

**Univerzita Hradec Králové**  
**Fakulta informatiky a managementu**  
**Katedra Ekonomie**

**Adaptace fintech aplikací poskytujících bankovní služby**

Diplomová práce

Autor: Lukáš Bartoš  
Studijní obor: IM2

Vedoucí práce: Ing. Ivan Soukal Ph.D.

Hradec Králové

29.4.2020

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a s použitím uvedené literatury.

V Hradci Králové dne 29.4.2020

Lukáš Bartoš

Poděkování:

Děkuji vedoucímu diplomové práce Ing. Ivanu Soukalovi Ph.D. za metodické vedení práce, dobré rady a návrhy, které vždy pomohly posunout práci správným směrem.



## **Anotace**

Práce popisuje teoretický rámec fintech problematiky se zaměřením na nebankovní instituce. Cílem práce je určit úroveň adaptace fintech aplikací, které neposkytují tradiční banky mezi studenty. Součástí cíle je i analýza faktorů odlišujících studenty, kteří fintech služby využívají a těch, kteří je nevyužívají. Stejným způsobem jsou určeny faktory odlišující studenty s kladným vztahem k fintech službám a těch s jiným názorem. V rámci práce jsou zodpovězeny vybrané hypotézy určující konkrétní rozdíly mezi jednotlivými testovanými skupinami. Na tyto otázky je v práci odpovězeno na základě výsledků kvantitativního výzkumu. Na základě výsledků kvalitativního výzkumu bylo určeno, které faktory konkrétně od používání fintech služeb odrazují spotřebitele, kteří mají o jejich používání zájem, ale stále se pro používání nemohou rozhodnout.

## **Annotation**

### **Title: Adaptation of fintech applications providing banking services**

The thesis describes the theoretical framework of the financial technologies issue with the focus on non-banking financial institutions. The aim of the thesis is to determine the adaptation level of fintech applications, which are not provided to students by traditional banking institutions. Analysis of factors distinguishing students who use fintech technologies and those who do not, is included as a part of the thesis' aim. Similarly, the factors distinguishing students with a positive attitude towards fintech services and those who hold the opposite view are determined. The thesis also includes selected hypotheses, which determine the concrete differences between said test groups. Answers to questions concerning this matter are based on the results of quantitative research. Based on the results of qualitative research, factors that discourage consumers, who are interested in using fintech services, but still cannot make a decision to use them, were determined.

# Obsah

1	Úvod.....	1
1.1	Cíl a metodika práce .....	2
2	Fintech.....	4
2.1	Definice fintechu.....	4
2.2	Dopad fintechu na finanční sektor.....	5
2.3	Fintech start-upy.....	6
2.4	Historie fintech.....	7
2.5	Aktuální trendy ve fintech .....	8
2.6	Charakteristiky fintech.....	9
2.6.1	Funkční charakteristiky fintech startupů .....	9
2.6.2	Nefunkční charakteristiky fintech startupů.....	10
2.7	Fintech vs. tradiční banky.....	11
2.8	Investice do fintech.....	14
2.9	Regulace fintech odvětví.....	15
3	Marketingový výzkum.....	17
3.1	Proces adaptace inovace.....	17
3.1.1	Křivka adaptace produktu.....	18
3.1.2	Technology acceptance model.....	19
3.1.3	UTAUT (Unified theory of acceptance and use of technology) .....	19

3.1.4	Faktory ovlivňující adaptaci nového produktu .....	21
3.2	Důvěryhodnost.....	21
3.2.1	Další faktory ovlivňující důvěryhodnost .....	22
3.2.2	Fintech a důvěryhodnost.....	24
3.2.3	UX a adaptace fintech produktů.....	26
3.3	Adaptace fintech řešení ve světě .....	27
3.4	Problematika začínajících start-up společností .....	28
3.5	Použité statistické metody.....	29
3.5.1	Testování statistických hypotéz .....	29
3.5.2	Test nezávislosti v kontingenční tabulce.....	30
3.6	Dotazníkové šetření.....	31
3.7	Kvalitativní výzkum .....	33
4	Praktická část.....	35
4.1	Situace na trhu.....	35
4.1.1	Obecná situace na trhu fintech start-upů.....	35
4.1.2	Revolut.....	36
4.1.3	Twisto.....	41
4.1.4	Curve.....	42
4.2	Tvorba dotazníkového šetření.....	44
4.2.1	Sledované proměnné.....	45

4.3	Příprava hloubkového rozhovoru.....	48
4.4	Vyhodnocení získaných dat.....	49
4.4.1	Vizualizace a popis získaných dat.....	49
4.4.2	Testování statistických hypotéz .....	59
4.4.3	Výsledky kvalitativního výzkumu.....	66
5	Shrnutí výsledků.....	70
6	Závěry a doporučení .....	74
	Seznam použité literatury.....	76
	Seznam obrázků.....	81
	Seznam tabulek .....	82
	Seznam grafů .....	83



# 1 Úvod

Výrazem fintech se aktuálně označují veškeré služby a aplikace, které určitým způsobem pracují s financemi a využívají k tomu výhody moderních technologií. V dnešní době se pod pojmem fintech aplikace rozumí nejčastěji integrace služeb určité banky do jedné aplikace, nebo se jedná o službu za kterou nestojí žádná velká banka a která nejčastěji skrz mobilní aplikaci poskytuje vybrané finanční služby. Může se jednat o aplikaci sloužící k převodu měn, platební účet nebo službu pro peer to peer půjčky. Tento druh služeb zažívá v poslední době poměrně velký růst, a to zejména díky všeobecné podpoře nejrůznějších fintech start-upů, které jsou v určitých aspektech schopny konkurovat velkým bankám.

Problematická je u těchto služeb jejich adaptace, protože se z větší části jedná o úplně nové koncepty, které spotřebitelé neznají. V některých případech jsou služby, kterým spotřebitel svěří své peníze dostupné pouze skrz mobilní aplikaci a bez české lokalizace. Protože se jedná o nový koncept, který spotřebitelům usnadní práci s finančními prostředky je zde možné nalézt určitou analogii s problematikou spojenou s adaptací a důvěrou v používání internetového bankovníctví v minulých letech. I když se v dnešní době objevují modernější a progresivnější přístupy sloužící k přilákání nových zákazníků.

V první části práce se nachází definice a hlubší rozebrání pojmu fintech a zároveň jsou zde popsány principy fintech aplikací, které poskytují banky a startup společnosti. Na tuto část navazuje pojednání o problematice adaptace nových služeb, zejména ve finančním sektoru. Dále se nachází seznámení s aktuální situací na trhu a popis tří vybraných společností, které aktuálně působí na trhu. Následuje popis tvorby kvantitativního výzkumu, který zkoumá adaptaci a důvěru ve fintech služby, a to včetně popisu použitých statistických metod, na který navazuje popis přípravy kvalitativního výzkumu v podobě polostrukturovaného rozhovoru. V další části lze nalézt rozbor vyhodnocení dotazníkového šetření a provedených rozhovorů. Na konci práce se nachází shrnutí a diskuse výsledků dosažených vyhodnocením daného šetření.

## **1.1 Cíl a metodika práce**

Cílem této diplomové práce je zjistit míru adaptace fintech aplikací, které poskytují nebankovní společnosti a míru spotřebitelů, kteří mají k těmto fintech službám kladný vztah. Výzkum je prováděn mezi mladými, studujícími spotřebiteli, kteří žijí v České republice. Tato demografická skupina byla vybrána, protože moderní technologie se staly běžnou součástí jejich života a jsou tudíž vhodnými adepty k využívání těchto aplikací. V práci budou kromě vyjádření míry adaptace fintech aplikací zodpovězeny následující hypotézy:

1. Mezi spotřebiteli, kteří mají kladný vztah k adaptaci fintech služeb je oproti spotřebitelům s odlišným názorem na fintech větší podíl studentů, kteří jsou ochotní jednat s umělou inteligencí.
2. Mezi spotřebiteli, kteří mají kladný vztah k adaptaci fintech služeb je oproti spotřebitelům s odlišným názorem na fintech větší podíl studentů aplikovaných věd.
3. Mezi spotřebiteli, kteří mají kladný vztah k adaptaci fintech služeb je oproti spotřebitelům s odlišným názorem na fintech větší podíl studentů s aktivním příjmem.
4. Mezi spotřebiteli, kteří mají kladný vztah k adaptaci fintech služeb je oproti spotřebitelům s odlišným názorem na fintech větší podíl studentů, kteří dlouhodobě nebo vícekrát ročně cestují.
5. Mezi spotřebiteli, kteří mají kladný vztah k adaptaci fintech služeb je oproti spotřebitelům s odlišným názorem na fintech větší podíl studentů, kteří mají kladný vztah k obecnému přijímání inovací.
6. Mezi spotřebiteli, kteří mají kladný vztah k adaptaci fintech služeb je oproti spotřebitelům s odlišným názorem na fintech větší podíl studentů, kteří si uvědomují případná rizika, která mohu z používání fintech služeb vyplývat.
7. Mezi spotřebiteli, kteří mají kladný vztah k adaptaci fintech služeb je oproti spotřebitelům s odlišným názorem na fintech větší podíl studentů, které ke změně služby přesvědčí nebo spíše přesvědčí výše poplatků.

8. Mezi spotřebiteli, kteří mají kladný vztah k adaptaci fintech služeb je oproti spotřebitelům s odlišným názorem na fintech větší podíl mužů než žen.

Dále je součástí práce detailní diskuse jednotlivých aspektů, které mají na adaptaci fintech služeb, případně na postoj k fintech službám u spotřebitelů největší vliv. Odpovědi na výše zmíněné otázky budou zjišťovány na základě kvalitativního výzkumu, který se zakládá na dotazníkovém šetření mezi studenty českých univerzit. Ke zjištění odpovědí na výše zmíněné otázky budou využity dvou výběrové testy statistických hypotéz o podílu a chí kvadrát testy zkoumající závislost mezi proměnnými. Dále je součástí práce také kvalitativní průzkum, který formou rozhovoru zkoumá postoje studentů, kteří mají o fintech služby zájem, ale stále se pro jejich používání úplně nerozhodli. Tento rozhovor bude proveden na základě polostrukturované osnovy rozhovoru, jejíž tvorba je inspirována metodikou UTAUT.

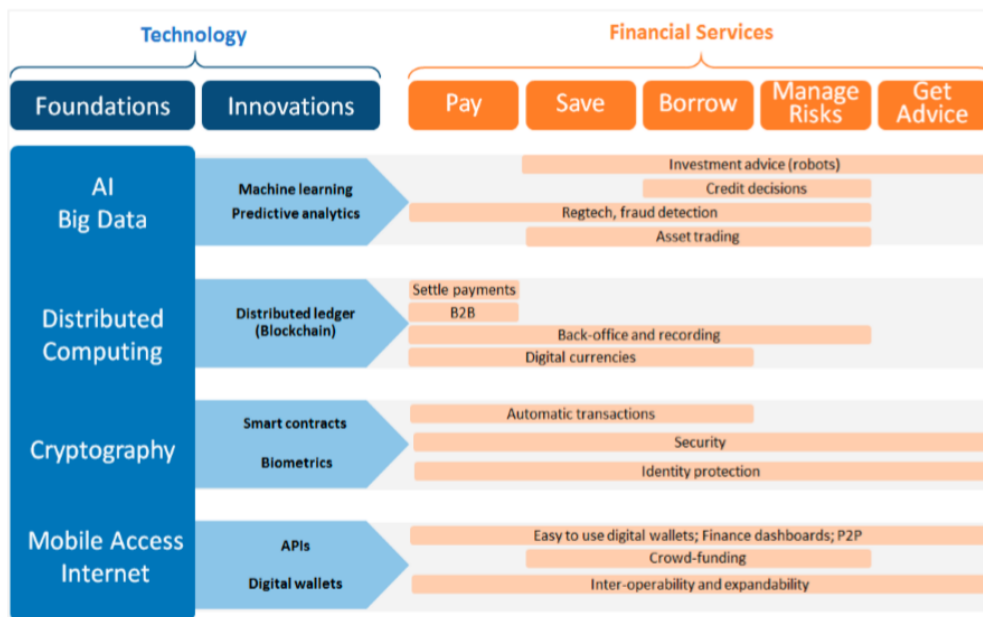
## 2 Fintech

V této kapitole je přítomna definice a hlubší rozbor pojmu Fintech, také se zde nachází popis subjektů, které fintech využívají ke svému podnikání.

### 2.1 Definice fintechu

Pojem fintech vznikl ze spojení dvou anglických slov, a to *Financial* a *Technology*. Obecně toto spojení vyjadřuje „*Počítačové programy a jiné technologie používané k podpoře bankovních a finančních služeb.*“ (Oxford English Dictionary nedatováno). Neexistuje ale žádná jednotná definice a v odborné literatuře se lze setkat s více různými definicemi. Podle Gaie a spol (Gai et al. 2018) fintech zahrnuje například využití následujících technologií pro podporu finančních produktů: mobilní sítě, big data, cloud computing a pokročilé techniky analýzy dat.

Rozvoj fintech technologií v posledním desetiletí ilustruje He a spol (He et al. 2017) na Obrázku 1. Zde jsou uvedeny příklady moderních technologií, jako je umělá inteligence, big data, distribuovaný výpočetní výkon, kryptografie a mobilní internet. Tyto technologie ovlivňují určité aspekty finančních služeb a díky prolínání těchto technologií je možné vytvářet moderní fintech aplikace, které zvyšují uživatelský komfort a automatizují vybrané bankovní procesy.



Obrázek 1 - Technologie transformující finanční služby. Zdroj: (He et al. 2017)

## 2.2 Dopad fintechu na finanční sektor

Rozvoj technologií označovaných jako fintech měl dle Nicoletti (Nicoletti 2017) vliv na dvě zásadní oblasti. První oblastí jsou velké tradiční finanční instituce, které díky fintech technologiím zlepšují kvalitu svých služeb a inovují své stávající produkty tak, aby se zákazníkům stále jevíly jako atraktivní a dodávaly jim přidanou hodnotu. Druhou oblastí, na kterou má fintech velký vliv je rozvoj start-up společností, které pomocí fintechu nabízejí spotřebitelům služby související s financemi. Gimpel a spol. (Gimpel et al. 2018) ve svém článku definují fintech start-up následovně: „*FinTech start-ups jsou nově založené podniky, které nabízejí finanční služby založené na FinTech.*“ Tyto společnosti mohou být zcela nezávislé na velkých bankovních institucích, nebo s nimi mohou být v partnerství.

Dle Puschmanna (Puschmann 2017) lze vymezit ne dvě, ale čtyři oblasti, na které má fintech podstatný vliv.

- Banky – Banky využívají fintech zejména k interakci mezi bankou a zákazníky, například v podobě úvěrových aplikací nebo online robotického

poradenství. Druhou oblastí je interakce mezi spotřebiteli v podobě online komunit nebo peer-to-peer služeb.

- Pojišťovny – Pojišťovny se zaměřují zejména na B2C (business to customer) služby v podobě komunikace mezi pojišťovnou a klientem. Jedná se například o sledování pohledávek pomocí dronů, analýzu velkých dat při řízení rizik nebo o službu, kdy řidič vozidla poskytuje pojišťovně údaje o jeho využívání a dostane za to levnější pojištění.
- Nebankovní instituce – Jedná se o vyspělé IT firmy nebo o startupy, které se zaměřují zejména na užší a specializovanou nabídku finančních služeb. Ke svému podnikání využívají moderních technologií (fintechu). Neobvyklá zde nejsou ani B2B řešení v podobě digitálního poradenství.
- Nepojišťovací instituce – Stejně jako u bank většina fintech řešení pochází od společností, které nejsou tradiční pojišťovnou. Tyto firmy pokrývají běžné služby stejně jako tradiční pojišťovny, ale i například neobvyklé C2C (customer to customer) řešení v podobě vzájemného peer-to-peer životního pojištění.

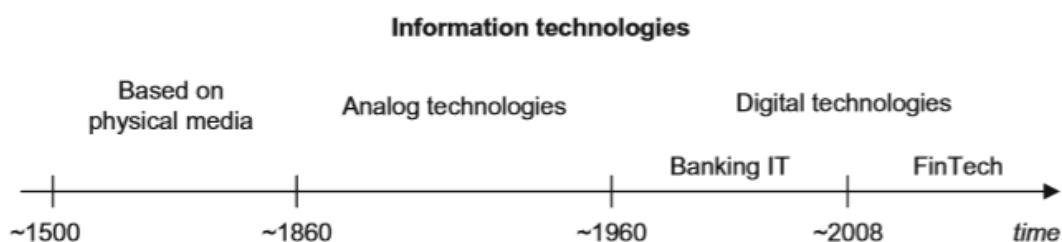
### **2.3 Fintech start-upy**

Fintech start-upy mají dle Danyho a spol. (Dany et al. 2016) výhody v mnoha oblastech. Těchto výhod dosahují zejména svou flexibilitou a menší velikostí podniků. Jedná se například o nabízení specializovaných služeb. Tento pojem vyjadřuje, že se fintech společnosti zaměřují pouze na malou, úzce zaměřenou oblast, které věnují 100 % svých kapacit. Může se například jednat o online cloudové mobilní platby. Díky podpoře maximální digitalizace svých služeb dosahují nižších nákladů než tradiční finanční instituce a díky tomu mohou spotřebitelům nabídnout nižší ceny za své služby. Díky flexibilním obchodním modelům mohou fintech start-upy posuzovat bonitu klientů, jejichž finanční profily nejsou v souladu s tradičními úvěrovými procesy. Díky těmto výhodám se tradiční bankovní instituce snaží se start-upy navazovat spolupráci, případně je pohlit, protože v nich vidí rostoucí konkurenci, která naštěstí pro ně nemá zatím tak silnou pozici na trhu a adaptaci u zákazníků.

Poradenská firma McKinsey (Dietz et al. 2015) popisuje několik klíčových oblastí, které jsou pro úspěch fintech start-upů důležité. Jedním z nich je získávání zákazníků. Velké banky již mají své báze zákazníků a pro fintech start-upy je poměrně drahé je získat tradičními způsoby, proto je pro ně důležité vytvářet inovativní přístupy, které jim pomohou získat nové zákazníky s nízkými náklady. Dalším důležitým faktorem je inovativní využívání dat. Jedná se například o výpočet úvěrového skóre na základě údajů ze sociálních sítí, potom mají možnost dosáhnout na úvěr i čerství absolventi bez pracovních zkušeností. Důležité je také úzké zaměření na skupinu zákazníků a oblast služeb, protože začínající firmy nemohou začít konkurovat celému bankovnímu sektoru. Kritický bod je také využívání stávající infrastruktury, nad kterou fintech společnost vytvoří určitou nadstavbu. Na tomto faktoru se dají ušetřit taktéž nemalé prostředky.

## **2.4 Historie fintech**

Ke vzniku fintech je nutné sledovat cestu toho, jak se rozvíjelo celé finanční odvětví. Podle Alta a spol. (Alt et al. 2018) se technologie ve finančním sektoru rozvíjela již od založení první banky v roce 1472. První využívanou technologií ve finančnictví byly fyzické nosiče informací, jako například papír. Díky této limitaci bylo geografické pokrytí daných institucí značně omezeno. Výraznou změnu přinesly první analogové technologie v podobě telegrafu. Toto období je považováno za druhou etapu vývoje technologií ve finančnictví, která přinesla oddělení informací od fyzických nosičů. V důsledku analogových technologií došlo k industrializaci. Další kapitolou byl příchod digitálních technologií. Od 80. let se finanční služby stávají převážně digitálním průmyslem. Transakce jsou zřizovány elektronicky a finanční instituce začínají využívat IT systémy pro podporu svých procesů. Postupem času začalo docházet k diverzifikaci služeb, outsourcingu určitých bankovních procesů a současně ke snižování počtu bankovních institucí a růstu počtu bankovních zaměstnanců. V návaznosti s tím přichází doba Fintech technologií, která umožňuje automatizaci procesů, které do té doby musely být prováděny manuálně a umožňuje zákazníkům velké množství služeb zařídit a využít digitálně z pohodlí domova. Vývoj technologií ve finančnictví shrnuje Obrázek 2.



Obrázek 2 - Časová osa informačních technologií ve finančnictví. Zdroj: (Alt et al. 2018)

K vývoji fintech startupů podle Nicolettiho (Nicoletti 2017) začalo docházet ve stejné době, kdy začaly expandovat fintech technologie. Touto dobou je období po finanční krizi v roce 2008, kdy spotřebitelé začali dávat vinu za krizi velkým tradičním bankám a ztráceli v ně důvěru. Mladá generace začala vyhledávat společnosti, které nedostávají kvůli svému hospodaření finanční injekce z veřejných peněz a nebyly nijak zainteresovány ve finanční krizi. Dalším aspektem bylo vynucené zvýšení solventnosti bankovních institucí, které donutilo banky udržovat vyšší rezervy, a proto začaly omezovat své služby. To společně s rozmachem moderních technologií ve finančnictví, které umožnily automatizaci velkého množství procesů začalo vést k zakládání fintech startupů, jako k alternativám pro velké bankovní instituce.

## **2.5 Aktuální trendy ve fintech**

V dnešní době se fintech ve smyslu technologických řešení ubírá nejrůznějšími trendy, v rámci kterých je nutné řešit určité překážky. Gai ve svém článku zmiňuje některé z nich (Gai et al. 2018). Nejdůležitějším prvkem je zajištění bezpečnosti daných služeb a s tím spojené budování důvěry v nové služby. Tato oblast je podrobněji rozebrána dále v textu. Další oblastí jsou *big data* neboli zpracování velkého množství získaných dat. K datové analýze lze dnes využít i umělou inteligenci a získané informace je možné využít nejen pro hlubší porozumění svým zákazníkům, ale také pro detekování finančních podvodů, nebo pro předvídání



kritických a rizikových situací. Dalším problémem, se kterým se musejí fintech společnosti vypořádat, je výpočetní výkon. Aby bylo možné rychle a efektivně provádět jednotlivé operace na straně serverů, je třeba výkon a data distribuovat do více zařízení a tím vznikají poměrně složité technologické výzvy. Důležitým segmentem pro fintech jsou i sociální sítě, na kterých je dnes možné provádět platby a získávat data od jednotlivých spotřebitelů pro své zpracování. Fintech ale najde využití i v interních procesech organizací, Gai se zmiňuje například o optimalizačních technikách pro lepší finanční řízení. Krom jiného najde fintech své využití i v implementaci chytrých měst, tzv. *smart cities*.

