příspěvek a také elektronicky podepisovat dokumenty. (Komerční banka, a.s., c2024)

Open banking

Open banking neboli otevřené bankovníctví je systém, který dovolí klientovi při digitální správě svých financí připojit produkty i od ostatních bank. Nebude tedy závislý čistě na nabídce produktů své banky, ale bude schopen přidat nové produkty do aplikací v mobilním telefonu nebo počítači. (Černohorský, 2020)

Otevřené bankovníctví je v podstatě model spolupráce, kde jsou bankovní data přenášena mezi dvěma nebo více stranami. Sdílení dat probíhá pomocí API⁸ rozhraní, které umožňuje aplikaci komunikovat s jinými systémy. (Brodsky & Oakes, 2017)

Otevřené bankovníctví vychází ze směrnice PSD2, díky které bylo umožněno otevření bankovních dat klientů třetím stranám. Pojem otevřené bankovníctví v zásadě znamená přechod z tradičního uzavřeného modelu bankovníctví na model otevřený. Sdílení a předávání dat v otevřeném modelu probíhá se souhlasem klienta v širším bankovním ekosystému a mělo by směřovat k posílení konkurence a vyrovnanějšímu postavení mezi tradičními a novými účastníky trhu. Tyto změny by také měly pozitivně přispět k rychlejšímu vytvoření nových produktů a služeb. (Deloitte Touche Tohmatsu Limited, c2017)

Umělá inteligence

Umělá inteligence neboli AI⁹ bude mít zásadní vliv na odvětví bankovníctví a financí. Stále více bude AI využívána v podobě chatbotů při komunikaci se zákazníky skrze bankovní aplikace a online finanční služby. Díky generativní AI mohou klienti bank očekávat příchod personalizovaných produktů a služeb (např. finanční plánování a investiční strategie) založených na údajích o jejich profilech a chování. (Marr, 2023)

⁸ Application Programming Interface

⁹ Artificial intelligence

Generativní AI přináší levnější a bezpečnější bankovníctví, umožňuje totiž bankám zautomatizovat některé každodenní činnosti, mezi které patří např. monitorování transakcí nebo detekce podvodů. Chatboti a virtuální asistenti jsou aplikace poháněné generativní AI a klienti bank je mají k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Tyto aplikace jsou také schopné rychle odpovědět na položené otázky ve více jazycích. Díky generativní AI je komunikace přirozenější a podobná té s živým člověkem. Chatboti dokážou mimo jiné nabízet zákazníkům produkty a služby vycházející z jejich preferencí a chování. Komunikace je umožněna prostřednictvím textu, hlasu nebo jiných prostředků, což zvyšuje dostupnost bankovních služeb zejména pro osoby se zdravotním postižením. Obecně lze říct, že generativní AI s sebou přináší kvalitnější komunikaci, snižuje riziko podvodů a zvyšuje dostupnost bankovních služeb. (Bilan, 2024)

3 Metodika

3.1 Cíle

Hlavním cílem této bakalářské práce je posoudit spokojenost, zkušenosti a preference uživatelů online bankovníctví. Dílčím cílem této práce je potvrdit či vyvrátit hypotézy, které jsou uvedeny níže.

Hypotéza č. 1

Využívání internetového bankovníctví je rozdílné mezi osobami nižšího a vyššího věku.

H₀: Věk respondenta neovlivňuje to, zdali používá internetové bankovníctví.

H_A: Věk respondenta ovlivňuje to, zdali používá internetové bankovníctví.

Hypotéza č. 2

Využívání smartbakingu je rozdílné mezi osobami nižšího a vyššího věku.

H₀: Věk respondenta neovlivňuje to, zdali používá smartbaking.

H_A: Věk respondenta ovlivňuje to, zdali používá smartbaking.

3.2 Metodologický postup

Pro dosažení cíle této práce je využit kvantitativní výzkum v podobě dotazníkové šetření. Výsledky dotazníkové šetření jsou následně využity k dokazování stanovených hypotéz. Praktická část bakalářské práce je rozdělena do dvou částí.

První část je věnována dotazníkovému šetření. Dotazník byl vytvořen prostřednictvím webové stránky survio.com. V online podobě byl distribuován převážně pomocí sociálních sítí. V období od 27.2.2024 do 8.4.2024 odpovědělo na dotazník celkem 126 respondentů. Před začátkem výzkumu byla vytvořena pilotní verze dotazníku, která byla poskytnuta deseti osobám. Po jejich zpětné vazbě byl dotazník upraven do finální verze. Dotazníkové šetření není zaměřeno na určitou skupinu populace a je určeno všem osobám starším 16 let. U respondentů, kteří nevyužívají online bankovní služby, byl dotazník u otázky číslo pět ukončen.

Postupně jsou jednotlivě představeny všechny otázky, které jsou součástí dotazníku. Získané výsledky jsou zanalyzovány a pro lepší interpretaci převedeny do grafů nebo tabulek.

Náplní **druhé části** je testování stanovených hypotéz pomocí chí-kvadrát testu. Vyhodnocení hypotéz bylo provedeno v programu Microsoft Excel.

4 Praktická část

4.1 Vyhodnocení dotazníkového šetření

Dotazník se skládá z 20 otázek, přičemž v 17 z nich respondenti volí pouze jednu odpověď, u dvou otázek je možné zvolit odpovědi více. Ve zbylé jedné otázce jsou respondenti požádáni o vyjádření svých preferencí změnou pořadí jednotlivých odpovědí.

První čtyři otázky jsou segmentační, zaměřují se na pohlaví, věk, vzdělání a sociální status respondenta. Otázka č. 5 „Využíváte některé online bankovní služby?“ byla filtrační. Pokud respondent odpověděl „ano“, pokračoval ve vyplňování dalších otázek. Pokud byla odpověď „ne“, byl respondent požádán o uvedení důvodu, proč nevyužívá služby online bankovníctví, a následně byl dotazník ukončen. Všechny následující otázky se věnují oblasti výzkumu. Tyto otázky byly koncipovány tak, aby pokryly různé aspekty v rámci této problematiky a byly schopny poskytnout alespoň částečný obraz o postojích, preferencích, zkušenostech a spokojenosti uživatelů online bankovníctví. Celý dotazník je dostupný v příloze této práce.

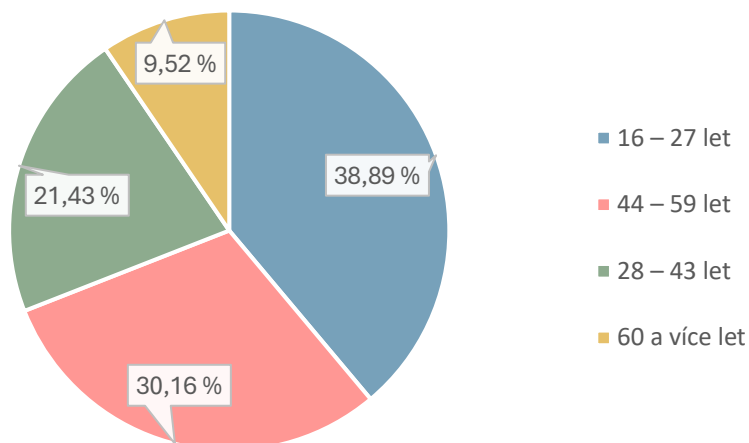
Otázka č. 1 „Jaké je Vaše pohlaví?“

Počet mužů a žen, kteří vyplnili dotazník, byl poměrně vyvážený. Z celkového počtu 126 respondentů, se výzkumu zúčastnilo 69 žen a 57 mužů. Jedná se přibližně o 55 % respondentů z řad žen a 45 % z řad mužů.

Otázka č. 2 „Kolik je Vám let?“

Otázka číslo dva rozděluje respondenty do 4 věkových kategorií a to: 16–27 let, 28–43 let, 44–59 let a 60 a více let. Tyto kategorie v zásadě odpovídají rozdělení generací na generaci Z (16–27 let), generaci Y (28–43 let), generaci X (44–59 let) a boomers (60 a více let), které uvádí Beresford Research (c2024). Největší zastoupení má generace Z, a to v počtu 49 respondentů. Po ní následuje generace X s 38 respondenty a dále generace Y, kde se podařilo získat 27 respondentů. Nejméně je zastoupena generace boomers s 12 respondenty. Níže uvedený graf zobrazuje zastoupení jednotlivých věkových kategorií v procentech.

Graf 1: Věk

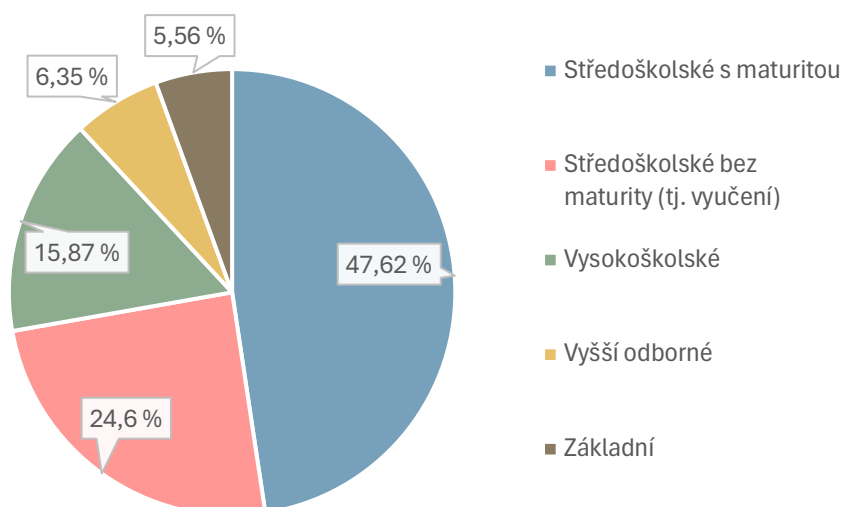


Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 3. „Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?“

Další otázka se zaměřuje na vzdělání respondentů. Téměř polovina dotazovaných uvedla jako nejvyšší dosažené vzdělání středoškolské s maturitou. Druhou nejčastější odpovědí bylo středoškolské vzdělání bez maturity. 20 respondentů uvedlo jako odpověď vysokoškolské vzdělání. Nejmenší zastoupení mělo vyšší odborné a základní vzdělání. Graf 2 ukazuje procentuální rozdělení respondentů na základě jejich nejvyššího dosaženého vzdělání.

