



Bakalářská práce

Vliv pandemie koronaviru na bankovní sektor

Studijní program:

B0413A050006 Podniková ekonomika

Studijní obor:

Management služeb

Autor práce:

Anna Zlochová

Vedoucí práce:

Ing. Vladimíra Hovorková Valentová, Ph.D.

Katedra ekonomické statistiky

Liberec 2023



Zadání bakalářské práce

Vliv pandemie koronaviru na bankovní sektor

<i>Jméno a příjmení:</i>	Anna Zlochová
<i>Osobní číslo:</i>	E20000405
<i>Studijní program:</i>	B0413A050006 Podniková ekonomika
<i>Specializace:</i>	Management služeb
<i>Zadávající katedra:</i>	Katedra ekonomické statistiky
<i>Akademický rok:</i>	2022/2023

Zásady pro vypracování:

1. Stanovení cílů a formulace výzkumných předpokladů.
2. Teoretický základ práce – bankovníctví a bankovní sektor v ČR, pandemie Covid-19, vybrané statistické metody.
3. Charakteristika vybraného podniku.
4. Případová studie, analýza a vyhodnocení dat.
5. Formulace závěrů a vyhodnocení výzkumných předpokladů.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování práce:

Jazyk práce:

min. 30 normostran

tištěná/elektronická

čeština

Seznam odborné literatury:

- HENDL, Jan, Josef BASL, Marek BRABEC, Gejza DOHNAL, Jaroslav KALOUS, Jindřich KREJČÍ, Marek MALÝ, Lucie SEVEROVÁ, Kamila SLUKOVÁ, Petr SOUKUP, Ondřej ŠIMPACH, Tomáš TRAMPOTA, Zdeněk VALENTA a Jiří ZHÁNĚL, 2014. *Statistika v aplikacích*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0700-9.
- KELLER, Gerald, 2017. *Statistics for management and economics*. Mason: South-Western/Cengage Learning. ISBN 978-1-337-29694-6.
- MEJSTŘÍK, Michal, Magda PEČENÁ a Petr TEPLÝ, 2014. *Bankovníctví v teorii a praxi: Banking in theory and practice*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-2462-870-7.
- REVENDA, Zbyněk, Martin MANDEL, Jan KODERA, Petr MUSÍLEK a Petr DVOŘÁK, 2015. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. 6. vyd. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-279-6.
- PROQUEST, 2022. *Databáze článků ProQuest* [online]. Ann Arbor, MI, USA: ProQuest. [cit. 2022-09-30]. Dostupné z: <http://knihovna.tul.cz/>

Konzultant: Kocourek David, Head Financial Analyst

Vedoucí práce:

Ing. Vladimíra Hovorková Valentová, Ph.D.
Katedra ekonomické statistiky

Datum zadání práce:

1. listopadu 2022

Předpokládaný termín odevzdání: 31. srpna 2024

doc. Ing. Aleš Kocourek, Ph.D.
děkan

L.S.

Ing. Vladimíra Hovorková Valentová,
Ph.D.
vedoucí katedry

V Liberci dne 1. listopadu 2022

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

Vliv pandemie koronaviru na bankovní sektor

Anotace:

Tato bakalářská práce zkoumá vliv pandemie Covid-19 na bankovní sektor. Pro posouzení dopadů pandemie je bankovní sektor zastoupen případovou studií společnosti Komerční banka, a.s. Práce se zaměřuje na podstatné oblasti bankovníctví a jejich vývoj před a během pandemie. Pro demonstraci vlivu je zahrnuta také predikce alternativního vývoje bez zásahu pandemie Covid-19. Skutečný a alternativní vývoj je porovnán pomocí bazického indexu pro určení rozdílů. Součástí práce je také dotazníkové šetření zaměřené na zjištění vlivu pandemie Covid-19 z pohledu klienta banky.

Klíčová slova:

Covid-19, pandemie, banka, bankovní sektor, zisk, úvěry

The Impact of the Coronavirus Pandemic on the Banking Sector

Annotation:

This Bachelor thesis examines the effect of the Covid-19 pandemic on the banking sector. For the assessment of the effects of the pandemic, the banking sector is represented by a case study of Komerční banka, a.s. The thesis focuses on the essential areas of banking and their evolution before and during the pandemic. Also included for the demonstration of influence is the prediction of alternative development without the intervention of the Covid-19 pandemic. Actual and alternative developments are compared using a basis index to determine differences. The work also includes a questionnaire investigation aimed at determining the influence of the Covid-19 pandemic from the perspective of the bank's client.

Key words:

Covid-19, pandemic, bank, banking sector, profit, loans

Poděkování

Na prvním místě bych chtěla poděkovat vedoucí bakalářské práce, paní Ing. Ph.D. Vladimíře Hovorkové Valentové za velkou ochotu, vstřícnost při konzultacích a cenné rady.

Mé díky patří také mému příteli a rodině za jejich podporu a pochopení, nejen při psaní této bakalářské práce.

Obsah

Seznam tabulek.....	12
Seznam obrázků.....	13
Úvod	14
1 Bankovníctví, bankovní sektor v ČR a pandemie Covid-19	16
1.1 Definice a základní pojmy	16
1.2 Současný bankovní sektor a trendy	17
1.3 Banka	17
1.4 Bankovní rizika.....	18
1.5 Pandemie Covidu-19.....	19
1.6 Základní pojmy v rámci Covidu-19.....	19
1.7 Dosavadní statistický průběh a dopad Covidu-19	19
2 Vybrané statistické metody	22
2.1 Data.....	22
2.2 Grafické zpracování dat a tabulky rozdělení četností.....	23
2.3 Analýza závislosti	24
2.4 Časové řady.....	24
3 Případová studie	26
3.1 Formulace hypotéz.....	27
4 Sběr a analýza dat	29
4.1 Zpracování sekundárních údajů	29
4.2 Zpracování dat z dotazníkového šetření	45
5 Vyhodnocení.....	53
Závěr.....	55
Seznam použité literatury	56

Seznam tabulek

Tabulka 1: Srovnání bazických indexů – neúčelové úvěry	31
Tabulka 2: Srovnání bazických indexů – účelové úvěry	33
Tabulka 3: Srovnání bazických indexů – počet klientů.....	36
Tabulka 4: Srovnání bazických indexů – počet aktivních platebních karet	38
Tabulka 5: Srovnání bazických indexů – počet obchodních míst	40
Tabulka 6: Srovnání bazických indexů – počet zaměstnanců	42
Tabulka 7: Srovnání bazických indexů – čistý zisk	44
Tabulka 8: Identifikace respondenta.....	46
Tabulka 9: Využívání platební karty	47
Tabulka 10: Využívání služeb v návaznosti na pandemii	48
Tabulka 11: Komunikace s bankou	49
Tabulka 12: Vliv pandemie na návštěvy pobočky.....	50
Tabulka 13: Vliv pandemie na bankovní sektor	51
Tabulka 14: Změny na bankovním trhu	52

Seznam obrázků

Obrázek 1: Počet nemocných Covid-19	20
Obrázek 2: Kumulovaná mortalita s Covid-19.....	20
Obrázek 3: Kumulované očkování	21
Obrázek 4: Objem poskytnutých osobních úvěrů v mld. Kč	30
Obrázek 5: Predikce objemu poskytnutých osobních úvěrů v mld. Kč.....	31
Obrázek 6: Objem poskytnutých hypotečních úvěrů v mld. Kč	32
Obrázek 7: Predikce objemu poskytnutých hypotečních úvěrů v mld. Kč	33
Obrázek 8: Úvěry klientské v mld. Kč celkově.....	34
Obrázek 9: Počet klientů v tisících	35
Obrázek 10: Predikovaný počet klientů v tisících.....	35
Obrázek 11: Počet aktivních karet ke konci roku v tisících	37
Obrázek 12: Predikovaný počet aktivních platebních karet ke konci roku v tisících.....	37
Obrázek 13: Počet plateb debetní kartou v mil. celkově	38
Obrázek 14: Počet obchodních míst	39
Obrázek 15: Predikovaný počet obchodních míst	40
Obrázek 16: Průměrný přepočtený počet zaměstnanců.....	41
Obrázek 17: Predikovaný průměrný přepočtený počet zaměstnanců.....	42
Obrázek 18: Čistý zisk v mld.Kč.....	43
Obrázek 19: Predikovaný čistý zisk v mld.	44
Obrázek 20: Výkaz zisku v mld. Kč celkově	45
Obrázek 21: Identifikace respondenta	46
Obrázek 22: Využívání platební karty	47
Obrázek 23: Využívání služeb v návaznosti na pandemii.....	48
Obrázek 24: Komunikace s bankou.....	49
Obrázek 25: Vliv pandemie na návštěvy pobočky	50
Obrázek 26: Vliv pandemie na bankovní sektor	51
Obrázek 27: Změny na bankovním trhu	52

Úvod

Virus Covid-19 zasáhl všechna odvětví života lidí po celém světě a navždy je do určité míry pozměnil. Ať se jedná o osobní životy běžných občanů, zdravotnictví, školství či průmysl. Jeho působení mělo a stále má velký dopad na nastavené a zaběhlé procesy, tradice, ale i rychlost vývoje určitých technologií.

První zmínky o Covid-19 zazněly již v roce 2019 a následně se šířil z Číny do celého světa. Bylo třeba se přizpůsobovat rychle se měnícím zdravotním a bezpečnostním nařízením, uzavíraly se hranice států a docházelo k omezení fyzického kontaktu. Dopad Covidu-19 po psychické i finanční stránce byl v podstatě plošný.

Nyní již lze říci, že se do určité míry stal Covid-19 součástí všedního života. Přestože nebezpečí přetrvává, nepřistupuje se již k nárazovým zdravotním opatřením. Zato se jistá opatření a obezřetnost stala každodenní samozřejmostí.

Tato omezení a rapidní změny se nevyhnuly ani bankovnímu sektoru. Díky nezbytnému omezení osobního kontaktu se banky musely velice rychle přizpůsobit a vyhledávat alternativy pro jednání s klienty. Covid-19 tak nastartoval, případně urychlil změny v nastavené komunikaci bank. Kromě změn v komunikaci mezi klienty a bankou se změnily také finanční požadavky a možnosti klientů bank, na které bylo třeba rychle a správně reagovat.

Jaký je tedy dopad Covid-19 na bankovní sektor? Jak se mohlo bankovníctví vyvíjet v případě, že by k pandemii nedošlo? Cílem této bakalářské práce je zodpovědět tyto otázky pomocí aplikace statistických metod na veřejně dostupná data banky z doby před pandemií a během ní.

Téma problematiky vlivu pandemie Covidu-19 na bankovní sektor bylo zvoleno pro výše uvedené skutečnosti, aktuálnost tématu a osobní zkušenosti autorky práce z bankovního sektoru před a během celé pandemie.

Bakalářská práce je komponována ze dvou částí. První část je složena z teoretického základu informací nezbytných k uchopení tématu. Práce nejprve uvede čtenáře do problematiky bankovního sektoru České republiky. Zde jsou charakterizovány důležité základní pojmy související s tématem a řešeny současné trendy bankovníctví. Teorie následně přechází k bankovním rizikům, čímž propojuje bankovní sektor s pandemickou situací. Dále teoretický základ pojednává o Covidu-19 a pandemii a jejím současném průběhu. Důležitou

součástí teorie tvoří také vybrané statistické metody, se kterými bude pracováno v praktické části bakalářské práce.

Následně je práce zaměřena na praktickou stránku zkoumané problematiky. V rámci kapitoly Případová studie je nejprve pojednáno o vybraném sledovaném subjektu, který bude zastupovat bankovní sektor pro tuto práci. O zkoumaném subjektu jsou uvedeny stručné informace o jeho působení na trhu a nabízených službách. Následně jsou formulovány hypotézy, které budou v práci zkoumány spolu s odhadem, jakým vlivem na ně působí pandemie Covidu-19. Dále jsou v práci zpracována a analyzována získaná data, která jsou porovnána s alternativním vývojem bez zásahu pandemie. Tím bude posouzen vliv pandemie na bankovní sektor a jsou vyhodnoceny sledované hypotézy.

1 Bankovníctví, bankovní sektor v ČR a pandemie Covid-19

Bankovní sektor je nezbytnou součástí finančního systému České republiky. Zajišťuje alokaci finančních zdrojů, možnosti ukládání a zhodnocování financí i možnost získávání a poskytování úvěrů. Mimo jiné také vytváří velké množství pracovních pozic a pomáhá ke stabilizaci ekonomiky.

Český bankovní sektor patří mezi jeden z nejstabilnějších v Evropské unii. To vyplývá z výsledků náročných zátěžových testů, ale také z kapitálové přiměřenosti nebo poměru úvěrů k depozitům (Česká bankovní asociace, 2020).

V České republice je bankovní sektor velmi konkurenčním prostředím. Dochází zde ke střetu o místo na trhu velkých a malých bank, bank s tradicí ale i nových společností. Některé společnosti nabízí klientům tradiční služby, jiné se zaměřují na specializované služby nebo novodobé a netradiční postupy. Přes velkou různorodost se ale všechny banky musí zaměřovat na uspokojení potřeb klienta, což znamená velký tlak na zlepšování nabízených služeb a využívaných technologií (Česká bankovní asociace, 2020).

1.1 Definice a základní pojmy

Pro účel bakalářské práce je nezbytné vymezit základní pojmy týkající se banky a bankovního sektoru.

Bankovní systém České republiky je dvoustupňový. Prvním stupněm je Česká národní banka, druhým stupněm pak bankovní sektor (Česká bankovní asociace, 2020).

Česká národní banka je centrální bankou české republiky a působí jako kontrolní a dohledový orgán finančního trhu. Její primární funkcí je kontrola, předcházení a řešení krizí finančního trhu a jeho regulace (Česká národní banka, 2022).

Bankovním sektorem se rozumí část bankovního systému tvořená podnikatelskými subjekty, které spadají pod dohled České národní banky (Česká bankovní asociace, 2020).

Dohled nad bankovním trhem, jak bylo již zmíněno, vykonává Česká národní banka. Stanovuje pravidla sloužící k ochraně stability bankovního sektoru a dbá na jejich dodržování (Česká národní banka, 2022). Tím také udržuje zdraví bankovního sektoru a předchází finančním krizím (Mejstřík a kol., 2014).

1.2 Současný bankovní sektor a trendy

V současné době je bankovní sektor velmi silně ovlivněn pandemickou situací. Konkrétní dopady pandemie Covidu-19 budou později podrobněji znázorněny v praktické části bakalářské práce. Je však nutné poznamenat, že pandemie nezasáhla pouze jednu určitou část bankovního systému, nýbrž citelně ovlivnila a urychlila průběh celé škály procesů, nejen na poli bankovního sektoru.

Došlo k velkému zrychlení především v rámci internetového bankovního sektoru. Jedná se o důsledek omezení osobního kontaktu. Internetové bankovníctví se tak stalo téměř nezbytným pro správu bankovního účtu. Pandemie také napomohla výraznému snížení objemu hotovostních plateb. Ty byly již delší dobu na ústupu, pandemie však celý proces velmi urychlila (McKinsey & Company, 2021).

V průběhu pandemie vzrostlo očekávání klientů bank, především na poli vzdálené obsluhy. Z předchozích informací plyne, že z důvodu restriktivních opatření došlo k přesunu značné části klientské obsluhy mimo pobočku. Klienti ne vždy reagují kladně na návrat vybraných procesů zpět k osobnímu kontaktu (McKinsey & Company, 2021).

Dalším významným trendem v bankovním sektoru je velký důraz kladený na ekologii (McKinsey & Company, 2021). To lze pozorovat u jednotlivých bankovních institucí. Například Komerční banka, a. s. se v rámci svého programu zavázala být CO₂ neutrální bankou do roku 2026. Nabízí například platební karty vyrobené z recyklovaného plastu (Komerční banka, 2022). Platební karty z recyklovaného plastu pak nabízí například i Československá obchodní banka, a. s. (ČSOB, 2022).

1.3 Banka

Banky přispívají k efektivní alokaci zdrojů v ekonomice (Ujah, 2017). Tím hrají důležitou roli na finančním i bankovním trhu. V následujícím textu je uvedena základní definice banky a s ní spojené nezbytné pojmy pro účely této práce.

Banka je definována vícero způsoby. Jednou z definic je, že se jedná o finančního zprostředkovatele či depozitní instituci, která rozděluje volné finanční prostředky formou úvěrů (Mejstřík a kol., 2014).

Banka má větší množství funkcí v ekonomice. Mezi ty základní patří následující. Je jedním z nejvýznamnějších finančních zprostředkovatelů. Zajišťuje tedy tok financí od subjektů s nadbytkem k subjektům s nedostatkem finančních prostředků. Tím umožňují co

nejefektivnější využití peněz. Subjektům s přebytkem tedy umožňuje získat z volných financí zisk při určité míře rizika, deficitní jednotky pak mohou použít finance skrze půjčky k zajištění svých potřeb (Revenda, 2015).

Další velmi významnou funkcí je emise bezhotovostních peněz. Emisi hotovostních peněz může provést pouze centrální banka. Bezhotovostní peníze, tedy peníze ve formě zápisu na bankovních účtech, mohou provádět ale i komerční banky. Tím mohou banky poskytovat úvěry i nad rámec přijatých vkladů (Revenda, 2015).