Dany a spol. (Dany et al. 2016) uvádí další aktuální trendy v oblasti fintech, které chtějí adaptovat zejména velké banky. Prvním zmiňovaným trendem je úzká specializace na jednotlivé služby, ze kterých musí být po funkční, ale například i datové stránce vytěženo maximum. Druhým zmíněným trendem je snižování nákladů. Některé fintech start-upy jsou schopny provádět transakce až o 80 % levněji než tradiční banky, a to zejména díky technologiím jako je blockchain. Dále se zmiňuje o maximální digitalizaci aktuálně nedigitálních procesů.

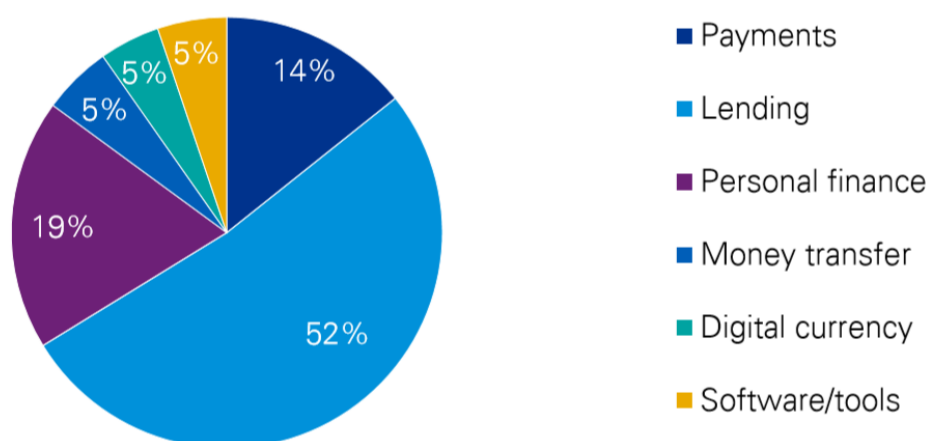
Thakor (Thakor 2019) popisuje aktuální vliv fintechu na investování a devizové obchodování. Zde se začínají využívat inteligentní roboti, kteří radí investorům a obchodníkům s jejich transakcemi. Jsou schopni rychle analyzovat trendy trhu a zpracovávat další informace důležité pro obchod. Dále se v této oblasti využívá fintech technologií pro kopírování a napodobování transakcí úspěšných obchodníků.

## **2.6 Charakteristiky fintech**

### **2.6.1 Funkční charakteristiky fintech startupů**

Tato kapitola shrnuje, jaké konkrétní funkce nabízejí fintech startupy, které se zabývají segmentem poskytování bankovních služeb. Merrey (Merrey, 2017) zmiňuje několik funkčních vlastností. V první řadě se jedná o zaměření se na platby. Jednat se může o osobní platby, jak v podobě terminálových nebo online platebních

systemů tak i o systémy na podporu fakturace pro malé a střední podniky. Další kategorií je správa osobních financí. Zde se jedná o systémy pro plánování a monitorování osobních finančních aktivit, případně o služby spojené s online nebo mobilním bankovníctvím. Třetí a aktuálně nejvíce zastoupenou skupinou jsou půjčky. Jedná se zejména o systémy sloužící k posuzování jednotlivých klientů z hlediska jejich solventnosti a služby poskytující peer-to-peer půjčky. Mezi poslední oblasti patří služby, které poskytují mezinárodní finanční transakce a služby zabývající se kryptoměny. Graf 1 zobrazuje procentuální rozložení fintech startupů, a to na základě jejich rozdělení dle funkční oblasti, kterou se zabývají. Navíc je zde zobrazena oblast, která se zabývá pouze tvorbou samotného softwaru a dalších podpůrných nástrojů.



*Graf 1 - Rozložení fintech startupů na základě poskytovaných funkcí.*

### **2.6.2 Nefunkční charakteristiky fintech startupů**

Gimpel a spol. ve svém článku provedli klasifikaci fintech startupů na základě jejich nefunkčních charakteristik (Gimpel et al. 2018). Navrhli rozdělení nefunkčních vlastností na základě tří perspektiv a k nim přiřazených dimenzí. První perspektiva se týká interakce a vyskytují se zde dimenze, jako je například personalizace dané služby, jestli uživatelé dostávají novinky o službě pouze při jejím používání, nebo jsou o novinkách notifikováni automaticky a neustále, jestli při komunikaci mezi

klientem a službou hraje určitou roli lidský faktor nebo zda uživatelé mohou jednoduše komunikovat s dalšími uživateli. Druhá perspektiva se týká dat. Zde se nacházejí dimenze, které se týkají struktury dat strukturovaná/nestrukturovaná, odkud společnost získává data nebo v jakém časovém horizontu data udržuje. Poslední perspektiva se týká monetizace. Zde se rozlišuje například mezi platbou za přímé využívání služby, nebo zda je platba v podobě předplatného. Zajímavá je i měna, ve které uživatel platbu provádí, protože se nemusí jednat o finanční měnu, ale například o data nebo nabízení reklamních sdělení v rámci aplikace. Tabulka 1 ukazuje souhrn všech zkoumaných perspektiv a dimenzí. Na základě analýzy 227 fintech startupů byla následně provedena klasifikace četností reálného zastoupení jednotlivých dimenzí.

Perspective	Dimension	Characteristics		
<b>Interaction</b>	<i>Personalization</i>	not personalized		personalized
	<i>Information exchange</i>	pull		push
	<i>Interaction type</i>	Direct	intermediary	marketplace
	<i>User network</i>	isolated		interconnected
	<i>Role of IT</i>	technology-mediated		technology-generated
	<i>Hybridization</i>	service-only		with physical product
	<i>Channel strategy</i>	digital exclusive		digital non-exclusive
<b>Data</b>	<i>Data source</i>	user	peer	public
	<i>Time horizon</i>	historic	current	predictive
	<i>Data usage</i>	transactional	basic analytical	advanced analytical
	<i>Data type</i>	structured		unstructured
<b>Monetization</b>	<i>Payment schedule</i>	none	transactional	subscription
	<i>User's currency</i>	attention	data	money
	<i>Partner's currency</i>	none		money
	<i>Business cooperation</i>	stand-alone		ecosystem

*Tabulka 1 - Tabulka souhrnu perspektiv a dimenzí nefunkčních vlastností fintech startupů.*

## **2.7 Fintech vs. tradiční banky**

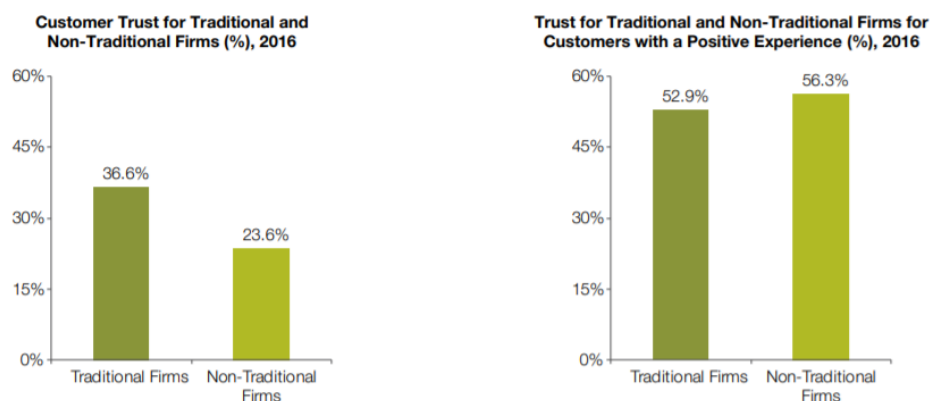
Bunea a spol. (Bunea et al. 2016) provedli průzkum toho, jak tradiční americké banky vnímají fintech společnosti. Překvapivé je, že až do roku 2016 žádná tradiční banka nezmínila fintech startupy, jako konkurenční riziko a oficiálně je zanechávala

bez povšimnutí. Až v roce 2016 se poprvé u 14 tradičních bank (přibližně 3 % trhu v USA) v jejich výročních zprávách objevila zmínka o hrozící konkurenci ze strany fintech společností. Paradoxně těchto 14 bank je na konkurenci z jejich strany poměrně dobře připraveno. Většina bank zmiňuje fintech společnosti jen jako další konkurenční subjekt, ale objevily se i zmínky o riziku přebírání talentovaných zaměstnanců a otázky bezpečnosti, pokud se tradiční banky budou snažit držet s fintech společnostmi krok. Pouze jedna, a to nejmenší banka z těchto čtrnácti přiznává, že fintech startupy nabízejí v určitých oblastech lepší a uživatelsky přívětivější služby. Postoj bank se většinou opíral o navazování spolupráce s fintech startupy, jejich pohlcování, případně zakládání vlastních fintech společností.

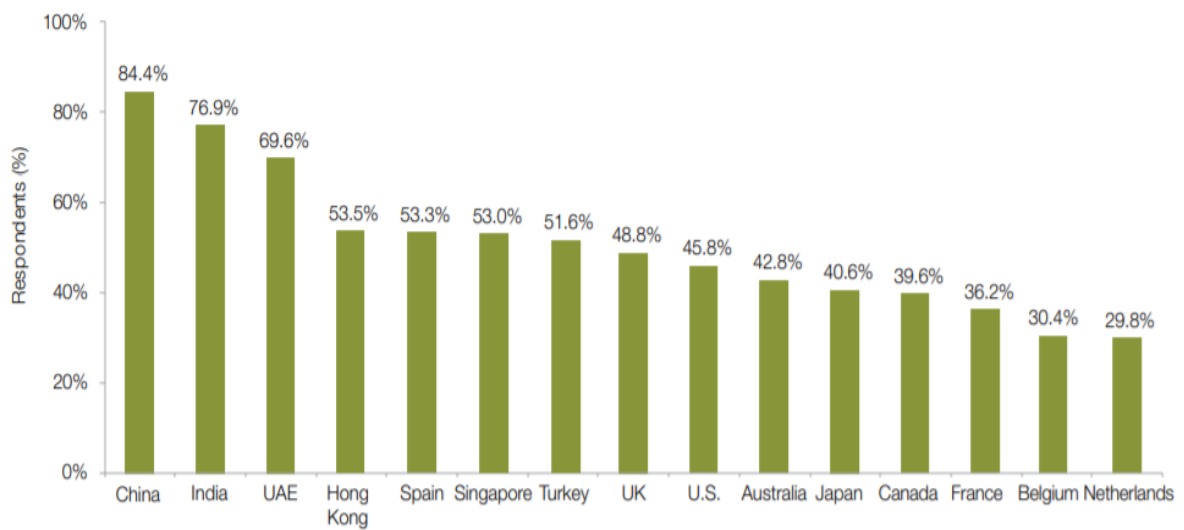
Jakarta Globe (Jakartaglobe.io 2018) hovoří o boomu fintech společností v Indonésii. Jedná se o čtvrtou nejlidnatější zemi rozkládající se na ostrovech a díky tomu, že fintech společnosti většinou nemají fyzické pobočky, jedná se o trh, kde došlo k jejich velkému rozmachu. Ryan Kiryanto, ředitel společnosti Bank Negara Indonesia tvrdí, že fintech společnosti a tradiční banky nemusí působit odděleně a konkurenčně, ale že při zavedení vhodných regulací může dojít ke společnému soužití a integraci, díky čemu budou překlenuty mezery na trhu. Dále uvádí, že každý druh institucí má své výhody a nevýhody, a tudíž si své zákazníky najde, protože například fintech společnosti nemohou s tradičními bankami soupeřit v množství kapitálu. V článku je dále citován Imaduddin Sahabat, zástupce ředitele odboru regulace platebního systému v Bank Indonesia, který říká, že fintech startupy drží stále své prostředky u velkých bank, aby zabránily finančním ztrátám, tudíž tyto oblasti nelze striktně oddělit.

V roce 2016 byl proveden velký průzkum, který srovnával fintech startupy a tradiční banky. Situace se od té doby mohla mírně změnit, ale přesto tento výzkum přinesl některé zajímavé zjištění. V rámci World fintech report 2017 (Capgemini 2017) byl proveden průzkum mezi 8 000 spotřebiteli z 15 zemí a porovnával jejich přístup k tradičním bankám a fintech startupům. Bylo zjištěno, že větší důvěru a míru adaptace fintech startupů mají mileniálové, bohatší a technicky zdatní zákazníci. Mezi zkoumanými subjekty mírně převažovala důvěra v tradiční finanční instituce,

a to o celých 13 procentních bodů. Tradiční banky získaly body zejména za ochranu proti podvodům, kvalitu služeb a transparentnost. Do těchto oblastí by měly fintech společnosti více investovat. Ovšem jakmile získají zákazníci zkušenost s fintech produkty, začne mírně převažovat jejich důvěra oproti tradičním bankám, jak je možné vidět na Grafu 2. Je tedy otázkou, zda není hlavním cílem přesvědčit spotřebitele k vyzkoušení produktů fintech společností. Na druhé straně výzkum odhalil, že drtivá většina spotřebitelů využívajících fintech služby k bankovníctví využívá i služeb tradičních bank. Tento rozdíl se snižuje u platebních služeb a služeb sloužících k managementu investic, ale stejně zde převládá využívání obou služeb. Graf 3 ukazuje kolik procent uživatelů napříč zeměmi využívá fintech nástrojů poskytovaných startupy a zajímavé je, že na vedoucích pozicích je Čína a Indie, které mají oproti zemím západní Evropy poměrně značný náskok. A to z toho důvodu, že spousta velkých fintech společností v těchto zemích začíná a dále z nich expanduje na západ.



Graf 2 - Procentuální využití fintech startupů. Zdroj: (Capgemini 2017).



Graf 3 - Důvěra spotřebitelů ve fintech a tradiční banky. Zdroj: (Capgemini 2017).

## 2.8 Investice do fintech

Společnost KPMG ve svém dokumentu (Pollari a Ruddenklau 2018) shrnuje investice do fintech společností. Za rok 2018 je znatelný poměrně velký nárůst v investovaných prostředcích v porovnání s posledními lety, viz Graf 4. Sloupce grafu znázorňují celkový celosvětový objem všech druhů investic (private ekvity, venture capital, fúze a akvizice). Tento nárůst je způsoben primárně třemi velkými obchody s celkovým objemem téměř 45 miliard dolarů. Obecně ale investice rostly zejména v Evropě. Nejvyšší podíl na celkovém objemu investic mají fúze a akvizice, což je v souladu s trendem, který byl naznačen v předchozích kapitolách. Podle autorů je důvod akvizic od velkých firem zejména dosažení lepší nákladové efektivity a rozšíření spektra svých služeb. Podle společnosti KPMG bude aktuální trend pokračovat i v roce 2019, kde bude znatelný boom platebních technologií, které se budou rozšiřovat do málo rozvinutých zemí, a to hlavně v Africe. Předpokládá se, že větší roli budou ve stávající situaci hrát kromě tradičních bank a pojišťoven technologičtí giganti typu Google, Microsoft a Amazon.

**Total investment activity (VC, PE and M&A) in fintech  
2013–2018**



*Graf 4- - Investice do fintech v miliardách dolarů. Zdroj: (Pollari a Ruddenklau 2018)*

## **2.9 Regulace fintech odvětví**

He a spol. (He et al. 2017) uvádí důvody, proč je důležité finanční a obecně oblast fintech společností regulovat. Finanční regulace mají za úkol řešit zranitelnosti a nedostatky na finančních trzích, které oslabují finanční stabilitu, podkopávají efektivitu trhu a vystavují spotřebitele rizikům. Finanční regulace by měly vést k následujícím třem cílům:

1. Poskytovat firmám pobídky k tomu, aby braly v úvahu systémové riziko.
2. Chránit spotřebitele, pokud je pro něj obtížné nebo nákladné získat bližší informace o produktu.
3. Podporovat konkurenci a bránit oligopolnímu chování.

Finanční trh je postavený na důvěře, kdy jedna strana svěřuje druhé své finanční prostředky, aby s nimi za pomoci určitých technologií provedla požadovanou akci (například převedení peněz jinému subjektu). Při používání nových technologií je potřeba spotřebitelovu důvěru nejdříve získat, aby nepřešel ke konkurenci a k tomu

také dopomáhají vhodné regulace. Spotřebitel by měl mít při využívání služby zajištěné právní jistoty a také jistoty zajištěné regulacemi, jako například výše zmíněná jistota, že firma bere v úvahu rizika, splňuje bezpečnostní normy a je dostatečně finančně zajištěna.

Doskočilová (Doskočilová 2018) popisuje asi nejznámější regulací na úrovni EU, a to směrnici pro platební služby 2015/2366/EU, známou pod zkratkou PSD2 (Payment Services Directive), která vstoupila v platnost 13. ledna 2018. Tato směrnice navazuje na PSD1 s tím, že bere v potaz fintech startupy a reguluje jejich soužití s tradičními bankami. Obsah směrnice má odbourávat bariéry vstupu na trh a udržovat zdravé, transparentní a bezpečné tržní prostředí. Nejdiskutovanější součástí je takzvaný „screen scraping“, kdy uživatel fintech aplikace zadá své bankovní údaje, které má u tradiční banky a ta fintech společnosti poskytne údaje o spotřebiteli, tudíž si ho fintech společnost nemusí znovu ověřovat. Před vydáním této směrnice mohla „screen scraping“ provádět jakákoliv aplikace a nikdo ji nekontroloval. Od 13.1. 2018 je toto možné pouze u prověřených společností, které dostanou licenci. V případě ČR licence vydává ČNB.



### 3 Marketingový výzkum

Tato kapitola popisuje problematiku adaptace nových služeb a budování důvěry v nové technologie a společnosti se zaměřením zejména na fintech startupy. Dále je zde popsána metodika, pomocí které byl naplněn cíl této práce.

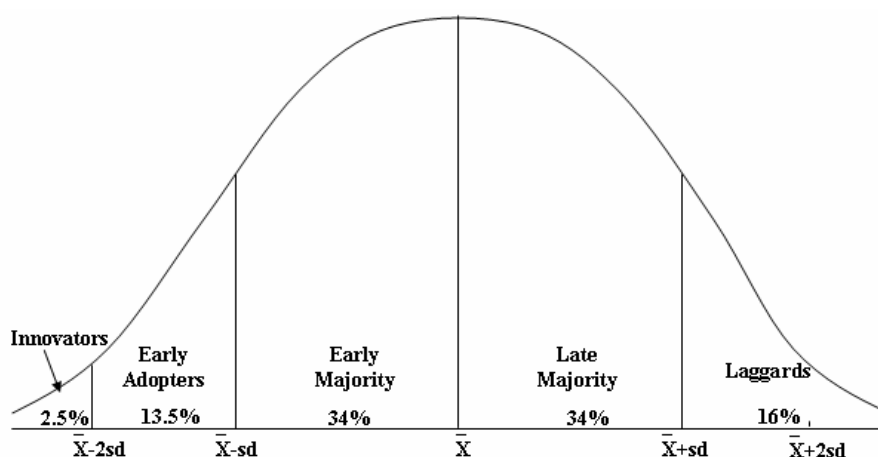
#### 3.1 Proces adaptace inovace

Dube (Dube a Gumbo 2017) ve svém článku definuje adaptaci nové služby nebo inovace následovně: *Adaptace inovace je rozhodnutí o jejím plném využití, jako naší nejlepší možnosti.* Důležité je také šíření (difúze) inovace, která je dle Dubeho definovaná takto: *Proces, ve kterém je mezi členy vybrané sociální skupiny pomocí určitých kanálů inovace komunikována.* Dále Dube definuje pojem, kterým je adopční nebo také difúzní hodnota, která označuje rychlost šíření a adaptování inovace ve vybrané sociální skupině za určité časové období, například po dobu jednoho roku. Měří se pomocí počtu spotřebitelů, kteří inovaci adaptovali. Proces šíření a adaptace inovace se skládá z pěti základních kroků. Prvním krokem je, že se spotřebitel o inovaci dozví a získá o ní určité informace. Následuje přesvědčovací fáze, kterou ovlivňuje poměrně velké množství atributů, ať už se jedná o osobnostní rysy, spotřebitelovo okolí, nebo míru propagace produktu. Třetí fáze obsahuje rozhodnutí o přijetí, nebo odmítnutí inovace. Následuje implementace neboli začátek používání dané inovace a posledním krokem je potvrzení, kdy spotřebitel hodnotí, jestli se rozhodl správně, a to na základě svých zkušeností a reakcí svého okolí. Tento proces je uplatnitelný jak pro jednotlivce, tak pro celé organizace.

Saeed a spol. (Saeed et al. 2014) popisují čtyři základní důvody, které vedou spotřebitele k adaptaci inovace. Prvním důvodem jsou funkční vlastnosti nových produktů, které mohou využívat a usnadní jim jejich život. Druhým důvodem je přínos zábavy a potěšení pro spotřebitele z toho, že bude novou věc využívat. Třetí důvod je čistě společenský a udává, že lidé přijímají inovace kvůli svému společenskému postavení a zapadnutí do určité sociální skupiny. Poslední jsou kognitivní potřeby, jako je osobní touha po poznání a zkoušení nových věcí.