Graf 2: Vzdělání

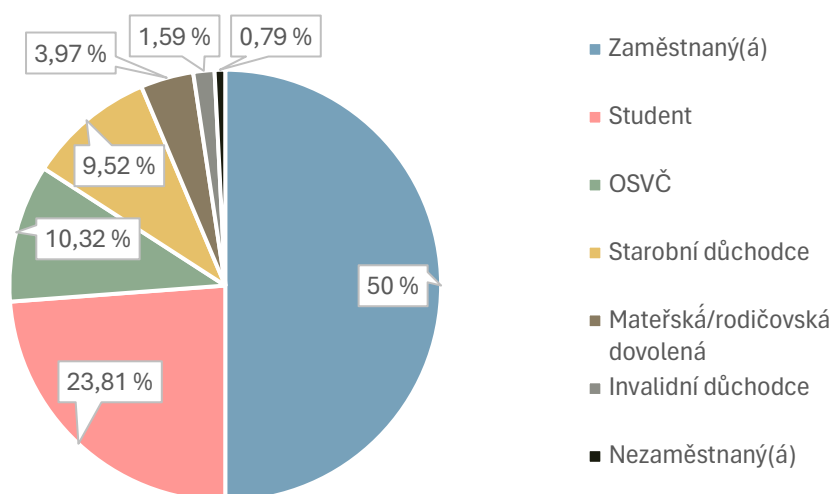


Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 4 „Která z uvedených kategorií nejlépe popisuje Váš sociální status?“

V poslední ze segmentačních otázek se polovina respondentů řadí do kategorie zaměstnaný(á). Téměř čtvrtina respondentů uvedla, že jsou studenti. Osoby samostatně výdělečně činné byly zastoupeny v počtu 13 respondentů. Z kategorie starobní důchodce se podařilo získat 12 respondentů. V přiloženém grafu jsou zobrazeny relativní četnosti jednotlivých kategorií, do kterých respondenti spadají.

Graf 3: Sociální status



Zdroj: vlastní výzkum

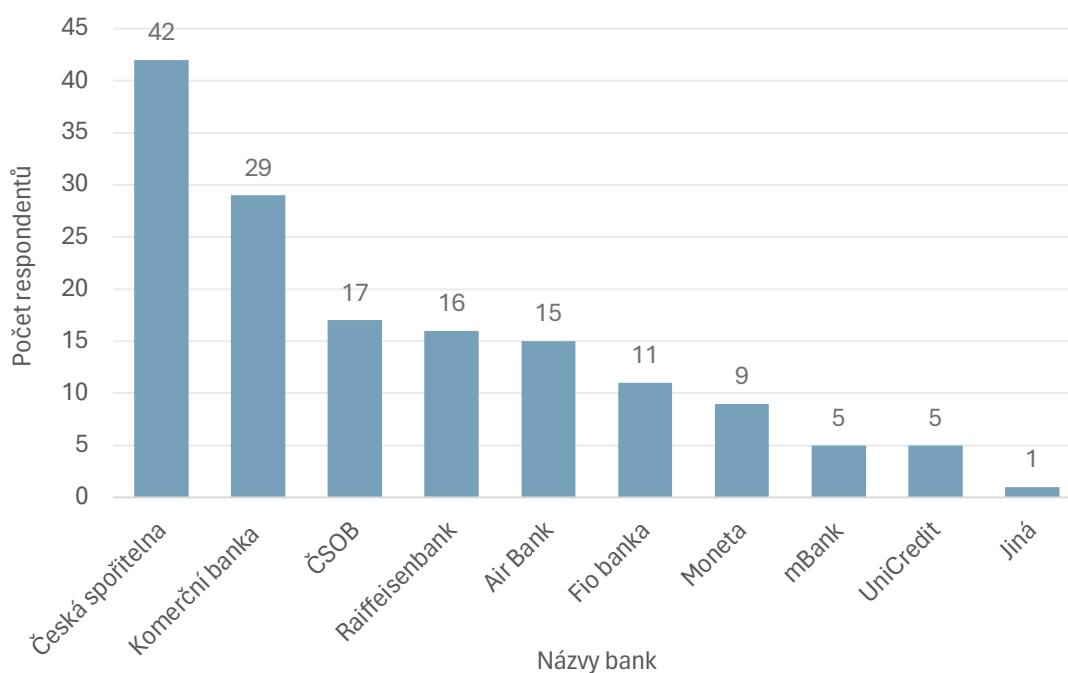
Otázka č. 5 „Využíváte některé online bankovní služby?“

V otázce č. 5 uvedlo 120 (95,24 %) respondentů, že služby online bankovníctví využívá. Skupina zbylých 6 (4,76 %) dotazovaných, kteří tyto služby nevyužívají, se skládala ze 4 osob ve věku 60 a více let a 2 osob ve věku 44 – 59 let. Tito respondenti byli také požádáni o uvedení důvodu, proč tyto služby nevyužívají. Odpovědi obsahovaly nejčastěji tvrzení jako „raději navštěvuji bankovní pobočku“, dále také tvrzení „má manžel“ a „nezvládám“. Pro těchto 6 respondentů byl po uvedení důvodu dotazník ukončen. Pomocí této otázky byl tedy celkový počet respondentů 126 eliminován na 120.

Otázka č. 6 „U jaké banky (případně bank) momentálně využíváte služby online bankovníctví?“

Respondenti v otázce č. 6 volili banku (případně banky), u které momentálně využívají online bankovní služby. V nabídce odpovědí se nacházelo 13 bank a také odpověď „jiná“. Nejčastější odpovědí byla Česká spořitelna, kterou využívá 42 dotazovaných. Pomyslnou druhou příčku obsadila Komerční banka s 29 klienty, dále pak ČSOB se 17 klienty. Což potvrzuje stále přetrvávající oblíbenost těchto velkých bank mezi klienty v ČR. Z kategorie středních a malých bank získaly poměrně velké zastoupení, v podobě 16 a 15 klientů, banky Raiffeisenbank a Air Bank. Banky Oberbank, Max banka, Trinity Bank a Creditas nebyly zvoleny nikým z respondentů. Online bankovníctví u více bank využívá 27 dotazovaných, konkrétně 24 osob u dvou bank a 3 osoby u tří bank. V následujícím grafu lze vidět počty klientů jednotlivých bank. Celkový počet zvolených bank činil 150.

Graf 4: Banky využívané respondenty (N=150)



Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 7 „Jaké formy online bankovníctví využíváte?“

Respondenti měli v této otázce možnost volby více odpovědí. Také byla k dispozici odpověď „jiná“, kdy po jejím zvolení bylo nutné ručně vypsát, jakou jinou formu online bankovníctví využívají, tuto možnost ale nezvolil žádný z respondentů.

Z níže uvedené tabulky je zřejmé, že nejvíce jsou mezi dotazovanými využívány aplikace mobilního bankovníctví, kdežto internetové bankovníctví využívá o necelých 13 % méně dotazovaných.

Tabulka 3: Respondenti využívající uvedené formy online bankovníctví

Forma online bankovníctví	Počet	Podíl
Aplikace mobilního bankovníctví (smartbanking)	94	78,33 %
Internetové bankovníctví	79	65,83 %

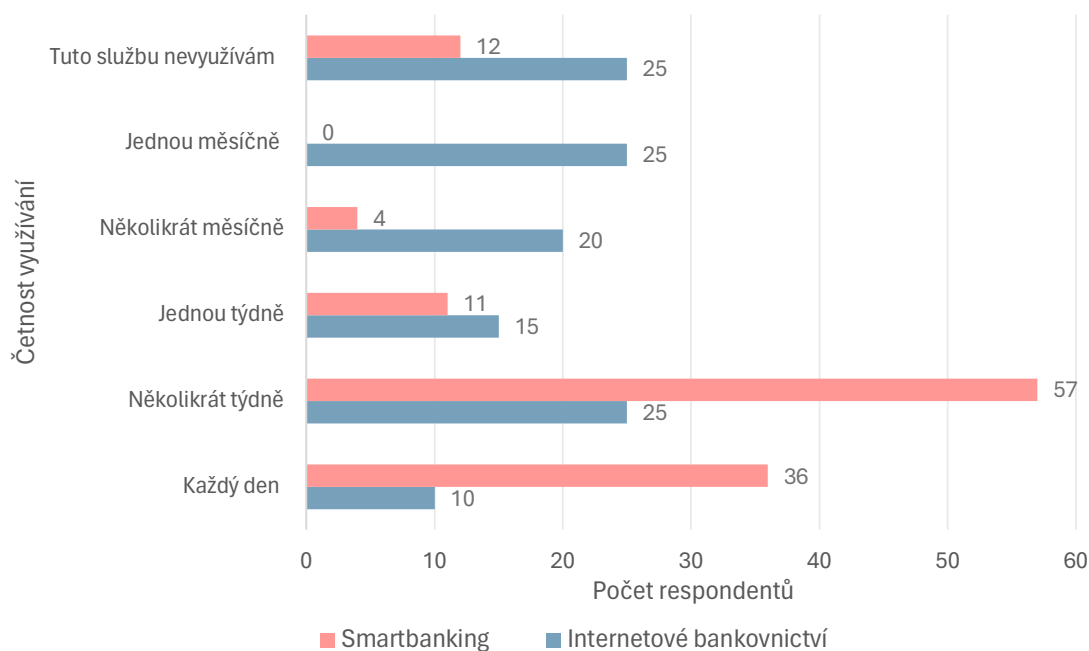
Zdroj: vlastní výzkum

Dle mého výzkumu využívá internetové bankovníctví 65,83 % osob starších 16 let. V porovnání s hodnotou 73,3 %, kterou pro rok 2023 uvádí ČSÚ, je pak zjištěná hodnota o 7,47 % nižší.