Banka také funguje jako zprostředkovatel platebního styku. Protože vedou účty velkému počtu klientů, mohou mezi jejich účty provádět bezhotovostní platební převody. Jedná se také o zásadní funkci zajišťující správné fungování tržní ekonomiky (Revenda, 2015).

Poslední, neméně důležitou funkcí, je zprostředkování možností investic na finančních trzích. Banky zajišťují emisi cenných papírů a zároveň umožňují investorům jejich nákup. Poskytují a zpřístupňují případně i jiné investiční možnosti. (Revenda, 2015).

1.4 Bankovní rizika

Rizika, která se s bankou pojí jsou nedílnou součástí této bakalářské práce. Jsou totiž spojena se současnou situací a hrozbami trhu. Je tedy nezbytné je pro účely této práce shrnout alespoň na základní úrovni.

Jedním z rizik banky, která uvádí Mejstřík ve své publikaci, je riziko likvidity. Likviditu lze vysvětlit jako schopnost dostát závazkům a schopnost reagovat na požadavky klientů – tedy zajistit dostatečnou finanční rezervu vzhledem ke své činnosti. Likvidní riziko pak znázorňuje možnost situace, že banka, či jiný subjekt, nebude schopen dostát platebním závazkům včas (Mejstřík a kol., 2014).

Kreditní riziko je pak zřejmě nejdůležitějším rizikem v bankovníctví. V podstatě se jedná o předmět podnikání bank. Spočívá v možnosti nedodržení závazku plynoucího z úvěru ze strany dlužníka. Banka toto riziko podstupuje dobrovolně, riziko plynoucí z úvěrového vztahu hodnotí, měří a díky tomu je schopna jej do určité míry řídit (Mejstřík a kol., 2014).

Tržní riziko je pak pojem zahrnující měnové riziko, úrokové riziko, akciové riziko a komoditní riziko. Lze jej tedy shrnout jako riziko vlivu změny tržních cen a sazeb na banku. Vyjadřuje se jako senzitivita subjektu právě na tyto změny (Mejstřík a kol., 2014).

Další riziko, které však Mejstřík ve své publikaci neuvedl, je reputační riziko. Reputační riziko je ohrožení dobrého jména a pověsti společnosti. Jedná se o základní předpoklad získání důvěry klienta. Riziko tak může vznikat například nerespektováním dobrých mravů, porušením smluvních podmínek, nekvalitními službami nebo i financováním závadných nebo společensky nezodpovědných aktivit (Bučková, 2010).

1.5 Pandemie Covidu-19

Pandemie Covidu-19 byla vyhlášena 11. března roku 2020 (Haas, 2022). Jedná se o největší pandemii od roku 1918 (Sless, 2021).

První podezřelé případy se objevily již v polovině prosince roku 2019 v Čínském Wu-chanu. První zpráva o úmrtí na tuto nemoc byla pak vydána 11. ledna roku 2020. (Haas, 2022) V České republice se první případy nákazy potvrdily 1. března 2020 (MZČR, 2022).

1.6 Základní pojmy v rámci Covidu-19

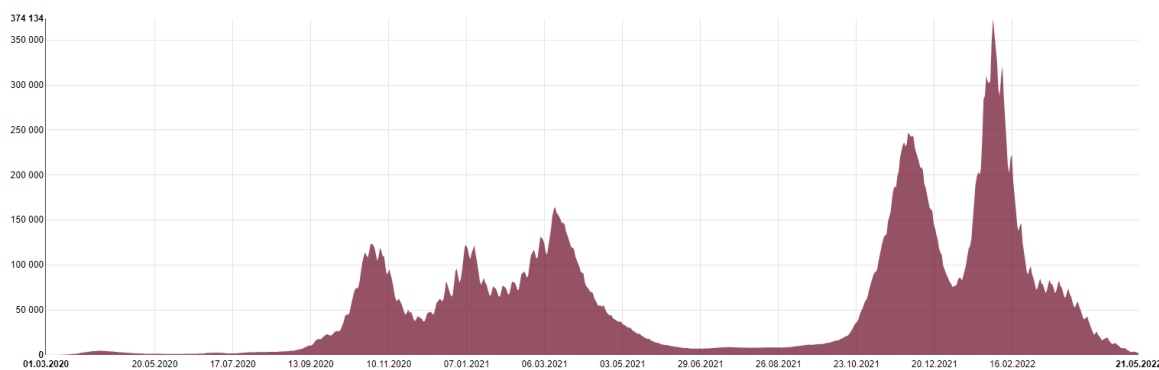
Pandemie je celosvětově rozšířená nemoc, spojená s negativním globálním rizikem a ztrátou potenciálu. To je umocněno, pokud se daná nemoc vyznačuje vysokou mortalitou a morbiditou. Pandemie pak může mít rozsáhlé sociální a ekonomické dopady, které jsou právě předmětem zkoumání této práce (Brukwica, 2022).

Nový typ Covidu-19 označený SARS-CoV-2 je příčinou nyní již globálně rozšířené nemoci Covid-19. Jedná se o velmi infekční onemocnění. Nejtypičtějšími příznaky jsou respirační obtíže, jako jsou kašel a dušnost, obvykle doprovázené vysokými horečkami. Častými doprovodnými příznaky jsou ztráta chuti a čichu, únava a bolest svalů. U chronicky nemocných, starších pacientů nebo pacientů s výrazně oslabenou imunitou může být smrtelný (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2022).

1.7 Dosavadní statistický průběh a dopad Covidu-19

Tato část práce shrnuje základní statistiky a známé dopady studované pandemie. Bude následně sloužit jako jeden z výchozích bodů pro praktickou část bakalářské práce.

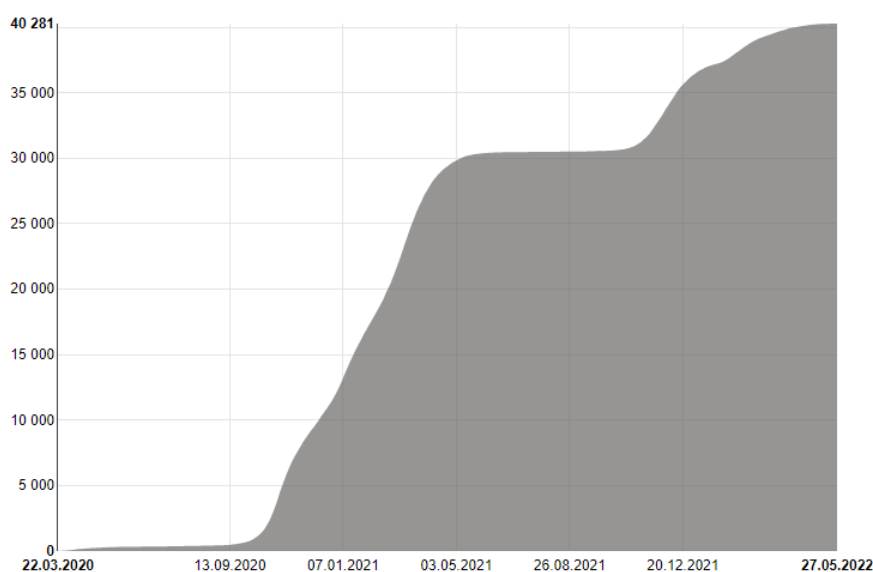
Jedním z důležitých ukazatelů průběhu nemoci Covid-19 v České republice bylo zjištění počtu nemocných osob v průběhu doby od prvního potvrzeného nemocného (1. března 2020) až do nedávných dní (21. května 2022). Díky tomu si lze představit průběh nemoci a tudíž bude možné na těchto datech následně stavět hypotézy pro další zkoumání (viz Obrázek 1).



Obrázek 1: Počet nemocných Covid-19

Zdroj: www.mzcr.cz

Pro získání představy o mortalitě nemoci Covid-19 slouží Obrázek 2. Na něm je zobrazena kumulovaná mortalita v České republice s onemocněním Covid-19. Jedná se opravdu spíše o ilustrační nástroj, protože jak bylo již psáno výše v této práci, nemoc je životu nebezpečná převážně pro oslabené jedince. Proto nelze uvedenou mortalitu přisuzovat čistě zkoumané nemoci, spíše brát nemoc jako jeden z faktorů vedoucích k zobrazené mortalitě.

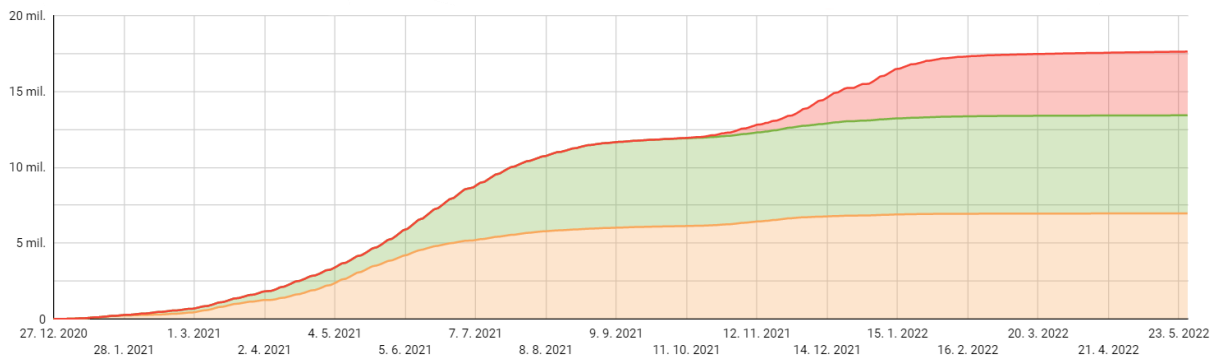


Obrázek 2: Kumulovaná mortalita s Covid-19

Zdroj: www.mzcr.cz

Závěrečnou, ale neméně podstatnou informací je proočkovanosť. Ta je znázorněna na Obrázku 3. Je zde vyobrazena na časové ose od 27. prosince 2020, tedy od prvního očkování vakcínou na území České republiky. Jedná se opět o kumulované zobrazení, kdy oranžová

barva představuje očkování první dávkou vakcíny, zelená značí druhou dávku a červená dávku posilovací.



Obrázek 3: Kumulované očkování

Zdroj: www.mzcr.cz

Již dnes jsou znatelné ekonomické dopady nemoci Covid-19. Jedná se o nejhorší ekonomickou krizi globálního rozsahu od finanční krize v letech 2007 až 2009. Pandemie výrazně ovlivnila a zhoršila finanční situaci bank, vedla ke zpřísnění úvěrové politiky a zasáhla do bonity nejen fyzických osob, ale i osob právnických (Kozak, 2022).

2 Vybrané statistické metody

Pro šetření, zda a jaký dopad má pandemie Covidu-19 na bankovní sektor, budou v práci užity vybrané statistické metody.

Aby bylo statistické šetření vypovídající a nezkreslené, je třeba zvolit správnou statistickou metodu. Ta se volí vzhledem k povaze dat s ohledem na jejich statistické vlastnosti. Nezbytné je také uvědomovat si zdroj dat a respektovat statistické zásady (Hebák, 2013).

2.1 Data

Data jsou nezbytným základem pro zkoumání a analýzu problematiky. Z dat získáváme potřebné informace o zkoumaném problému (Hebák, 2013).

Aby měla data správnou vypovídací schopnost, je třeba, aby byla nezávislá a nezkreslená. Data musí být také validní, tedy platná. Pro zjištění validity je možné srovnat zjištěná data s jinými spolehlivými daty. Další důležitou vlastností kvalitních dat je jejich spolehlivost. Ta zajišťuje, že pokud budou data získaná za stejných podmínek, budou konstantní (Hebák, 2013).

Při práci s daty bývá využit referenční vzorek, který zastupuje zkoumanou populaci. Vzorek se volí pro snížení finanční a časové náročnosti práce s daty. Existuje však nebezpečí, že vzorek nebude spolehlivým odrazem populace (Keller, 2017).

Data lze získávat různými způsoby. Zvolený způsob získávání dat záleží především na otázkách, které chceme pomocí dat zodpovědět a charakterech výzkumného jevu. Kromě toho záleží také na ekonomických a organizačních možnostech pořizovatele dat (Hebák, 2013).

Mezi nejrozšířenější metody získávání dat patří pozorování. Pozorovat lze subjekt či jev, přičemž pozorování musí být prováděno záměrně a systematicky, smyslovými orgány nebo přístrojem. Při pozorování je nejjednodušší zjišťování, zda nastal či nenastal určitý jev. Naopak není vhodnou metodou pro zkoumání osob, například pro zjišťování myšlenkových pochodů je v podstatě nepoužitelné (Hebák, 2013).

Pro zjišťování názorů a motivací je naopak vhodnou metodou dotazování. Zde je však problematikou nízká validita dat, kdy o jejich vypovídací hodnotě rozhoduje ochota a schopnost dotazovaného na otázky pravdivě odpovědět. Odpovědi respondenta mohou být

ovlivněny v danou chvíli celou řadou faktorů, které nemusí nijak souviset s danou problematikou. Je tedy třeba tato data brát s jistou rezervou (Hebák, 2013).

Dotazníkové šetření pak může probíhat mnoha kanály, například osobně, telefonicky nebo vzdáleně elektronicky. Osobní a telefonické spojení vyžaduje spojení dotazovaného a dotazovatele v určitém čase a může být obtěžující. Na druhou stranu umožňuje případně dovysvětlení otázek, čímž zajišťuje kvalitnější data. Oproti tomu je vzdálený dotazník zasláný respondentovi například e-mailem. Respondent se může volně rozhodnout, zda bude dotazník zodpovídat. Není však jistota, že správně porozumí otázkám (Keller, 2017).

Dotazník jako takový by měl splňovat náležitosti, které zajistí potřebná data od dostatečného množství respondentů. Proto by měl být dotazník co nejkratší pro zajištění dokončení dotazníku. Je třeba jej konstruovat tak, aby z něj bylo možné získat potřebná data. Otázky by měly být krátké, srozumitelné a dobře konstruované. Důležité je také, aby otázky nebyly sugestivní. Je důležité také nabídnout k otázce vhodné odpovědi, které pokryjí, pokud možno, celou škálu možných odpovědí. Pro ověření splnění těchto kritérií je dobré dotazník otestovat na malém vzorku osob (Keller, 2017).

Další možnou metodou je experiment. Jedná se o souhrn zkoušek, při kterých dochází k vědomé změně hodnot faktorů a zároveň se kontrolují hodnoty dalších proměnných. Při experimentech se využívají tři hlavní postupy. Prvním je replikace, tedy opakování zkoušek. Dále se jedná o randomizaci, tedy znáhodnění, a stratifikaci neboli uspořádání do bloků. Během experimentu pak zůstávají úrovně zkoumaných faktorů stejné. Opakování zkoušek pak umožňuje zjištění velikosti experimentální chyby, vyšší počet opakování tedy zvyšuje míru přesnosti odhadů a sílu testů (Hebák, 2013).

2.2 Grafické zpracování dat a tabulky rozdělení četností

Grafické zpracování dat v tabulkách a grafech je velmi dobré pro jejich třídění, znázornění a lepší porozumění (Keller, 2017).

Tabulky jsou vhodné především pro zpřehlednění a třídění dat. Oproti grafům nesou přesnější informaci a jsou dozajista více vypovídající než netříděná data. Grafy informace často zjednodušují a nemusí být tolik přesné, na druhou stranu jsou velmi vypovídající a jednodušší pro orientaci (Hendl, 2014).

2.3 Analýza závislosti

Analýza závislosti dat zkoumá závislost dvou či více proměnných a případně sílu této závislosti. K tomuto zkoumání jsou využity čtyři metody. Jedná se o analýzu rozptylu, chí-kvadrát test o nezávislosti, regresní analýzu a korelační analýzu.

Analýza rozptylu slouží k porovnání dvou a více populací intervalových dat. Metoda je využívána ke zjištění existence rozdílů mezi průměry těchto populací. Dochází tedy k analýze rozptylu daných populací, jak již název metody napovídá (Keller, 2017). Pokud je tedy veličina kvantitativní, je nejprve vypočten z každé skupiny průměr. Průměry jednotlivých skupin jsou následně porovnávány mezi sebou a je zjišťována existence rozdílů. Pokud existují výrazné rozdíly mezi průměry skupin, lze usoudit jejich závislost. Dále je možné určit vnitroskupinový a meziskupinový rozptyl, který lze dále analyzovat (Hebák, 2013).

Další využívanou metodou je test o nezávislosti v kontingenční tabulce (chí-kvadrát). Ten využívá data uspořádaná do kontingenční tabulky (Keller, 2017). V kontingenční tabulce následně jsou srovnány empirické četnosti a teoretické četnosti očekávané v případě nezávislosti daných veličin (Hebák, 2013).

Regresní analýza je další zásadní metodou sloužící ke zjišťování závislosti. Zaměřuje se na jednostrannou závislost vysvětlované proměnné Y na vysvětlující proměnné či proměnných X. Při regresní analýze je využívána konstrukce modelů či matematických rovnic, které popisují vztah mezi závisle a nezávisle proměnnou (Keller, 2017). Regresní analýzu je využívána za účelem posouzení existence závislosti, aproximace jednostranných závislostí, zhodnocení individuálních vlivů a v neposlední řadě posouzení kvality zvoleného regresního modelu (Hebák, 2013).

S regresní analýzou do určité míry souvisí i korelační analýza. Ta slouží k určení vzájemného vztahu mezi dvěma či více proměnnými a měření síly této závislosti. Lze ji využít k otestování lineárního vztahu mezi proměnnými. Vzájemnou závislost či nezávislost jde také zjišťovat za pomoci lineárního regresního modelu (Keller, 2017).