### 3.1.1 Křivka adaptace produktu

Sahin (Sahin 2006) dále popisuje, že lidé se v obecném přijímání změn typově liší a kategorizuje je do pěti základních skupin. První skupinou jsou ranní osvojitelé, jedná se o typ lidí, kteří se nebojí nových věcí a vše ve svém životě rádi inovují. Druhou skupinou je takzvaná včasná většina, jedná se o skupinu opatrných lidí, kteří pro adaptaci nových věcí potřebují čas a dostatek informací na základě kterých se rozhodují. Třetí početnou skupinou jsou tradicionalisté a pozdní většina, tato skupina adoptuje veškeré nové věci jako poslední. Na pomyslných okrajích se nacházejí další dvě skupiny. Jednou z nich jsou inovátoři. Jedná se zejména o technologické nadšence, kteří své smýšlení směřují do budoucnosti. Tato skupina obvykle přijímá inovace ihned a často přeskočí některé kroky z výše uvedených adaptačních procesů. Poslední skupinou jsou takzvaní zaostávající (lagardi). Tato skupina kupuje produkty až roky po jejich uvedení, nedbají na žádná doporučení, vysmívají se marketingovým kampaním a obecně se k novým věcem staví velice nepřátelsky. Tato skupina tvoří 16 % veškerých spotřebitelů. Rozložení jednotlivých skupin v populaci zobrazuje Graf 5.



Graf 5 - Adopční křivka. Zdroj: (Sahin 2006)

### **3.1.2 Technology acceptance model**

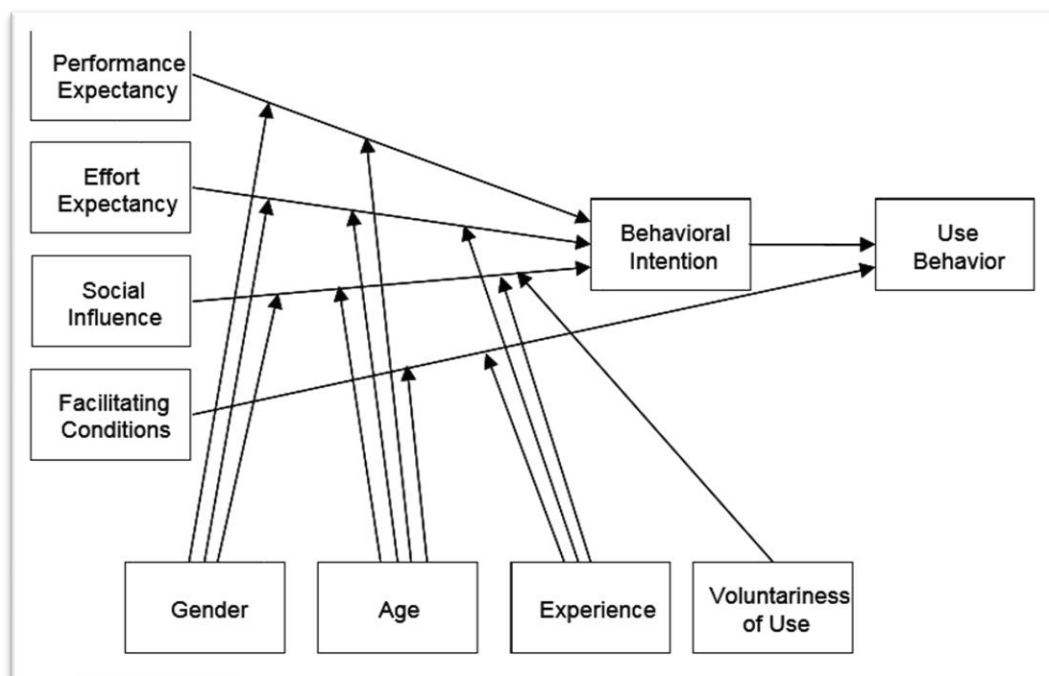
Technology acceptance model neboli TAM je dle Venkateshe a spol. (Venkatesh et al. 2003) jedním z modelů, který zkoumá jak a proč spotřebitelé přijímají nové informační technologie. Jedná se o model, který je široce aplikován napříč nejrůznějšími odvětvími a skupinami uživatelů. Byl navržen pro zkoumání toho, jak budou uživatelé přijímat a používat vybranou novou technologii. Vychází ze dvou hlavních konstruktů, kterými jsou vnímaná užitečnost dané technologie a vnímaná snadnost použití dané technologie. Vnímaná užitečnost označuje, do jaké míry člověk věří, že mu daná technologie usnadní práci. Vnímaná snadnost použití označuje, nakolik spotřebitel věří, že používání dané technologie bude bez námahy a její osvojení pro něj nebude složité. Bylo vydáno rozšíření TAM 2, které přidává další konstrukt, a to subjektivní normu, která je převzata z metodiky TRA (Theory of Reasoned Action). Jedná se o ovlivnění spotřebitelova chování na základě toho, co si o dané problematice myslí jeho okolí.

Hu a spol. (Hu et al. 2019) zkoumali přijetí fintech služeb uživateli tradičních bankovních institucí. Ke svému výzkumu chtěli použít TAM metodiku, která je dle nich poměrně dobře přizpůsobivá v nejrůznějších oblastech a lze ji i dnes dobře využít. Zjistili, ale že fintech služby jsou natolik specifické ať už z hlediska soukromí, bezpečnosti, vládních regulací a dalších, že pro zkoumání adaptace fintech služeb nelze použít TAM v tradiční podobě, ale je nutné jej rozšířit o větší množství faktorů. Tyto faktory jsou podrobněji rozebrány v kapitole 3.1.4.

### **3.1.3 UTAUT (Unified theory of acceptance and use of technology)**

Venkatesh a spol. (Venkatesh et al. 2003) na základě dříve publikovaných teorií vytvořili jednotnou teorii akceptace technologie se zaměřením na firemní prostředí. Z velké části tato teorie vychází z TAM, který dále rozvíjí. Ve své teorii definují čtyři základní determinanty, které určují, jestli bude uživatel danou technologii používat. Jedná se konkrétně o očekávanou výkonnost, která je definována jako míra toho, nakolik spotřebitel věří, že mu daná technologie pomůže usnadnit jeho práci. Významnost tohoto determinantu je ovlivněna věkem a pohlavím potencionálního

uživatelé. Druhým determinantem je očekávaná snadnost využívání nové technologie. Tento determinant je nejvíce ovlivňován věkem, pohlavím a zkušenostmi. Nejvýznamnější je snadnost použití například pro starší ženy, které nemají s používáním podobných technologií žádné zkušenosti. Třetím faktorem je sociální vliv. Tento determinant udává vliv okolí potencionálního uživatele na to, jestli začne danou technologií používat. Jedná se o nejkomplexnější determinant, na jehož významnost může mít vliv velké množství faktorů. Obecně lze ale říct, že největší vliv má tento determinant opět na starší ženy bez zkušeností s danou technologií. Vliv tohoto determinantu určuje také ochota využívat danou technologii. Předchozí tři determinanty lze zařadit k behaviorálním vlivům. Ty ovlivňují akceptaci určité technologie společně s posledním determinantem, kterým jsou usnadňující podmínky. Usnadňujícími podmínkami je myšlena jedincova informovanost o organizační a technické infrastruktuře případně kompatibilitě, která dopomáhá k používání dané technologie. Tento determinant nejvíce ovlivňuje věk a zkušenosti, s jejímž přibýváním roste důležitost tohoto determinantu. Všechny determinanty včetně ovlivňujících faktorů shrnuje Obrázek 3.



Obrázek 3 - Model UTAUT. Zdroj: (Venkatesh et al. 2003)

### 3.1.4 Faktory ovlivňující adaptaci nového produktu

Hu a spol. (Hu et al. 2019) ve svém výzkumu zjistili, že pro přijetí nových fintech služeb v rámci zákazníků velkých bank jsou důležité nejrůznější faktory. Jedním z nejdůležitějších faktorů při adaptaci nových fintech služeb je důvěra v poskytovatele služby. Hu tvrdí, že kritickou roli důvěry v případě fintech potvrdilo nezávisle na sobě již několik výzkumů. Na adaptaci fintech služby má velký dopad vládní podpora, image dané značky a obecný postoj spotřebitele k přijímání inovací a zkoušení nových věcí. Tyto faktory nemusejí vždy působit přímo na míru adaptace dané služby, ale i nepřímo v tom, že podporují důvěryhodnost poskytovatele služby, která má přímý vliv na její adaptaci. Naopak velice negativní vliv na důvěryhodnost má spotřebitelem vnímané riziko z používání dané služby, tudíž by se společnosti poskytující fintech služby měly zaměřit na potlačování vnímatelného rizika. Překvapivé je zjištění, že vnímatelná snadnost použití služby z TAM metodiky nemá na prvotní adaptaci významnější vliv.

## 3.2 Důvěryhodnost

Z předchozí kapitoly je zřejmé, že důvěra ve značku nebo konkrétní službu hraje v procesu adaptace fintech produktů, které poskytují fintech startupy, nezastupitelnou roli. Důvěru lze definovat následovně: *„Důvěřovat znamená věřit, že je někdo dobrý, čestný a nepoškodí vás, nebo že je něco v bezpečí a můžete se na něco/někoho spolehnout“* (Oxford English Dictionary nedatováno).

V předchozí kapitole bylo dále naznačeno propojení důvěryhodnosti značky s dalšími faktory. Podrobněji se touto problematikou zabýval Alhaddad (Alhaddad 2015), který zkoumal přímé vazby mezi důvěryhodností značky, image značky a loajalitou ve značku. Na základě svého výzkumu potvrdil, že image značky má pozitivní vliv na její důvěryhodnost a loajalitu. Zároveň potvrdil, že důvěryhodnost značky má vliv na loajalitu zákazníků k ní. Přičemž důvěra ve značku má na loajalitu větší vliv než její image. Zároveň potvrdil, že čím vyšší je důvěra v danou značku, tím

bude značka úspěšnější a více lidí ji bude využívat nehledě na marketingové snahy konkurence a případné jiné překážky.

### **3.2.1 Další faktory ovlivňující důvěryhodnost**

Web Fintechnews (Fintechnews.org 2019) popisuje průzkum, který byl proveden v USA a zabýval se obecnou důvěryhodností bankovního sektoru. Došli ke zjištění, že bankovní sektor je pro spotřebitele obecně nejdůvěryhodnějším. Vyplývá to zejména z pocitu, že instituce v bankovním sektoru mají věci pod kontrolou a pravidelně informují své zákazníky. Tuto kontrolu situace je ale nutné udržovat, protože například 60 % dotázaných uvedlo, že pokud by byl jejich účet ohrožen a objevily by se na něm neznámé transakce, přestali by dané službě důvěřovat a až 33 % zákazníků by přestalo danou službu ihned používat. Kybernetická bezpečnost je to, čeho se dle průzkumu lidé obávají nejvíce a banky jim v tom poskytují pocit bezpečí, z toho také vyplývá vysoká důvěryhodnost ve finanční sektor a finanční instituce by se na ní měly zaměřit. Na hraně je naopak důvěra spotřebitelů v ochranu svých osobních údajů ze strany finančních institucí.

Skvarciany a Jureviciene (Skvarciany a Jureviciene 2017) zkoumali na litevském trhu faktory, které ovlivňují důvěru v mobilní bankovníctví, a protože fintech aplikace se využívají zejména skrze mobilní zařízení, mohou být tyto faktory pro fintech služby rovněž důležité. Faktory rozdělily do kategorií a podkategorií. Jako nejdůležitější se jeví osobní charakteristiky spotřebitele, které obsahují věk, sociální postavení, počítačovou gramotnost nebo osobní sklon k důvěryhodnosti. Druhou kategorií je mobilní internet, ať už se jedná o jeho kvalitu, dostupnost nebo sílu signálu. Třetí nejdůležitější kategorií je systém mobilního bankovníctví, na který je pohlíženo z hlediska bezpečnosti, benefitů pro uživatele a celkovému přispění k uživatelskému pohodlí. Čtvrté místo zaujímá samotná podoba mobilní aplikace a její praktičnost a až na předposledním místě se umístila reputace dodavatele (banky). Tato kategorie se skládá z image společnosti, její reputace a zákaznického servisu. Poslední místo zaujímá informovanost o samotné službě.

Výše zmíněné faktory, jako například informovanost, kvalita služby, kvalita systému a sociální postavení jsou dle Montazemiho a Qahri-Saremiho (Montazemi a Qahri-Saremi 2015) shodné s faktory, které ovlivňují adaptaci, případně obecně důvěryhodnost v online bankovníctví. Pro adaptaci online bankovníctví je důležitá uživatelská důvěra v samotnou službu online bankovníctví. Tento faktor vychází z teorie, že při provádění online transakcí je mezi jednotlivými stranami prostorový a někdy i časový rozdíl, tudíž například zboží není odesláno simultánně s provedením transakce a uživatel musí důvěřovat systému, že mu objednané zboží bude odesláno. Důvěra ve službu se snižuje společně se strachem, že bude transakce například napadena hackery. Dalším důležitým faktorem je důvěra ve fyzickou banku. Když má spotřebitel dobré zkušenosti se službami fyzické banky a důvěřuje jí, zvyšuje se pravděpodobnost, že poté bude důvěřovat i jejímu online bankovníctví. Toto může přinášet komplikace fintech společnostem, které často nemají fyzické pobočky a spotřebitelé si jejich služby nemohou ověřit a vyzkoušet jinak než online. Szopiński (Szopiński 2016), který se také zabýval adaptací online bankovníctví doplňuje několik dalších atributů. Zjistil například, že adaptace online bankovníctví je poměrně vysoká u spotřebitelů, kteří mají hypotéku a také, že míra adaptace roste se zvyšujícím se vzděláním spotřebitele. Stejně tak je adaptace online bankovníctví vyšší u spotřebitelů s vyššími příjmy.

Jünger a Mietzner (Jünger a Mietzner 2019) zkoumali na německém trhu faktory, které vedou spotřebitele k přechodu od velkých bankovních institucí k fintech startupům. Bezpochyby zajímavým zjištěním bylo, že v Německu při přechodu od velké banky k fintech společnosti nehraje významnější roli cena dané služby, a že zvyšování bankovních poplatků spotřebitele ke změně nepřesvědčí. S tím také souvisí zjištění, že na přechod od jedné služby ke druhé má velký vliv kultura země, ve které spotřebitelé žijí. Obecně bylo zjištěno, že k adaptaci fintech produktů jsou stejně jako k mobilnímu bankovníctví náchylnější mladí lidé, i když se tento rozdíl mezi mladými a staršími lidmi čím dál více mizí. Překvapivé je, že spotřebitelé, kteří jsou více důvěřiví k ostatním lidem, jsou méně důvěřiví k fintech řešením. Tito spotřebitelé většinou vyhledávají poradenství a kontakt s bankou v komunikaci

s dalšími lidmi a tuto variantu jim fintech řešení většinou nabídnout nemůže. Dále dle Jüngera a Mietznera mají k adaptaci fintech řešení větší sklon finančně gramotní spotřebitelé a domácnosti, protože dokážou lépe rozlišit nabídky jednotlivých institucí a rozeznat reálné výhody, které jim osobně může fintech služba přinést.

### **3.2.2 Fintech a důvěryhodnost**

Dle webu Fast Company (FastCo Works 2019) je v přístupu k fintech aplikacím nejdůležitější důvěra. Například v Kanadě si spotřebitelé osvojili poměrně velké množství moderních platebních metod, ale mají strach o své osobní informace a bezpečnost svých financí. Fast Company dále tvrdí, že ve vztahu klienta a společnosti je nutné definovat pro obě strany srozumitelné podmínky užívání a nastavit transparentní vztah, což dnes není úplně běžné. Fintech služba by měla poskytnout spotřebiteli něco, co mu ulehčí jeho život a zároveň to je pro něj snadné na používání. Kopírování existujících řešení bez přidané hodnoty snižuje důvěryhodnost služby. V neposlední řadě je v budování důvěry mezi spotřebitelem a společností důležitá důvěryhodná autentizace, přičemž zaslání SMS kódu nebo pouhé zadání hesla není v dnešní době dostačující řešení. Aby byla služba, která zpracovává citlivé finanční údaje důvěryhodná, je vhodné zvolit biometrickou autentizaci, případně zadání údajů z rodného listu nebo pasu. Arzu (Arzu 2019) k této problematice dodává, že technologie nemůže nahradit roli důvěry mezi spotřebitelem a fintech institucí, ale může ji nahradit transparentnost a vhodná verifikace.

Příkladem zajímavého řešení pro autentizaci ve fintech aplikacích může být práce, kterou představili Meng a spol. (Meng et al. 2019), kteří navrhuji autentizaci na základě grafických hesel. Systém autentizace spočívá v tom, že uživatel při přihlašování do systému musí na mapě světa zakreslit správnou trasu. Toto řešení také pomáhá vyřešit jeden z aktuálních problémů a to, že si uživatelé musí pamatovat velké množství hesel a dle Mengova výzkumu si uživatelé trasy na mapě dobře zapamatují a jedná se o poměrně inovativní nadstavbu k dnešním běžným autentizačním technikám.



Web Transformpartner.com (Transformpartner.com 2019) dodává, že při budování důvěryhodného vztahu mezi bankou nebo fintech společností a spotřebitelem je také důležité, aby měl spotřebitel pocit, že jsou jeho data v bezpečí. K vyřešení tohoto problému je vhodné, pokud bankovní subjekty uzavřou partnerství, v rámci kterého se budou podporovat v ochraně dat. Nejedná se jen o zlepšování vnitřních bezpečnostních procesů, ale také o zapojení zákazníka do tvorby nových služeb pro nalezení rovnováhy mezi pohodlností a bezpečností. Důvěru nevytvářejí jen služby, ale také bankovní zásady a způsob komunikace. Pomáhá například odměňování zákazníků za správné chování. Transformpartner říká, že pro budování důvěry je důležitý lidský kontakt při řešení problémů a poradenství. Paradoxně se mnoho fintech společností zabývá tím, jak tento kontakt nahradit umělou inteligencí. Zákazníci se také zajímají o to, s kým banka sdílí jejich informace a jak je toto sdílení pro ně konkrétně prospěšné. Kriticky důležitý faktor při budování úspěšné fintech společnosti je sledování regulací a zákonů, které se týkají například kybernetické bezpečnosti, práce s daty a další finanční regulace, které musí společnost dodržovat. Společnost je potřeba budovat i s ohledem na regulace, které se jí budou dotýkat až v budoucnu po případném růstu.

Publicize.co (Publicize.co 2019) zdůrazňuje složitou situaci fintech společností, jako neznámých startupů, které využívají moderní technologie a spotřebitelé jim svěřují své finance. Ohledně metod zvyšování důvěry dodává, že mnoho fintech společností se zaměřuje zejména na využívání moderních technologií a UX, ale z hlediska důvěryhodnosti jim tyto postupy mohou dodat pouze krátkodobou výhodu. Neznamená to tedy, že pro tvorbu důvěryhodnosti nejsou důležité, ale firmy by se neměly spoléhat jen na ně. Pro tvorbu důvěry je dle publicize.co důležitá zejména komunikace a vzdělávání spotřebitelů o tom, jak konkrétně jim jejich produkt může pomoci, a že znají své zákazníky a jejich potřeby. Důležité není jen budování důvěryhodnosti před spotřebiteli, ale i v rámci odvětví, a to zejména pomocí takzvaného myšlenkového vedení. Tím se myslí, že firma využívá své znalosti a dovednosti, které pomáhají k řešení problémů, kterému aktuálně čelí celé odvětví.

### 3.2.3 UX a adaptace fintech produktů

Oleksyuk (Oleksyuk 2019) tvrdí, že hlavní skupinou, na kterou by se fintech aplikace měly zaměřovat jsou mileniálové. K tomu, aby technické řešení fintech aplikací tuto skupinu spotřebitelů nejvíce oslovilo je zapotřebí kombinace dvou klíčových faktorů, kterými jsou strojové učení a UX. Mileniálové si dle průzkumů stěžují, že jim tradiční banky nejsou schopny poskytovat pro ně relevantní informace a nabídky. Vzhledem k tomu, že fintech aplikace disponují velkým množstvím dat o jednotlivých uživateliích, je možné poskytovat personalizované informace za pomoci strojového učení. Pokud si například uživatel fintech služby zakoupí letenky, ale má prázdný spořicí účet, může mu aplikace poskytnout relevantní doporučení v podobě notifikace na jeho mobilním zařízení. UX by mělo být dle Oleksyuk co nejjednodušší a nejpřehlednější s důrazem na vzdělávání uživatelů, protože dle průzkumu P-Fin Index jsou na tom s finanční gramotností hůře než starší generace. Na druhou stranu složitější akce by neměly být úplně triviální, aby měl uživatel dostatečný čas si svou akci rozmyslet a aplikace na něj působila důvěryhodně.