Otázka č. 8 „Jak často využíváte následující formy online bankovníctví?“

Dalším dotazem byla četnost využívání forem online bankovníctví. U internetového bankovníctví volili respondenti často různé odpovědi. Struktura odpovědí je tedy oproti smartbankingu poměrně rovnoměrně rozložena. Nejčastěji využívají respondenti internetové bankovníctví jednou měsíčně, několikrát měsíčně nebo několikrát týdně. Naopak nejméně respondentů uvádí každodenní používání. Co se týče smartbankingu, téměř polovina respondentů využívá tuto službu několikrát týdně. Třetina dotazovaných využívá tuto aplikaci každý den. Nikdo z respondentů nevedl, že by smartbanking využíval jednou měsíčně. Lze tedy tvrdit, že smartbanking je respondenty využíván značně častěji nežli internetové bankovníctví. Tuto skutečnost lze připisovat zejména lepší dostupnosti, většímu komfortu a mnohdy také vyšší bezpečnosti při používání těchto aplikací. S pomocí všude přítomných chytrých mobilních telefonů se online bankovníctví stává pro klienty bank ovladatelné odkudkoliv.

Graf 5: Četnost využívání



Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 9 „Jak jsou pro Vás při využívání internetového bankovníctví (případně smartbankingu) významné následující aspekty?“

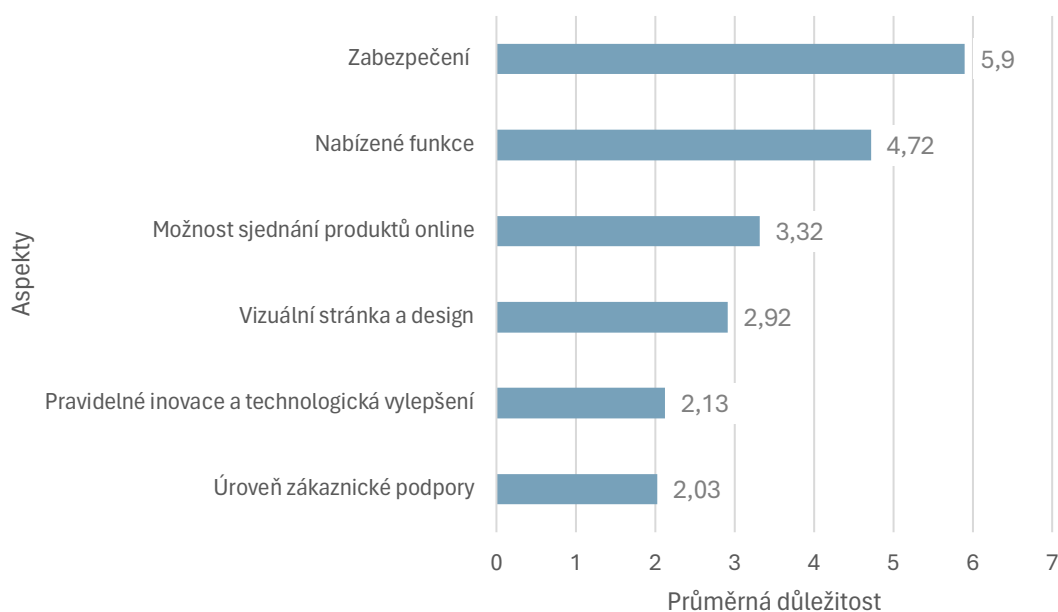
Otázka č. 9 byla koncipována tak, že respondenti měli seřadit jednotlivé aspekty online bankovníctví dle významnosti, kterou jim přikládají. Tato otázka byla položena s cílem porozumět preferencím uživatelů online bankovníctví a zjistit tak, které aspekty jsou pro ně klíčové, a které naopak pouze okrajové.

Většina dotazovaných hodnotila významnost jednotlivých aspektů poměrně identicky. Za nejdůležitější aspekt označuje 91,67 % dotazovaných zabezpečení, což by se dalo považovat za velmi relevantní odpověď. Po zabezpečení následují funkce, které online bankovníctví nabízí. Jako třetí se v hodnocení nachází možnost sjednat produkty online. Následně pak vizuální stránka a design a dále pravidelné inovace a technologická vylepšení. Úroveň zákaznické podpory je respondenty považována za nejméně důležitou.

Nabízené funkce byly zvoleny sedmkrát jako nejdůležitější aspekt. Zbylé aspekty vyjma „Pravidelné inovace a technologická vylepšení“ byly zvoleny pouze jedním respondentem jako nejdůležitější.

V následujícím grafu můžeme vidět aspekty seřazené dle průměrné významnosti. Největší možná hodnota důležitosti je 6 a nejmenší 1.

Graf 6: Preference aspektů online bankovníctví



Zdroj: vlastní výzkum

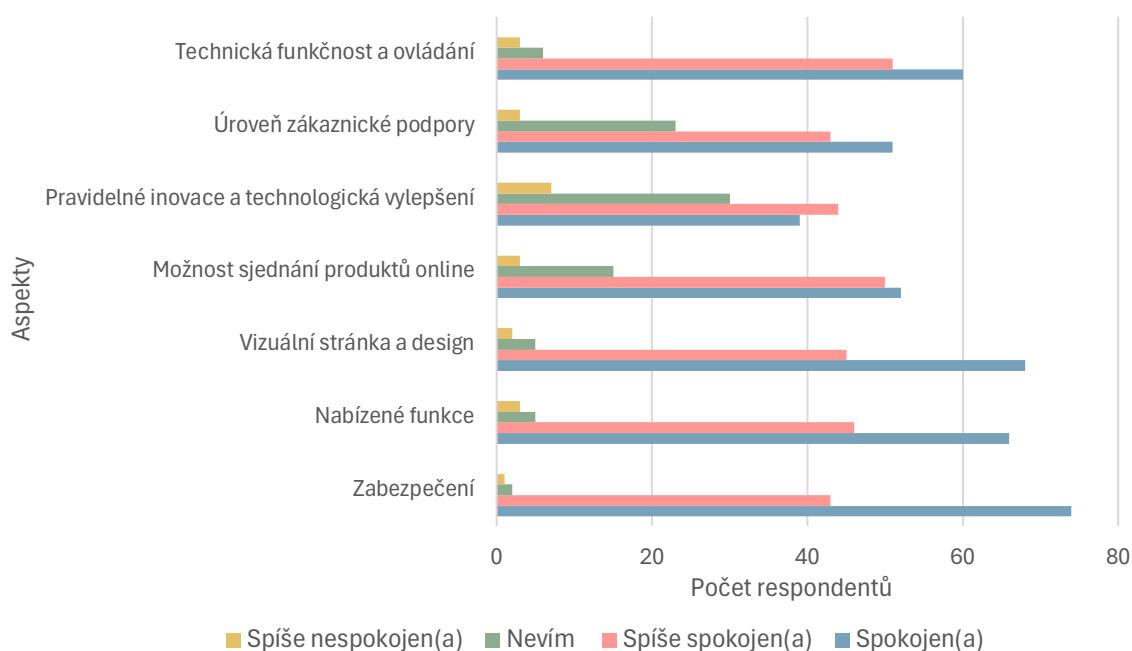
Je také vhodné poznamenat, že na výsledky odpovědí v této otázce mohlo mít také vliv již předem uspořádané pořadí jednotlivých odpovědí, které bylo následující:

1. Zabezpečení,
2. Nabízené funkce,
3. Vizualní stránka a design,
4. Možnost sjednání produktů online,
5. Úroveň zákaznické podpory,
6. Pravidelné inovace a technologická vylepšení.

Otázka č. 10 „Jak byste zhodnotili Vaši spokojenost s těmito aspekty?“

Následující graf zobrazuje, jak dotazovaní hodnotili spokojenost s různými aspekty online bankovníctví. Celkově bychom mohli výsledky hodnocení označit za poměrně pozitivní. V průměru tvořilo u všech sedmi aspektů dohromady více jak 50 % odpovědí „spokojen(a)“, ve 40,35 % odpovědí pak zaznělo „spíše spokojen(a)“, 10,8 % odpovědí bylo „nevím“ a „spíše nespokojen(a)“ tvořilo pouhých 2,76 % odpovědí. Opověď „nespokojen(a)“ nebyla vybrána nikým z dotazovaných. Graf 7 prezentuje počet konkrétních odpovědí u každého z aspektů.