2.4 Časové řady

Poslední, však neméně důležitou statistickou metodou využitou v této práci jsou časové řady. Jde o časově lineárně uspořádané hodnoty, nejčastěji získávané v pravidelném časovém intervalu. Časové řady se využívají pro zjištění mechanismu původu dat a jako

základ pro tvorbu konceptů. Lze také zjišťovat povahu a směr působení uvnitř časové řady a díky tomu provádět budoucí predikce a zjišťovat systematické trendy (Hendl, 2014).

Časové řady jsou komponovány ze čtyř složek. Jde o trend, cyklus, sezónní variabilitu a náhodnou variabilitu. Tyto jednotlivé složky se pak mohou skládat buď aditivně, nebo multiplikativně (Hendl, 2014).

Pro srovnání jednotlivých prvků časové řady lze využít bazické a řetězové indexy. Bazický index je bezrozměrné číslo, které srovnává prvky časové řady se zvolenou bází. Díky tomu je možné zjistit, jak se časová řada oproti zvolené bázi vyvíjí (Košťáková, 2019).

3 Případová studie

Jako případová studie pro zastoupení Českého bankovního trhu budou využita zveřejněná data společnosti Komerční banka, a.s., na kterých bude znázorněn dopad pandemie Covidu-19.

Komerční banka, a. s. je mateřskou společností pro celou škálu dalších společností poskytujících finanční služby, a zakladatelem skupiny KB. Celá skupina je součástí mezinárodní skupiny Société Generalé. Společnost vznikla v roce 1990 z bývalé Státní banky československé (Komerční banka, 2023).

Komerční banka je součástí Finanční skupiny KB spolu s 11 dceřinými společnostmi a jednou přidruženou společností. Mezi dceřiné společnosti patří například Modrá pyramida stavební spořitelna, a. s., KB Penzijní společnost, a. s. nebo Komerční pojišťovna. a.s. (Komerční banka, 2023).

Společnost nabízí vedení běžných a spořicíh účtů pro klienty všech věkových kategorií. Poskytuje účelové i neúčelové úvěry a hypotéky. Ve spolupráci s dceřinými společnostmi pak nabízí další širokou škálu produktů, jako je stavební spoření, penzijní spoření, pojištění domácnost, odpovědnosti a další. Veřejnosti pak také umožňuje investování a další bankovní služby (Komerční banka, 2023).

Kromě výše uvedených služeb nabízí také podnikatelské poradenství a finanční služby pro podnikatele, od účtů až po platební terminály (Komerční banka, 2023).

Komerční banka, a. s. se skládá z více dílčích celků, které úzce spolupracují na zajištění maximální péče o klienty a nabízí jim nadstandardní péči. Společnost jako taková je z hlediska řízení členěna do specializovaných divizí tvořících jednotlivá odvětví banky. Každá divize je řízena členem představenstva. Dílčí celky, tvořící základní pilíře struktury, jsou centrála, kontaktní centra a pobočková síť. Centrála Komerční banky se nachází v Praze a má na starosti podporu kontaktních center a pobočkové sítě. Dále má Komerční banka dvě kontaktní centra pro klienty. Kontaktní centra jsou primárně určena pro vzdálenou komunikaci se současnými i potenciálními klienty, ať telefonickou, nebo písemnou. Do jisté míry se věnují také obchodní činnosti a nabízí možnost sjednání produktů (Komerční banka, 2021).

Poslední, ale neméně důležitou součástí je pobočková síť. Zde dochází k osobnímu kontaktu zaměstnanců banky s klienty. Pobočky se nachází po celé České republice a nabízí široké spektrum služeb, včetně hotovostních služeb u vybraných poboček (Komerční banka, 2021).

Komerční banka se intenzivně věnuje otázkám rezonujícím současnou společností. Ekologie a s ní spojená udržitelnost je pro banku velkým tématem. Kromě uhlíkové stopy společnosti se věnuje také energetické náročnosti budov, otázce odpadů nabídkou karet s částečným využitím recyklovaného plastu nebo nahrazení vozového parku elektroautomobily (Komerční banka, 2023).

Kromě ekologické udržitelnosti se věnuje Komerční banka také udržitelnosti sociální, v rámci které řeší zpětnou vazbu klientů, bezpečnost dat, podporu finančního vzdělávání nebo dostupnost služeb pro tělesně znevýhodněné klienty. V rámci finančního vzdělávání se banka stala partnerem Ekonomické olympiády a také se zařadila do projektu organizovaného Českou národní bankou s názvem Bankéři do škol, který pomáhá dětem se základy finanční gramotnosti a rozšiřuje povědomí o bezpečnosti v online prostředí (Komerční banka, 2023).

3.1 Formulace hypotéz

Pro posouzení vlivu pandemie Covidu-19 na bankovní sektor, je třeba vymezit pozorované proměnné a určit sledované jevy. Tyto jevy pak budou sledovány jak u zvolené bankovní společnosti, tak u vybraných jevů i na bankovním trhu jako takovém. Vývoje sledovaných jevů budou následně srovnány s vývojem průběhu pandemie Covidu-19.

Mezi roky 2003 a 2022 je vývoj pandemie sledován na následujících ukazatelích:

- Změny objemu osobních úvěrů
- Změny objemu hypotečních úvěrů
- Změny počtu klientů banky
- Změny počtu využívaných platebních karet
- Změny počtu obchodních míst banky
- Změny průměrného přepočteného počtu zaměstnanců banky
- Změny čistého ročního zisku/ ztráty banky

Pro zkoumání vlivu pandemie Covidu-19 na banku a bankovní sektor budou využita veřejně dostupná data o sledovaném subjektu, případně o celém bankovním sektoru. Na základě zjištěných dat bude sestaven graf vývoje sledovaného parametru. Ten bude následně porovnán s teoretickou predikcí pro pandemické roky, vygenerovanou na základě vývoje

sledovaných hodnot před pandemií Covid-19. Srovnáním bude zkoumáno, zda pandemie měla vliv na sledovaný znak a případně jaký.

Zkoumání dopadu pandemie bude založeno na těchto hypotézách:

H₀ Vlivem pandemie Covidu-19 došlo k poklesu objemu poskytnutých osobních úvěrů.

H₁ Vlivem pandemie Covidu-19 došlo k poklesu objemu poskytnutých hypotečních úvěrů.

H₂ Vlivem pandemie Covidu-19 došlo k nárůstu počtu klientů banky.

H₃ Vlivem pandemie Covidu-19 došlo ke zvýšení využívání debetních platebních karet.

H₄ Vlivem pandemie Covidu-19 došlo ke snížení počtu obchodních míst banky.

H₅ Vlivem pandemie Covidu-19 došlo ke snížení průměrného přepočteného počtu zaměstnanců banky.

H₆ Vlivem pandemie Covidu-19 došlo ke snížení čistého ročního zisku banky.

Výše uvedené parametry byly zvoleny jako průřez zájmy banky, na které by mohla pandemie mít podstatný vliv. Osobní a hypoteční úvěry byly zvoleny, protože se jedná o produkty, které bance generují zisky. Zároveň se dá předpokládat, že klienti budou vlivem pandemie nuceni šetřit (minimálně na zbytných statcích). Počet klientů je pro banku také velmi podstatný, neboť určuje její postavení na bankovním trhu. Nárůst klientů je pak předpokládán v souvislosti s dalším bodem, kterým je nárůst využívání platebních karet. Je tedy předpoklad, že z důvodu doporučení k bezkontaktnímu placení, pro omezení šíření pandemie Covid-19, bylo třeba více používat platební karty. Tedy došlo k určité motivaci pro rozhodnutí stát se klientem banky.

Další tři body spolu úzce souvisí. Jelikož klienti šetří, lze předpokládat, že v době pandemie Covid-19 došlo ke snížení čistého ročního zisku banky, a proto je tento aspekt také zahrnut do hypotézy. Z důvodu snížení příjmu pak bude třeba omezit výdaje. Proto je v hypotézách zahrnuto i snížení počtu zaměstnanců banky a obchodních míst.

Na závěr bude vliv pandemie na bankovní sektor sledován bez návaznosti na konkrétní komerční banku formou dotazníkového šetření. Zde je účelem zjistit vliv pandemie koronaviru na bankovní sektor z pohledu klienta. Dotazníkové šetření sleduje především změnu návštěv pobočky daným respondentem před začátkem pandemie a během ní. Dále strukturu služeb využívaných klienty a subjektivní pohled respondentů na vliv pandemie.

4 Sběr a analýza dat

V této kapitole budou obsažena podkladová data pro tuto práci. Ta byla získána z několika zdrojů. Hlavním zdrojem dat jsou zveřejněné výroční zprávy společnosti Komerční banka, a.s. Z těchto zpráv byla vybrána data s vypovídající hodnotou vzhledem ke zkoumaným hypotézám. Data byla následně zpracována do tabulek a grafů dle jejich podstaty. Pro bližší zkoumání budou případně aplikované metody uvedené v kapitole 2.3 a 2.4.

Dalším použitým zdrojem dat, je nástroj ARAD od ČNB. Zde byla získána vybraná data týkající se bankovním sektoru. Tato data jsou využita pro srovnání vývoje konkrétního bankovního institutu vůči bankovnímu sektoru ve vybraných zkoumaných parametrech.

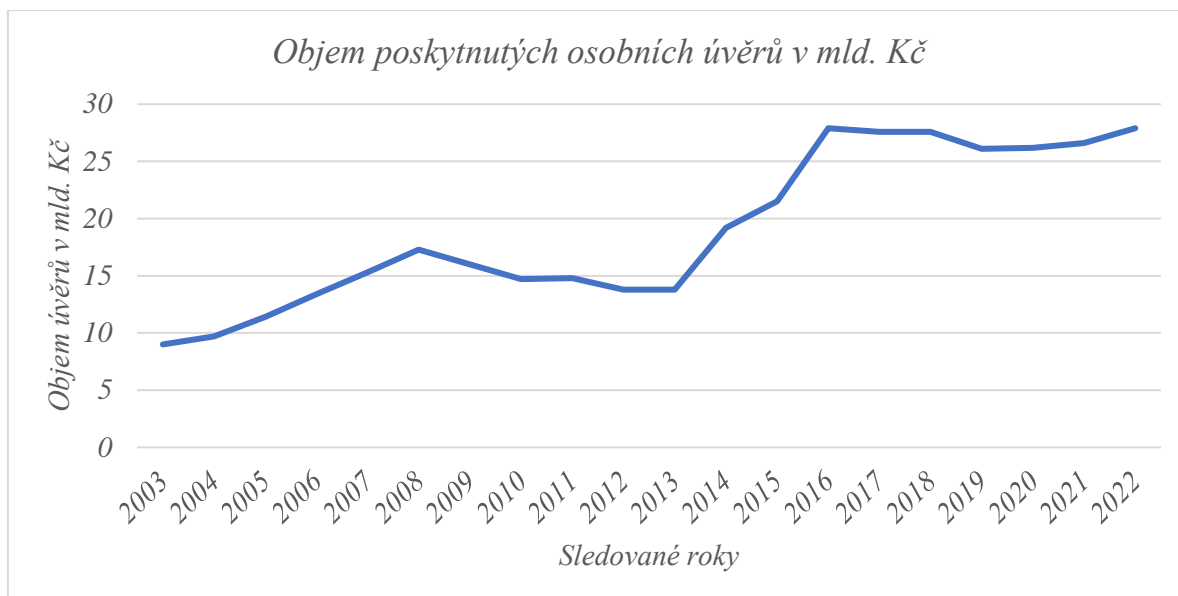
Nakonec byla získána data pomocí dotazníkového šetření, kde se již nejedná o spolehlivá data, nýbrž o subjektivní pohledy respondentů.

4.1 Zpracování sekundárních údajů

Zde budou zkoumány postupně jednotlivé hypotézy na základě zjištěných dat.

H_0 Vlivem pandemie Covidu-19 došlo k poklesu objemu poskytnutých osobních úvěrů.

Jako zdroj informací pro posouzení této hypotézy byla získána a zpracována data o objemu poskytnutých osobních úvěrů Komerční banky, a. s. mezi lety 2003 a 2022. Příslušné informace o objemu poskytnutých osobních (neúčelových) úvěrů v miliardách jsou zpracovány do grafu (viz Obrázek 4). Zde jsou na vodorovné ose x uvedeny příslušné roky a k nim promítnuty hodnoty objemu poskytnutých úvěrů v miliardách.



Obrázek 4: Objem poskytnutých osobních úvěrů v mld. Kč

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Dle dat je mezi roky 2003 a 2022 znatelný podstatný nárůst objemu poskytnutých neúčelových úvěrů. Mezi těmito roky se objem poskytnutých neúčelových úvěrů více jak ztrojnásobil. V jednotlivých letech je pak, oproti rostoucímu trendu, znatelný propad po roce 2008 a roce 2016 s gradací propadu v roce 2019.

Ze shromážděných dat je tedy opravdu zřejmý pokles objemu poskytnutých neúčelových úvěrů v době pandemie. Je třeba zjistit, zda byl tento pokles způsoben právě sledovanou pandemií Covid-19. Pro tento účel je zkonstruována predikce vývoje křivky bez zásahu pandemie. Ta je založena na známých datech před pandemií z let 2003 až 2018. Pro zhotovení predikce byl využit programovací jazyk Python, konkrétně je predikce založena na modelu metody SARIMAX. Tato metoda byla využita pro všechny predikce této práce. Výsledek predikce pro objem poskytnutých osobních úvěrů bez zásahu pandemie je na Obrázku 5.



Obrázek 5: Predikce objemu poskytnutých osobních úvěrů v mld. Kč

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Pro srovnání skutečného a alternativního vývoje jsou využity bazické indexy. Jako báze je zvolen objem poskytnutých neúčelových úvěrů za rok 2018. Bazické indexy pro skutečné i predikované hodnoty jsou zobrazeny v Tabulce 1.

Tabulka 1: Srovnání bazických indexů – neúčelové úvěry

Skutečné hodnoty		Predikované hodnoty	
i_1	0,94565	i_1'	0,94275
i_2	0,94928	i_2'	0,95507
i_3	0,96377	i_3'	0,96232
i_4	1,01087	i_4'	0,97246

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Bazické indexy skutečných hodnot jsou ve všech letech vyšší než bazické indexy hodnot predikovaných. To značí, že na základě této predikce by byl objem poskytnutých neúčelových úvěrů bez zásahu pandemie nižší než skutečně poskytnuté objemy neúčelových úvěrů. Z toho plyne, že pandemie ovlivnila objem poskytnutých neúčelových úvěrů kladně.

H₁ Vlivem pandemie Covidu-19 došlo k poklesu objemu poskytnutých hypotečních úvěrů.

Stejně jako pro předchozí hypotézu, byla i zde zjištěna data o objemech poskytnutých úvěrů – tentokrát za účelem bydlení. Na Obrázku 6 je příslušný graf pro roky 2003 až 2022. Graf zobrazuje vývoj objemu poskytnutých úvěrů na bydlení v letech v miliardách Kč.

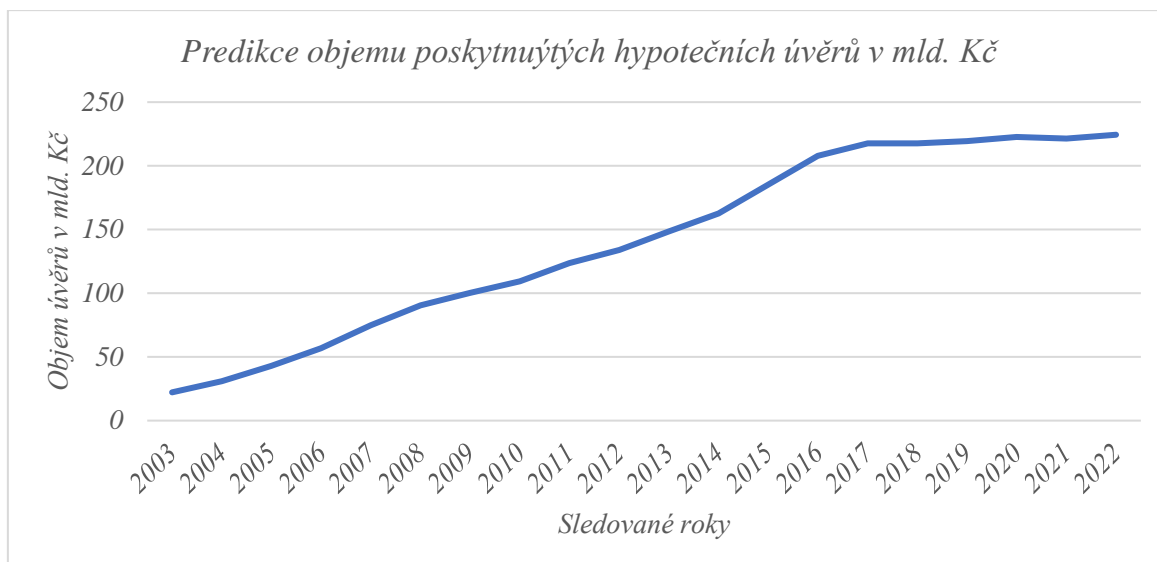


Obrázek 6: Objem poskytnutých hypotečních úvěrů v mld. Kč

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

V celém sledovaném období pozorovaná hodnota stabilně roste. Na rozdíl od spotřebitelských úvěrů zde není v pozorovaných letech znatelný pokles – je zachován nezáporný vývoj hodnot.