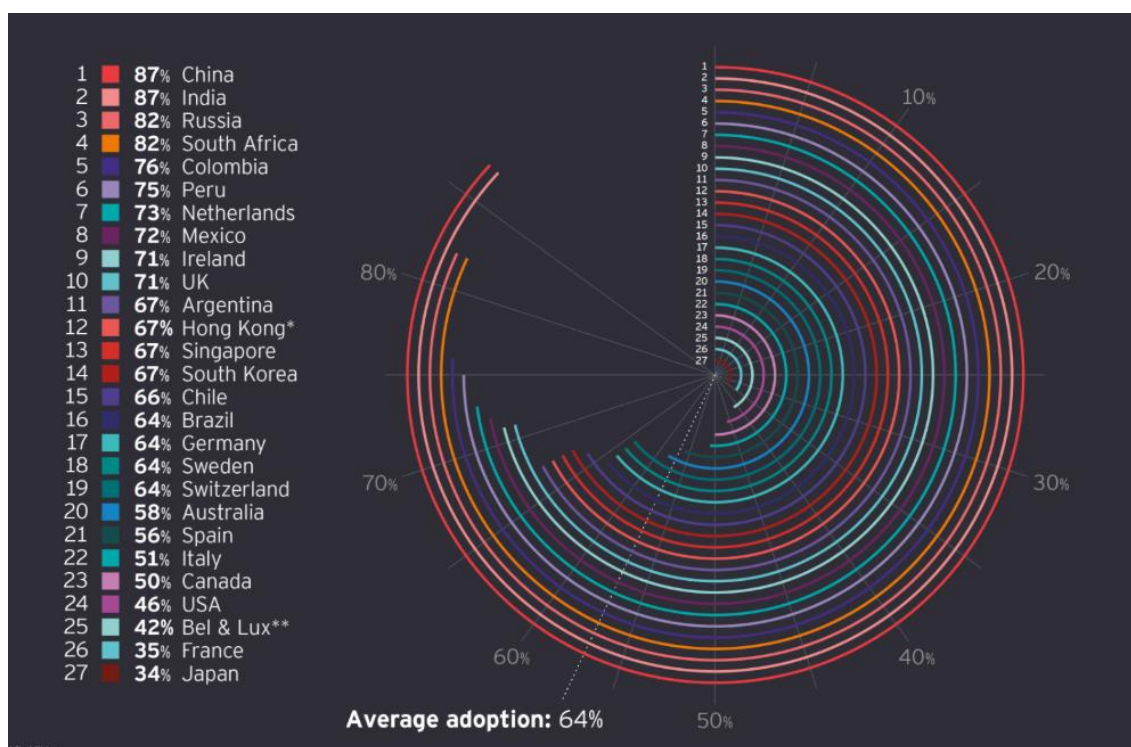
Van Everdingen (van Everdingen 2018) rozvíjí problematiku UX a tvrdí, že fintech aplikace čelí mnoha výzvám, které se týkají bezpečnosti a regulací, ale zároveň musí být uživatelsky přívětivé, aby vzbuzovaly ve spotřebitelích potřebnou důvěru. Fintech aplikace často vyžadují velice citlivé údaje o svých uživateliích, a tudíž musejí být navrženy tak, aby se uživatel při práci s nimi cítil bezpečně a vše by mu mělo být jasně vysvětleno. Spousta funkcí, které v jiných aplikacích působí rušivě a nepříjemně jsou ve fintech aplikacích žádoucí, protože zvyšují uživatelův pocit bezpečí. Jedná se například o automatické odhlašování při opuštění aplikace, nebo vyskakující oznámení o transakcích, ve kterých může uživatel okamžitě rozpoznat transakci, kterou neprovedl. Pokud má uživatel zadat nějaké citlivé údaje, vždy by mu mělo být vysvětleno k čemu zadané údaje budou sloužit. Na druhou stranu by fintech aplikace měly být jednoduché na ovládání, aby uživatele nezastrašily přílišným množstvím technických a jiných detailů. Doporučuje se do aplikace také přidat nějaký element zábavy, například rozsáhlou kolekci emotikonů do zpráv,

které se přidávají k transakcím. Nejdůležitější je nalézt kompromis mezi uživatelskou přívětivostí a pocitem bezpečnosti.

### **3.3 *Adaptace fintech řešení ve světě***

Společnost Ernst & Young vydala v roce 2019 publikaci Global Fintech Adoption Index 2019 (Hwa 2019), ve které se zabývá obecnou mírou adaptace fintech řešení. Jedná pouze o fintech řešení, nikoli o fintech start-up společnosti. Na základě průzkumu, který byl proveden na 27 trzích bylo zjištěno, že průměrná míra adaptace fintech služeb je 64 %. Míru adaptace v jednotlivých zemích zachycuje Graf 6. Z grafu vyplývá, že rozdíly mezi některými vyspělými zeměmi jsou poměrně znatelné a fintech technologie se nejlépe adaptují v Číně, Indii a Rusku. Česká republika do tohoto průzkumu zahrnuta nebyla. Tyto země korespondují s prvními příčkami využívání služeb fintech start-upů. Z toho lze usoudit, že lepší adaptace nových finančních technologií i například v rámci velkých bank, souvisí s rostoucím vlivem fintech startupů. 96 % spotřebitelů napříč trhy někdy slyšelo o určité podobě fintech řešení a 75 % spotřebitelů někdy fintech řešení využilo. Nejčastěji se jednalo o služby spojené s platbami a převody peněz. I přes takové rozšíření určitých fintech řešení dává pouze 27 % spotřebitelů přednost elektronickému kontaktu s bankou, například pomocí sociálních sítí, před živým lidským kontaktem. Zajímavé je taktéž zjištění, že 33 % spotřebitelů při zvažování o používání nové služby, taktéž zvažuje využití nové společnosti, která mu tuto službu poskytne. Dále Hwa uvádí, že až 66 % spotřebitelů je ochotno uvažovat o využití služeb nebankovní fintech společností, a to zejména v oblasti plateb a online bankovníctví. Dalším zjištěním bylo, že spotřebitelé, kteří adaptují fintech řešení jsou mnohem otevřenější ke sdílení svých bankovních dat s ostatními organizacemi. Průzkum se nezaměřoval jen na spotřebitele, ale i na malé a střední podniky. Zde bylo opět zjištěno, že nejvyšší míru adaptace mají podniky v Číně (61 %), oproti které další země poměrně výrazně zaostávají (na druhém místě USA s 23 %). U malých a středních podniků hraje roli, na rozdíl od spotřebitelů při adaptaci fintech řešení finanční náročnost, která se se zvyšující úrovní adaptace snižuje. Dále mezi důležité faktory adaptace v podnicích

patří časově neomezená dostupnost fintech služeb a velké možnosti přizpůsobení si jednotlivých produktů.



Graf 6- Míra adaptace fintech řešení na jednotlivých trzích. Zdroj: (Hwa 2019)

### 3.4 Problematika začínajících start-up společností

Hauge (Hague 2019) se zabývá začínajícími startup společnostmi a problematikou toho, jak získávají nové zákazníky. Často se stává, že společnost uvede na trh zajímavý produkt, ale nepodaří se jí oslovit dostatečný počet zákazníků. Je to způsobené zejména tím, že se vývoj soustředí hlavně na technické a funkční vlastnosti produktů a zanedbává marketing, který by se v případě neznámých start-upů měl zaměřovat zejména na budování silné značky, která bude budit emoce. V této oblasti je vhodné využít větší množství marketingových praktik a vybudovat jednotné a silné prostředí značky. Marketing by se neměl zaměřovat jen na loga, barvy a typografii, ale i na způsob komunikace, který má odpovídat vybrané cílové skupině zákazníků, nebo se zaměřit na stanovení slibů, které start-up společnost

díky svým produktům nebo službám splní. Silná značka dokáže oslovit zákazníky a vzbudit jejich důvěru ve vybranou službu případně společnost.

### **3.5 Použité statistické metody**

V této kapitole jsou popsány jednotlivé statistické metody, které jsou následně využity k vyhodnocení hypotéz definovaných v úvodu této práce. Druhá část této kapitoly se zabývá popisem metodiky, pomocí které byl realizován kvantitativní a kvalitativní výzkum.

#### **3.5.1 Testování statistických hypotéz**

Dle Skalské (Skalská 2013) je test statistické hypotézy pravidlo, na základě kterého lze na datech náhodného výběru objektivně doporučit, zda má být testovaná hypotéza o populaci přijata, nebo zamítnuta. Vždy je nutné definovat nulovou a alternativní hypotézu, přičemž se předpokládá, že nulová hypotéza platí vždy, pokud není k dispozici dostatek důkazů o její neplatnosti. Alternativní hypotéza je její negací. Testovat lze jednostrannou nebo oboustrannou hypotézu, přičemž oboustranná je platná pouze v jediném bodě, zatímco jednostranná je platná na určitém oboru hodnot náhodného výběru. Pro vyhodnocení platnosti dané hypotézy je důležité testové kritérium, což je náhodná veličina jejíž rozdělení je známo pro případ platnosti i neplatnosti nulové hypotézy. Obor hodnot testového kritéria je tak rozdělen na dvě části, kdy jedna označuje obor přijetí nulové hypotézy a druhá obor zamítnutí hypotézy neboli kritický obor. Hranice obou oborů se nazývá kritická hodnota, což je kvantil testového kritéria, který je určený na základě velikosti výběru a určené hladině významnosti. Hladina významnosti určuje minimální pravděpodobnost zamítnutí nulové hypotézy, při které je možné nulovou hypotézu zamítnout neboli pravděpodobnost, že test zamítne hypotézu, která ve skutečnosti platí. Tato pravděpodobnost se také nazývá pravděpodobnost chyby prvního druhu. Chyba prvního druhu označuje nesprávné zamítnutí nulové hypotézy a chyba druhého druhu označuje nesprávné přijetí nulové hypotézy. Druhou možností, jak určit výsledek testu je pomocí  $p$  hodnoty, která je pravděpodobností, že testové

kritérium je stejné, nebo extrémnější než vypočítané, a to za předpokladu, že ve skutečnosti platí nulová hypotéza. Poté platí, že pokud je  $p$  hodnota menší, než určená hladina významnosti je možné nulovou hypotézu zamítnout.

Důležité je dle Skalské (Skalská 2013) vybrat správnou metodu pro výpočet testového kritéria. Zde záleží na vlastnostech populace, výběru a také na vlastnosti, která je pomocí hypotézy testovaná. V této práci je mimo jiné využit dvou výběrový test shody parametrů binomického rozdělení. Pro provedení tohoto testu je nutné ověřit platnost dvou předpokladů, a to nezávislost vzorků a platnost centrální limitní věty.

### **3.5.2 Test nezávislosti v kontingenční tabulce**

Dle Řezánkové (Řezanková 2007) se test nezávislosti v kontingenční tabulce využívá k rozhodnutí o závislosti dvou znaků. Na prvcích statistického souboru se současně sledují dva znaky, které mohou být kvalitativní, kategorizované, diskrétní, nebo ordinální a zároveň musí mít malé množství variant. Varianty musí být jednoznačně rozlišitelné a dají se uspořádat. Test poté říká, zda se některé varianty testovaných znaků spolu vyskytují častěji, než by odpovídalo náhodné kombinaci. Nulová hypotéza tvrdí, že veličiny A a B jsou navzájem nezávislé, zatímco alternativní hypotéza říká, že jsou závislé. Rozhodnutí o nezávislosti se provádí na základě chí-kvadrát testu, kde jsou teoretické četnosti porovnávány s četnostmi pozorovanými. Pro tento test musí být splněny následující podmínky. Nejvíce 20 % teoretických četností může být menší než 5 a žádná teoretická četnost nesmí být nižší než 1. V případě tabulky variant  $2 \times 2$  by měl být celkový počet hodnot vyšší než 40. V případě nižší četnosti je potřeba upravit testové kritérium, případně použít přesný Fisherův test. Při zamítnutí hypotézy o nezávislosti se následně testují míry závislosti mezi proměnnými. Tato míra může být vyjádřena různými veličinami v případě této práce se využívá Cramerovo V, případně pro tabulku  $2 \times 2$  hodnota Phi. S interpretací výsledku testu můžou pomoci hodnoty adjustovaných reziduí.

### **3.6 Dotazníkové šetření**

Dle Kozla a spol. (Kozel et al. 2011) je dotazování nejčastěji používanou metodou sběru dat, kterou lze využít například pro porozumění zákazníkovi a identifikování jeho potřeb. Jedná se o základní techniku kvantitativního výzkumu. Celý proces dotazování se sestává z šesti částí. V první fázi je nutné určit, jaké informace má dotazování přinést. Na základě této informace dojde k určení způsobu dotazování, na který navazuje určení cílové skupiny a výběr respondentů. Zde je nutné určit, zda bude k výzkumu použit celý základní soubor, nebo jen reprezentativní vzorek cílové populace. Po dokončení těchto kroků dochází ke konstrukci jednotlivých otázek, na které navazuje konstrukce dotazníkového šetření jako celku. Po vypracování dotazníku musí být před procesem získávání dat dotazník otestován. Po splnění těchto kroků je možné začít s dotazováním. Na jednotlivé otázky je vždy nutné pohlížet ze dvou pohledů, a to pohledu výzkumníka a pohledu respondenta. Cílem výzkumníka je maximální návratnost odpovědí a z pohledu respondenta je nutné, aby dotazník utvářel logické celky. Jedním z hlavních principů dotazování je minimalizovat neochotu respondenta. Toho lze docílit zejména vysvětlením, jak dotazování výzkumníkovi pomůže a k jakému účelu budou shromážděná data využita.

Kozel a spol. (Kozel et al. 2011) dále popisují několik nástrojů, které mohou sloužit pro dotazování. Jedná se například o scénář, který využije výzkumník při dotazování v podobě rozhovoru, záznamový arch, do nějž jsou zadávána zjištěná data, záznamové technické prostředky, které umožňují například sbírat data online nebo samotné dotazníky, do kterých respondenti zaznamenávají své odpovědi. Kozel a spol. rozlišuje čtyři základní typy dotazování, a to osobní dotazování v podobě rozhovoru, telefonické dotazování v podobě rozhovoru, online dotazování v podobě dotazníku a písemné dotazování, kde respondent vyplňuje papírový formulář. Kozel dále definuje velké množství pravidel, které by mělo dotazování splňovat. Jedná se například o to, že otázky by měly být přímé a jednoduché, měly by být formulovány jednoduchým a jednoznačným slovníkem nebo to, že by otázky měly být krátké a poskytovat maximální informační hodnotu. Při tvorbě dotazníkového šetření je

nutné dbát na osobní pocity respondenta, tudíž by otázky neměly být nepříjemné, příliš citlivé, a naopak by měly být slušné, genderově vyvážené a respondent by měl mít vždy možnost na otázku neodpovědět.

Při samotné konstrukci dotazníku je dle Kozla a spol. (Kozel et al. 2011) možné postupovat dvěma přístupy. První přístup je sociologický, takový dotazník bývá obsáhlý a má za úkol probrat maximum oblastí. Zatímco ekonomický přístup si klade za cíl efektivně získat požadované odpovědi. Při konstrukci dotazníku je nutné brát ohled na psychologickou stránku. Dotazník by měl být dobře strukturovaný a formátovaný, aby respondenta na první pohled neodradil. Dotazník může nabývat dvou podob, a to strukturované a polostrukturované. Strukturovaný dotazník je rychlý na vyplnění a obsahuje jen uzavřené odpovědi, zatímco polostrukturovaný může obsahovat i odpovědi otevřené. Každý dotazník se skládá ze tří částí, a to hlavičky s instrukcemi, bloku otázek a na závěr následuje poděkování za vyplnění dotazníku. Blok otázek by měl vždy začínat jednoduššími otázkami, aby nebyl respondent odrazen.

Kozel a spol. (Kozel et al. 2011) dále určuje, jaké typy otázek se mohou v dotazníku objevit. Rozlišuje zde tři základní skupiny otázek dle jejich funkce. Konkrétně se jedná o otázky nástrojové, výsledkové a pomůckové. Nástrojové otázky slouží k uvedení respondenta do tématu a mohou mít psychologický účinek, aby se respondent necítil například pod tlakem. Dále do této kategorie patří otázky, které slouží k větvení dotazníku, případně otázky určující demografické zařazení respondenta. Otázky výsledkové se zabývají jádrem zkoumaného problému a přináší výzkumníkovi největší informační hodnotu. Pomůcky nejsou svým způsobem otázky, ale slouží k upřesnění nebo lepšímu pochopení ostatních otázek. Mohou mít obrazovou nebo zvukovou podobu. Samotné otázky se poté dělí do tří kategorií, a to na otázky uzavřené, polouzavřené a otevřené. Každá tato kategorie se hodí pro jiné použití a disponuje větším množstvím výhod nebo nevýhod. Otevřené otázky se většinou nevyhodnocují, ale slouží ke hledání nových námětů, realizaci respondentovi osobnosti nebo ve kvalitativním výzkumu. Zatímco u uzavřených otázek je výhoda jejich snadnějšího vyhodnocování. Je zde ale nutné brát v potaz



zahrnutí normálních i extrémních možností, musí se zde brát ohled na znalosti respondenta a otázky by se neměly překrývat. Polouzavřené otázky jsou kombinací obojího a obsahují několik možností včetně možnosti doplnit svoji vlastní odpověď. Pokud má být výstupem otázky určité měření je zde nejlepším řešením využít škály. Pomocí škál je možné lépe zachytit sílu respondentova názoru nebo přesvědčení.

### **3.7 Kvalitativní výzkum**

Kozel a spol. (Kozel et al. 2011) popisuje kvalitativní výzkum jako možný doplněk k výzkumu kvantitativnímu, případně jako jeho protipól. Přesná definice kvalitativního výzkumu je nejasná, ale tento druh výzkumu slouží primárně k hledání motivů, příčin nebo postojů spotřebitele, na základě čeho je možné blíže zjistit jeho vnitřní stimuly a motivy, které se vážou ke spotřebitelskému chování. Kvalitativní výzkum umožňuje převádět subjektivní vidění zkoumaného jevu do takové podoby, kdy je získaná data možné seřadit nebo porovnávat. Kvalitativní výzkum se opírá primárně o psychologické metody, pomocí kterých lze získat velké množství informací u malého množství jedinců. Kvalitativní výzkum lze shrnout jako metodu sloužící k formulování nových hypotéz a pohledů na realitu. Vzhledem k silně redukované populaci je problematické dané výstupy zobecňovat a získaná data mají běžně malou spolehlivost, to ale vynahrazuje jejich vysoká validita (poznávací schopnost).

Kozel a spol. (Kozel et al. 2011) dále rozvíjí dvě techniky, které lze v rámci kvalitativního výzkumu využít. První technikou je hloubkový rozhovor, při kterém vzniká mezi tazatelem a dotazovaným uvolněná atmosféra a je možné zjistit velké množství pravdivých informací. Rozhovor by neměl trvat déle než jednu hodinu a pro jeho kvalitní vedení je potřeba umět rozhovor přizpůsobovat aktuální situaci, prohazovat pořadí otázek, případně se doptávat. Tomuto přístupu se také říká polostrukturovaný rozhovor, kdy má tazatel připravený pouze základní okruh otázek. V případě individuálního rozhovoru je důležité vybrat určité představitele cílové skupiny. Další metodou je skupinový rozhovor, který spočívá v setkání více dotazovaných, kteří mezi sebou a moderátorem diskutují. Úkolem moderátora je

udržovat dynamiku rozhovoru, tak aby generoval nové nápady a dotazované rozhovor bavit a podněcoval. Tento typ výzkumu se hodí zejména pro testování reklamních návrhů, log, zjišťování pozice značky a další. Skupinový rozhovor je z časového hlediska efektivnější než několik různých individuálních rozhovorů, ale může přinášet nevýhodu spojenou s menší intimitou.

## **4 Praktická část**

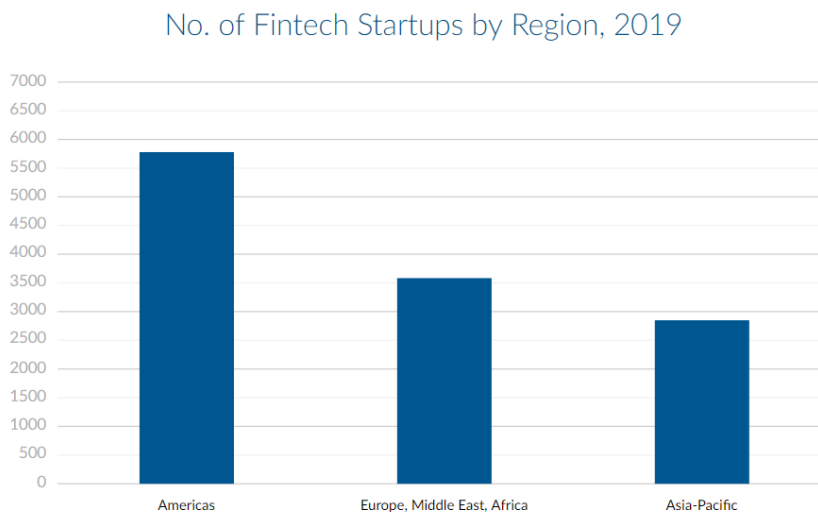
V první části této kapitoly je shrnuta aktuální situace na trhu včetně představení a zhodnocení tří typických startup fintech produktů. Dále je v této kapitole popsána tvorba dotazníkového šetření a polostrukturovaného rozhovoru. Na to navazuje vyhodnocení obou provedených šetření

### **4.1 Situace na trhu**

V této podkapitole je nejdříve obecně popsána aktuální situace na trhu fintech startupů, které poskytují finanční služby. V druhé části jsou popsány tři ukázkové produkty, včetně autorova osobního zhodnocení jednotlivých produktů.

#### **4.1.1 Obecná situace na trhu fintech start-upů**

Gilbert (Gilbert 2019) ve své studii uvádí, že odvětví fintech start-upů neustále roste, i když neroste takovým tempem, jakým se původně očekávalo a to zejména kvůli problémům s jejich adaptací. Obecně se věří, že tento problém může vyřešit nasazení blockchainu, který decentralizuje finanční služby, ale až 77 % ředitelů finančních institucí s nasazením této technologie zatím váhá. Pro představu tempa růstu mezi květnem a červencem 2019 vzniklo sedm nových fintech start-upů. Celkově aktuálně na trhu působí přibližně 12 000 fintech start-upů, přičemž jejich nejvyšší podíl se nachází v Americe. Rozložení jednotlivých společností do regionů zobrazuje Graf 7. Nejpočetnějším produktem jsou aktuálně digitální platby, které zahrnují 25 % fintech ekosystému a za první polovinu roku 2019 dosáhl objem těchto plateb 4,1 bilionu USD.