Graf 7: Spokojenost s aspekty online bankovníctví



Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 4 zobrazuje pořadí aspektů od nejlépe hodnoceného po nejhůře hodnocený. Aby bylo možné aspekty takto seřadit, bylo nutné přiřadit odpovědím různé váhy. Nebyla zahrnuta neutrální odpověď „nevím“ a také odpověď „velmi nespokojen(a)“, která nebyla nikým zvolena.

Tabulka 4: Pořadí aspektů online bankovníctví dle hodnocení spokojenost

Pořadí aspektů:
1. Zabezpečení
2. Vizualní stránka a design
3. Nabízené funkce
4. Technická funkčnost a ovládání
5. Možnost sjednání produktů online
6. Úroveň zákaznické podpory
7. Pravidelné inovace a technologická vylepšení

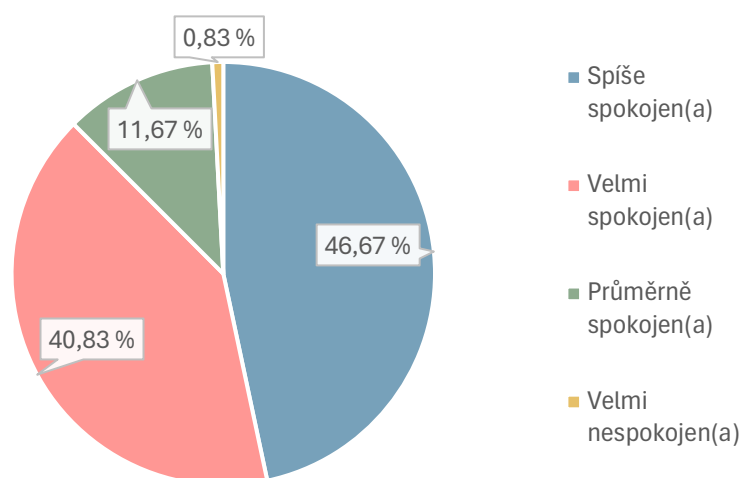
Zdroj: vlastní výzkum

Jak je z tabulky zřejmé, nejlépe hodnoceným aspektem se stalo zabezpečení, které bylo respondenty rovněž označeno jako nejdůležitější aspekt online bankovníctví. Na posledních dvou příčkách se umístily aspekty „Úroveň zákaznické podpory“ a „Pravidelné inovace a technologická vylepšení“, které považují respondenti za nejméně důležité.

Otázka č. 11 „Jak byste zhodnotil(a) Vaši celkovou spokojenost se službami online bankovníctví?“

Celková spokojenost s online bankovními službami byla respondenty hodnocena také poměrně kladně. 56 dotazovaných uvedlo, že jsou spíše spokojeni a 49 dotazovaných uvedlo, že jsou velmi spokojeni. Jako průměrnou svou spokojenost hodnotilo 14 respondentů a pouze jednou se objevila odpověď „velmi nespokojen(a)“. Odpověď „spíše nespokojen(a)“ nevolila ani jedna osoba. Níže uvedený graf zobrazuje podíl všech odpovědí.

Graf 8: Celková spokojenost

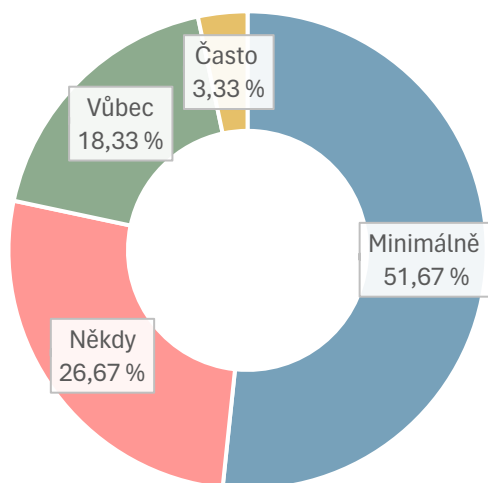


Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 12 „Setkáváte se s technickými výpadky nebo nefunkčností některých prvků online bankovníctví?“

Tato otázka byla položena s cílem zjistit, jak často se uživatelé online bankovníctví setkávají s technickými problémy. Z výsledků je patrné, že se respondenti s těmito situacemi setkávají většinou pouze v omezené míře. Více než polovina respondentů uvedla, že se s technickými výpadky nebo nefunkčností některých prvků setkává pouze minimálně. Téměř třetina respondentů uvedla jako svou odpověď „někdy“. S touto situací se neseťkává 22 dotazovaných. Pouze 4 osoby označují technologické problémy jako časté. Následující graf zobrazuje relativní četnosti jednotlivých odpovědí.

Graf 9: Výpadky a technologická nefunkčnost



Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 13 „Pokud jste někdy setkali s technickými výpadky nebo nefunkčností některých prvků online bankovníctví, ovlivnilo to Vaši spokojenost s těmito službami?“

V návaznosti na předchozí otázku jsem se respondentů dotazovala, zdali technické výpadky nebo nefunkčnost některých prvků online bankovníctví ovlivnily jejich spokojenost s těmito službami. Z celkového počtu 99 respondentů, kteří s výpadky nebo nefunkčností některých prvků online bankovníctví setkali, přibližně 85 % uvedlo, že jejich spokojenost nebyla tímto nijak ovlivněna, kdežto u zbylých 15 % se spokojenost snížila. Na základě těchto údajů je možné vyvodit tvrzení, že tyto technické problémy nijak výrazně nesnižují spokojenost uživatelů s online bankovníctvím. V tabulce 5 jsou zobrazeny absolutní a relativní četnosti odpovědí na tuto otázku.

Tabulka 5: Vliv technických výpadků na spokojenost

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ne, nijak to moji spokojenost neovlivnilo	84	70 %
Nikdy jsem se s danou situací neseťkal(a)	21	17,5 %
Ano, jsem méně spokojen(a)	15	12,5 %
Celkem	120	100 %

Zdroj: vlastní výzkum

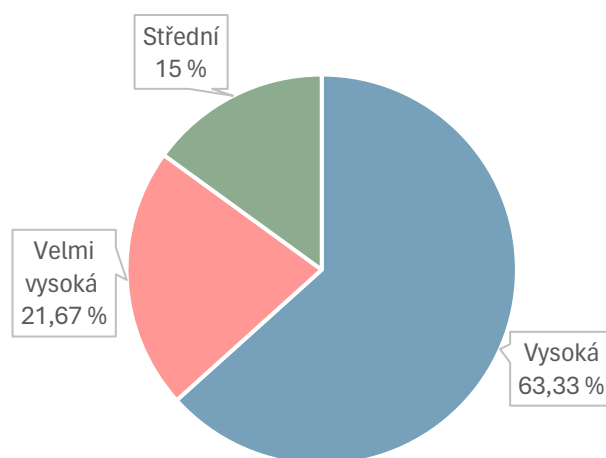
Otázka č. 14 „Považujete online bankovníctví za přehledné a snadno ovladatelné?“

Účelem této otázky bylo zjistit, jak uživatelé hodnotí ovladatelnost a přehlednost online bankovníctví. Tyto vlastnosti byly hodnoceny velmi kladně. 54,2 % respondentů zvolilo odpověď „spíše ano“ a 43,3 % respondentů hodnotí online bankovníctví jako velmi přehledné a snadno ovladatelné. Každá ze zbylých odpovědí („nevím“, „spíše ne“ a „ne vůbec“) byla vybrána pouze jedním respondentem.

Otázka č. 15 „Jak hodnotíte úroveň bezpečnosti online bankovních služeb?“

Tato otázka byla zahrnuta do dotazníkového šetření s cílem zjistit, za jak moc bezpečné respondenti online bankovníctví považují. S 63,33 % značně převládalo označení bezpečnosti za vysokou. Odpovědí „velmi vysoká“ hodnotila bezpečnost více jak šestina dotazovaných. Za střední považuje bezpečnost 18 dotazovaných. Jako nízkou neoznačil bezpečnost nikdo. Lze tedy konstatovat, že online bankovníctví je respondenty celkově vnímáno jako relativně bezpečné. V grafu 10 můžeme vidět relativní četnosti odpovědí zvolených respondenty.

Graf 10: Bezpečnost



Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 16 „Setkali jste se někdy s nějakou formou bankovního podvodu, jako jsou podvodné zprávy, emaily, telefonáty a jiné?“

Vzhledem k neustále přibývajícím kybernetickým útokům a podvodům nejen v online bankovníctví, jsem zaměřila i na zkušenosti respondentů s těmito situacemi. V průměru se každý druhý dotazovaný s danou situací setkal, ale nijak na ni nereagoval. S podvodným pokusem se nesetkalo téměř 36 % respondentů. Obětí podvodu, které dokázaly ochránit

své peníze, bylo 11. Z celkového počtu 120 respondentů se pouze dva respondenti ocitli v situaci, kdy byli připraveni o své peníze. Z respondentů, kteří se s podvodným pokusem setkali, se 83 % zachovalo nejlepším možným způsobem, a to zanecháním podvodného pokusu bez jakékoliv reakce. V tabulce 6 můžeme vidět, jak časté byly jednotlivé odpovědi u této otázky.