Již z grafu vyplývá rozpor se stanovenou hypotézou o negativním vlivu pandemie na objemy poskytnutých hypotečních úvěrů. Přesto je třeba zjistit, jak by se objemy poskytnutých hypotečních úvěrů vyvíjely bez zásahu pandemie. Proto je i zde zkonstruována predikce vývoje objemu poskytnutých neúčelových úvěrů v letech bez zásahu pandemie. Graf tohoto vývoje je na Obrázku 7.



Obrázek 7: Predikce objemu poskytnutých hypotečních úvěrů v mld. Kč

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Z porovnání grafů je znát, že vývoj v ovlivněných letech, tedy 2019 až 2022, je rozdílný. Dle tohoto srovnání lze říci, že pandemie Covid-19 měla vliv na objem poskytnutých hypotečních úvěrů. Konkrétní vliv je pak zkoumán stanovením bazických indexů s bází v hodnotě poskytnutých hypotečních úvěrů v roce 2018. Ty jsou v Tabulce 2.

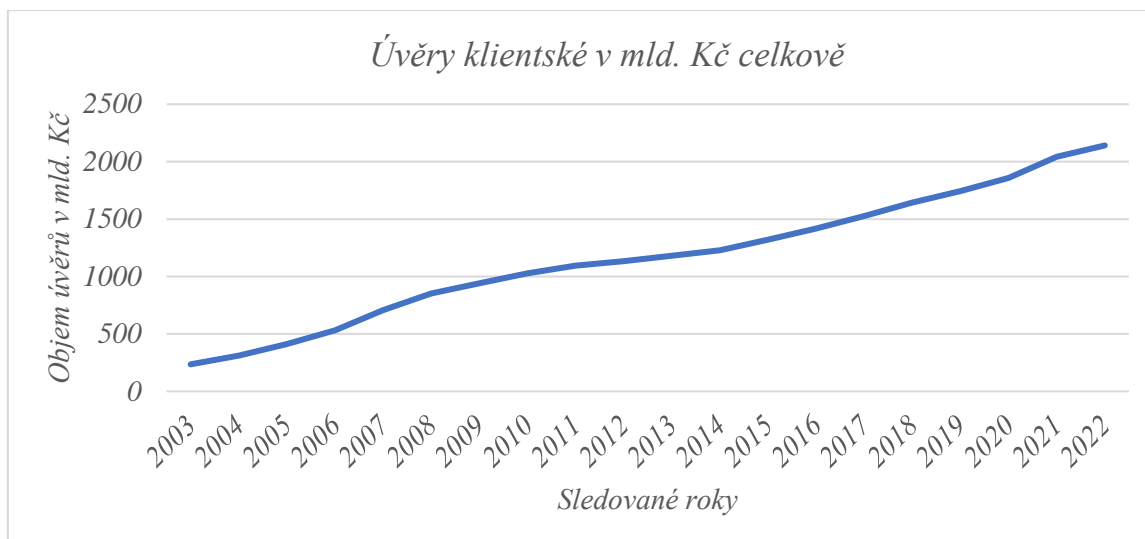
Tabulka 2: Srovnání bazických indexů – účelové úvěry

Skutečné hodnoty		Predikované hodnoty	
i_1	1,05374	i_1'	1,00767
i_2	1,12770	i_2'	1,02260
i_3	1,20671	i_3'	1,01736
i_4	1,23427	i_4'	1,03082

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Stejně jako u bazických indexů neúčelových úvěrů, i zde u účelových úvěrů jsou bazické indexy skutečných hodnot vyšší než bazické indexy hodnot predikovaných. Opět lze usoudit, že vliv pandemie na objem poskytnutých účelových úvěrů byl kladný.

Pro srovnání byla v systému ARAD ČNB dohledána data o objemu poskytnutých úvěrů domácnostem pro celý trh. Údaje jsou zobrazeny, tak jako u předchozích grafů, za roky 2003 až 2022. Celý vývoj je zobrazen na grafu (viz Obrázek 8) (ČNB ARAD, 2023).



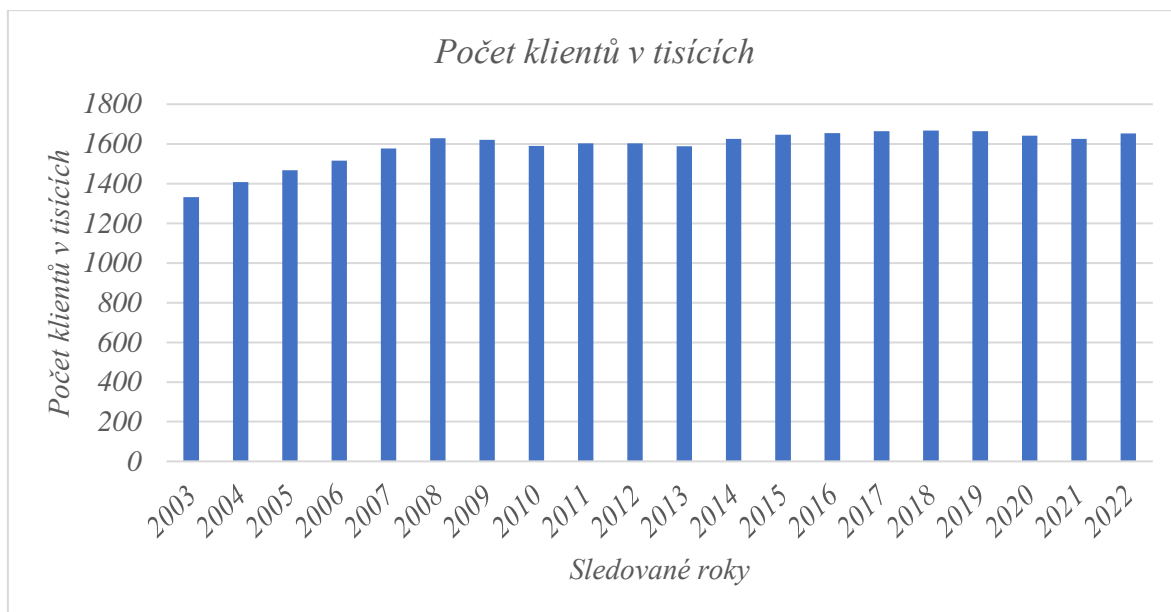
Obrázek 8: Úvěry klientské v mld. Kč celkově

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z databáze ARAD

Vývoj křivky je velice podobný vývoji poskytnutých hypotečních úvěrů Komerční banky, a. s. (viz Obrázek 8) Opět objem poskytnutých úvěrů v letech stoupá téměř bez výkyvů. Z tohoto srovnání plyne, že vývoj poskytovaných úvěrů zůstal stabilně rostoucí i přes vliv pandemie (ČNB ARAD, 2023). Dalším závěrem je, že Komerční banka, a. s. spolehlivě zastupuje trh, co se účelových úvěrů týče.

H₂ Vlivem pandemie Covidu-19 došlo k nárůstu počtu klientů banky.

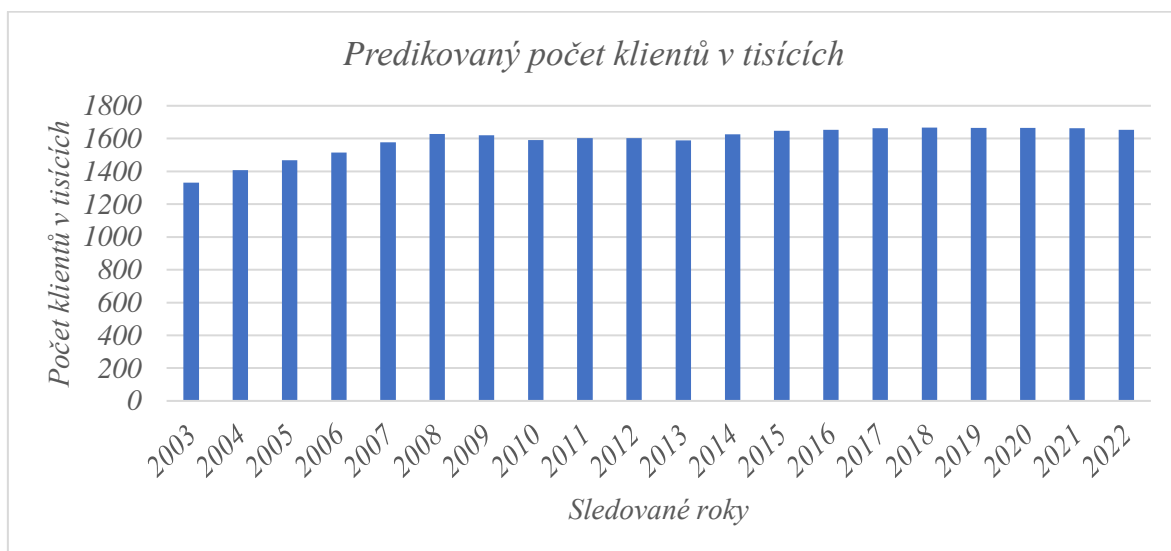
Pro zjištění správnosti této hypotézy byla zpracována data z let 2003 až 2022 o vývoji počtu klientů Komerční banky, a.s. Počty klientů jsou uvedeny v tisících. Z grafického zpracování na Obrázku 9 lze vyčíst, že na rozdíl od objemu poskytovaných úvěrů dochází u počtu klientů banky v letech i k poklesu, nikoliv pouze k růstu. I přes to dochází mezi roky 2003 a 2022 celkově k nárůstu počtu klientů banky.



Obrázek 9: Počet klientů v tisících

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Protože je již z grafu znatelný pokles počtu klientů banky po roce 2019, je třeba zjistit, zda je tento pokles způsoben pandemií Covid-19, nebo se jedná o pravidelné výkyvy křivky. Proto je sestaven graf alternativního vývoje na základě predikce (viz Obrázek 10).



Obrázek 10: Predikovaný počet klientů v tisících

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Pro vhodné srovnání reálného a alternativního vývoje byly opět spočteny bazické indexy pro příslušné roky, které jsou v Tabulce 3.

Tabulka 3: Srovnání bazických indexů – počet klientů

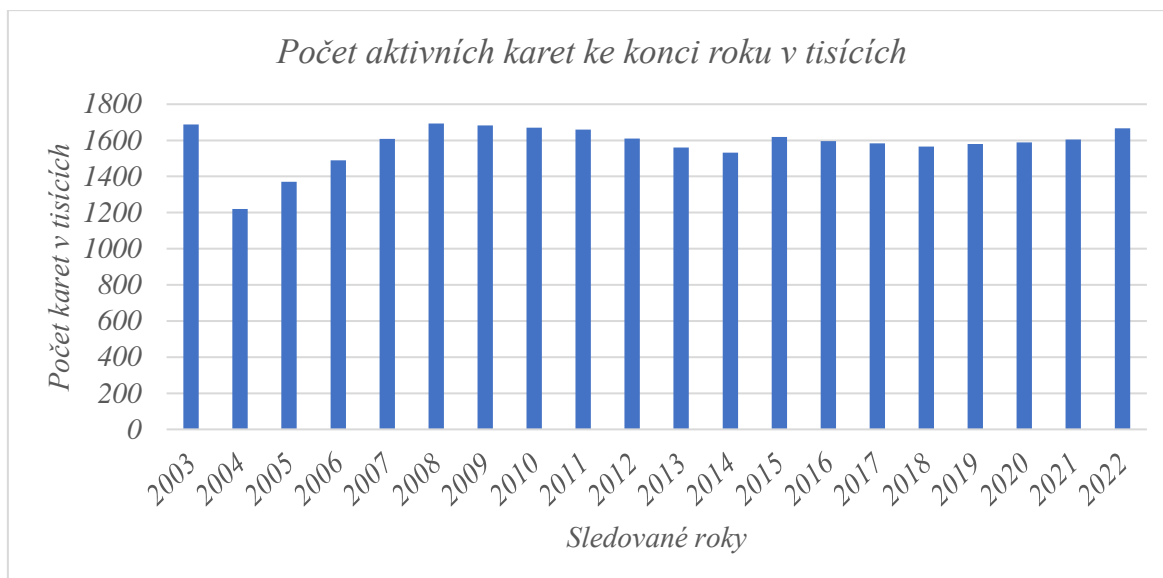
Skutečné hodnoty		Predikované hodnoty	
i_1	0,99760	i_1'	0,99847
i_2	0,98381	i_2'	0,99862
i_3	0,97422	i_3'	0,99707
i_4	0,99041	i_4'	0,99110

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Bazické indexy predikovaných hodnot jsou v tomto případě vyšší než bazické indexy hodnot skutečných. Z toho vyplývá, že reálné počty klientů banky jsou nižší, než jaké jsou predikovány bez zásahu pandemie. Pandemie tedy měla negativní vliv na vývoj počtu klientů banky.

H₃ Vlivem pandemie Covidu-19 došlo ke zvýšení využívání debetních platebních karet.

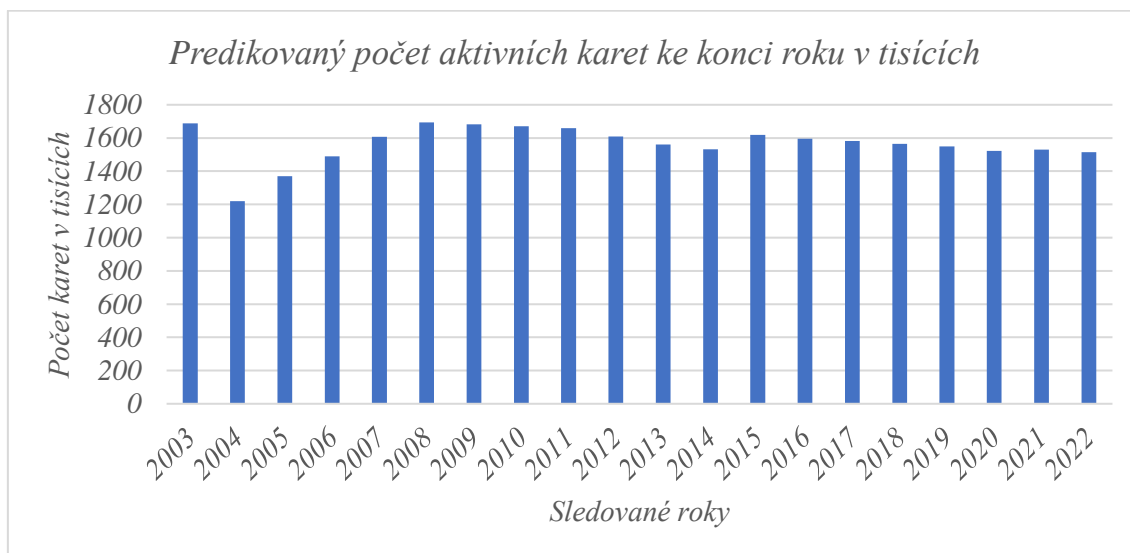
V počtu aktivních platebních karet ke konci roku 2003 až 2022 jsou znatelné výkyvy (viz Obrázek 10), nicméně v celkovém sledovaném období došlo k nárůstu využívaných platebních karet. Po roce 2003 došlo k prudkému poklesu počtu aktivních platebních karet (viz Obrázek 11). Mezi roky 2003 a 2008 je znatelný růst počtu aktivních platebních karet. V letech 2008 až 2014 pak dochází k poklesu aktivních platebních karet ke konci roku. V roce 2015 dochází k nárůstu, v následných letech ale počet aktivních platebních karet opět klesá. Ke zlomu pak dochází až v roce 2018, kdy po tomto roce počet vydaných platebních karet roste až do konce sledovaného období.



Obrázek 11: Počet aktivních karet ke konci roku v tisících

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Růst počtu platebních karet po roce 2019 naznačuje správnost stanovené hypotézy. Pro potvrzení je opět srovnán reálný vývoj s predikcí vývoje bez zásahu pandemie. Alternativní data byla zpracována do grafu (Obrázek 12).



Obrázek 12: Predikovaný počet aktivních platebních karet ke konci roku v tisících

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Pro srovnání jsou využity bazické indexy sází v počtu aktivních platebních karet ke konci roku 2018. Tyto indexy jsou v Tabulce 4.