*Graf 7 - Rozdělení fintech startupů napříč regiony. Zdroj: (Gilbert 2019)*

V České republice aktuálně server peníze.cz (Penize.cz 2019) eviduje 20 fintech start-upů. Největší zastoupení mají v České republice startupy, které se zaměřují na peer-to-peer služby. K nalezení jsou zde ovšem i zástupci z kategorie správy financí, směnárny, správy účtů a platebních karet. Fintech v České republice sdružuje Česká Fintech Asociace (Czechfintech.cz nedatováno). Asociace vznikla roku 2016 a jejím úkolem je podpora inovací ve finančním sektoru a spoluvytváření regulačního prostředí. Na jejich stránkách jsou k nalezení nejrůznější standardy i přehled legislativy dopadající na fintech. Asociace pořádá velké množství vzdělávacích akcí a poskytuje mentoring začínajícím startupům, kterým mimo jiné pomáhá s umístěním v inkubátorech, přičemž navázala spolupráci i se zahraničními inkubátory. Členy asociace nejsou jen fintech start-upy, ale i velké společnosti, jako například ING nebo MasterCard, které mají o podporu fintech start-upů zájem.

#### **4.1.2 Revolut**

Dle žebříčku 2019 Fintech100 vydávaný společností KPMG (Teper a Pollari 2019), který každý rok zveřejňuje žebříček 100 nejlepších fintech inovátorů za poslední rok, se Londýnská služba Revolut umístila na 24. místě. Revolut (Revolut.com 2019) ve svém reportu za rok 2018 uvádí, že jeho meziroční nárůst příjmů činil 354 %.

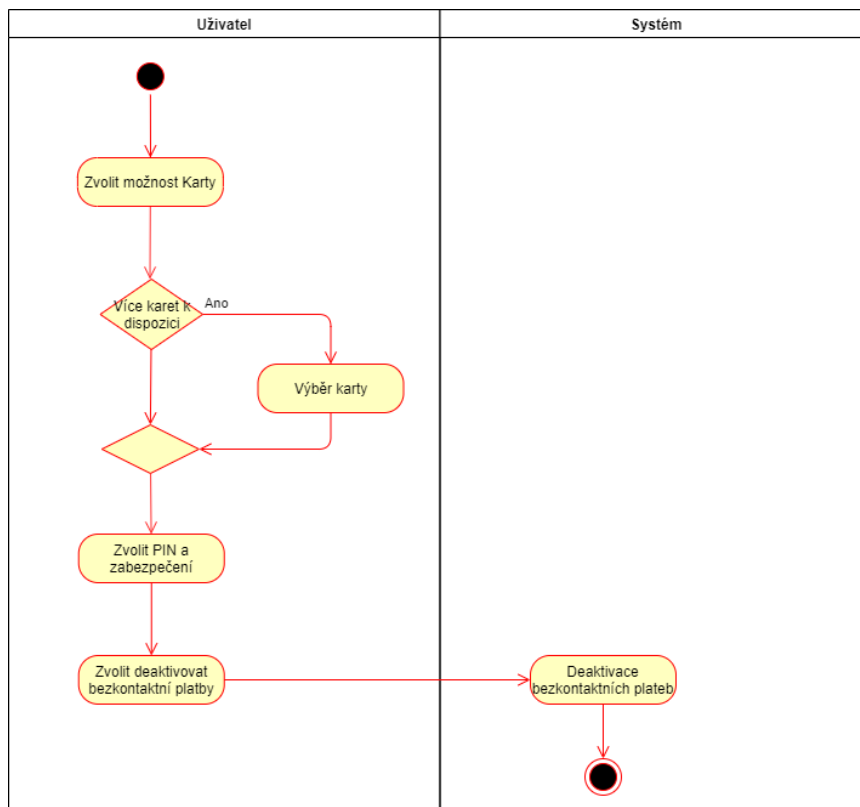
V září 2019 měla služba napříč Evropou okolo 7 milionů aktivních uživatelů. Služba vznikla v roce 2015 a dnes již nabízí široké spektrum služeb napříč téměř všemi finančními produkty.

Základem je finanční účet a platební karta MasterCard nebo VISA, kterou svým zákazníkům Revolut poskytne. V základu je služba zcela zdarma, ovšem některé funkce jsou dostupné jen pro Premium uživatele (174,99,- měsíčně), případně pro uživatele služby na úrovni Metal (299,99,- měsíčně). Základní službou jsou převody peněz a platby. Výhodou je možnost posílat, případně na samotném účtu směňovat peníze za aktuální středový kurz. Převody jsou bez poplatku s výjimkou víkendů a převodů, které se týkají thajských bahtů, kde se účtuje poplatek ve výši 0,5 % – 1 %. Zpoplatněné jsou taktéž převody nad 120 000,-. Platby je možné provádět ve více než 150 měnách a na účtu lze směňovat 20 hlavních měn. Výběry z bankomatu jsou s kartou Revolut zdarma do 4 500,- měsíčně. Při vyšších výběrech je nutné mít aktivovaný program Metal nebo Premium. V dnešní době Revolut poskytuje velké množství doplňkových služeb. Jedná se mimo jiné o nastavení měsíčního rozpočtu na určité položky například potraviny. Aplikace kontroluje, nakolik uživatel tento plán dodržuje. Do Aplikace lze i spořit pomocí funkce Trezor valut, ale bez jakéhokoli zúročení. Výhodou je, že platby lze zaokrouhlovat a rozdíl si lze automatiky posílat na spoření. V aplikaci se dají jednoduše nakupovat a prodávat vybrané akcie a hotovost na účtu lze směnit na pět vybraných kryptoměn. Díky tomu se z Revolutu začíná stávat integrátor různých fintech služeb, který uživatelům nabízí komplexní možnosti v podobě nákupu a prodeji akcií v různých měnách. Lze například prodat akcie v USD a ty následně převést na eura nebo české koruny, a to vše s minimálním poplatkem a za středový kurz. Pokud uživatel pravidelně platí kartou Revolut může dosáhnout za určitých podmínek na cashback, nebo na slevu ve vybraných zařízeních. Při placeném členství je skrz Revolut k dispozici cestovní pojištění pro celou rodinu s plněním až do 3 milionů korun, nebo pojištění mobilního telefonu.

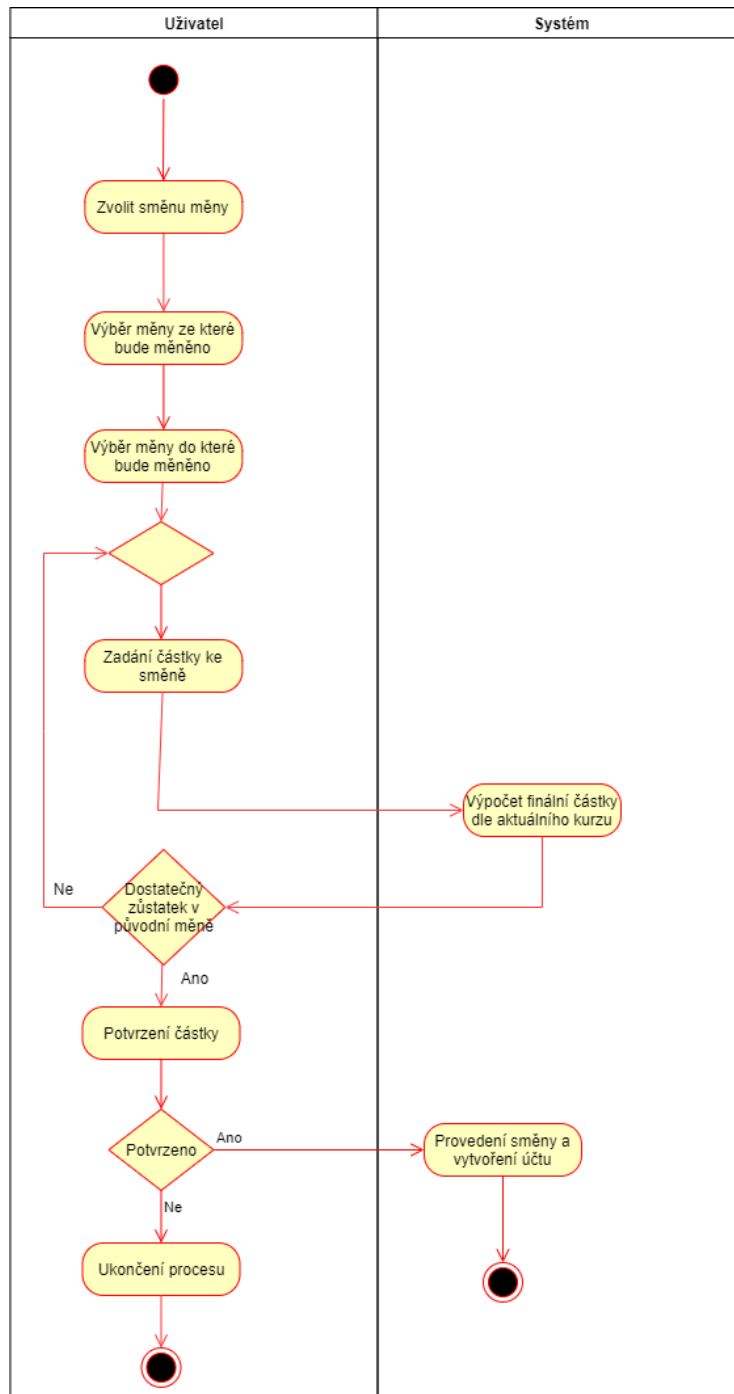
Revolut neustále rozšiřuje portfolio svých služeb, přičemž se snaží zůstat co nejpřehlednější. Založení účtu je velice jednoduché a lze ho udělat z pohodlí domova. K ověření totožnosti postačí nahrát svoji fotografii společně s občanským průkazem

a vyplnění základních osobních informací. Přístup do aplikace je zajištěn pomocí otisku prstu. V aplikaci si lze jednoduše zablokovat určité funkce své karty, případně celou kartu v případě její ztráty. Do budoucna by se mělo spustit 3DS zabezpečení online plateb. Lze si zapnout i zabezpečení plateb pomocí lokalizace. Díky propojení účtu s mobilním telefonem lze hlídat, jestli platba kartou proběhla ze stejného místa, kde se nachází mobilní telefon s účtem. Pokud ne platba bude zamítnuta. Ovládání aplikace je velice intuitivní a přehledné, pro české uživatele je výhodou lokalizace do Českého jazyka. Menší nevýhodou je přístup k účtu pouze pomocí mobilní aplikace, k účtu nelze přistupovat například skrz webové rozhraní v prohlížeči. Pro přilákání nových uživatelů využívá Revolut promoakci na principu vzájemných pozvání. Pokud uživatel někoho pozve a on si založí účet, oba získají 222,- na účet a pozvaný obdrží platební kartu zdarma. Pro dobíjení peněz na Revolut účet lze zvolit bankovní převod, spárování s běžnou platební kartou, nebo platbu pomocí Google Pay.

Obrázek 4 demonstruje, jak by mohl vypadat UML Activity diagram pro zablokování bezkontaktních plateb v aplikaci Revolut. Jedná se funkci, kterou například Česká Spořitelna svým zákazníkům neposkytuje v mobilní ani webové aplikaci. Díky této funkci si může uživatel nastavit co vše je s jeho kartou povoleno dělat, a tak pokud používá kartu pouze k výběrům, může si z bezpečnostních důvodů všechny ostatní funkce karty zablokovat a snížit tak riziko skimmingového útoku při výběru z neznámých bankomatů. Z diagramu vyplývá, že se jedná o jednoduchou funkci a odblokování / zablokování plateb lze provést v řádu jednotek minut. Obrázek 5 reprezentuje UML aktivitu diagram pro založení účtu v nové měně. Zde je potřeba vykonání více kroků, ale i tak se jedná o poměrně jednoduchý a přímočarý proces, kde uživatel díky dobrému UX prakticky nemůže udělat chybu, nebo nevědět co dělat dál. Tyto diagramy reprezentují zaměření aplikace Revolut na jednoduché ovládání, kde je k jednotlivým funkcím zapotřebí minimálního množství kroků. To společně s intuitivním a lokalizovaným uživatelským rozhraním tvoří přívětivé a důvěryhodné UX, které, jak bylo zmíněno výše, přispívá k adaptaci a důvěryhodnosti služeb.



Obrázek 4 - Diagram deaktivace bezkontaktních plateb. Zdroj: Vlastní.



Obrázek 5 - Diagram založení účtu v nové měně. Zdroj: Vlastní.



### 4.1.3 Twisto

Twisto je jeden z největších českých fintech startupů fungující na principu kreditní karty, který dle rolken24.cz (Roklen24 2019) v roce 2018 zprostředkoval 1,34 milionů transakcí v hodnotě 952 milionů korun. Twisto (a.s Twisto payments 2019) nabízí širokou škálu nejrůznějších služeb, ale jejím hlavním produktem je Twisto karta. Při založení Twisto účtu musí uživatel, kromě běžných osobních informací a své fotografie s občanským průkazem, zadat výši svých příjmů a výdajů a na základě toho mu Twisto spočítá měsíční tarif, který může uživatel utratit. Následně uživatel daný tarif utrácí s tím, že svou útratu zaplatí vždy až na konci měsíce se splatností do 15. dne následujícího měsíce. Na základě uživatelova chování může Twisto průběžně měnit výši jeho limitu. Pokud uživatel nezvládne své závazky splatit, může požádat o měsíční odložení, přičemž musí zaplatit alespoň 10 % částky a za každých odložených 100,- zaplatit 5,- penále. Po registraci musí uživatel vyčkat, dokud mu nepříjde Twisto karta typu MasterCard, případně Twisto náramek, který může kartu nahradit. Twisto může nahlížet do registru dlužníků SOULS a na základě informací v něm obsažených může uživateli zamítnout registraci. Druhou hlavní službou je Twisto Pay. Jedná se o platební metodu, kterou lze aktuálně uplatnit přibližně v 600 e-shopech. V případě, že nakupující nemá Twisto účet, je splatnost zboží 14 dnů, jinak se do Twisto účtu zaúčtuje jako běžná platba. Výhodou je, že si zákazník v zákonné lhůtě zboží vyzkouší a případně ho vrátí, aniž by musel cokoli platit. Nevýhodou jsou maximální limity pro tuto platbu, které se napříč e-shopy mohou lišit. Twisto mimo jiné nabízí i spoustu doplňkových funkcí, jako například Twisto Split, který slouží pro rozdělení útraty mezi více uživatelů Twista nebo Twisto Snap, pomocí kterého je možné platit faktury pouhým vyfocením faktury v aplikaci. Případně je dostupný cashback na vybraných e-shopech. Jednotlivé funkce jsou rozdělené na základě tarifů. Základní tarif je zdarma, tarif Standard stojí 50,- měsíčně a nabízí výše zmíněnou funkci Split a Twisto kartu s Apple Pay. Tarif Premium stojí 99,- měsíčně a zahrnuje rodinné cestovní pojištění a zahraniční platby jsou účtované za středový kurz. Každý z těchto programů je možné vyzkoušet na tři měsíce zcela zdarma.

Twisto lze ovládat jak pomocí mobilní aplikace, tak pomocí webového rozhraní. V aplikaci je možné měnit osobní nastavení a například deaktivovat kartu v případě její ztráty. Aplikace je velice přehledná a jednoduchá na používání a zároveň uživatele neustále notifikuje, ať už se jedná o výši vyčerpání měsíčního limitu, nebo blížící se datum splatnosti za minulý měsíc. Platbu lze provádět pomocí běžné platební karty, bankovním převodem, nebo kredity, které lze získat pomocí výše zmíněného cashbacku. Výhodou je, že platební karta není přímo napojena na běžný účet, tudíž v případě jejího odcizení nemůže uživatel přijít o své vlastní finanční prostředky. K přilákání nových uživatelů využívá Twisto promoakci, která funguje na principu volně dostupných PROMO kódů na 300,-.

#### **4.1.4 Curve**

Curve je aplikace, která je založena na odlišném principu než Twisto nebo Revolut. V porovnání se službou Revolut se jedná o menší službu, protože dle O'Heara (O'Hear 2019) měla služba v červenci roku 2019 okolo 500 000 uživatelů. Služba je dostupná ve 31 evropských zemích, přičemž přibližně 30 % uživatelů pochází z Velké Británie. Curve (Curve.app 2019) je služba založená na poskytnutí platební karty, do které si uživatel následně nahraje platební karty, které aktuálně používá a tím pádem může všechny karty jednoduše spravovat z jednoho místa a vystačí si přitom s jedinou fyzickou kartou. Curve je tím pádem vhodný zejména pro spotřebitele, kteří mají více účtů, případně více karet ke svému běžnému účtu. Do Curve karty je možné nahrát karty typu Visa a MasterCard bez ohledu na typ karty. Může se jednat o debetní kartu, kreditní kartu, ale i předplacenou kartu typu Revolut.

Kartu lze založit a objednat pouze skrze mobilní aplikace pro Android nebo iOS. Curve nedisponuje vestavěnou webovou aplikací. Po stažení aplikace je nutné provést registraci, přidání první karty a ověření totožnosti. Tento proces a zadávané údaje se mohou mírně lišit v závislosti na zemi, ze které uživatel pochází. Objednání karty včetně jejího používání v rámci základního tarifu je zdarma. Při registraci každé karty se uživateli na registrované kartě dočasně zablokuje deposit do výše jedné

libry. Novou kartu lze zaregistrovat jednoduše tak, že uživatel vyfotí její přední stranu a vyplní CVC/CVV kód. Poté co uživatel obdrží fyzickou kartu je nutné ji aktivovat v aplikaci, kde se vygeneruje čtyřmístný PIN, který je následně možné změnit v bankomatu. Skrz aplikaci lze provádět všechny operace s kartou, jako například její zablokování, kontrolu limitů a další. Tento PIN je platný pro jakoukoliv transakci pomocí fyzické Curve karty nehledě na to, jaká karta se skrz ni následně používá. Před použitím karty je nutné v aplikaci vybrat, jakou kartu má Curve používat a tuto možnost si fyzická karta pamatuje až do té doby, než je v aplikaci ručně změněna.

Jak již bylo naznačeno výše, kartu Curve je možné používat v rámci dvou tarifů. Tarif Blue je zdarma a Black je zpoplatněn částkou 9,99 eur měsíčně. V rámci tarifu zdarma je k dispozici Curve karta s aplikací a možností přidat libovolnou VISA nebo MasterCard kartu. Program Blue dále nabízí 1 % cashback ve třech vybraných obchodech po dobu 90 dnů, přičemž v rámci Black tarifu je možné zvolit až 6 obchodů. V rámci Curve karty je možné zvolit měnu, ve které se mají platby účtovat a využívat tak směny za středový kurz. V případě tarifu zdarma je zde limit na převod 500 eur měsíčně a v případě placeného tarifu až 1 250 eur měsíčně je za směnu účtován poplatek 2 %. Podobně je limit nastaven pro výběry z bankomatů v cizí měně. Pro Blue program je limit nastaven na 200 eur měsíčně a pro Black na 400 eur. Výběry v domácí měně lze provádět neomezeně. Program Black navíc nabízí cestovní pojištění a pojištění elektroniky. Nejzajímavější funkcí Curve je „*Go Back in Time*“. Jedná se o funkci, v rámci které je možné až 14 dní zpětně přesunout vybranou platbu nebo výběr z jedné karty na odlišnou kartu. Takto změnit transakci lze jen jednou a nesmí se jednat o částku převyšující 1 000 eur. Jak již bylo naznačeno cílová skupina Curve je menší, protože ji využijí jen uživatelé, kteří aktivně používají více karet. Další nevýhodou Curve na českém trhu může být to, že aplikace je dostupná jen v anglickém jazyce.

## **4.2 Tvorba dotazníkového šetření**

Data potřebná ke zodpovězení testovaných hypotéz a výzkumné otázky byla sbírána pomocí kvantitativního výzkumu, který byl realizován skrze dotazníkové šetření. K realizaci tohoto šetření bylo využito služby pro tvorbu formulářů od společnosti Google, která je dostupná kompletně zdarma. Jednalo se o ekonomický výzkum tak jak ho popisuje Kozel a spol. to znamená, že byl vybrán náhodný vzorek z testované populace. Populaci respondentů v tomto případě tvoří studenti vysokých škol, kteří disponují platebním účtem. Populace zahrnuje studenty prezenční i kombinované formy studia. Tato populace byla vybrána z toho důvodu, protože se u studentů předpokládá určitá základní finanční gramotnost, zájem o nové věci a jak bylo zmíněno v kapitole 3.2 tyto faktory v kombinaci s nižším věkem většiny testované populace vytváří ideální předpoklady pro využívání, nebo alespoň základní znalost fintech služeb. Předpoklad platebního účtu byl zvolen proto, že pro spotřebitele bez bankovního účtu není téma fintech relevantní.

Otázky byly formulovány tak, aby poskytly dostatek informací pro zodpovězení hypotéz definovaných v úvodu práce a zodpovězení na základní otázky a to, jaké množství spotřebitelů používá fintech aplikace a jaké množství spotřebitelů má kladný vztah k fintech službám. Většina otázek byla vytvořena na základě rešerše faktorů, které dle již provedených výzkumů na odlišných demografických skupinách mají vliv na používání fintech aplikací, nebo technologií obecně. Tyto otázky mohou vést k vytvoření profilu typického uživatele fintech a případně poskytnou data k zjištění vlivu jednotlivých faktorů na to, jestli spotřebitel využívá nějakou fintech aplikaci. Dotazníkové šetření tvoří kombinace uzavřených a otevřených otázek. Otevřené otázky slouží zejména pro dobrovolné rozvinutí některých uzavřených odpovědí a poskytují hlavně doplňující informace. Uzavřené otázky poskytují data v podobě binomických, případně kategoriálních proměnných. Dotazník se po zodpovězení otázky týkající se používání nějaké fintech služby rozděluje. Každý respondent dostane po této otázce další dvě doplňující otázky. Toto rozdělení bylo vytvořeno z toho důvodu, aby se respondentům nezobrazovaly pro ně nepodstatné otázky, které by mohly respondenta zmást, případně vést k nekonzistentním datům.