Tabulka 6: Zkušenosti s podvody

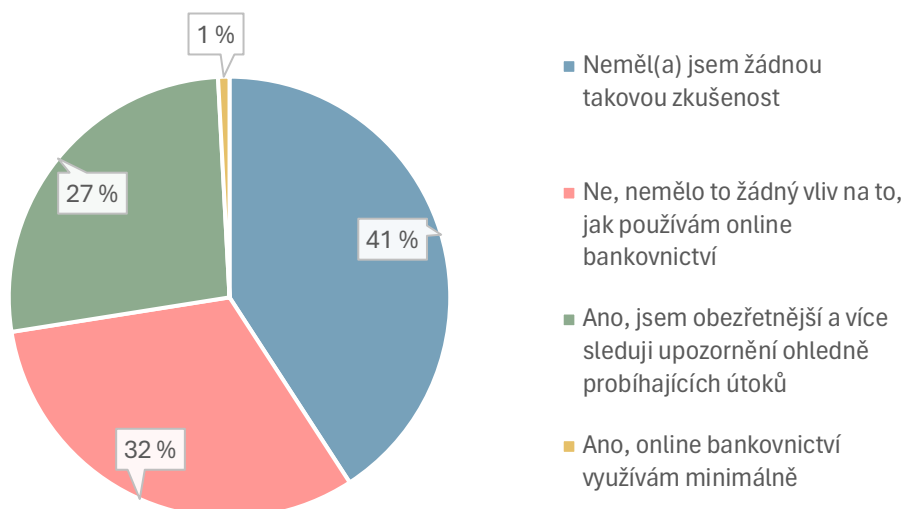
Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano, ale nijak jsem na podvodný pokus nereagoval(a)	64	53,33 %
Ne, nikdy jsem nebyl(a) vystaven(a) podvodnému pokusu	43	35,83 %
Ano, stal(a) jsem se obětí podvodu, ale nepřišel(a) jsem o své peníze	11	9,17 %
Ano, stal(a) jsem se obětí podvodu a v důsledku toho jsem přišel(a) o své peníze	2	1,67 %
Celkem	120	100 %

Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 17 „Pokud jste se někdy setkali s nějakou formou bankovního podvodu, ovlivnilo to Váš postoj k používání online bankovníctví?“

V souladu s předchozí otázkou byla respondentům položena otázka, která měla zjistit, zdali se po setkání s bankovním podvodem nějak změnilo jejich používání online bankovníctví. Co se týče osob, které se setkaly s nějakou formou podvodu, 32 % uvedlo, že tato skutečnost nijak neovlivnila jejich používání online bankovníctví. Svou obezřetnost a sledování upozornění ohledně probíhajících útoků zvýšilo 27 % respondentů. Pouze jedna osoba uvedla, jako důsledek minimální využívání online bankovníctví. V nabídce odpovědí byla i možnost „jiná“, kde byl prostor pro uvedení vlastní odpovědi, avšak nikdo z dotazovaných tuto variantu nezvolil.

Graf 11 Vliv podvodů na používání online bankovníctví

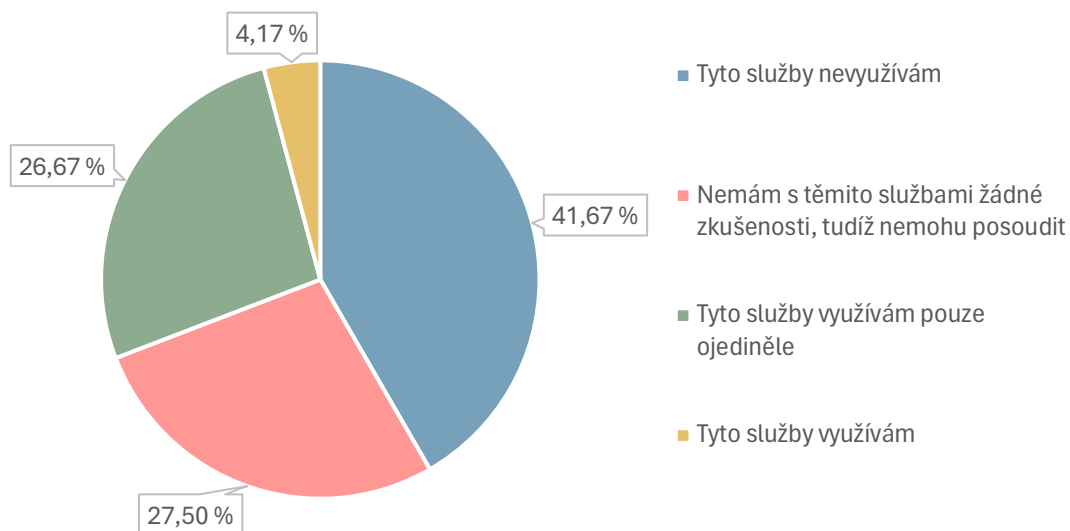


Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 18 „Jaký je Váš postoj k využívání umělé inteligence v podobě chatbotů a virtuálních asistentů v oblasti bankovníctví?“

Dalším tématem dotazníku jsou chatboti a virtuální asistenti. Z výsledků vyplývá, že tyto služby nejsou mezi respondenty příliš využívány. Značně převažuje počet respondentů, kteří tyto služby nevyužívají anebo s nimi doposud neměli žádnou zkušenost. Do této skupiny se řadí více jak dvě třetiny z celkového počtu dotazovaných. Relativně nízký je naopak počet respondentů, kteří dané služby využívají nebo využívají pouze ojediněle, a to v podobě necelé třetiny. Pomocí následujícího grafu jsou zobrazeny podíly jednotlivých odpovědí. Můžeme tedy vidět, že nejčastěji respondenti uváděli, že tyto služby nevyužívají. Kdežto nejméně respondentů uvedlo, že dané služby využívá. Téměř ve stejném podílu bylo zastoupeno ojedinělé využívání a nezkušenost s těmito službami.

Graf 12: Chatboti a virtuální asistenti

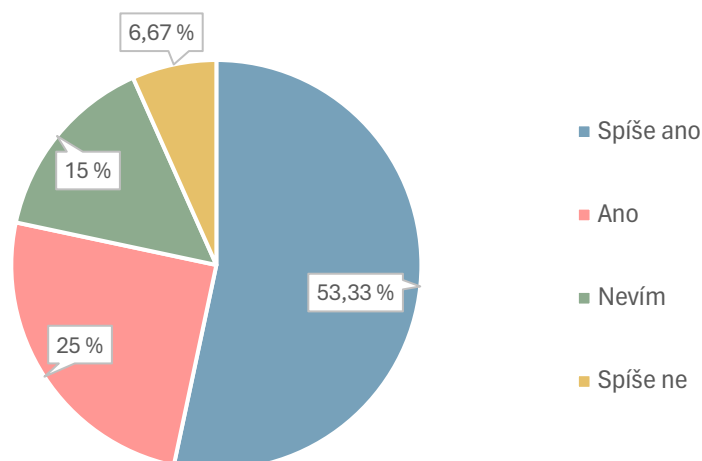


Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 19 „Myslíte si, že Vaše současná banka (případně banky) poskytuje dostatečné a užitečné informace ohledně nových funkcí a inovací v online bankovníctví?“

Tato otázka byla položena s cílem získat názor respondentů na četnost a relevantnost informací ohledně nových funkcí a inovací v online bankovníctví, které jsou bankami zprostředkovávány. Žádný z respondentů nebyl striktně toho názoru, že banky neposkytují dostatečné a užitečné informace ohledně nových funkcí a inovací v online bankovníctví. Avšak 8 respondentů zvolilo spíše negativní odpověď „spíše ne“. K neutrální odpovědi „nevím“ se přiklání 18 dotazovaných. Nejvíce frekventovaná odpověď byla „spíše ano“, kterou uvedlo 64 osob. Zbylých 30 respondentů dokládá svou odpovědí „ano“, že banky jsou v tomto ohledu poměrně úspěšné.

Graf 13: Informace ohledně nových funkcí a inovací

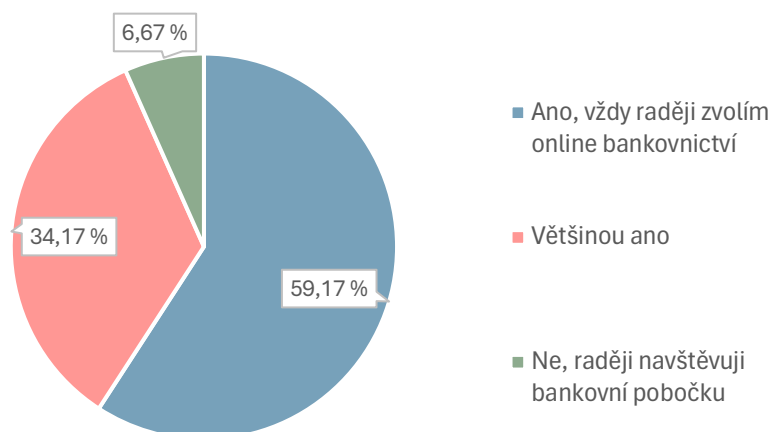


Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 20 „Upřednostňujete online bankovníctví před návštěvou bankovní pobočky?“

V poslední otázce se respondenti měli rozhodnout, zdali preferují online bankovníctví, nebo návštěvu bankovní pobočky. Z grafu 14 můžeme určit, že online bankovníctví značně převažuje nad návštěvou bankovní pobočky. 59,17 % respondentů uvedlo, že vždy raději zvolí online bankovníctví a 34,17 % se přiklání k variantě „většinou ano“. Bankovní pobočku pak raději navštěvuje pouhých 6,67 % respondentů. Je tedy zřejmé, že bankovní pobočky nejsou pro většinu bankovní klientely primární volbou. Tento výsledek je zcela pochopitelný. Online bankovníctví představuje pro mnohé pohodlnější, rychlejší, efektivnější a někdy i levnější variantu, jak spravovat své finance.