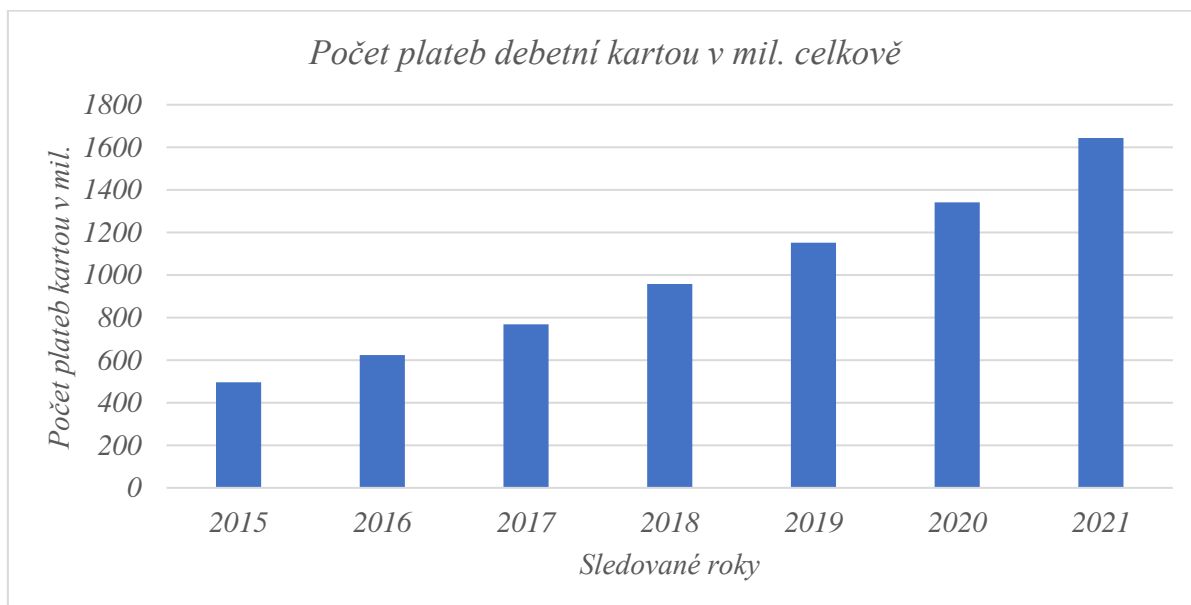
Tabulka 4: Srovnání bazických indexů – počet aktivních platebních karet

Skutečné hodnoty		predikované hodnoty	
i_1	1,00895	i_1'	0,99008
i_2	1,01470	i_2'	0,97236
i_3	1,02492	i_3'	0,97755
i_4	1,06518	i_4'	0,96741

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Všechny hodnoty bazického indexu z reálných dat přesahují hodnotu jedna. Z toho vyplývá, že jsou počty aktivních platebních karet v letech 2019–2022 vždy vyšší, než hodnota báze roku 2018. Bazické indexy predikce jsou naopak pro všechny roky menší než jedna, tedy v těchto letech je méně aktivních platebních karet ke konci roku, než bylo v roce 2018. Hodnoty bazického indexu skutečného vývoje jsou tedy vyšší, než hodnoty alternativního vývoje a je tedy možné hodnotit, že pandemie měla kladný vliv na počet aktivních platebních karet ve sledovaných letech.

K počtu aktivních platebních karet se váže také počet plateb provedených platební kartou. Dle dat z databáze ARAD vedené ČNB (viz Obrázek 13) dochází od roku 2015 k pravidelnému nárůstu počtu provedených platebních operací debetní kartou (ČNB ARAD, 2023).

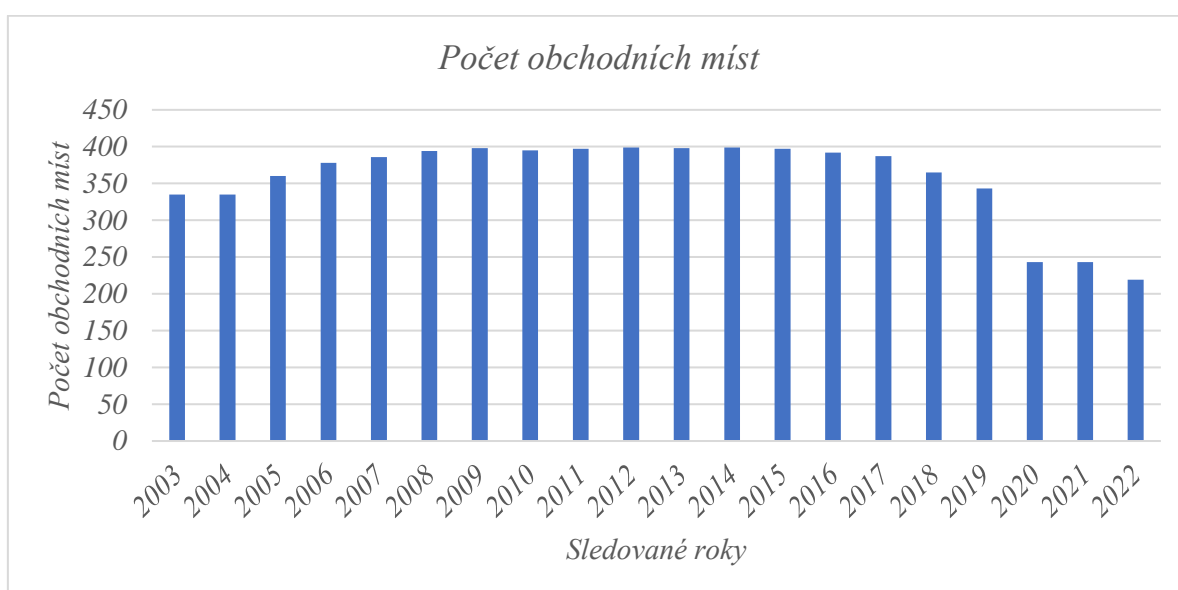


Obrázek 13: Počet plateb debetní kartou v mil. celkově

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z databáze ARAD

H₄ Vlivem pandemie Covidu-19 došlo ke snížení počtu obchodních míst banky.

V rámci této práce jsou sledovány také změny počtu obchodních míst banky, opět mezi roky 2003 a 2022. Z grafu (Obrázek 14) je patrné, že počet obchodních míst sledované společnosti Komerční banka, a. s. nikdy nepřesáhl 400. V roce 2003 a 2004 byl počet obchodních míst stabilní a následně rostl až do roku 2009 na počet 398 obchodních míst. Následně je počet obchodních míst až do roku 2014 v téměř stálý, po roce 2014 až do roku 2019 je znatelný mírný pokles. K výraznému poklesu počtu obchodních míst dochází mezi rokem 2019 a 2020, kdy se sníží o 100 obchodních míst. V letech 2020 a 2021 pak zůstává počet obchodních míst stejný, dále v roce 2022 opět mírně poklesl.

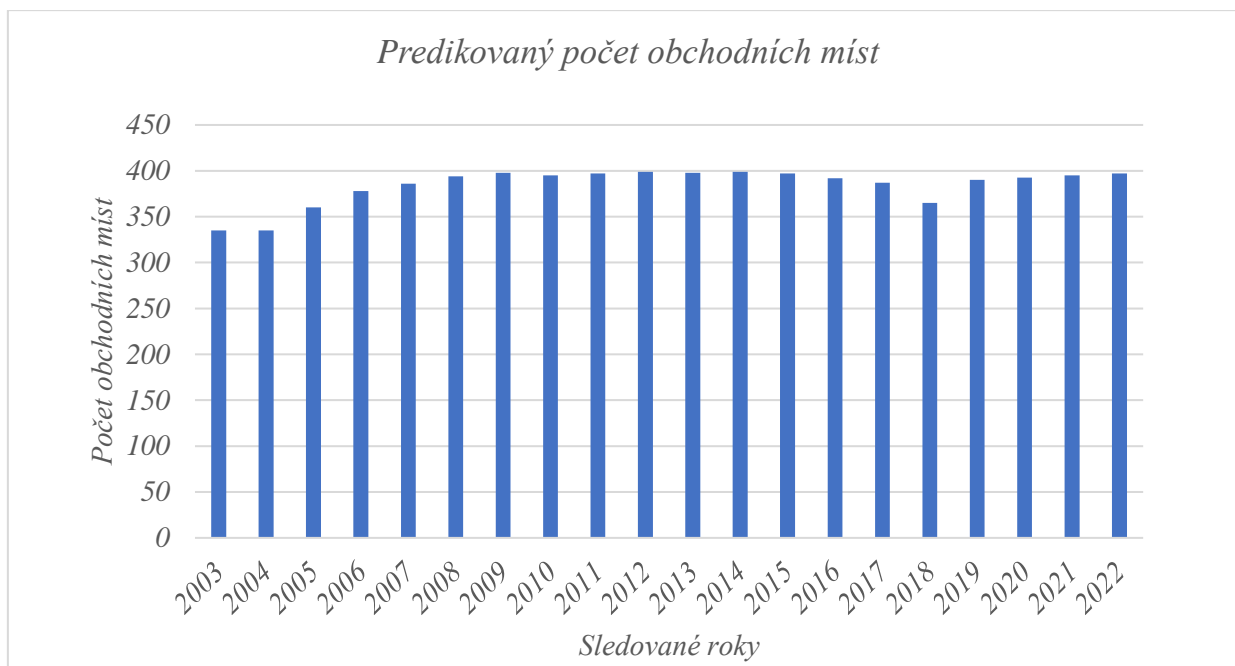


Obrázek 14: Počet obchodních míst

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Sledovaný výrazný pokles v počtu obchodních míst banky po roce 2019 může být kromě pandemie Covid-19 způsoben dalšími faktory, jako jsou úsporná opatření, nebo obecná digitalizace bankovníctví.

Pro jednoznačné vyhodnocení správnosti hypotézy je na Obrázku 15 zobrazena predikce alternativního vývoje bez zásahu pandemie.



Obrázek 15: *Predikovaný počet obchodních míst*

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

V Tabulce 5 jsou pak zpracovány bazické indexy sledované na základě hodnot z roku 2018.

Tabulka 5: *Srovnání bazických indexů – počet obchodních míst*

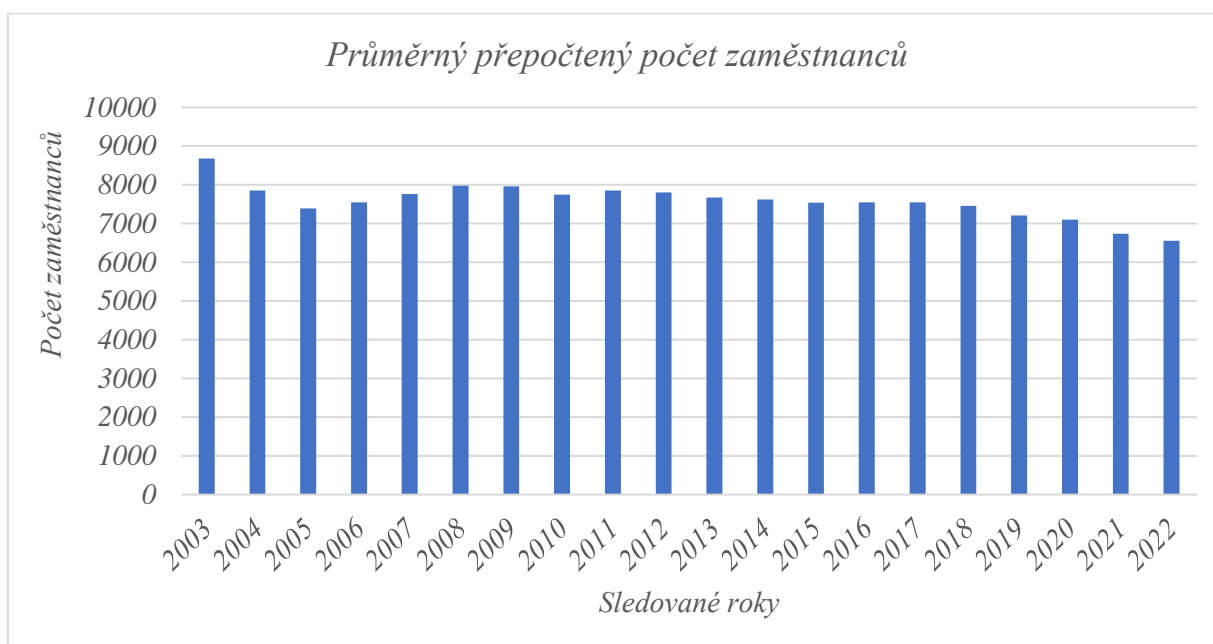
<i>Skutečné hodnoty</i>		<i>Predikované hodnoty</i>	
i_1	0,93973	i_1'	1,06901
i_2	0,66575	i_2'	1,07551
i_3	0,66575	i_3'	1,08255
i_4	0,60000	i_4'	1,08847

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Bazické indexy predikovaných hodnot jsou vždy vyšší než 1. Predikce tedy pracuje s tím, že po roce 2018 je počet obchodních míst vždy vyšší, než v roce 2018. Skutečné hodnoty se pak u této hypotézy výrazně liší od těch predikovaných. Kromě i_1 kdy je dle indexu počet osobních míst jen o necelých 7% nižší oproti roku 2018, dochází v dalších letech ke značnému propadu. V roce 2020 činí počet obchodních míst oproti roku 2018 jen přibližně 66,58 % obchodních míst a ve sledované době již nedochází k navýšení. Díky bazickým indexům tedy lze určit, že skutečný počet obchodních míst ovlivněný pandemií je oproti predikci nižší. Pandemie Covid-19 tedy dle těchto dat měla negativní vliv na počet obchodních míst banky.

H₅ Vlivem pandemie Covidu-19 došlo ke snížení průměrného přepočteného počtu zaměstnanců banky.

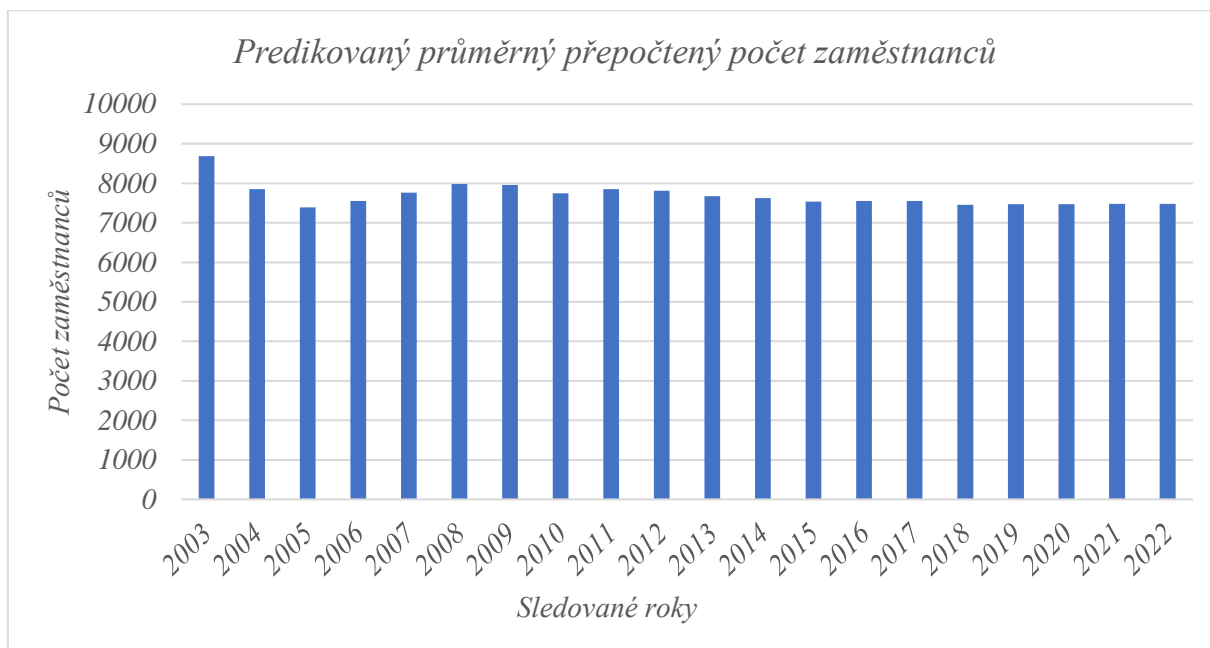
Průměrný přepočtený počet zaměstnanců banky mezi roky 2003 a 2022 (viz Obrázek 16) výrazně poklesl. Mezi roky 2003 a 2005 lze sledovat pokles o více než 1000 průměrných přepočtených počtů zaměstnanců. Po roce 2005 je naopak znatelný nárůst až do roku 2008, po kterém opět průměrný přepočtený počet zaměstnanců klesá. K dalšímu nárůstu dochází v roce 2011 a 2012, po kterém již dochází k téměř pravidelnému poklesu až do roku 2022.



Obrázek 16: Průměrný přepočtený počet zaměstnanců

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Vývoj průměrného přepočteného počtu zaměstnanců zobrazený v grafu vypovídá o správnosti hypotézy H₅. Pro potvrzení správnosti hypotézy je na Obrázku 17 sestaven graf alternativního vývoje, bez zásahu pandemie.



Obrázek 17: *Predikovaný průměrný přepočtený počet zaměstnanců*

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Pro posouzení vlivu pandemie jsou k reálnému a alternativnímu vývoji průměrného přepočteného počtu zaměstnanců v Tabulce 6 zhotoveny bazické indexy podle roku 2018.