Podoba dotazníkového šetření je dostupná na adrese:  
<https://forms.gle/NHbQyxsfAQYhrpt66>.

#### 4.2.1 Sledované proměnné

V této podkapitole jsou popsány jednotlivé proměnné, které byly zkoumány v rámci dotazníkového šetření. Není-li uvedeno jinak, nabývají hodnoty kategoriálních proměnných Likertovy škály (Hayes 1998) s hodnotami Ano, Spíše Ano, Nevím, Spíše ne a Ne. Zatímco u binomických proměnných je obor hodnot, není-li uvedeno jinak, zastoupen znaky Ano a Ne.

- **Pohlaví** – Binomická proměnná nabývající hodnot Muž nebo Žena. Jedná se o základní seznamovací otázku sloužící k demografickému rozdělení respondentů.
- **Studovaný obor** – Tato proměnná slouží pro další demografické rozdělení respondentů. Jedná se o kategoriální proměnnou nabývající následujících hodnot.
  - Humanitní vědy (historie, jazyky, filozofie, umění...)
  - Sociální vědy (ekonomie, právo, psychologie, pedagogika...)
  - Přírodní vědy (biologie, chemie, matematika, ...)
  - Aplikované vědy (zemědělství, průmysl, IT, medicína, ...)
- **Podstatné fintech služby** – Otázka týkající se této proměnné je typickým příkladem nástrojové otázky, která uvede respondenta do problematiky a nastíní mu možnosti fintech aplikací. Nabízí se zde výčet vybraných fintech funkcionalit a respondent vybírá funkce, které mu u jeho běžného účtu chybí. Je zde možné zaškrtnout více opovědí, případně připsat odpověď vlastní. Otázka není povinná a v případě, že na ni respondent neodpoví, není žádná služba, která by mu chyběla. Z této proměnné je následně možné derivovat souhrnnou informaci o tom, jestli je spokojen se svou aktuální nabídkou služeb, případně kolik u fintech služeb vnímá výhod.
- **Četnost cestování do zahraničí** – Jedná se o kategoriální proměnnou nabývající hodnot necestuji vůbec, jednou ročně, vícekrát ročně a jezdím na

dlouhodobé pobyty. Tato otázka byla zvolena proto, že fintech služby mají velký potenciál usnadnit správu svých financí na cestách.

- **Pravidelný aktivní příjem** – Jedná se o binomickou proměnnou, která sleduje, zda respondent disponuje pravidelným aktivním příjmem. Tím je myšleno, zda si sám vydělává.
- **Důvěra v kmenovou banku** – Kategoriální proměnná sledující, zda má respondent důvěru ve svou kmenovou banku, u které má účet. Jak bylo zmíněno v kapitolách výše, první fintech aplikace začínaly v reakci na snižující se důvěru v tradiční banky.
- **Důležitost výše poplatků** – Tato kategoriální proměnná sleduje, zda by respondenty ke změně své banky přesvědčila výše poplatků. V kapitole 3.2 je zmíněno, že například v Německu bylo zjištěno, že výše poplatků nemá na adaptaci fintech řešení větší vliv. V České republice ovšem panuje rozdílná ekonomická situace a spotřebitelé mají mírně odlišnou mentalitu.
- **Ochota jednat s umělou inteligencí** – Jedná se o kategoriální proměnnou, která sleduje, zda je respondent v případě problémů či otázek ochotný jednat s umělou inteligencí například v podobě chatovacího robota. Z důvodu nedostatku zaměstnanců se spousta fintech aplikací uchyluje k tomuto způsobu základní komunikace.
- **Využívání mobilního bankovníctví** – Binomická proměnná sledující, zda respondent využívá mobilní bankovníctví, které poskytuje jeho kmenová banka.
- **Důležitost zřejmého zabezpečení** – Kategoriální proměnná, která sleduje, zda by respondenta od používání určité služby odradilo její zabezpečení, které mu není na první pohled zřejmé.
- **Důležitost UX při používání nové služby** – Tato kategoriální proměnná sleduje, zda by respondenta od používání nové služby odradilo na první pohled špatné UX, ve kterém je obtížnější se orientovat.
- **Rychlost adaptace nové technologie** – Tato proměnná sleduje, jak rychle začne respondent používat novou technologii. Proměnná má kategoriální podobu a jednotlivé kategorie vycházejí z adaptační křivky zmíněné

v kapitole 3.1.1. Jednotlivé kategorie jsou následující: ihned jak se o technologii dozví, poté co si o ní zjistím určité reference, poté co se stane všeobecně používanou, až v případě krajní nutnosti.

- **Vnímaná rizika z používání fintech aplikací** – Kategoriální proměnná sledující, jestli respondent vnímá nějaká rizika související s používáním fintech technologií.
- **Jaká rizika respondent vnímá** – Tato proměnná je získaná pomocí dobrovolné otevřené otázky, kde může respondent rozvinout jaká vnímá rizika vyplývající z využívání fintech technologií.
- **Adaptace fintech aplikace** – Základní binomická proměnná, která sleduje, zda respondent používá nějakou fintech aplikaci.
- **Používané aplikace** – Proměnná získávaná v podobě otevřené odpovědi, kde respondenti, kteří uvedli že používají nějakou fintech aplikaci uvedli, o jakou aplikaci se konkrétně jedná.
- **Důvod používání aplikace** – Data pro tuto proměnnou jsou sebrána skrze dobrovolnou otázku, kde uživatelé fintech aplikací mohou uvést svůj důvod pro jejich používání.
- **Úvaha o používání fintech aplikace** – Kategoriální proměnná, která u respondentů nepoužívajících fintech aplikace sleduje, zda uvažují o používání některé aplikace.
- **Zdůvodnění předchozí odpovědi** – Proměnná, která sleduje odpovědi na dobrovolnou otázku, ve které mohou respondenti zdůvodnit svou odpověď na předchozí otázku.

Při formulaci otázek bylo důležité, aby nebyly zavádějící a aby v získaných datech pokud možno nedocházelo k jejich nekonzistenci v rámci jednotlivých respondentů. Do průzkumu nebyly zahrnuty všechny potenciální proměnné. Například byla vyřazena otázka týkající se značky, přestože je značka pro důvěru ve vybranou službu důležitá, žádné fintech společnosti se zatím nepodařilo vytvořit všeobecně známou značku. Podobně byly vyřazeny otázky, které se týkaly pokrytí mobilním signálem, protože tato problematika není v našich geopolitických podmínkách příliš

relevantní vzhledem k poměrně stabilnímu připojení a husté síti veřejných Wi-Fi. Dále byla vyřazena otázka týkající se věrnostních programů, které se snaží nalákat nové uživatele. Tato otázka by vyžadovala komplexnější průzkum vzhledem k velké odlišnosti jednotlivých věrnostních programů a možnosti jejich individuálního chápání.

### **4.3 Příprava hloubkového rozhovoru**

V rámci kvalitativního výzkumu byl proveden hloubkový rozhovor s vybranými spotřebiteli, kteří zatím žádnou fintech aplikaci nevyužívají, ale měli by o její využívání zájem a stále váhají. Jedná se o poměrně úzkou skupinu, o které lze předpokládat, že nebude významněji zastoupena v rámci dat získaných z kvantitativního výzkumu. Cílem rozhovoru je zjistit vnitřní pohnutky a rozvést obavy, které vedou k nejistotě ohledně využívání těchto služeb u spotřebitelů, kteří by o ně měli potenciálně zájem. Na základě toho bude možné identifikovat oblasti, které jsou pro začátek využívání daných služeb klíčové a firmy by se měly zaměřit na jejich podporu. Při konstrukci jednotlivých okruhů se vycházelo z jednotné teorie akceptace technologií UTAUT. Tato teorie je primárně zaměřena na akceptaci technologií v organizacích, ale lze ji s drobnými úpravami využít i na situace platící v běžném životě. Hloubkový rozhovor v tomto případě umožní detailněji odhalit případné skryté vazby a vlivy, které na jednotlivé determinanty působí. Vzhledem k tomu, že byla vybrána populace, která o využívání fintech určitým způsobem již uvažuje, je možné usoudit, že zde je ochota technologii využívat. Následuje výpis okruhů, které tvoří kostru polostrukturovaného rozhovoru. Dané otázky nepřímou mírou na čtyři základní dimenze, které definuje UTAUT.

- Zjištění demografických údajů o dotazovaném (pohlaví, studovaný obor, aktivní příjem atd).
- Jaké jsou zkušenosti dotazovaného s využíváním služeb běžné banky. V čem spatřuje problémy, případně nevýhody.
- Jaké jsou zkušenosti dotazovaného s využíváním moderních technologií, zejména skrz mobilní telefon.



- V čem dotazovaný spatřuje největší výhodu využívání fintech služeb.
- Které služby a proč dotazovaného konkrétně zaujaly.
- Jaké faktory dotazovaného od využívání fintech služeb odrazují.
- Jestli spatřuje dotazovaný u využívání fintech služeb nějaké nejasnosti, případně jaké.
- Zda si dotazovaný myslí, že v případě, kdy nastanou nějaké obtíže najde u provozovatelů fintech služeb podporu.
- Zda dotazovaný zná ve svém okolí sociálním někoho, kdo fintech služby používá a jaké má jeho okolí na tyto služby názor.
- Zda existuje něco, co mohou fintech firmy udělat, aby dotazovaného přesvědčili k využívání některé ze služeb.

#### **4.4 Vyhodnocení získaných dat**

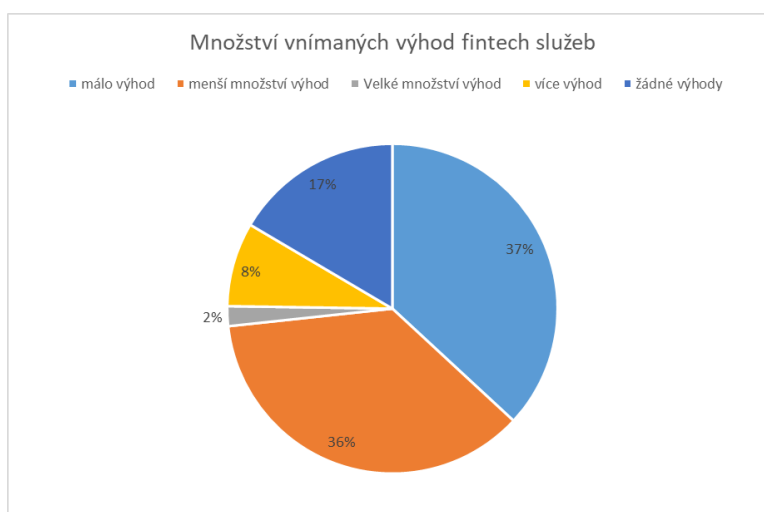
V této kapitole je popsáno vyhodnocení dat získaných pomocí dotazníkového šetření, a to včetně popisu testování jednotlivých hypotéz. Součástí kapitoly je taktéž rozbor rozhovorů provedených jako součást kvalitativního výzkumu.

##### **4.4.1 Vizualizace a popis získaných dat**

Jak byl zmíněno výše primárním kanálem pro sběr dat bylo online dotazníkové řešení od společnosti Google. Sekundárně byla data získávána pomocí papírových dotazníků. Tento způsob našel využití primárně při získávání dat v prostorách školy, kde byli studenti oslovováni přímo. Celkem se podařilo získat odpovědi od 218 respondentů. V první fázi došlo k vyřazení odpovědí od respondentů, kteří nevyplnili dotazník validně. K tomu docházelo nejčastěji při sběru dat papírovou formou dotazníku, kde někteří respondenti vynechali některé otázky, případně nedodrželi instrukce u jednotlivých otázek. Rozdáno bylo přes třicet papírových dotazníků, přičemž jich bylo deset vyřazeno. Z online šetření, kde není možné odeslat dotazník při nedodržení instrukcí, byli vyřazeni respondenti, kteří poskytli na otevřené otázky takové odpovědi, ze kterých vyplynulo, že si otázku nepřečetli, případně byly odpovědi zcestné a netýkaly se řešeného tématu. Z online řešení byli

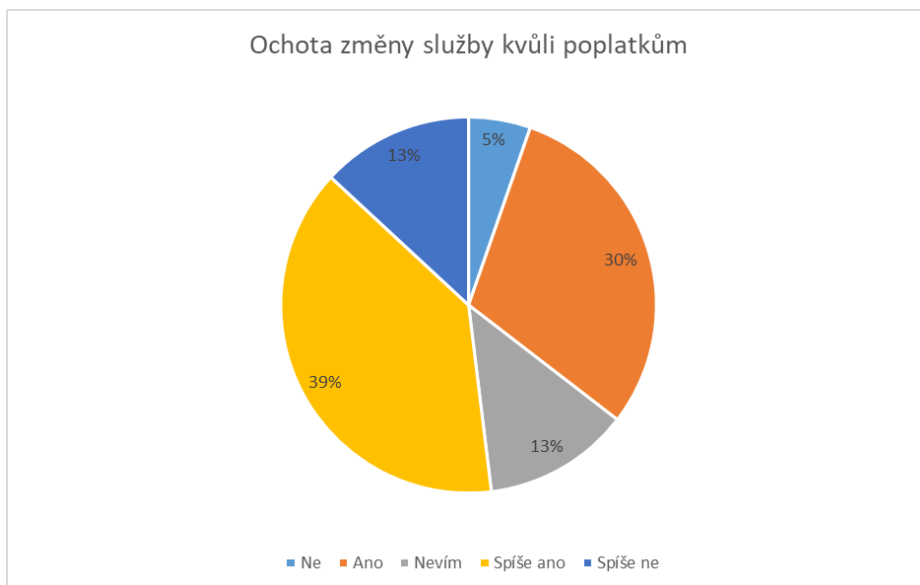
vyřazeni pouze dva respondenti. Celkem pro další vyhodnocování zbylo 206 respondentů.

První otázka směřovala na respondentovo pohlaví. Průzkumu se zúčastnilo 58,3 % žen a 41,7 % mužů. Nejvíce respondentů tvořili studenti Aplikovaných věd, kterých bylo celkem 41,3 %, v závěsu za nimi byli studenti sociálních věd s 35,9% zastoupením, studenti humanitních věd tvořili 14,1 % a nejméně byly ve výzkumu zastoupeni studenti věd přírodních. U třetí otázky respondenti zaškrtovali služby, které nabízí fintech oproti běžným bankám a přijdou jim v porovnání s jejich běžným účtem zajímavé. Na základě toho, kolik odpovědí respondent zaškrtnl, byly vytvořeny kategorie určující, kolik výhod u fintech služeb respondenti vidí (0 – žádné výhody, 1-2 – málo výhod, 3-4 – menší množství výhod, 5-6 více výhod, 6 a více – velké množství výhod). Výsledek této kategorie zobrazuje Graf 8, ze kterého je zřejmé, že respondenti spatřovali výhody zejména v jedné až čtyřech službách, přibližně 16 % respondentů nevidí ve fintech žádné výhody a jsou s nabídkou vlastní banky zcela spokojeni. Nejčastější výhodou, kterou zmínilo více než 100 respondentů je výhodná směna měn, kterou následují bankovní převody do zahraničí zdarma. Nejméně potencionálně zajímavou výhodou je snadný přístup ke kryptoměnám.

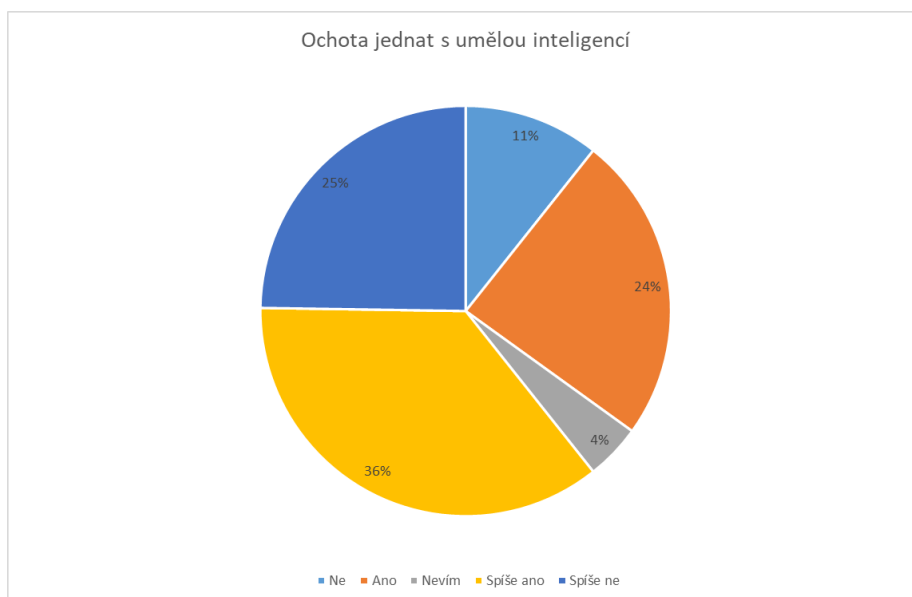


Graf 8 – Množství vnímaných výhod fintech služeb. Zdroj: Vlastní.

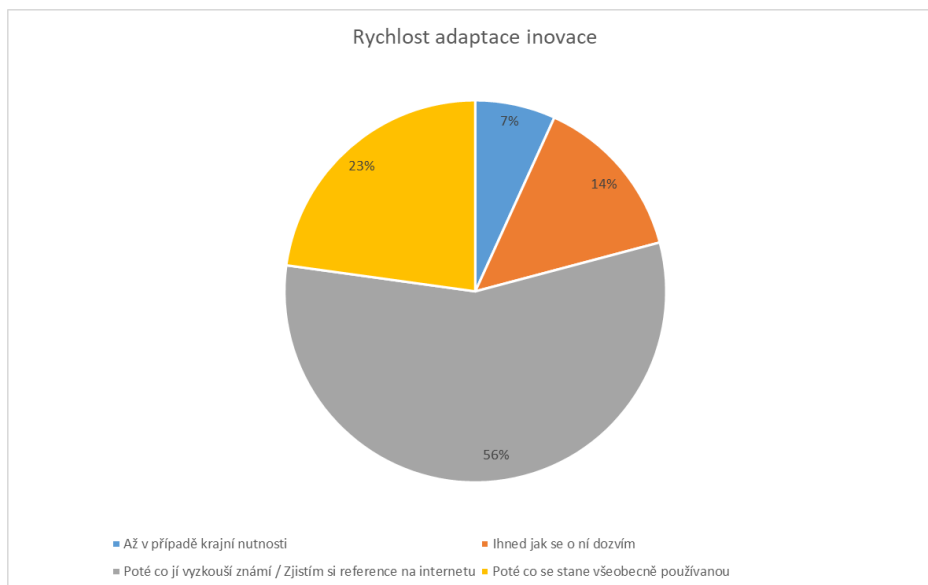
Další otázka se týkala četnosti cestování do zahraničí, přičemž 40,8 % respondentů cestuje jen jednou ročně a 46,1 % cestuje více než jednou ročně. Lidé, kteří necestují vůbec, nebo jezdí na dlouhodobé pobyty tvoří shodně přibližně 6 % respondentů. 76,2 % respondentů disponuje pravidelným příjmem v podobě brigády, částečného úvazku nebo podniká. Téměř všichni respondenti odpověděli kladně na otázku, jestli mají důvěru ve svou kmenovou banku a věří, že jsou u ní jejich peníze v bezpečí. Přestože většina respondentů své bance důvěřuje, tak je na Grafu 9 možné vidět, že více než 60 % respondentů by se v případě vyšších poplatků přiklápělo ke změně své banky, případně přechodu na jiný druh služeb. Graf 10 znázorňuje odpovědi na ochotu jednat v případě běžných problémů s umělou inteligencí. Z grafu je patrné, že odpověď na tuto otázku je poměrně různorodá, přičemž převažuje kladná odpověď. Další otázka se týkala využívání mobilního bankovníctví. Na tuto otázku odpovědělo 74,8 % respondentů, že mobilní bankovníctví ve svém telefonu využívá. Více než 80 % respondentů odpovědělo kladně a spíše kladně na otázku, jestli by měli problém s využíváním služby, u které by nebyli dostatečně informováni o jejím zabezpečení. Podobně kolem 80 % respondentů uvedlo, že je pro ně důležité UX při používání nových služeb a nebyli by ochotni využívat službu, jejíž ovládání pro ně nebude intuitivní. Graf 11 zobrazuje přijímaní inovací u jednotlivých respondentů, přičemž drtivá většina respondentů začíná službu využívat po zjištění kladných referencí od známých nebo z internetu.