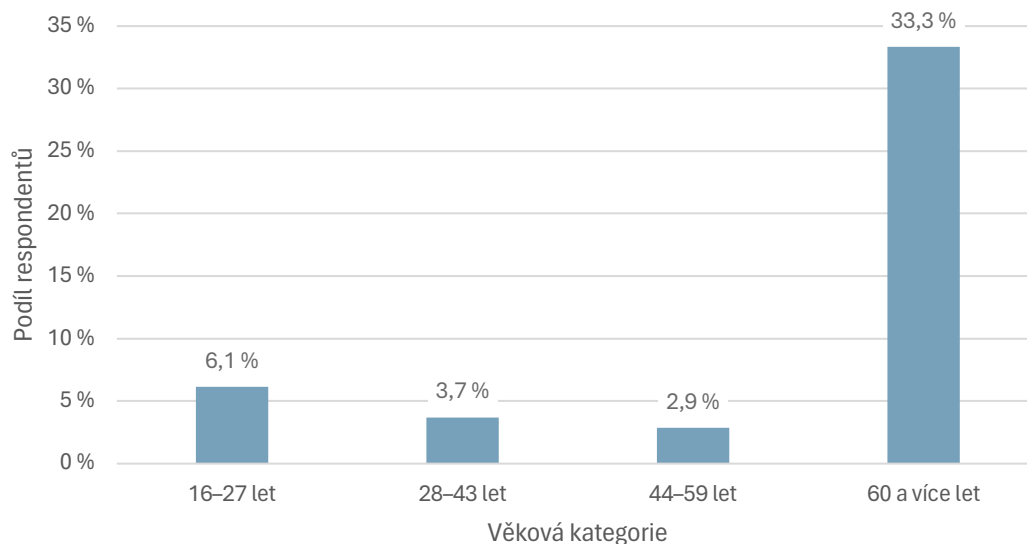
Graf 14: Online bankovníctví vs bankovní pobočka



Zdroj: vlastní výzkum

V grafu 15 jsou respondenti, kteří preferují bankovní pobočku, rozčleněni na základě věku. Výrazně převažuje věková kategorie 60 a více let, kde podíl osob preferujících pobočku tvoří 33,3 % z celkového počtu osob v tomto věku. Přesto je však i u starších osob online bankovníctví relativně oblíbené.

Graf 15: Osoby preferující bankovní pobočku



Zdroj: vlastní výzkum

4.2 Testování hypotéz

4.2.1 Metody

Tato část bakalářské práce je věnována testování stanovených hypotéz. Hypotézy byly testovány pomocí chí-kvadrát testu. Hladina významnosti α byla stanovena na 5 % ($\alpha = 0,05$). Prvním krokem bylo vytvoření kontingenční tabulky. Dle níže uvedených vzorců byly vypočteny teoretické četnosti a také hodnota testové statistiky. Následně byla vypočtena p-hodnota pomocí funkce CHIDIST v programu Microsoft Excel. Výsledná p-hodnota byla porovnána s hladinou významnosti α . Pokud byla p-hodnota menší než α , nulová hypotéza byla zamítnuta ve prospěch alternativní hypotézy a byla tedy prokázána závislost. Jestliže vyšla p-hodnota větší než α , nebylo možné nulovou hypotézu zamítnout a závislost prokázána nebyla.

Teoretické četnosti a testová statistika byly vypočteny podle následujících vzorců, které uvádí Svoboda et al. (2019, s. 139).

Teoretické četnosti:

$$E_{ij} = \frac{n_i \times m_j}{n} \quad (1)$$

kde E_{ij} = teoretické četnosti, n_i = součet všech četností v i -tém řádku, m_j = součet všech četností v j -tém sloupci, $n = n_1 + n_2 + \dots + n_r$

kde $i = 1, \dots, r$ a $j = 1, \dots, s$

Testová statistika:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^s \sum_{j=1}^r \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (2)$$

kde χ^2 = hodnota testové statistiky, O_{ij} = empirické četnosti, s = počet sloupců kontingenční tabulky, r = počet řádků kontingenční tabulky

Hypotézy byly testovány s využitím odpovědí na otázku č. 2 „Kolik já Vám let?“ a otázku č. 8 „Jak často využíváte následující formy online bankovníctví?“.

4.2.2 Hypotéza č. 1

Využívání internetového bankovníctví je rozdílné mezi osobami nižšího a vyššího věku.

H₀: Věk respondenta neovlivňuje to, zdali používá internetové bankovníctví.

H_A: Věk respondenta ovlivňuje to, zdali používá internetové bankovníctví.

Aby byla splněna podmínka chí-kvadrát testu, bylo nutné sloučit věkové kategorie. Vznikly tedy dvě kategorie: 16 – 43 let a 44 a více let. K prokázání závislosti byl využit chí-kvadrát test.

Tabulka 7: Empirické četnosti

Věková kategorie	Využívá	Nevyužívá	Celkem
16 – 43 let	56	20	76
44 a více let	39	5	44
Celkem	95	25	120

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 8: Teoretické četnosti

Věková kategorie	Využívá	Nevyužívá	Celkem
16 – 43 let	60,167	15,833	76
44 a více let	34,833	9,167	44
Celkem	95	25	120

Zdroj: vlastní výzkum

Testová statistika $\chi^2 = 3,7774$

P-hodnota = 0,0519

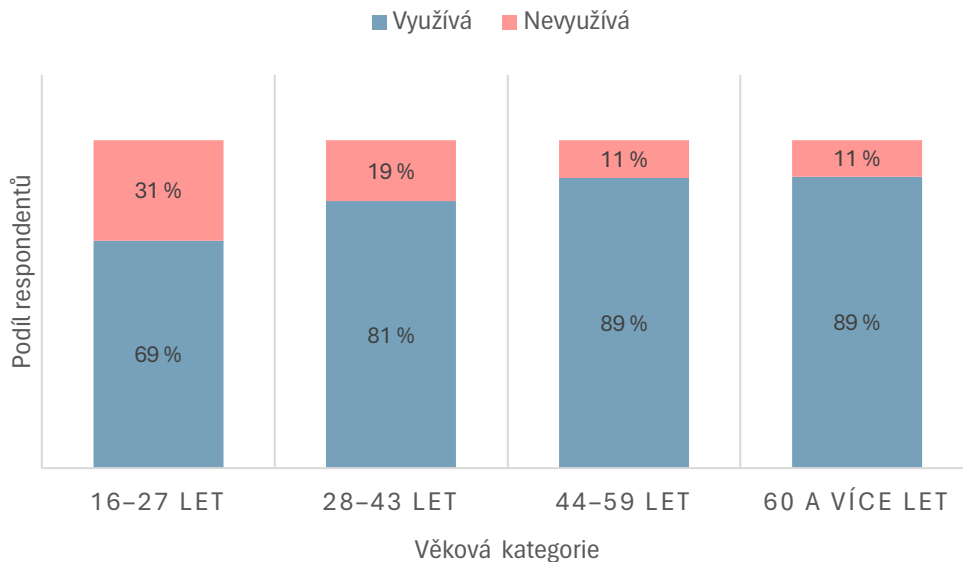
Porovnání: 0,0519 > 0,05

Vzhledem k tomu, že zjištěná p-hodnota je větší než hladina významnosti α , nelze zamítnout nulovou hypotézu o nezávislosti. Nebyla tedy prokázána závislost mezi věkem a využíváním internetového bankovníctví.

Na tuto hypotézu navazuje graf 16, kde jsou respondenti rozděleni do původních čtyř věkových kategorií. Závislost mezi věkem a využíváním internetového bankovníctví sice prokázána nebyla. Ovšem pokud se podíváme na tento graf, je patrné, že využívání

internetového bankovníctví se napříč věkovými skupinami liší. Respondenti, jejichž věk je vyšší než 44 let, využívají internetové bankovníctví ve větší míře nežli osoby mladší.

Graf 16: Využívání internetového bankovníctví



Zdroj: vlastní výzkum

4.2.3 Hypotéza č. 2

Využívání smartbakingu je rozdílné mezi osobami nižšího a vyššího věku.

H₀: Věk respondenta neovlivňuje to, zdali používá smartbaking.

H_A: Věk respondenta ovlivňuje to, zdali používá smartbaking.

Věkové kategorie byly sloučeny stejně jako u předchozí hypotézy. K prokázání závislosti byl taktéž využit chí-kvadrát test.