Tabulka 6: *Srovnání bazických indexů – počet zaměstnanců*

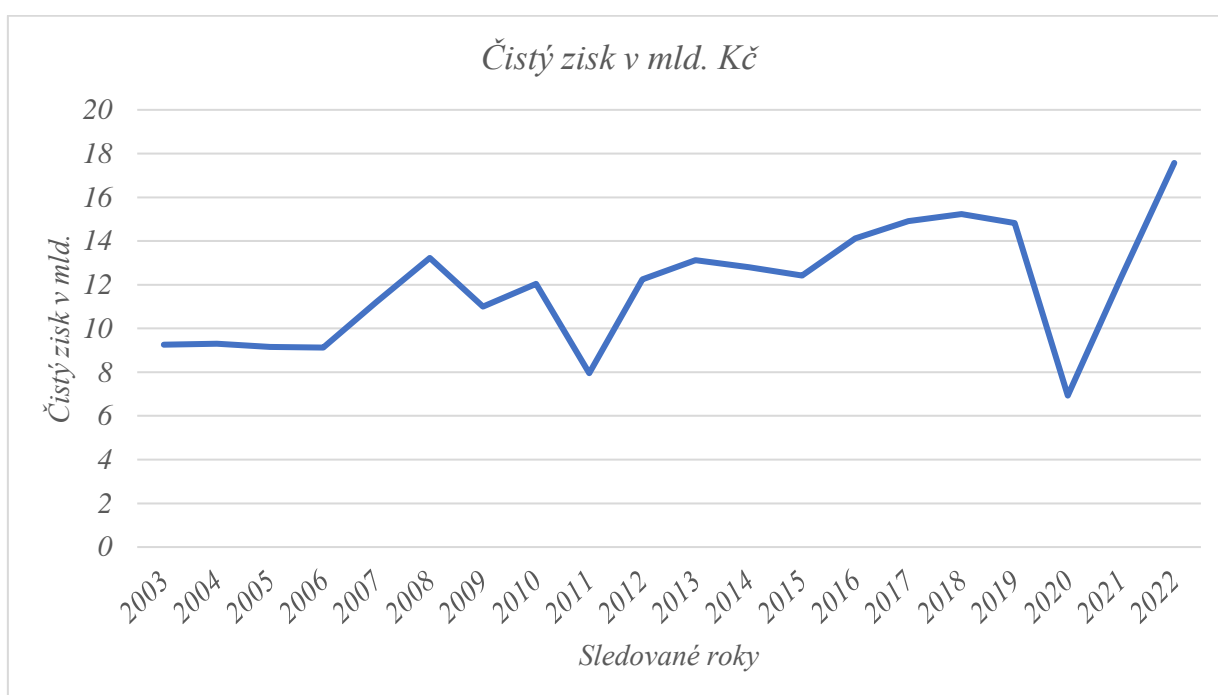
<i>Skutečné hodnoty</i>		<i>Predikované hodnoty</i>	
i_1	0,96675	i_1'	1,00157
i_2	0,95253	i_2'	1,00199
i_3	0,90319	i_3'	1,00241
i_4	0,87865	i_4'	1,00283

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Bazický index vývoje skutečných hodnot sledovaných let se drží pod hodnotou 1. Počet zaměstnanců banky v letech 2019 až 2022 tedy nikdy nepřesáhl počet zaměstnanců roku 2018. Bazický index predikovaných hodnot naopak zůstává v těchto letech nad hodnotou 1. Predikce tedy pracuje s tím, že v letech 2019–2022 je počet zaměstnanců banky vždy vyšší, než byl v roce 2018. Lze tedy usoudit negativní vliv pandemie na průměrný přepočtený počet zaměstnanců banky.

H₆ Vlivem pandemie Covidu-19 došlo ke snížení čistého ročního zisku banky.

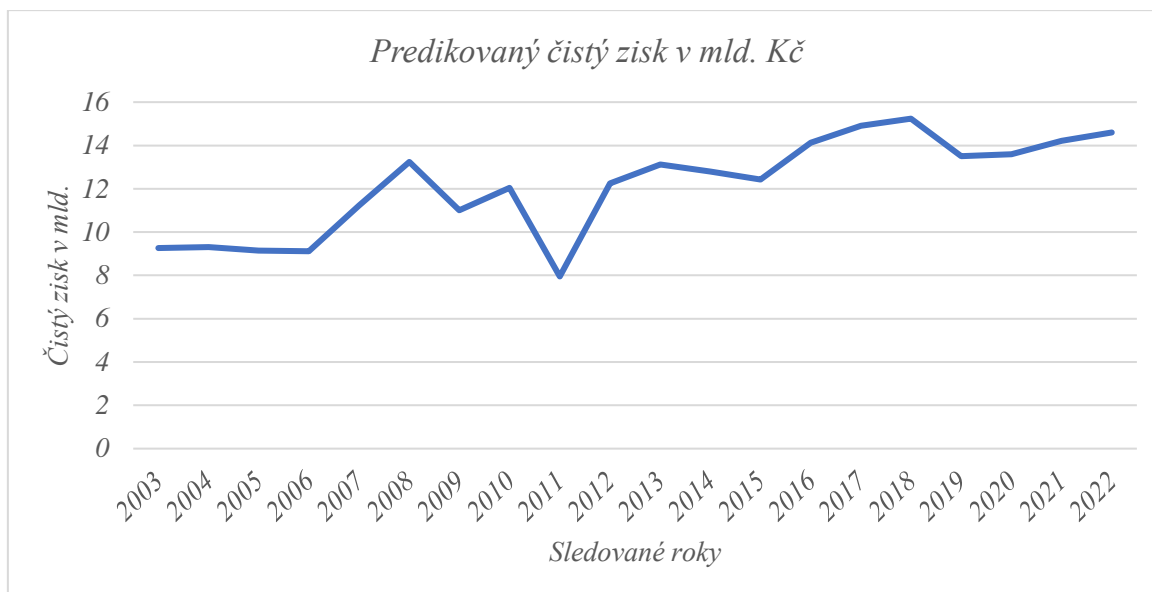
Vývoj čistého zisku banky ve sledovaných letech je zobrazen na grafu Obrázku 18. Mezi roky 2003 a 2006 je čistý zisk v podstatě stabilní. Následně je v letech 2006 a 2008 pozorován výraznější nárůst čistého zisku banky, naopak po roce 2008 tento zisk klesá. V roce 2010 a 2011 dochází k dalšímu výkyvu, stejně jako v letech 2013 a 2015. Po roce 2015 čistý zisk banky roste až k roku 2018. K největšímu propadu čistého zisku za sledované období dochází v roce 2020, kdy oproti předešlému roku čistý zisk činí méně než polovinu. Po roce 2020 naopak dochází ke strmému růstu čistého zisku a za rok 2022 je naopak čistý zisk nejvyšší za sledované období.



Obrázek 18: Čistý zisk v mld. Kč

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Pro posouzení vlivu pandemie Covid-19 je sestaven alternativní vývoj (Obrázek 19) na základě dat z období před pandemií.



Obrázek 19: Predikovaný čistý zisk v mld. Kč

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Oproti reálnému vývoji predikce neobsahuje výrazný propad zisku roce 2020. Pro lepší srovnání jsou v Tabulce 7 vypočteny bazické indexy, opět podle roku 2018.

Tabulka 7: Srovnání bazických indexů – čistý zisk

Skutečné hodnoty		Predikované hodnoty	
i_1	0,97231	i_1'	0,88594
i_2	0,45472	i_2'	0,89251
i_3	0,81067	i_3'	0,93319
i_4	1,15317	i_4'	0,95813

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv Komerční banky, a. s.

Bazické indexy skutečného vývoje zisku v době pandemie jsou dost nesourodé. Nejprve dochází v roce 2019 o přibližně 3% pokles oproti roku 2018, v roce 2020 pak činí propad 54,5 % vůči výchozímu roku. V roce 2021 se pak index opět přibližuje hodnotě 1, aby v roce 2022 došlo k jejímu překročení, a tedy nárůstu zisku o 15 % oproti 2018. V případě predikovaného vývoje jsou hodnoty podstatně konzervativnější. Nejprve dojde k poklesu přibližně 11,5 % v roce 2019 vzhledem k roku 2018. V roce 2020 je pak rozdíl oproti roku 2018 o něco menší a postupně se hodnota přibližuje více k jedné. Na základě těchto dat lze určit, že pandemie Covid-19 měla zajisté na zisk banky vliv. Ten není u skutečných hodnot v letech konzistentní, nýbrž kolísavý. Celkově je za sledované roky vliv pandemie na zisk banky negativní.

Databáze ADAR ČNB nabízí informace k zisku a ztrátě bank od roku 2009, do roku 2022 (viz Obrázek 20).



Obrázek 20: Výkaz zisku v mld. Kč celkově

Zroj: vlastní zpracování na základě údajů z databáze ARAD

I zde lze pozorovat výkyv po roce 2019, přesto že není natolik znatelný, jako u Komerční banky, a. s. Vývoj v době pandemie je zde totožný se sledovaným subjektem, a to ve strmém nárůstu zisku v roce 2022 (ČNB ARAD, 2023).

4.2 Zpracování dat z dotazníkového šetření

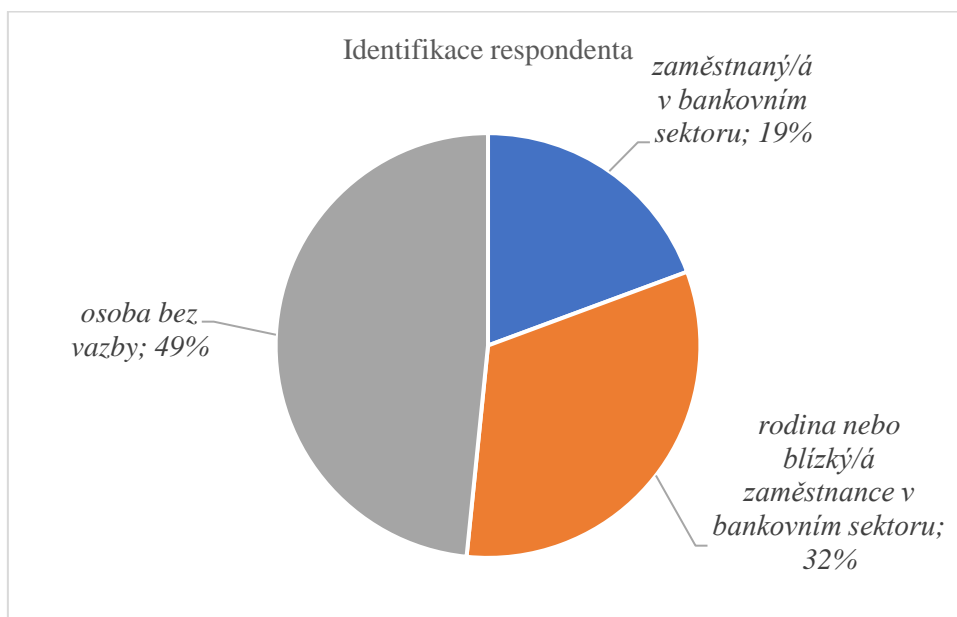
Ke zjištění veřejného mínění slouží data získaná z dotazníkového šetření. Dotazník se skládal z osmi otázek. Konkrétně cílil na zjištění využívaných služeb a preferované komunikace. Mimo toho se dotazoval také na změnu návštěvnosti obchodních míst banky a názor tázaných osob na vliv pandemie Covid-19 na bankovní sektor. Celkem dotazník zodpovědělo 62 respondentů.

První otázka dotazníkového šetření směřovala na získání základní informace o respondentovi, konkrétně ohledně vazby na bankovní sektor. Odpovědi byly zpracovány do tabulky (viz Tabulka 8) a do grafu (viz Obrázek 21). Tyto informace jsou užitečné pro zjištění, jaké mají respondenti potenciálně povědomí o dění v bankovním sektoru, ať již před pandemií, nebo v jejím průběhu.

Tabulka 8: Identifikace respondenta

Odpověď	Absolutní	Relativní
zaměstnaný/á v bankovním sektoru	12	19,40%
rodina nebo blízký/á zaměstnanec v bankovním sektoru	20	32,30%
osoba bez vazby	30	48,40%

Zdroj: vlastní zpracování dat z dotazníkového šetření



Obrázek 21: Identifikace respondenta

Zdroj: vlastní zpracování dat z dotazníkového šetření

Ze získaných dat vyplývá, že téměř polovina respondentů dotazníku nemá vazbu (ať již přímou, nebo zprostředkovanou osobou s denním kontaktem) na bankovní sektor. Lze tedy tyto osoby považovat za nezaujaté, na druhou stranu si nemusí propojit jednání s bankou a pandemií Covid-19.

Velké zastoupení v dotazníku měla také rodina a blízké osoby, kde lze předpokládat zprostředkované povědomí o bankovním sektoru, případně vlivu zkoumané pandemie na tento sektor.

Nejméně zastoupenou skupinou jsou pak osoby zaměstnané v bankovním sektoru. Zde je možné předpokládat širokou znalost problematiky bankovního sektoru, včetně návaznosti na pandemii.

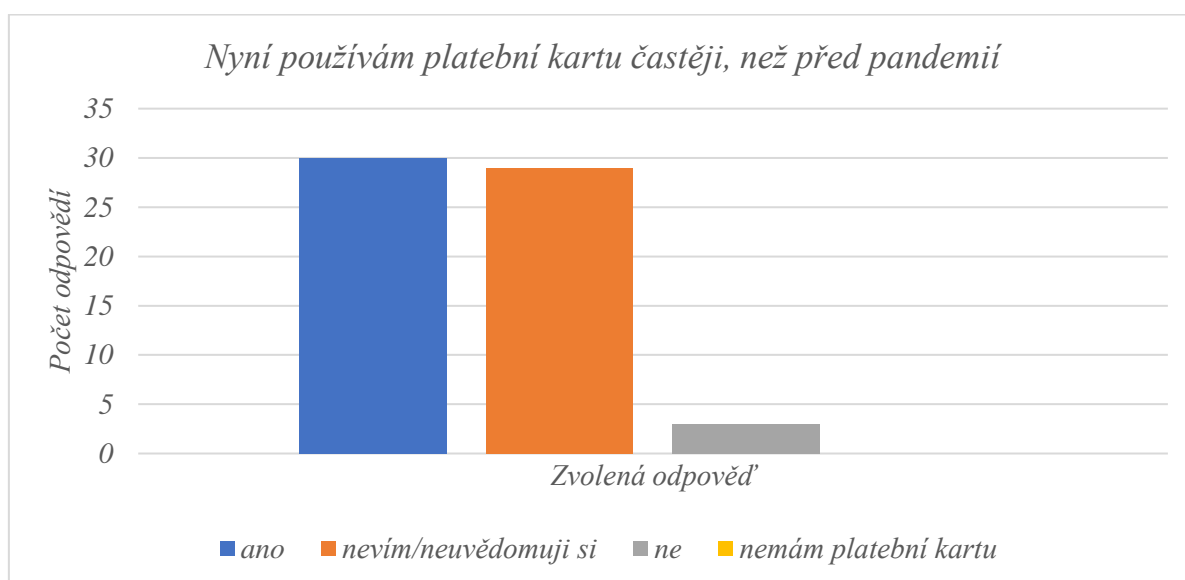
Další část dotazníkového šetření se již zaměřila na využívání platebních karet v návaznosti na pandemii. V Tabulce 9 a na Obrázku 22 jsou pak zpracované odpovědi respondentů.

Tento dotaz byl zahrnut pro zkoumání hypotézy této práce, že dochází k častějšímu využívání platební karty. Mimo to bylo jedním z doporučení využívat spíše platební karty než hotovost, pro omezení přenou nemoci Covid-19. (Deloitte, 2023)

Tabulka 9: Využívání platební karty

Odpověď	Absolutní	Relativní
ano	30	48,40%
nevím/neuvědomuji si	29	46,80%
ne	3	4,80%
nemám platební kartu	0	0%

Zdroj: vlastní zpracování dat z dotazníkového šetření



Obrázek 22: Využívání platební karty

Zdroj: vlastní zpracování dat z dotazníkového šetření

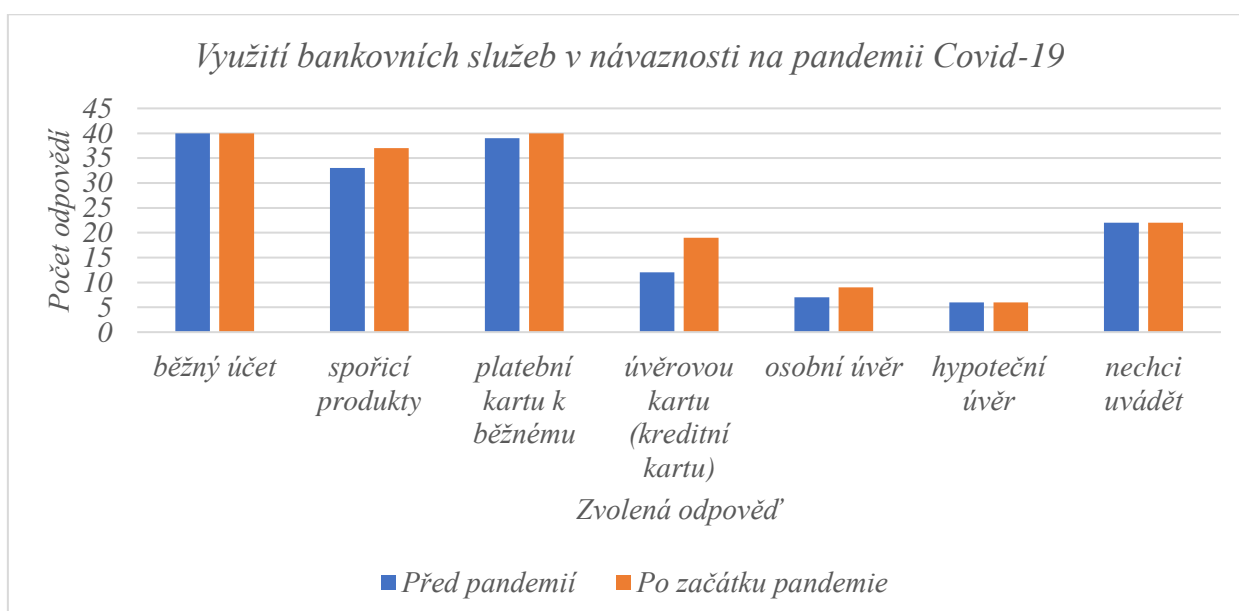
Z těchto údajů vyplývá, že téměř polovina respondentů si plně uvědomuje častější využívání platební karty než před začátkem pandemie. O něco menší zastoupení respondentů si neuvědomuje změnu využívání platební karty v návaznosti na pandemii. Pouze 3 respondenti uvedli, že nesouhlasí s tím, že by platební kartu používali více než před pandemií.