*Graf 9 - Vliv výše poplatků na změnu služby. Zdroj: Vlastní.*

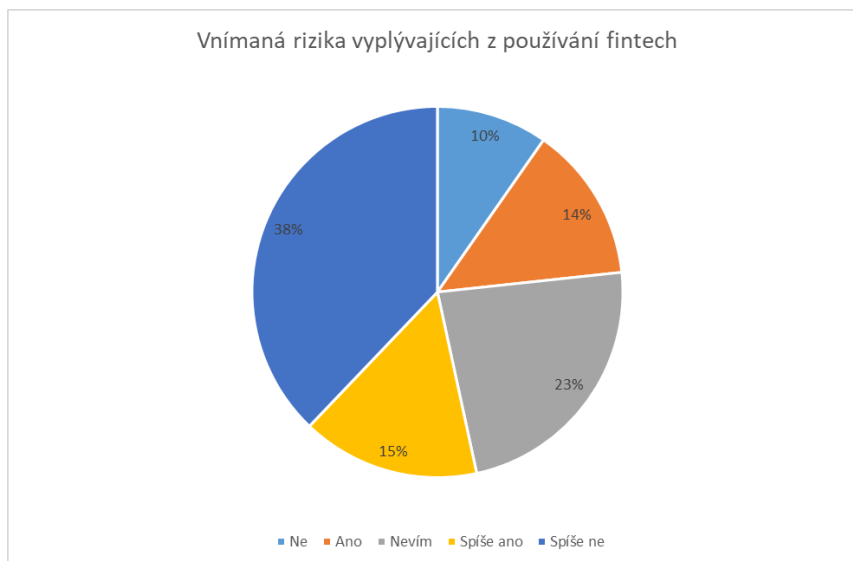


*Graf 10 - Ochota jednat s umělou inteligencí. Zdroj: Vlastní.*



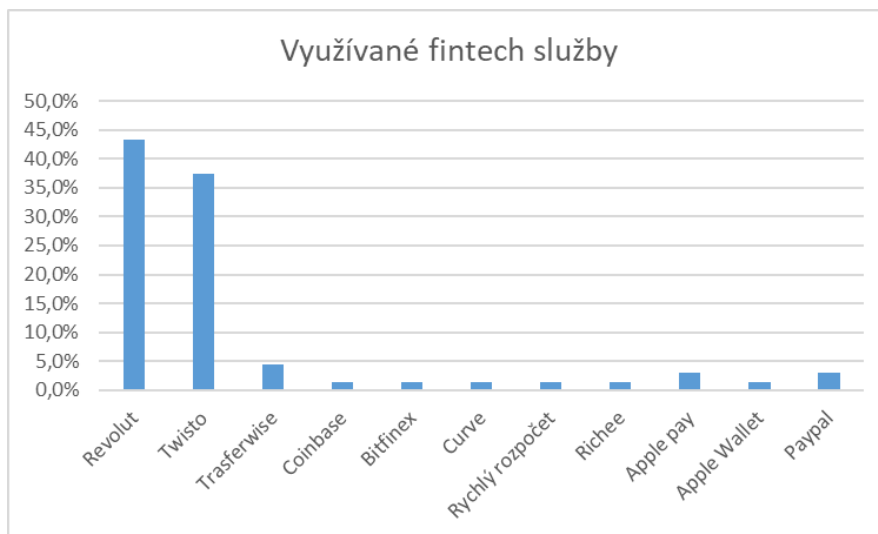
*Graf 11 - Přijímání inovací. Zdroj Vlastní.*

Graf 12 zobrazuje, jestli respondenti vnímají nějaká rizika, která jsou spojená s využíváním fintech služeb. Nejčastější odpovědí je Spíše ne, následovaná odpovědí Nevím, která pravděpodobně souvisí s neinformovaností ohledně fungování těchto služeb. V otevřené odpovědi mohli respondenti tuto odpověď blíže specifikovat. Nejčastější odpovědí byl strach z nedostatečného zabezpečení těchto služeb, následovaný strachem z úniku citlivých dat nebo bankrotem společnosti. Zmíněná byla i obecnější rizika, která se netýkají jen fintech aplikací, a to v podobě ztráty telefonu, phishingového útoku nebo obecná nedůvěra v zabezpečení operačního systému telefonu



Graf 12 - Vnímaná rizika související s používáním fintech. Zdroj: Vlastní.

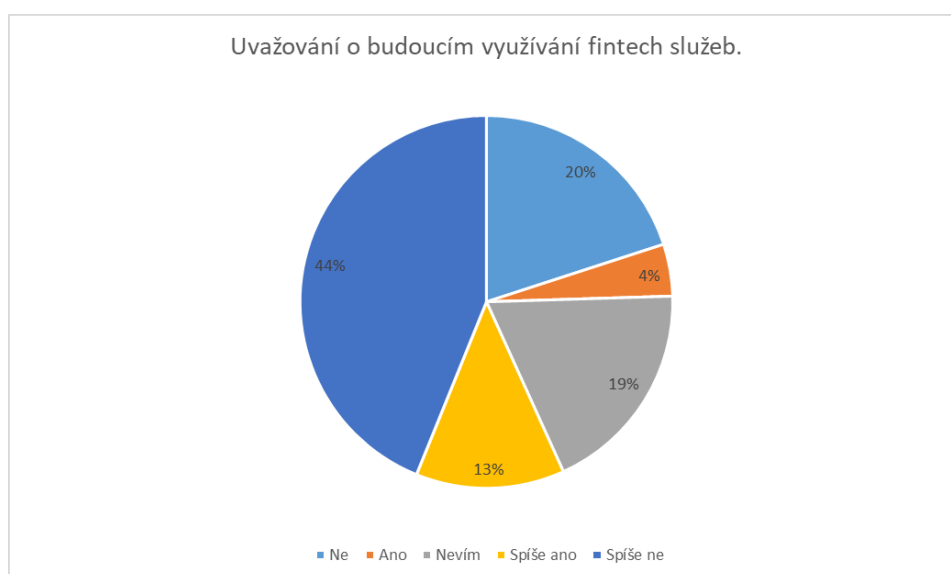
Graf 13 zobrazuje, jaké fintech služby respondenti využívají. Nejvyužívanější službou je Revolut, který následuje Twisto. Další služby jsou využívány pouze ojediněle. Někteří respondenti uvedli, že využívají až čtyři služby najednou. Nejčastěji ale jednu a výjimečně dvě. Většinou se jedná o kombinaci služeb Revolut a Twisto. V rámci otevřené otázky se měli respondenti možnost vyjádřit, proč začali fintech služby využívat. Nejčastěji uvedený důvod byl výhodná směna měn a obecné výhody související s cestováním, které nebyly dále specifikovány. Několik respondentů uvedlo například i zvědavost. Ojediněle byly zmíněny kryptoměny, investování skrz Revolut, rozdělení financí na více míst, slevy při nákupu, odložení plateb nebo více karet v jedné aplikaci. Jedna respondentka uvedla využívání fintech služby z důvodu neexistence mobilních plateb u své kmenové banky: „*Moje banka neměla možnost platit přes mobilní telefon a Twisto ano, kvůli tomu jsem zakládala účet, abych mohla platit mobilem a iwatch*“.



Graf 13 - Využívané fintech služby. Zdroj: Vlastní.

V případě, že respondent na otázku ohledně využívání fintech služeb odpověděl záporně, následovala otázka týkající se budoucího uvažování o využívání některé fintech aplikace. Odpovědi shrnuje Graf 14. Většina respondentů se vyjádřila spíše negativně, případně uvedla že neví. Menší zastoupení kladné odpovědi bylo očekávatelné, protože lidem, kteří o využívání fintech služeb uvažují, nic zásadního nebrání si některou aplikaci bezplatně vyzkoušet. Respondenti měli také možnost odpověď na tuto otázku dále rozvést a nejčastější odpovědí při záporné odpovědi bylo, že by pro službu nenalezli žádné využití, a tudíž ji nepotřebují. Případně by pro tyto služby našli minimální využití, a tudíž do nich nechtějí investovat svůj čas. Dalším důvodem byla nedostatečná informovanost o daných službách a problematice obecně. Zajímavé je, že tato odpověď byla častější u záporné odpovědi, než u odpovědi Nevím. Z toho vyplývá, že respondenti tíhnou k odmítání neznámých věcí na úkor toho, aby nad danou věcí uvažovali. Příkladem může být následující odpověď: „*Twisto je určitě zajímavá služba a poskytuje řadu výhod. Dosud jí ale nevyužívám, protože nemám pocit, že jí dokonale rozumím. A trochu se používání i bojím*“. Zmiňovány byly také obavy o bezpečnost a složitost používání. Jedna odpověď zmiňovala i neetické smluvní podmínky, nedostatečné osobní finance nebo placení pouze hotově. Respondenti, kteří uvedli, že o využívání služeb uvažují, zmiňují nejčastěji jako důvod pro tento názor výhodnou směnu měn, případně

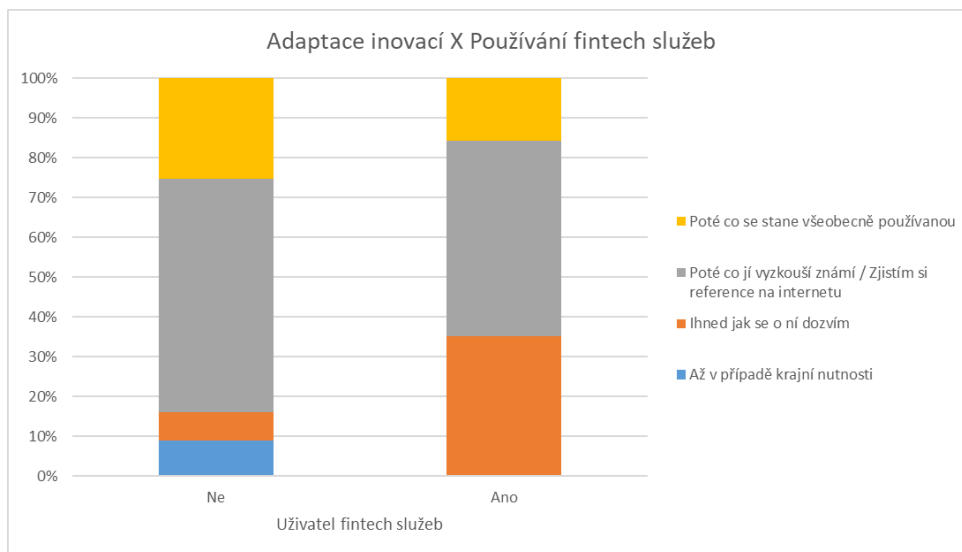
kladné reference od svých známých. Jeden respondent odpověděl například takto: „Chystám se na zahraniční stáž a zaujala mě aplikace Revolut kvůli okamžitému převodu peněz a lepším kurzům (po doporučení spolužáka, který je s ní spokojený)“. Uvedena byla i odpověď, která zmiňovala snadnější využívání fintech produktů oproti běžné bance. Zaznamenána byla i odpověď, ve které respondent říká že by fintech služby rád využíval, ale zatím si nevybral tu, která by mu plně vyhovovala. U odpovědi neví bylo nejčastěji zmíněna nedostatečná informovanost, případně nepřesvědčenost o tom, že služba přinese podstatné úspory.



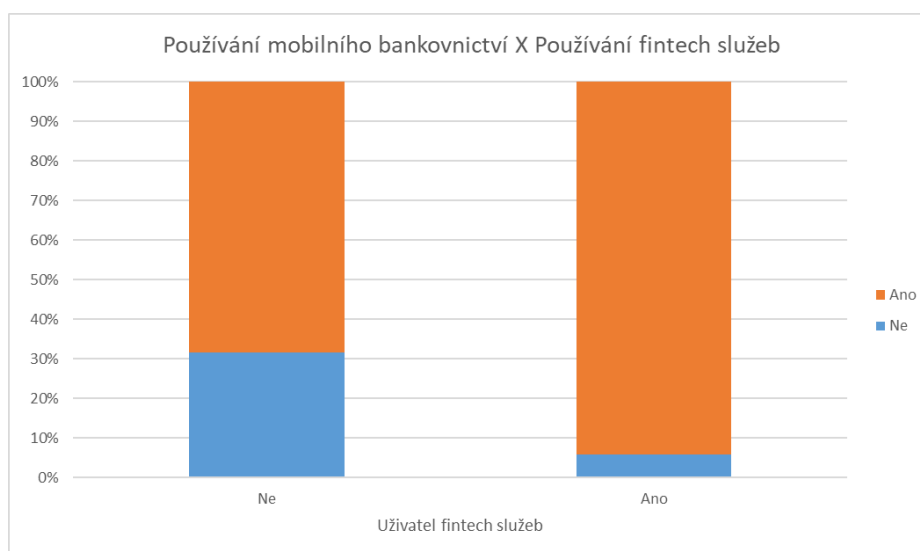
Graf 14 - Uvažování o budoucím používání fintech služeb. Zdroj: Vlastní.

Graf 15 znázorňuje, jak je používání fintech služeb poměrně rozděleno mezi respondenty v závislosti na jejich vztahu k adaptaci inovací. Z grafu je zřejmé, že fintech nevyužívají respondenti, kteří nemají kladný vztah k používání nových technologií, tím se potvrzuje, že fintech aplikace jsou stále novinkou, ke které tíhnou spíše uživatelé, které zajímají nové technologie a nebojí se je používat. Z Grafu 16 vyplývá, že fintech služby využívají z drtivé většiny spotřebitelé, kteří také používají mobilní bankovníctví.





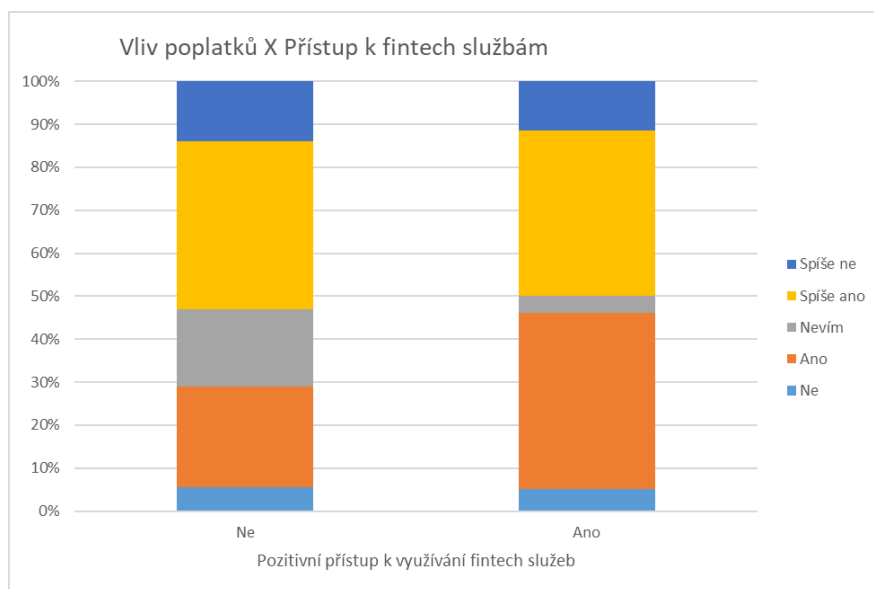
*Graf 15 - Schopnost adaptovat se na inovace rozlišená dle využívání nebo nevyužívání fintech. Zdroj: Vlastní.*



*Graf 16 – Využívání mobilního bankovníctví rozlišené dle využívání nebo nevyužívání fintech. Zdroj: Vlastní.*

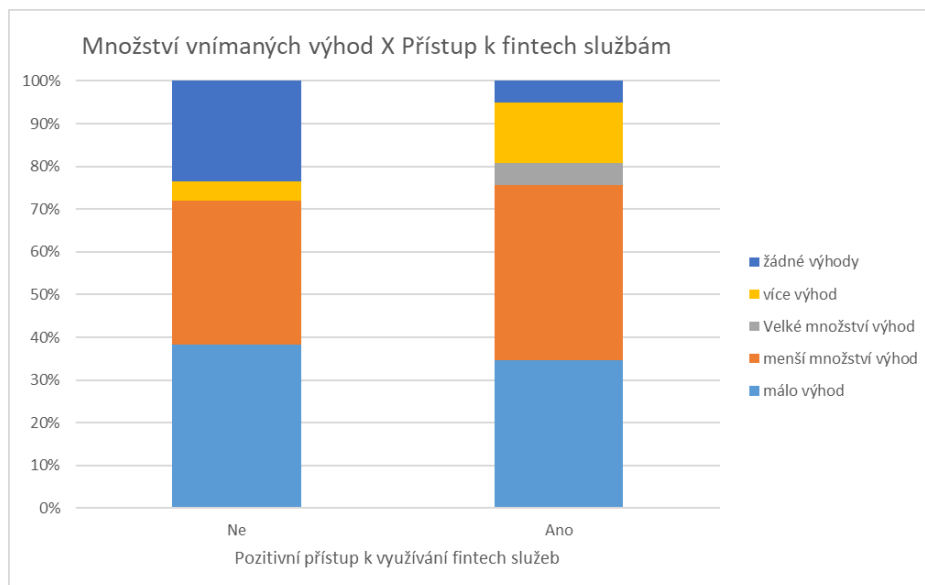
Dalším zajímavým pohledem na získaná data je rozdělení respondentů na ty, kteří fintech využívají, zajímaví je tyto služby a případně o používání některé z těchto služeb aktivně uvažují a na ostatní, kteří fintech nevyužívají a aktuálně o jeho využívání neuvažují ani o to neprojevují zájem. Pro jednoduchost je první skupina označena jako respondenti s kladným přístupem k fintech a druhá jako skupina se záporným přístupem k fintech. Graf 17 zobrazuje rozdělení respondentů s určitým

přístupem k fintech podle toho, jaký vliv pro ně má výše poplatků u jednotlivých služeb. Z grafu je patrné, že mezi respondenty s kladným přístupem k fintech je více respondentů, kteří si jsou jistí, že by je ke změně služby přivedla výše poplatků a na druhé straně se v této skupině téměř nevyskytují respondenti, kteří by si touto otázkou nebyli jistí.

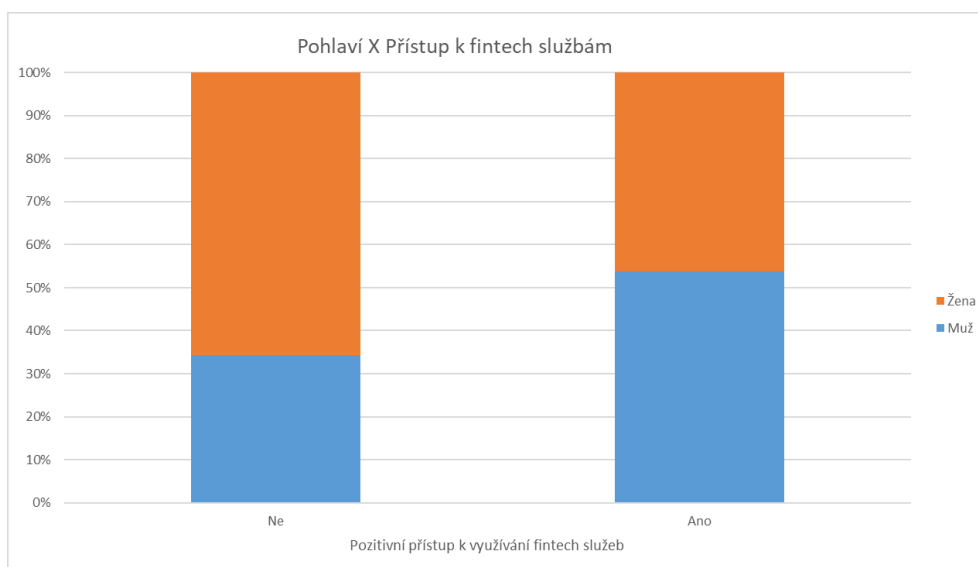


*Graf 17 – Vliv poplatků na změnu služby rozlišený dle přístupu k fintech službám.  
Zdroj: Vlastní.*

Graf 18 zobrazuje rozdělení respondentů podle přístupu k fintech a toho, kolik vidí u fintech služeb výhod oproti běžné bance. I přesto, že respondentů, kteří nevidí větší množství výhod u fintech služeb je v obou kategoriích stejně, tak u uživatelů s pozitivním přístupem k fintech je méně těch, kteří u fintech nevidí žádné výhody, i když je překvapivé, že zde takový respondenti vůbec jsou. To lze pravděpodobně vysvětlit pomocí otevřených odpovědí, kde někteří respondenti uvedli, že se jim fintech zdá zajímavý, ale zatím nenašli na vhodnou službu, která by jim nabídla něco, co aktuálně nemají a využili by to. Na druhé straně se u respondentů s kladným vztahem k fintech vyskytují ti, kteří u fintech vidí velké množství výhod. Takoví respondenti u populace s opačným názorem úplně chybějí. Zajímavé je také rozložení podle pohlaví, přestože se výzkumu zúčastnilo více žen, mezi respondenty s kladným přístupem k fintech je více mužů, jak zobrazuje Graf 19.



*Graf 18 – Počet vnímaných výhod vyplývajících z fintech služeb rozlišený dle přístupu k fintech službám. Zdroj: Vlastní.*



*Graf 19 – Pohlaví respondenta rozlišené dle přístupu k fintech službám. Zdroj: Vlastní.*

#### 4.4.2 Testování statistických hypotéz

V této kapitole jsou podrobněji rozepsány jednotlivé testované hypotézy a výsledky jejich statistického vyhodnocení. V první řadě byl pomocí Chí–kvadrát testu testován vztah mezi jednotlivými sledovanými proměnnými a tím, jestli respondent

využívá nějakou fintech aplikaci. Nulovou hypotézou v tomto případě je, že mezi proměnnými není žádný vztah. Alternativní hypotézou se rozumí, že vztah mezi proměnnými existuje. Testování probíhalo na hladině významnosti 5 %. Výsledky shrnuje Tabulka 2. Jako síla vztahu je pro kontingenční tabulky jednotlivých kategorií 2x2 udávána hodnota Phi a pro tabulky větší velikosti je udáváno Cramerovo V. Rozdíly v jednotlivých kategoriích byly zjišťovány pomocí adjustovaných reziduí. Hypotézy se testovaly pro všechny proměnné s výjimkou důvěry ve kmenovou banku, kde téměř všichni respondenti odpověděli kladně, a tudíž nebylo možné naplnit předpoklady pro Chi kvadrát test a vzhledem k rozložení jednotlivých odpovědí je téměř jistá neexistence významnějšího vztahu mezi proměnnými. U proměnných Důležitost UX a Důvěra v zabezpečení taktéž nebyly naplněny předpoklady na maximálně 20 % hodnot s teoretickou četností nižší než 5 a tudíž byly v těchto případech sloučeny odpovědi Ano a Spíše ano a odpovědi Ne a Spíše Ne. U proměnné cestování byly vyřazeny kategorie Necestuji vůbec a jezdím na dlouhodobé pobyty, protože tyto možnosti byly málo zastoupeny napříč kategoriemi a taktéž zde došlo k nenaplnění předpokladů. U proměnné množství vnímaných výhod byly sloučeny možnosti více výhod a velké množství výhod. Nejvýznamnější vliv na využívání fintech má rychlost využívání nové technologie následována počtem vnímaných výhod u fintech, využíváním bankovníctví v mobilním telefonu, pohlavím a četností cestování. Pokud někdo využívá fintech je větší pravděpodobnost, že se bude jednat o muže, podobně jako, že bude využívat mobilní bankovníctví ve svém telefonu. U rychlosti používání nové technologie jsou nejvýznamnější krajní možnosti, kde u uživatelů převažují technologičtí nadšenci, zatímco u neuživatelů odpůrci nových technologií. Uživatelé fintech obecně vnímají více výhod, které jim přináší.