Tabulka 9: Empirické četnosti

Věková kategorie	Využívá	Nevyužívá	Celkem
16 – 43 let	71	5	76
44 a více let	37	7	44
Celkem	108	12	120

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 10: Teoretické četnosti

Věková kategorie	Využívá	Nevyužívá	Celkem
16 – 43 let	68,4	7,6	76
44 a více let	39,6	4,4	44
Celkem	108	12	120

Zdroj: vlastní výzkum

Testová statistika $\chi^2 = 2,6954$

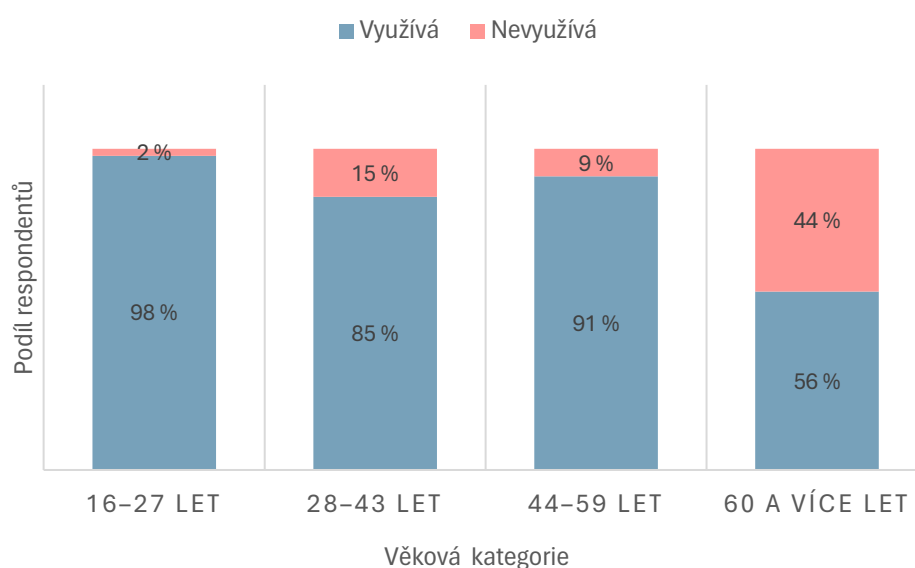
P-hodnota = 0,1006

Porovnání: $0,1006 > 0,05$

Vzhledem k tomu, že p-hodnota je větší než hladina významnosti α , nelze zamítnout nulovou hypotézu o nezávislosti. A nebyla tedy prokázána závislost mezi věkem a využíváním smartbankingu.

V níže přiloženém grafu jsou respondenti opět rozčleněni do původních čtyř věkových skupin. Jak tomu bylo i v případě internetového bankovníctví, taktéž se nepodařilo prokázat závislost mezi věkem a využíváním smartbankingu. Nicméně i v tomto grafu si můžeme všimnout odlišných preferencí jednotlivých věkových skupin. Nejmladší skupina respondentů, kterou můžeme označit jako generaci Z, využívá smartbanking významně více nežli nejstarší skupina respondentů neboli boomers.

Graf 17: Využívání smartbankingu



Zdroj: vlastní výzkum

5 Závěr

Na závěr je možné konstatovat, že tato bakalářská práce poskytuje alespoň částečný přehled o uživatelském vnímání online bankovníctví. Na základě výsledků výzkumu lze vytvořit stanoviska o spokojenosti, zkušenostech a preferencích uživatelů online bankovníctví. Hlavním tématem této práce byla spokojenost klientů. Ukázalo se, že nespokojení klienti jsou pouze výjimkou. Podrobnější hodnocení spokojenosti s jednotlivými aspekty online bankovníctví tento výsledek potvrzuje. Nejvíce jsou respondenti spokojeni se zabezpečením, vizuální stránkou, designem a nabízenými funkcemi. Na tom, které aspekty online bankovníctví považují respondenti za nejvíce nebo nejméně důležité, se většina svými názory víceméně shodovala. Ze zkušeností respondentů vyplývá fakt, že po technické stránce funguje online bankovníctví zpravidla pouze s minimálními problémy. Když už se tyto problémy objeví, jejich vliv na spokojenost není nijak významný. Vzhledem k výsledkům lze také vyvodit, že pokud se respondenti setkají s nějakou formou kybernetického podvodu, tak většina dokáže bezpečně jednat. Co se týče chatbotů a virtuálních asistentů, tyto služby nejsou nijak frekventovaně využívány a mnoho respondentů s nimi také doposud nemělo žádné zkušenosti.

Dílčím cílem bylo dokázat či vyvrátit stanovené hypotézy. Ani u jedné z hypotéz nebyla prokázána závislost mezi věkem a využíváním internetového bankovníctví nebo smartbankingu. Ovšem s pomocí grafů, které navazují na hypotézy, můžeme říci, že preference ve využívání forem online bankovníctví se napříč věkovými skupinami liší. Internetové bankovníctví využívají více osoby starší, ale ne statisticky významně. A naopak je tomu u smartbankingu, který preferují spíše mladí lidé, avšak také ne statisticky významně.

Výsledky této práce mohou poskytnout stručný přehled o tom, jak jsou služby online bankovníctví v dnešní době využívány a také jaké jsou zkušenosti a preference jejich uživatelů. Banky mohou využít například právě údaje týkající se preferencí klientů. Vzhledem k tomu, že využívání chatbotů a virtuálních asistentů není mezi respondenty nijak rozšířené, tak bych jako doporučení bankám uvedla lepší propagaci nebo bližší seznámení klientů s těmito funkcemi.

I. Summary, keywords

This bachelor thesis focuses on the user's perception of online banking services. The main goal is to analyse the satisfaction of customers with these services. Preferences and user experiences are also examined. The thesis is structured into two parts: theoretical and practical. The first part includes information about banks in general, electronic banking, trends and threads in online banking.

The practical part is significant to achieving the goals of this thesis. It includes quantitative analysis in the form of a questionnaire survey. The results of the survey are analysed and converted into graphs and tables for better interpretation of the outcomes. The conclusion that can be drawn from the results of the survey is that clients are generally satisfied with online banking services.

In the following part, two hypotheses were tested using the chi-square test. However, both hypotheses were rejected. The discovery made was that the age of respondents does not affect their usage of internet banking or smartbanking. But based on the survey results, two statements can be made. Firstly, we can say that older people are using internet banking more than younger people. On the other hand, younger people prefer smartbanking more than older people. But both differences are not statistically significant.

Key words: internet banking, smartbanking, client satisfaction, questionnaire

II. Seznam použitých zdrojů

Seznam odborné literatury:

- Černohorský, J. (2020). *Finance: od teorie k realitě*. Grada Publishing.
- Dvořák, P. (2005). *Bankovníctví pro bankéře a klienty* (3. přepracované a rozšířené vydání). Linde.
- Jílek, J. (2013). *Finance v globální ekonomice*. Grada.
- Juřík, P. (2012). *Platební karty: ilustrovaná historie placení*. Libri.
- Kalabis, Z. (2012). *Základy bankovníctví: bankovní obchody, služby, operace a rizika*. BizBooks.
- Máče, M. (2006). *Platební styk: klasický a elektronický*. Grada.
- Málek, P., Oškrdalová, G., & Valouch, P. (2010). *Osobní finance*. Masarykova univerzita.
- Matyáš, V., & et al. (2007). *Autentizace uživatelů a autorizace elektronických transakcí: příručka manažera = User authentication and electronic transaction authorization : manager's handbook*. Tate International.
- Mejstřík, M., Pečená, M., & Teplý, P. (2014). *Bankovníctví v teorii a praxi = Banking in theory and practice*. Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum.
- Polouček, S. (2013). *Bankovníctví* (2. vydání). C.H. Beck.
- Rejnuš, O. (2014). *Finanční trhy* (4., aktualizované a rozšířené vydání). Grada.
- Revenda, Z., Mandel, M., Kodera, J., Musílek, P., & Dvořák, P. (2015). *Peněžní ekonomie a bankovníctví* (6. aktualizované vydání). Management Press.
- Schlossberger, O. (2012). *Platební služby*. Management Press.
- Svoboda, M., Gangur, M., & Mičudová, K. (2019). *Statistické zpracování dat*. Západočeská univerzita v Plzni.
- Šenkýřová, B. (1999). *Bankovníctví: učebnice* (2. aktualiz. vyd). GRADA Publishing.

Seznam internetových zdrojů:

Bankovní identita, a. s. (2023). *O nás*. Bank iD. Retrieved February 24, 2024, from <https://www.bankid.cz/o-nas#:~:text=Bankovní%20identita%20je%20digitální%20ověření,bankovní%20identitou%20i%20u%20soukromých%20firem>

Beresford Research. (c2024). *Age Range by Generation*. Beresford Research. Retrieved March 24, 2024, from <https://www.beresfordresearch.com/age-range-by-generation/>

Bilan, M. (2024). *Generative AI in Banking and Finance: Benefits, Use Cases, Examples*. Master of Code. Retrieved February 24, 2024, from <https://masterofcode.com/blog/use-cases-of-generative-ai-chatbot-in-banking-and-financial-services>

Brodsky, L., & Oakes, L. (2017). *Data sharing and open banking*. McKinsey & Company. Retrieved February 24, 2024, from https://www.mckinsey.com/~/_media/McKinsey/Industries/Financial%20Services/Our%20Insights/Data%20sharing%20and%20open%20banking/Data-sharing-and-open-banking.pdf

ČBA. (2021). *Bankovní identita je Zákonem roku*. Česká bankovní asociace. Retrieved February 24, 2024, from <https://cbaonline.cz/bankovni-identita-je-zakonem-roku#:~:text=Bankovní%20identita%20představuje%20jednoduchou%2C%20a,veřejné%20správy%2C%20a%20v%20blízké>

ČBA. (2022a). *O projektu*. Kybertest. Retrieved February 7, 2024, from <https://www.kybertest.cz/o-projektu>

ČBA. (2022b). *Podvodné e-maily — phishing*. Kybertest. Retrieved February 7, 2024, from <https://www.kybertest.cz/nejcastejsi-typy-podvodu/phishing-podvodne-e-maily>

ČBA. (2022c). *Podvodné SMS (tzv. smishing)*. Kybertest. Retrieved February 7, 2024, from <https://www.kybertest.cz/nejcastejsi-typy-podvodu/smsishing-podvodne-sms-zpravy>