Třetí a čtvrtá otázka směřovala na využívané služby před a po začátku pandemie. Odpovědi na tyto otázky byly pro lepší srovnání zpracovány společně do Tabulky 10 a zobrazeny na Obrázku 23.

Tabulka 10: Využívání služeb v návaznosti na pandemii

Odpověď	Před pandemií - absolutní počet	Před pandemií - relativní počet	Po začátku pandemie - absolutní počet	Po začátku pandemie - relativní počet
běžný účet	40	64,51%	40	64,51%
spořicí produkty	33	51,56%	37	59,67%
platební kartu k běžnému	39	62,90%	40	64,51%
úvěrovou kartu (kreditní kartu)	12	19,35%	19	30,64%
osobní úvěr	7	11,29%	9	14,51%
hypoteční úvěr	6	9,67%	6	9,67%
nechci uvádět	22	35,48%	22	35,48%

Zdroj: vlastní zpracování dat z dotazníkového šetření



Obrázek 23: Využívání služeb v návaznosti na pandemii

Zdroj: vlastní zpracování dat z dotazníkového šetření

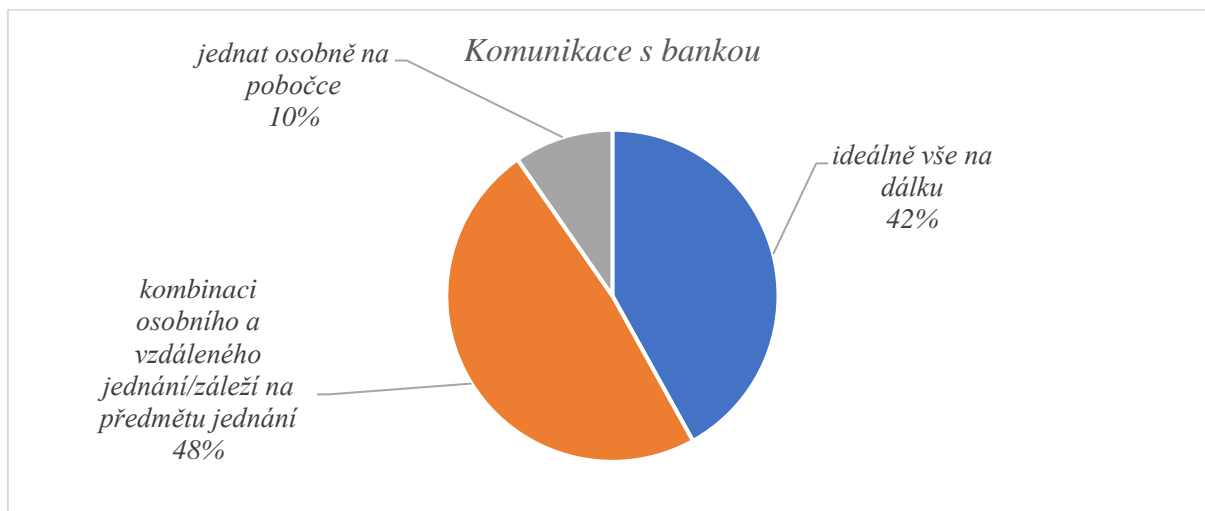
Z těchto dat lze vyčíst, že u většiny sledovaných služeb došlo k nárustu jejich využití klienty v daném vzorku respondentů. Více než třetina respondentů se rozhodla neuvádět informace.

Důležitou součástí dotazníku bylo zjištění preferované komunikace klienta s bankou. Tato část byla zahrnuta pro zjištění veřejného mínění o pandemii.

Tabulka 11: Komunikace s bankou

Odpověď	Absolutní	Relativní
ideálně vše na dálku	26	42,00%
kombinaci osobního a vzdáleného jednání/záleží na předmětu jednání	30	48,00%
jednat osobně na pobočce	6	10,00%

Zdroj: vlastní zpracování dat z dotazníkového šetření



Obrázek 24: Komunikace s bankou

Zdroj: vlastní zpracování dat z dotazníkového šetření

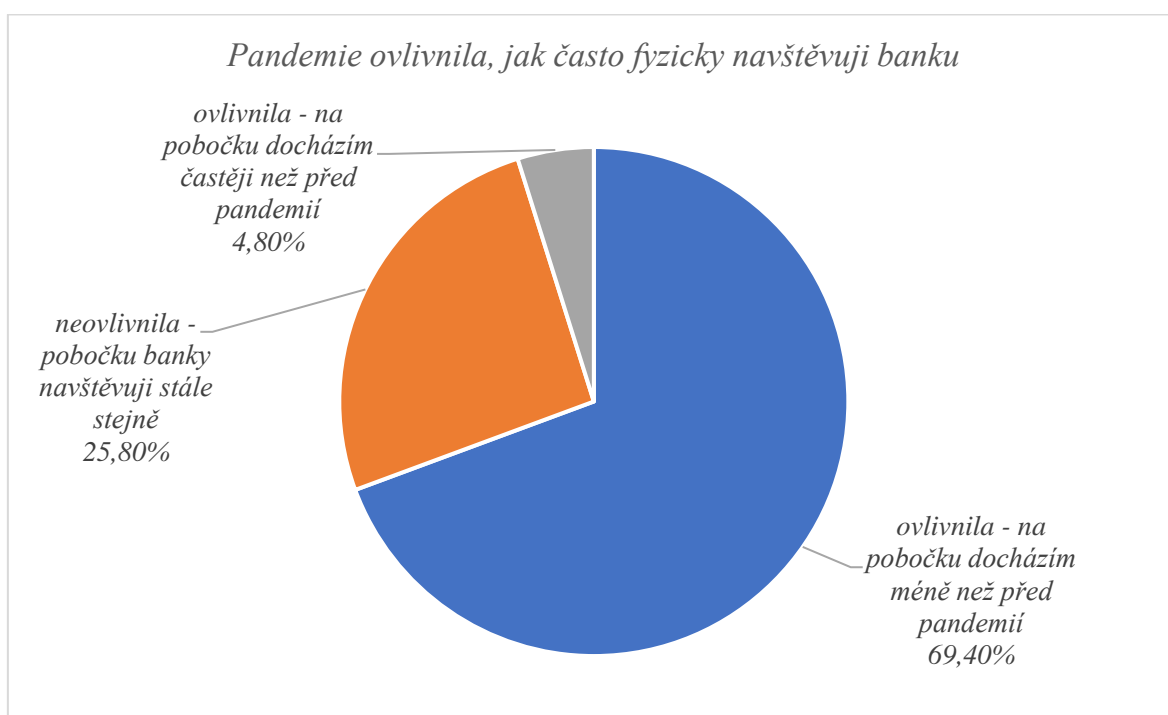
Z dat zpracovaných do Tabulky 11 a Obrázku 24 vyplývá, že v návaznosti na předmět komunikace je nejpreferovanější možností je kombinace vzdáleného a osobního jednání, v návaznosti na předmět komunikace. Ze zbylé části 26 respondentů preferuje kompletně vzdálenou komunikaci s bankou, naopak 6 respondentů dává přednost osobní komunikaci s obchodním místem.

S touto otázkou souvisí i následující dotaz na četnost návštěv bankovní pobočky před a po začátku pandemie Covid-19. Zde se již tedy nejedná o preferenci, nýbrž o zkušenost klientů. Data jsou opět uspořádána do Tabulky 12 a grafu na Obrázku 25.

Tabulka 12: Vliv pandemie na návštěvy pobočky

Odpověď	Absolutní	Relativní
ovlivnila - na pobočku docházím méně než před pandemií	43	69,40%
neovlivnila - pobočku banky navštěvuji stále stejně	16	25,80%
ovlivnila - na pobočku docházím častěji než před pandemií	3	4,80%

Zdroj: vlastní zpracování dat z dotazníkového šetření



Obrázek 25: Vliv pandemie na návštěvy pobočky

Zdroj: vlastní zpracování dat z dotazníkového šetření

Značná část (69,40 %) respondentů pociťuje, že pandemie ovlivnila četnost návštěvy pobočky jejich banky. Z toho 43 respondentů dochází na pobočku méně, než před pandemií a 3 naopak více. Zbývajících 16 respondentů nepociťuje vliv pandemie na četnost návštěvy pobočky banky.

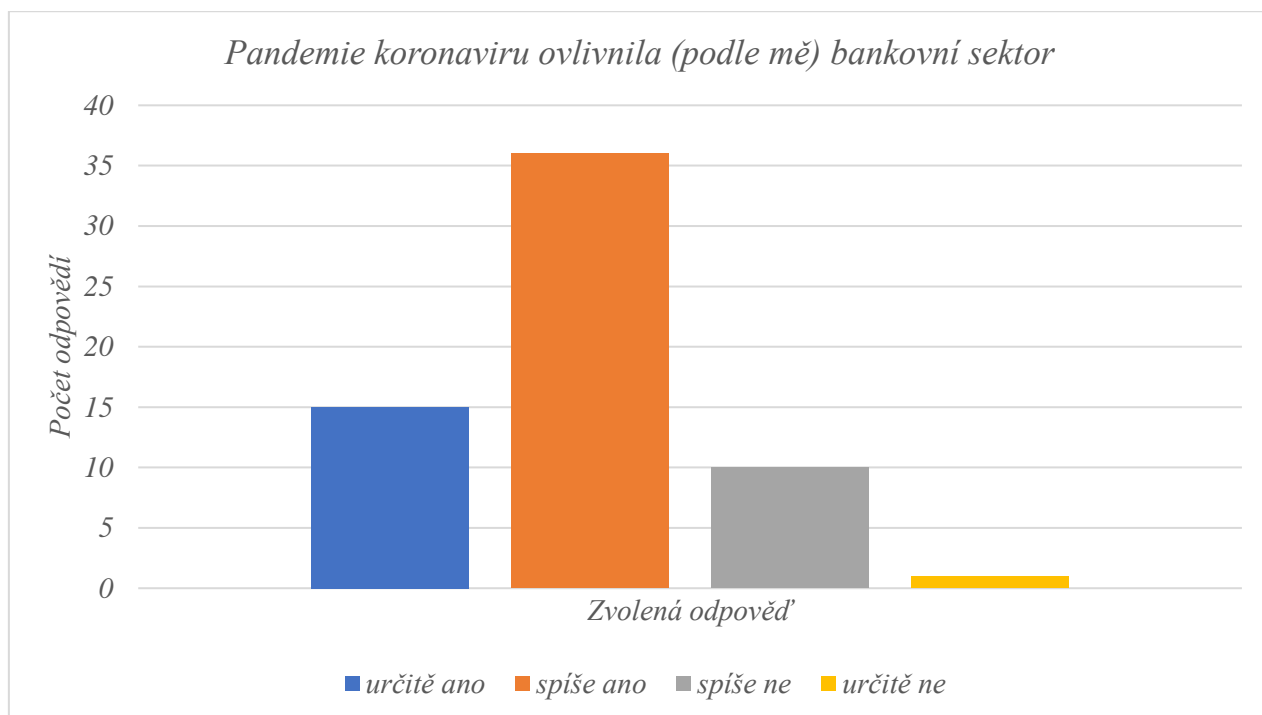
Zbýající otázky z dotazníku jsou již velice subjektivní. Zkoumají, zda a případně jak podle nich ovlivnila pandemie Covid-19 bankovní sektor jako takový.

Na otázku, zda má pandemie nějaký vliv na bankovní sektor, jsou odpovědi v Tabulce 13 a na Obrázku 26.

Tabulka 13: Vliv pandemie na bankovní sektor

Odpověď	Absolutní	Relativní
určitě ano	15	24,20%
spíše ano	36	58,10%
spíše ne	10	16,10%
určitě ne	1	1,60%

Zdroj: vlastní zpracování dat z dotazníkového šetření



Obrázek 26: Vliv pandemie na bankovní sektor

Zdroj: vlastní zpracování dat z dotazníkového šetření

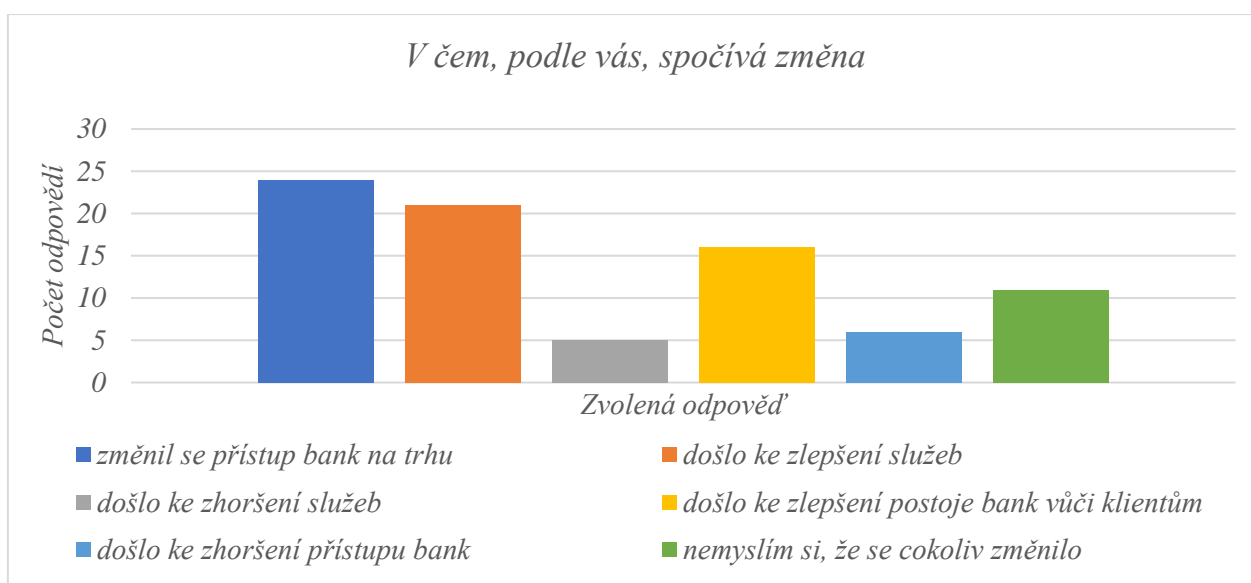
Zde se 51 respondentů přiklání ke kladné odpovědi, 15 z toho zvolilo, že měla pandemie dle jejich názoru jistě na bankovní sektor vliv. Zbylých 11 respondentů se pak přiklání k tomu, že žádný vliv pandemie v bankovním sektoru nepocítují.

Závěrečná otázka nabízela možnost zvolit více odpovědí. Zde respondent volil, v čem vidí vliv pandemie na bankovní sektor, v případě že v předchozí otázce odpověděl kladně. Zahrnuta byla ale i možnost pro ty, kdo změnu v bankovním sektoru nepocítili. Odpovědi jsou pak v Tabulce 14 a na Obrázku 27.

Tabulka 14: Změny na bankovním trhu

Odpověď	Absolutní	Relativní
<i>změnil se přístup bank na trhu</i>	24	38,70%
<i>došlo ke zlepšení služeb</i>	21	33,87%
<i>došlo ke zhoršení služeb</i>	5	8,06%
<i>došlo ke zlepšení postoje bank vůči klientům</i>	16	25,80%
<i>došlo ke zhoršení přístupu bank</i>	6	9,67%
<i>nemyslím si, že se cokoliv změnilo</i>	11	17,74%

Zdroj: vlastní zpracování dat z dotazníkového šetření



Obrázek 27: Změny na bankovním trhu

Zdroj: vlastní zpracování dat z dotazníkového šetření

V korespondenci s předchozí otázkou, odpovědělo 11 respondentů, že žádnou změnu v bankovním sektoru nepocítují. Nejčasněji pak byla volena generická odpověď, že došlo k nějaké změně, bez bližší specifikace. Podstatná část respondentů pak pocítuje zlepšení služeb či přístupu bankovních společností. Menší část naopak sleduje zhoršení poskytovaných služeb či zhoršení přístupu své banky.

5 Vyhodnocení

Cílem kapitoly je vyhodnotit správnost či nesprávnost tvrzení uvedených v kapitole 3.1 na základě informací zpracovaných v předešlé kapitole. Z tohoto důvodu je kapitola členěna podle jednotlivých hypotéz.

H_0 Vlivem pandemie Covidu-19 došlo k poklesu objemu poskytnutých osobních úvěrů.

Na základě zjištěných informací ze srovnání bazických indexů skutečných a predikovaných hodnot došlo ke zjištění, že pandemie Covid-19 měla na objem poskytnutých úvěrů kladný vliv. V realitě ovlivněné pandemií byl tedy poskytnut větší objem osobních úvěrů než v predikci bez vlivu pandemie. Z tohoto důvodu je hypotéza *H_0 Vlivem pandemie Covidu-19 došlo k poklesu objemu poskytnutých osobních úvěrů* vyhodnocena jako nepravdivá.

H_1 Vlivem pandemie Covidu-19 došlo k poklesu objemu poskytnutých hypotečních úvěrů.