ČBA. (2022d). *Podvodné telefonáty údajných bankéřů, policistů či investičních poradců (vishing)*. Kybertest. Retrieved February 7, 2024, from <https://www.kybertest.cz/nejcastejsi-typy-podvodu/vishing-podvodne-telefonaty>

Česká bankovní asociace [ČBA]. (2023). *Index Kyberbezpečnosti 2023*. Česká bankovní asociace. Retrieved February 7, 2024, from <https://cbaonline.cz/index-kyberbezpecnosti->

<https://www.czso.cz/documents/10180/191486287/0620042312t.pdf/e5664971-b8a8-4619-a2a9-d914c4fd7f00?version=1.1>

Zákon č. 370/2017 Sb., zákon o platebním styku - znění od 1. 7. 2022. (c 2010-2024). *Zákony pro lidi.* Retrieved January 28, 2024, from <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2017-370>

Zákon č. 21/1992 Sb. Zákon o bankách - znění od 1. 1. 2024. (c 2010–2024). *Zákony pro lidi.* Retrieved April 11, 2024, from <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-21>

Zákon o omezení plateb v hotovosti a o změně zákona č. 337/1992 Sb., o správě daní a poplatků, ve znění pozdějších předpisů - znění od 1. 7. 2017. (c 2010–2023). *Zákony pro lidi.* Retrieved December 5, 2023, from <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-254>

III. Seznam grafů a tabulek

Seznam grafů:

Graf 1: Věk.....	27
Graf 2: Vzdělání.....	27
Graf 3: Sociální status.....	28
Graf 4: Banky využívané respondenty (N=150).....	29
Graf 5: Četnost využívání.....	31
Graf 6: Preference aspektů online bankovníctví.....	32
Graf 7: Spokojenost s aspekty online bankovníctví.....	33
Graf 8: Celková spokojenost.....	34
Graf 9: Výpadky a technologická nefunkčnost.....	35
Graf 10: Bezpečnost.....	36
Graf 11 Vliv podvodů na používání online bankovníctví.....	38
Graf 12: Chatboti a virtuální asistenti.....	39
Graf 13: Informace ohledně nových funkcí a inovací.....	40
Graf 14: Online bankovníctví vs bankovní pobočka.....	41
Graf 15: Osoby preferující bankovní pobočku.....	41
Graf 16: Využívání internetového bankovníctví.....	44
Graf 17: Využívání smartbankingu.....	45

Seznam tabulek:

Tabulka 1: Uživatelé internetového bankovníctví v ČR (v %).....	16
Tabulka 2: Osoby v zemích EU využívající internetové bankovníctví (v %).....	17
Tabulka 3: Respondenti využívající uvedené formy online bankovníctví.....	30
Tabulka 4: Pořadí aspektů online bankovníctví dle hodnocení spokojenost.....	33
Tabulka 5: Vliv technických výpadků na spokojenost.....	35
Tabulka 6: Zkušenosti s podvody.....	37
Tabulka 7: Empirické četnosti.....	43
Tabulka 8: Teoretické četnosti.....	43
Tabulka 9: Empirické četnosti.....	44
Tabulka 10: Teoretické četnosti.....	45

IV. Seznam příloh

Příloha 1: Dotazník (otázky č. 1–4).....	54
Příloha 2: Dotazník (otázky č. 5–8).....	55
Příloha 3: Dotazník (otázky č. 9–11).....	56
Příloha 4: Dotazník (otázky č. 12–17).....	57
Příloha 5: Dotazník (otázky č. 18–20).....	58

V. Přílohy

Příloha 1: Dotazník (otázky č. 1–4)

Spokojenost s online bankovními službami

Vážené respondentky, vážení respondenti,

jmenuji se Aneta Nováková a jsem studentkou oboru Finance a účetnictví na Ekonomické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Obracím se na Vás s žádostí o vyplnění dotazníku týkající se spokojenosti s online bankovními službami. Výsledky budou zpracovány a použity k analýze v mé bakalářské práci.

Dotazník je zcela anonymní a jeho vyplnění by Vám nemělo zabrat více jak 8 minut. V případě jakýchkoliv dotazů mě můžete kontaktovat prostřednictvím emailu: novaka29@ef.jcu.cz.

Děkuji Vám za Váš čas

1 Jaké je Vaše pohlaví?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Muž Žena

2 Kolik je Vám let?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- 16–27 let 28–43 let 44–59 let 60 a více let

3 Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Základní Středoškolské bez maturity (tj. vyučení) Středoškolské s maturitou Vyšší odborné Vysokoškolské

4 Která z uvedených kategorií nejlépe popisuje Váš sociální status?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Student Nezaměstnaný(á) Zaměstnaný(á) OSVČ Starobní důchodce
 Invalidní důchodce Mateřská/rodičovská dovolená

Příloha 2: Dotazník (otázky č. 5–8)

Spokojenost s online bankovními službami

5 Využíváte některé online bankovní služby?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano
- Ne (uvedte prosím z jakého důvodu)

6 U jaké banky (případně bank) momentálně využíváte služby online bankovníctví?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- ČSOB Česká Spořitelna Komerční banka Raiffeisenbank Moneta Fio banka Air Bank
- UniCredit mBank Creditas Trinity Bank Max banka Oberbank Jiná

7 Jaké formy online bankovníctví využíváte?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Internetové bankovníctví Aplikace mobilního bankovníctví (Smartbanking)
- Jiná

8 Jak často využíváte následující formy online bankovníctví?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď v každém řádku*

	Každý den	Několikrát týdně	Jednou týdně	Několikrát měsíčně	Jednou měsíčně	Tuto službu nevyužívám
Internetové bankovníctví	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aplikace mobilního bankovníctví	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Příloha 3: Dotazník (otázky č. 9–11)

Spokojenost s online bankovními službami

9 Jak jsou pro Vás při využívání internetového bankovníctví (případně smartbankingu) významné následující aspekty?

Nápověda k otázce: *Změňte pořadí položek dle svých preferencí (1. - nejdůležitější, poslední - nejméně důležitá)*

Zabezpečení	<input type="text"/>
Nabízené funkce	<input type="text"/>
Vizuální stránka a design	<input type="text"/>
Možnost sjednání produktů online	<input type="text"/>
Pravidelné inovace a technologická vylepšení	<input type="text"/>
Úroveň zákaznické podpory	<input type="text"/>

10 Jak byste zhodnotili Vaši spokojenost s těmito aspekty?

	Spokojen(a)	Spiše spokojen(a)	Nevím	Spiše nespokojen(a)	Nespokojen(a)
Zabezpečení	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nabízené funkce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vizuální stránka a design	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Možnost sjednání produktů online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pravidelné inovace a technologická vylepšení	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Úroveň zákaznické podpory	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technická funkčnost a ovládání	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11 Jak byste zhodnotil(a) Vaši celkovou spokojenost se službami online bankovníctví?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Velmi spokojen(a) Spiše spokojen(a) Průměrně spokojen(a) Spiše nespokojen(a) Velmi nespokojen(a)
-

12 Setkáváte se s technickými výpadky nebo nefunkčností některých prvků online bankovníctví?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Často Někdy Minimálně Vůbec

13 Pokud jste někdy setkali s technickými výpadky nebo nefunkčností některých prvků online bankovníctví, ovlivnilo to Vaši spokojenost s těmito službami?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano, jsem méně spokojen(a) Ne, nijak to moji spokojenost neovlivnilo Nikdy jsem se s danou situací nesetkal(a)

14 Považujete online bankovníctví za přehledné a snadno ovladatelné?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano, velmi Spíše ano Nevím Spíše ne Ne, vůbec

15 Jak hodnotíte úroveň bezpečnosti online bankovních služeb?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Velmi vysoká Vysoká Střední Nízká

16 Setkali jste se někdy s nějakou formou bankovního podvodu, jako jsou podvodné zprávy, emaily, telefonáty a jiné?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano, stal(a) jsem se obětí podvodu a v důsledku toho jsem přišel(a) o své peníze Ano, stal(a) jsem se obětí podvodu, ale nepřišel(a) jsem o své peníze Ano, ale nijak jsem na podvodný pokus nereagoval(a) Ne, nikdy jsem nebyl(a) vystaven(a) podvodnému pokusu

17 Pokud jste se někdy setkali s nějakou formou bankovního podvodu, ovlivnilo to Váš postoj k používání online bankovníctví?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ne, nemělo to žádný vliv na to, jak používám online bankovníctví Ano, jsem obezřetnější a více sleduji upozornění ohledně probíhajících útoků Ano, online bankovníctví využívám minimálně Neměl(a) jsem žádnou takovou zkušenost
- Jiná

18 Jaký je Váš postoj k využívání umělé inteligence v podobě chatbotů a virtuálních asistentů v oblasti bankovníctví?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Tyto služby využívám Tyto služby využívám pouze ojediněle Tyto služby nevyžívám Nemám s těmito službami žádné zkušenosti, tudíž nemohu posoudit

19 Myslíte si, že Vaše současná banka (případně banky) poskytuje dostatečné a užitečné informace ohledně nových funkcí a inovací v online bankovníctví?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano Spíše ano Nevím Spíše ne Ne

20 Upřednostňujete online bankovníctví před návštěvou bankovní pobočky?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano, vždy raději zvolím online bankovníctví Většinou ano Ne, raději navštěvuji bankovní pobočku