Stejně jako u porovnání bazických indexů skutečných a predikovaných hodnot objemu poskytnutých neúčelových úvěrů, byl u objemu poskytnutých hypotečních úvěrů pozorován kladný vliv pandemie. Z tohoto důvodu je třeba zamítnout i hypotézu *H_1 Vlivem pandemie Covidu-19 došlo k poklesu objemu poskytnutých hypotečních úvěrů*.

H_2 Vlivem pandemie Covidu-19 došlo k nárůstu počtu klientů banky.

Na základě dat zjištěných ze srovnání bazických indexů měla pandemie Covid-19 negativní vliv na počet klientů banky. Protože se tato skutečnost rozchází s hypotézou *H_2 Vlivem pandemie Covidu-19 došlo k nárůstu počtu klientů banky*, je tato hypotéza také zamítnuta.

H_3 Vlivem pandemie Covidu-19 došlo ke zvýšení využívání debetních platebních karet.

Ze srovnání bazických indexů v předchozí kapitole o počtu aktivních debetních karet ve sledovaných letech bylo zjištěno, že pandemie měla na tento vývoj kladný vliv – tedy že při reálném vývoji zasaženém Covidem-19 bylo více aktivních debetních karet ke konci roku, než v alternativní predikci bez zásahu pandemie. Hypotéza *H_3 Vlivem pandemie Covidu-19 došlo ke zvýšení využívání debetních platebních karet* je tedy správná.

H_4 Vlivem pandemie Covidu-19 došlo ke snížení počtu obchodních míst banky.

Výsledkem práce se skutečnými a alternativními daty o počtu obchodních míst banky předchozí kapitoly bylo, že pandemie Covid-19 měla na jejich vývoj v letech negativní vliv.

Na základě toho je *H₄ Vlivem pandemie Covidu-19 došlo ke snížení počtu obchodních míst banky* vyhodnocena jako správná.

H₅ Vlivem pandemie Covidu-19 došlo ke snížení průměrného přepočteného počtu zaměstnanců banky.

Ze zjištěných dat o vývoji průměrného přepočteného počtu zaměstnanců vzhledem k pandemii Covid-19 bylo vyhodnoceno, že pandemie měla na tento vývoj negativní vliv. Proto je hypotéza *H₅ Vlivem pandemie Covidu-19 došlo ke snížení průměrného přepočteného počtu zaměstnanců banky* přijata jako správná.

H₆ Vlivem pandemie Covidu-19 došlo ke snížení čistého ročního zisku banky.

Na základě srovnání bazických indexů získaných dat byl zjištěn negativní vliv pandemie Covid-19 na roční čistý zisk banky. Tvrzení *H₆ Vlivem pandemie Covidu-19 došlo ke snížení čistého ročního zisku banky* je tedy správné.

Reálná data byla srovnávána s hypotetickou predikcí vývoje na základě dat z předchozích let. Data jsou stanovována v určitém intervalu správnosti. Při predikci hodnot zvoleného ukazatele za pomoci prodloužení trendové funkce, je zobrazen pouze vliv času. Pandemie Covid-19 je tedy jen dalším faktorem, který může mít vliv na vývoj sledovaného ukazatele. Tyto výsledky je proto třeba brát s určitou rezervou.

Z dotazníkového šetření poté vyplývá, že téměř polovina respondentů si již na začátku dotazníkového šetření aktivně uvědomovala, že pandemie Covid-19 ovlivnila bankovní sektor. To, že pandemie měla do jisté míry vliv na bankovní sektor připustilo ke konci dotazníku více než 80 % respondentů. Velká část (téměř 70 %) respondentů si uvědomuje, že od začátku pandemie Covid-19 dochází na pobočku banky méně než dříve.

Závěr

Přestože v současné době nejsou platná žádná restriktivní opatření týkající se pandemie Covid-19, zůstává tato nemoc i nadále součástí běžného života. Stejně tak zůstávají přítomny i mnohé následky pandemie v bankovním sektoru.

Při zkoumání hypotéz byl zjištěn vliv pandemie ve všech sledovaných hypotézách. Pandemie Covid-19 ovlivnila poskytnutý objem neúčelových i hypotečních úvěrů. Zjištěný vliv pandemie na bankovní sektor byl pozitivní, což vyvrátilo příslušné hypotézy H_0 a H_1 . Taktéž byla zmíněna hypotéza H_2 založená na předpokladu, že mělo dojít vlivem pandemie k navýšení počtu klientů banky. Naopak potvrzeny byly hypotézy H_3 , H_4 a H_5 týkající se nárůstu počtu platebních karet, obchodních míst banky a průměrného přepočteného počtu zaměstnanců. Nakonec byla potvrzena i hypotéza H_6 předpokládající negativní vliv pandemie na čistý zisk banky.

Těmito zjištěními byl potvrzen dopad pandemie na bankovní sektor, včetně zjištění vlivu pandemie Covid-19. V práci byla také sestrojena predikce vývoje parametrů bez zásahu pandemie. Tím byl také naplněn cíl této bakalářské práce.

Zjištěné informace mohou být aplikovány pro zlepšení přípravy subjektů nejen bankovního sektoru na případné další krizové situace. Analýza dopadů pandemie na bankovní sektor je také důležitá z hlediska dalšího rozhodování. V zájmu bank je některé změny zapříčiněné pandemií Covid-19 uvést zpět do původního stavu, jiné naopak zachovat a začlenit do provozu. Vliv pandemie se tak stane součástí bankovního sektoru.

Celá problematika by zasloužila podrobnější zkoumání i do budoucna. S odstupem času bude pravděpodobně vliv pandemie Covid-19 na bankovní sektor lépe prozkoumatelný díky většímu množství dostupných dat. Přínosné by bylo také prozkoumat jednotlivé aspekty více do hloubky, případně rozšířit práci o pozorování problematiky z více hledisek.

Seznam použité literatury

- BRUKWICA, Irena a DUDZIK, Iwona, 2022. *Credit economy of banks during SARS-CoV-2* [online]. ProQuest, [cit. 2022-05-28]. Dostupné z: <https://www.proquest.com/docview/2656117060/56C83DBDAB594120PQ/1?accountid=17116>
- BUCHHEL, Paula, 2023. *Deloitte* [online]. [cit. 2023-06-06]. Dostupné z: <https://www2.deloitte.com/za/en/pages/about-deloitte/press-releases/Cashless-and-contactless-payments-in-the-time-of-COVID-19-and-beyond.html>
- BUČKOVÁ, Veronika, 2010. *Finance.cz: Nezvládnutí reputačního rizika může mít pro banku fatální následky* [online]. [cit. 2022-05-28]. Dostupné z: <https://www.finance.cz/zpravy/finance/283875-nezvladnuti-reputacniho-rizika-muze-mit-pro-banku-fatalni-nasledky/>
- ČBA, 2022. *Česká bankovní asociace: Český bankovní sektor* [online]. [cit. 2022-05-27]. Dostupné z: <https://cbaonline.cz/o-bankovnim-sektoru>
- ČBA, 2022. *Česká národní banka: Dohled nad finančním trhem* [online]. [cit. 2022-05-27]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/dohled-financni-trh/>
- ČBA, 2022. *Česká národní banka: O ČNB* [online]. [cit. 2022-05-27]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/
- ČNB ARAD, 2023. *Odeslané platby dle druhu platební služby týkající se jiných než MFI: Roční, Platby kartami vydanými rezidentským PSP (kromě karet s funkcí elektronických peněz), Počet, Debetní karty* [online]. [cit. 2023-06-14]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/arad/#/display_link/single_cs_SPSSOPPSY12POC04
- ČNB ARAD, 2023. *Úvěry klientské: Měsíční, Rezidenti, Stav (zůstatek)* [online]. [cit. 2023-06-14]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/arad/#/display_link/single_cs_SUCM100211XXX101101
- ČSOB, 2022. *Myslíme zeleně* [online]. [cit. 2022-05-27]. Dostupné z: <https://www.csob.cz/portal/csob/myslme-zelene>

HAAS, Heather A, 2022. *The Proverbs of a Pandemic: The Early Months of the COVID-19 Pandemic Viewed through the Lens of Google Trends*. *Journal of American Folklore* [online]. ProQuest, [cit. 2022-05-28]. Dostupné z: <https://www.proquest.com/docview/2655172523/fulltextPDF/3D1CAFFBB3C847FAPQ/1?accountid=17116>

HEBÁK, Petr, 2013. *Statistické myšlení a nástroje analýzy dat*. Praha: Informatorium. ISBN 978-80-7333-105-4.

HENDL, Jan, Josef BASL, Marek BRABEC, Gejza DOHNAL, Jaroslav KALOUS, Jindřich KREJČÍ, Marek MALÝ, Lucie SEVEROVÁ, Kamila SLUKOVÁ, Petr SOUKUP, Ondřej ŠIMPACH, Tomáš TRAMPOTA, Zdeněk VALENTA a Jiří ZHÁNĚL, 2014. *Statistika v aplikacích*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0700-9.

KELLER, Gerald, 2017. *Statistics for management and economics*. Mason: South-Western/Cengage Learning. ISBN 978-1-337-29694-6.

KOŠŤÁKOVÁ, Tereza, 2019. *O složitém jednoduše, aneb, Nebojte se statistiky, nekouše*. Ilustroval Tomáš ZIMA. Praha: Český statistický úřad. ISBN 978-80-250-2908-4.

Komerční banka, a. s., 2004. *Výroční zpráva 2003*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: <https://www.kb.cz/getmedia/67b5773e-7917-4828-80b8-7f45463cd64a/kb-2003-vyrocní-zprava.pdf>

Komerční banka, a. s., 2005. *Výroční zpráva 2004*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: <https://www.kb.cz/getmedia/3797837b-24b4-46b2-a493-db0f587b41df/kb-2004-vyrocní-zprava.pdf>

Komerční banka, a. s., 2006. *Výroční zpráva 2005*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: <https://www.kb.cz/getmedia/a99004a9-ec51-49a6-b0e5-02798332e9ef/kb-2005-vyrocní-zprava.pdf>

Komerční banka, a. s., 2007. *Výroční zpráva 2006*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: <https://www.kb.cz/getmedia/ddb74c14-25ba-41e1-bfe4-91285385f3d6/kb-2006-vyrocní-zprava.pdf>

Komerční banka, a. s., 2008. *Výroční zpráva 2007*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: <https://www.kb.cz/getmedia/97255970-0e6f-4a95-bde0-664195a13914/kb-2007-vyrocní-zprava.pdf>

Komerční banka, a. s., 2009. *Výroční zpráva 2008*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: <https://www.kb.cz/getmedia/4b443a75-dca0-47a3-b315-45bf38831bd2/kb-2008-vyrocní-zprava.pdf>

Komerční banka, a. s., 2010. *Výroční zpráva 2009*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: <https://www.kb.cz/getmedia/7daca7a-9a03-4a8f-b830-2e33f33803d9/kb-2009-vyrocní-zprava.pdf>

Komerční banka, a. s., 2011. *Výroční zpráva 2010*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: <https://www.kb.cz/getmedia/a63f1254-46a0-48f0-83d3-d6cbdd753e97/kb-2010-vyrocní-zprava.pdf>

Komerční banka, a. s., 2012. *Výroční zpráva 2011*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: <https://www.kb.cz/getmedia/4c4d22f9-3e1b-4912-a89b-3eeb67d22273/kb-2011-vyrocní-zprava.pdf>

Komerční banka, a. s., 2013. *Výroční zpráva 2012*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: <https://www.kb.cz/getmedia/fbf2955e-4043-41d0-a668-28a9e3568680/kb-2012-vyrocní-zprava.pdf>

Komerční banka, a. s., 2014. *Výroční zpráva 2013*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: <https://www.kb.cz/getmedia/6d6c6fc8-35e1-4764-bcd4-1da792569f03/kb-2013-vyrocní-zprava.pdf>

Komerční banka, a. s., 2015. *Výroční zpráva 2014*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: <https://www.kb.cz/getmedia/39e4029f-b099-4671-998f-458a2c2bd88a/kb-2014-vyrocní-zprava.pdf>

Komerční banka, a. s., 2016. *Výroční zpráva 2015*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: <https://www.kb.cz/getmedia/e4eb0ccb-dd10-49f3-b1f9-af941de82150/kb-2015-vyrocní-zprava.pdf>

Komerční banka, a. s., 2017. *Výroční zpráva 2016*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: <https://www.kb.cz/getmedia/44425e19-eec0-4660-afaa-754405df94db/kb-2016-vyrocní-zprava.pdf>

Komerční banka, a. s., 2018. *Výroční zpráva 2017*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: https://www.kb.cz/getmedia/a9f9c1c7-1fd4-4d5e-8adb-5443d94586fa/KB_VZ_2017_CZ.pdf

Komerční banka, a. s., 2019. *Výroční zpráva 2018*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: <https://www.kb.cz/getmedia/0b469c15-d458-4b6b-909b-c67602bf6345/kb-2018-vyrocnizprava.pdf>

Komerční banka, a. s., 2020. *Výroční zpráva 2019*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: <https://www.kb.cz/getmedia/0f00bb9b-bf3d-4f6f-b0b4-1f8d7b005338/kb-2019-vyrocnizprava.pdf>

Komerční banka, a. s., 2021. *Konsolidovaná výroční zpráva 2020*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: <https://www.kb.cz/getmedia/53f0c356-6521-47da-b43c-8313d144309c/Vyrocnizprava-KB-2020.pdf>

Komerční banka, a. s., 2022. *Konsolidovaná výroční zpráva 2021*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: https://www.kb.cz/getmedia/4dfbcc3f-e03e-4038-90f7-e8bbe2493714/Vyrocnizprava-KB-2021_1.pdf

Komerční banka, a. s., 2023. *Konsolidovaná výroční zpráva 2022*. Praha: Komerční banka, a. s. Dostupné také z: <https://www.kb.cz/getmedia/3b902cff-3473-4b38-8716-762aa0af4819/Vyrocnizprava-KB-2022.pdf>

Komerční banka, 2023. *Environmentální udržitelnost* [online]. [cit. 2023-02-25]. Dostupné z: <https://www.kb.cz/cs/o-bance/vse-o-kb/podnikame-udrzitelne/environmentalni-udrzitelnost>

Komerční banka, 2023. *Fakta a výsledky, základní informace*. [online]. [cit. 2023-02-25]. Dostupné z: <https://www.kb.cz/cs/o-bance/vse-o-kb/fakta-a-vysledky>

Komerční banka, 2023. *Historie společnosti KB*. [online]. [cit. 2023-02-25]. Dostupné z: <https://www.kb.cz/cs/o-bance/vse-o-kb/kb-historie>

Komerční banka, 2023. *Klientská spokojenost* [online]. [cit. 2023-02-25]. Dostupné z: <https://www.kb.cz/cs/o-bance/vse-o-kb/podnikame-udrzitelne/socialni-udrzitelnost/klientska-spokojenost>

Komerční banka, 2023. *Podnikatelé a malé firmy* [online]. [cit. 2023-02-25]. Dostupné z: <https://www.kb.cz/cs/podnikatele-a-male-firmy>

Komerční banka, 2023. *Výroční a pololetní zprávy* [online]. [cit. 2023-06-12]. Dostupné z: <https://www.kb.cz/cs/o-bance/pro-investory/vykazy-a-vysledky/vyrocní-a-pololetní-zpravy>

KOZAK, Sylwester a Agata WIERZBOWSKA, 2022. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy: Did the COVID-19 pandemic amplify the positive impact of income diversification on the profitability of European banks?* [online]. ProQuest, [cit. 2022-05-28]. Dostupné z: <https://www.proquest.com/docview/2650007029/56C83DBDAB594120PQ/4?accountid=17116>.

McKinsey & Company, 2021. *McKinsey's Global Banking Annual Review* [online]. [cit. 2022-05-27]. Dostupné z: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/global-banking-annual-review>

MEJSTRÍK, Michal, Magda PEČENÁ a Petr TEPLÝ, 2014. *Bankovníctví v teorii a praxi: Banking in theory and practice*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-2462-870-7.

MZMČR, 2022: *Onemocnění aktuálně* [online]. [cit. 2022-05-28]. Dostupné z: <https://onemocneni-aktualne.mzcr.cz/covid-19--napoveda>

MZMČR, 2022: *Onemocnění aktuálně* [online]. [cit. 2022-05-28]. Dostupné z: <https://onemocneni-aktualne.mzcr.cz/vakcinace-cr>

REVENDA, Zbyněk, Martin MANDEL, Jan KODERA, Petr MUSÍLEK a Petr DVOŘÁK, 2015. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. 6. vyd. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-279-6.

SLESS, Ryan Taylor, Nathaniel Edward HAYWARD, Paul MacDaragh RYAN, Conor DEASY a Kantikiran DASARI, 2021. *Emergency department attendances during the COVID-19 pandemic: a retrospective analysis of attendances following Irish governmental pandemic measures* [online]. ProQuest. [cit. 2022-05-28]. Dostupné z: <https://www.proquest.com/docview/2531467262/fulltextPDF/92B0E0E154F44A2CPQ/1?accountid=17116>.

UJAH, Nacasius U., Jorge BRUSA a Collins E. OKAFOR, 2017. *The influence of earnings management and bank structure on bank performance: International evidence* [online]. ProQuest. [cit. 2022-05-28]. Dostupné z: <https://www.proquest.com/docview/1916619066/fulltextPDF/6B63F4E9AD2E4BFAPQ/1?accountid=17116>