<b>Kategorie</b>	<b>P hodnota</b>	<b>Síla vztahu</b>	<b>Výsledek</b>
<b>Pohlaví</b>	0,001	0,222 - Phi	H0 se zamítá

<b>Zaměření vzdělání</b>	0,445	-	H0 se nezamítá
<b>Cestování (Změněno)</b>	0,005	-0,2 - Phi	H0 se zamítá
<b>Příjem</b>	0,235	-	H0 se nezamítá
<b>Výše poplatků</b>	0,121	-	H0 se nezamítá
<b>Ochota jednat s AI</b>	0,863	-	H0 se nezamítá
<b>Využití Bankovníctví v mobilu</b>	0,00024	0,256 - Phi	H0 se zamítá
<b>Zabezpečení (Změněno)</b>	0,472	-	H0 se nezamítá
<b>Důležitost UX (Změněno)</b>	0,381	-	H0 se nezamítá
<b>Rychlost využívání technologie</b>	2,95122E-6	0,371 – Cramerovo V	H0 se zamítá
<b>Vnímání rizik</b>	0,065	-	H0 se nezamítá
<b>Počet výhod</b>	0,001	0,288 – Cramerovo V	H0 se zamítá

*Tabulka 2 - Výsledky testu nezávislosti Využívá X Nevyužívá fintech služby. Zdroj: Vlastní.*

Za druhé byl testován vztah mezi jednotlivými proměnnými a tím, jaký má respondent vztah k fintech, tak jak bylo popsáno v předchozí kapitole. Zde byly splněny předpoklady testu ve všech případech s výjimkou důvěry ve svou kmenovou banku. Tato proměnná byla tudíž opět vyřazena. Testování probíhalo totožným způsobem jako v předchozím případě. Jak vyplývá z Tabulky 3 s výjimkou pěti proměnných byl určitý vztah nalezen ve všech případech, i když síla vztahu není nijak silná. Kladný vztah k fintech mají stejně, jako u používání fintech, větší muži. Větší podíl mezi lidmi s pozitivním přístupem k fintech mají spotřebitelé, kteří cestují vícekrát ročně, a naopak byl prokázán výraznější podíl u spotřebitelů, kteří necestují vůbec a nemají kladný vztah k fintech. Zde nabyla hodnota adjustovaného residua hodnoty 7. Lidé s kladným vztahem k fintech jsou přesvědčeni, že by je o změně služby přesvědčila výše poplatků, stejně jako více využívají mobilní bankovníctví a rychleji adaptují nové technologie, vnímají rizika, ale i výhody, které fintech přináší.

<b>Kategorie</b>	<b>P hodnota</b>	<b>Síla vztahu</b>	<b>Výsledek</b>
<b>Pohlaví</b>	0,006	0,192 - Phi	H0 se zamítá
<b>Zaměření vzdělání</b>	0,226	-	H0 se nezamítá
<b>Cestování</b>	0,037	0,203 – Cramerovo V	H0 se zamítá
<b>Příjem</b>	0,389	-	H0 se nezamítá
<b>Výše poplatků</b>	0,012	0,25 – Cramerovo V	H0 se zamítá

<b>Ochota jednat s AI</b>	0,721	-	H0 se nezamítá
<b>Využití Bankovníctví v mobilu</b>	0,011	0,177 - Phi	H0 se zamítá
<b>Zabezpečení</b>	0,133	-	H0 se nezamítá
<b>Důležitost UX</b>	0,087	-	H0 se nezamítá
<b>Rychlost využívání technologie</b>	0,0000189	0,345 – Cramerovo V	H0 se zamítá
<b>Vnímání rizik</b>	0,04	0,22 – Cramerovo V	H0 se zamítá
<b>Počet vnímaných výhod</b>	0,000157	0,331 – Cramerovo V	H0 se zamítá

*Tabulka 3 - Výsledky testu nezávislosti Kladný X Záporný vztah k fintech službám.  
Zdroj: Vlastní.*

Následuje seznam testovaných hypotéz o podílu, které mají za úkol porovnat výskyt vybraných skupin v kategorii spotřebitelů s kladným vztahem k fintech a záporným vztahem k fintech. Ve všech případech se jedná o dvou výběrové hypotézy o podílu, u kterých byl testován a splněn předpoklad platnosti centrální limitní věty. Všechny testované hypotézy byly v následujícím obecném tvaru:

$$H0: \pi_{Kategorie1} - \pi_{Kategorie2} = 0$$

$$H1: \pi_{Kategorie1} - \pi_{Kategorie2} > 0$$

1. Mezi spotřebiteli, kteří mají kladný vztah k adaptaci fintech služeb je oproti spotřebitelům s odlišným názorem na fintech větší podíl studentů, kteří jsou ochotní jednat s umělou inteligencí.
2. Mezi spotřebiteli, kteří mají kladný vztah k adaptaci fintech služeb je oproti spotřebitelům s odlišným názorem na fintech větší podíl studentů aplikovaných věd.
3. Mezi spotřebiteli, kteří mají kladný vztah k adaptaci fintech služeb je oproti spotřebitelům s odlišným názorem na fintech větší podíl studentů s aktivním příjmem.
4. Mezi spotřebiteli, kteří mají kladný vztah k adaptaci fintech služeb je oproti spotřebitelům s odlišným názorem na fintech větší podíl studentů, kteří dlouhodobě nebo vícekrát ročně cestují.
5. Mezi spotřebiteli, kteří mají kladný vztah k adaptaci fintech služeb je oproti spotřebitelům s odlišným názorem na fintech větší podíl studentů, kteří mají kladný vztah k obecnému přijímání inovací.
6. Mezi spotřebiteli, kteří mají kladný vztah k adaptaci fintech služeb je oproti spotřebitelům s odlišným názorem na fintech větší podíl studentů, kteří si uvědomují případná rizika, která mohu z používání fintech služeb vyplývat.
7. Mezi spotřebiteli, kteří mají kladný vztah k adaptaci fintech služeb je oproti spotřebitelům s odlišným názorem na fintech větší podíl studentů, které ke změně služby přesvědčí nebo spíše přesvědčí výše poplatků.
8. Mezi spotřebiteli, kteří mají kladný vztah k adaptaci fintech služeb je oproti spotřebitelům s odlišným názorem na fintech větší podíl mužů než žen.

<b>Hypotéza</b>	<b>P hodnota</b>	<b>Závěr</b>
1	0,547746	H0 se nezamítá
2	0,046746	H0 se zamítá



3	0,401763	H0 se nezamítá
4	0,00365	H0 se zamítá
5	0,004207	H0 se zamítá
6	0,021331	H0 se zamítá
7	0,010604	H0 se zamítá
8	0,00598	H0 se zamítá

*Tabulka 4 - Výsledky testovaných hypotéz o podílu. Zdroj: Vlastní.*

Dále bylo zkoumáno, na jakém intervalu spolehlivosti leží poměr lidí používající fintech služby a na jakém intervalu leží poměr lidí s kladným přístupem k fintech. Pro sestavení intervalu spolehlivosti náhodné veličiny binomického rozdělení bylo použito aproximace normálním rozdělením, protože podmínky pro to byly splněny. Oba intervaly byly zkoumány na 5% hladině významnosti. Podíl lidí používající fintech služby leží na intervalu (0,1488;0,2589). Podíl lidí, kteří mají kladný vztah k fintech je ve vyšších hodnotách, a to na intervalu (0,3124;0,4448).

Bylo zjištěno, že nejpoužívanější fintech službou je Revolut. Interval spolehlivosti pro používání této služby mezi lidmi, kteří nějakou fintech službu aktivně využívají, je (0,433;0,705). Druhou nejpoužívanější službou je Twisto, kde krajní hodnoty intervalu leží na nižších hodnotách a to (0,353;0,627). Krajní hodnota obou intervalů přesahuje hranici toho, že tyto služby využívá více než 50 % uživatelů fintech.

#### 4.4.3 Výsledky kvalitativního výzkumu

V rámci kvalitativního výzkumu byl proveden rozhovor se dvěma studenty, kteří uvažují o využívání fintech aplikací, ale stále s jejich plným využíváním váhají. Prvním dotazovaným byla třiatdvacetiletá žena studující informační management na FIM UHK. Z demografických údajů lze zmínit, že pracuje na částečný úvazek v oboru účetnictví a cestuje několikrát ročně do zahraničí, a to vždy z důvodu rekreace. Dotazovaná aktuálně využívá studentský bankovní účet u České Spořitelny a z rozhovoru vyplynulo, že není se službami banky příliš spokojená, vytyká hlavně nejasnosti ohledně případných budoucích poplatků po zrušení studentského účtu a složitou poplatkovou politiku při využívání služeb banky v zahraničí. S touto problematikou ji nebyli schopní kompetentně poradit ani zaměstnanci na pobočce banky. V této oblasti dotazovaná spatřuje největší výhody fintech služeb. Konkrétně ji zaujala aplikace Revolut, která umožňuje výhodný převod měn za jasně daných a přehledných podmínek. Jako další výhodu dotazovaná uvedla přehlednější ovládání a správu financí oproti běžné bance. Dotazovaná zná i službu Twisto, která ji ale nezaujala. Na druhou stranu dotazovaná uvedla, že nevyužívá internetové bankovníctví ve svém telefonu, a to zejména z důvodu bezpečnosti, která dle ní není při využívání bankovníctví v mobilním telefonu dostačující v kombinaci s tím, že na svém běžném účtu drží své veškeré finance. Tudíž se správou financí skrz mobilní telefon, na kterém jsou z drtivé většiny postavené fintech služby nemá žádné zkušenosti.

Jako největší překážky před používáním fintech služeb konkrétně Revolutu dotazovaná uvedla, že by pro ni nebylo komfortní vlastnit další platební kartu a mít tak rozdělené finance na více místech. Přináší to podle ní horší přehled o vlastní finanční situaci. Jako další důvod uvedla bezpečnost, kde se dotazovaná bojí případné ztráty telefonu, i když ví, že na Revolut účtu může držet jen zlomek svých financí nutných pro aktuální použití. Dotazovaná také uvedla, že ji není úplně jasné, jak jsou některé funkce, které Revolut nabízí, ve skutečnosti realizovány a má strach z případného náročnějšího učení se práce s aplikací. Na druhou stranu uvedla, že u případných komplikacích věří v kvalitní uživatelskou podporu, a to zejména na

základě dobrých referencí svého známého. Osobně zná pouze jednoho uživatele fintech služeb, který ji některé funkcionality demonstroval a uvedl na službu obecně dobré reference. Pro dotazovanou to byl první a také největší impulz, který vedl k zájmu o fintech služby. Dotazovaná stále balancuje výhody těchto služeb s vlastními výše uvedenými obavami. Myslí si, že by ji přesvědčilo, kdyby byly tyto služby více známé a obecněji využívány, zmiňované například v médiích, které sleduje, případně je využívalo více známých. Nepovažuje se za fanouška technologických novinek a pouze jeden uživatel z jejího sociálního okruhu ji nepřijde příliš přesvědčující, i když podal dobré reference. Za přesvědčující by taktéž považovala existenci fyzické pobočky, na které by ji kompetentní pracovníci mohli vysvětlit využívání služeb stejně, jako je tomu u tradičních bank.

Z pohledu dimenzí UTAUT lze o prvním dotazovaném usoudit, že největší vliv na používání fintech aplikací má sociální dimenze, která jak bylo uvedeno, má největší vliv na ženy bez zkušeností. Působení této dimenze není takové, aby dotazovanou plně přesvědčilo. Pro používání v případě této dotazované působí dimenze určující případné usnadnění práce, potažmo života, a i případná organizační a technická podpora, za kterou v tomto kontextu lze považovat důvěru v technickou podporu a známého, který by ji mohl v případě potíží pomoci. Na druhou stranu dotazovaná není přesvědčena o snadnosti používání fintech aplikací.

Druhý dotazovaný byl čtyřadvacetiletý student posledního ročníku průmyslového designu na ČVUT, který taktéž disponuje příjmem vyplývajícím z práce na částečný úvazek ve studovaném oboru, a který cestuje do zahraničí jak pracovně, tak i rekreačně. Dotazovaný sám sebe ohledně technologií považuje za konzervativního. Stejně jako předchozí dotazovaný využívá služeb České Spořitelny a s jejími službami je spokojený. Nevyužívá bankovníctví v mobilním telefonu, protože do něj nechce zadávat citlivé informace a nepovažuje ho za bezpečnou platformu. Z rozhovoru vyplynulo, že ohledně bezpečnosti se jedná spíše o nepodložený pocit. Jako největší výhody fintech aplikací vidí zpřehlednění a urychlení bankovních procesů a osobně za největší výhodu považuje výhodnou směnu zahraničních měn, díky které by vzhledem k pracovním cestám mohl ušetřit

nemalé finanční prostředky. Z toho důvodu ho nejvíce zaujala služba Revolut a také Spendee, který je možné spárovat s vlastním platebním účtem a spravovat pomocí něj své finance.

Tento dotazovaný spatřuje v používání stejné překážky, jaké mu brání používat mobilní bankovníctví. Konkrétně se jedná o faktor bezpečnosti, i když ten zde není tak silný, protože dotazovaný je informován o tom, že na Revolut kartě lze držet jen aktuálně nezbytné množství peněz. Jako další důvod uvedl horší orientaci ve více finančních službách, jejich aktuálních funkcích a podmínkách, které se u jednotlivých produktů v čase mění. Dotazovaný si dále myslí, že je o službách Revolut a Spendee dobře informovaný. Panuje u něj ovšem nedůvěra v informace nalezené na internetu a spoléhá se zejména na dobré reference od známých. Ve svém okolí má ovšem jen jednoho aktivního uživatele fintech, který mu aplikaci nepředvedl, pouze podal dobré reference. S tím souvisí i nedůvěra v používání služby. Například, že by nedokázala vyřešit situaci, kdy bankomat v zahraničí případnému uživateli nevrátí platební kartu. Dle slov dotazovaného by ho k používání případně přesvědčila větší známost daných služeb. Například, kdyby jim bylo věnováno více pozornosti v případě, že firmě nastanou určité potíže. Případně by mohla být přesvědčovacím faktorem prezentace dané služby od osoby, která má s danou službou zkušenosti.

U tohoto dotazovaného je patrná obecná nedůvěra v nová řešení, mobilní telefony a celkový strach o své vlastní finance. Na druhé straně je dotazovaný na tyto služby zvědavý a je si vědom toho, že by mu mohly ušetřit určitý finanční obnos. Dimenze, která definuje ušetření práce a přínos pro uživatele, zde vzhledem k protichůdným jevům nemá pravděpodobně příliš velký přínos k tomu, aby uživatel začal službu používat. Změna názorů, která souvisí s touto dimenzí, by mohla být pro dotazovaného společně se sociální dimenzí klíčová pro začátek používání fintech služeb. Na druhé straně se dotazovaný nebojí komplikovaného ovládání aplikací a věří, že se budou ovládat snadněji než služby jím používané banky. U dotazovaného převládá také nedůvěra v technické zabezpečení dané služby. Celkově byla z tohoto

rozhovoru pociťovat nepřesvědčenost o daných službách a nejistota ve svých vlastních názorech.

Přestože oba dotazovaní pocházejí z odlišného prostředí a studují naprosto odlišné obory, lze u nich vysledovat několik společných jevů. Prvním z nich je nepoužívání žádné formy bankovníctví v mobilním telefonu a obecná nedůvěra spravovat v něm své finance. S tím souvisí nezkušenost a nevědomost v tom, co od fitech služeb konkrétně očekávat. I přesto jsou oba ochotní tento strach překonat, protože se zajímají o službu Revolut, která funguje na principu dobíjecí karty. Dalším společným faktorem je přesvědčení, že kdyby byla služba více známá, případně využívaná více lidmi z jejich sociálního okolí, příliš by s využíváním vybrané služby neváhali. Lze soudit, že by se fitech společnosti měly více zaměřit na marketing ve skupinách, které pro ně nejsou na první pohled příliš zajímavé, aby byly více vidět. Případně začít v těchto skupinách s určitou formou osvěty, která by těmto uživatelům dokázala, že se nejedná o služby, které jsou schopni využívat pouze techničtí nadšenci, ale je pohodlně dostupná i pro běžné uživatele. Oba dotazované lze považovat za poměrně konzervativní a technicky v oblasti IT nepříliš zdatné. Z toho vyplývají jejich mnohdy další výše zmíněné obavy, které ale podle dotazovaných nejsou v otázce rozhodování o adaptaci daných služeb natolik podstatné.

## 5 Shrnutí výsledků

V této kapitole jsou shrnuty a z různých pohledů rozebrány výsledky získané v praktické části. Jedná se o výsledky průzkumu aktuálních nabízených služeb, výsledky dotazníkového šetření a provedených hloubkových rozhovorů.

V první části bylo provedeno srovnání tří vybraných fintech služeb. Jednalo se konkrétně o Revolut, Twisto a Curve. Následný výzkum ukázal, že nejpoužívanější službou je Revolut, kde je Střední hodnota parametru podílu využívání této služby všemi uživateli fintech mezi 43–70 procenty. Podíl uživatelů služby Twisto je přibližně o osm procentních bodů nižší na obou stranách intervalu. Využití dalších služeb bylo mezi zkoumanou populací spíše zanedbatelné. Střední hodnota parametru podílu uživatelů fintech ve zkoumané populaci se s pravděpodobností 95 % nachází na intervalu mezi 15-26 procenty a střední hodnota parametru podílu lidí, kteří mají kladný vztah k fintech je mezi 31-44 procenty. Z toho vyplývá, že lze s jistotou tvrdit, že o fintech služby nemá zájem ani polovina zkoumané populace.

Pokud se zkoumaná populace rozdělí pouze na skupiny uživatelů a neuživatelů fintech bez ohledu na to, jestli má respondent o fintech nějaký zájem, není mezi charakteristikami jednotlivých skupin příliš velký rozdíl. To pravděpodobně souvisí také s tím, že jeden z nejčastějších důvodů, proč lidé nechtějí využívat fintech služby, je ten, že by je nevyužili. Dalším uvedeným důvodem bylo, že o službách nic nevědí, ale nic jiného jim dle jejich slov v používání výrazně nebrání. Nejvýraznější faktory, které rozlišují uživatele a neuživatelé fintech služeb, je jejich vztah k inovacím, počtu výhod, které vidí ve fintech službách a využívání mobilního bankovníctví, kde lidé bez internetového bankovníctví fintech služby prakticky nevyužívají. Menší rozdíly se vyskytují v rozložení pohlaví, kde je mezi uživateli fintech méně žen. Posledním faktorem je četnost cestování, kde je mezi spotřebiteli využívajícími fintech výrazně méně lidí, kteří často necestují.

Pokud je zkoumaná populace rozdělena na spotřebitele, kteří využívají fintech, případně o jeho využívání uvažují a na zbytek, objevuje se mezi skupinami více

faktorů, které ovlivňují, do jaké skupiny budou přiřazeni. Tyto faktory stručně shrnuje Tabulka 5. Nejsilnějším faktorem je opět rychlost adaptace inovací, kde jsou lidé s pozitivním přístupem k inovacím k fintech obecně otevřenější. Dalším výrazným faktorem je vnímané množství výhod, které fintech nabízí. Vliv na přístup k fintech službám má také výše poplatků, což je zajímavé, protože ve výše zmíněném průzkumu, který probíhal v Německu, bylo zjištěno, že výše poplatků nemá na změnu služby vliv. Zde drtivá většina respondentů odpověděla, že výše poplatků by u nich ovlivnila změnu služby, přičemž více než polovina respondentů, která je jasně přesvědčena o změně služby kvůli poplatkům, má pozitivní vztah k fintech službám. Dále se zkoumaná populace liší ve vnímání rizik souvisejících s fintech, kde je překvapivé, že mezi lidmi s kladným přístupem k fintech je méně těch, kteří nevnímají rizika vyplývající z používání daných služeb oproti lidem s opačným názorem. Naopak je zde viditelně vyšší podíl respondentů, kteří rizika spíše vnímají. To lze pravděpodobně vysvětlit tím, že lidé zajímající se o fintech, jsou o dané problematice lépe informováni a zajímají se o dané služby včetně jejich rizik. Stejně jako u uživatelů fintech je u žen větší šance, že budou zařazeny mezi spotřebitele, kteří se nezajímají o fintech. Spotřebitelé, kteří příliš necestují nebo nepoužívají mobilní bankovníctví, mají taktéž menší sklony k využívání fintech služeb. Pokud se dané dvě skupiny porovnájí poměrem, bylo zjištěno, že mezi spotřebiteli s kladným přístupem k fintech je větší poměr mužů, studentů aplikovaných věd, studentů, kteří vícekrát ročně cestují, kteří rychleji adaptují inovace, kteří si uvědomují rizika, která z využívání fintech vyplývají a které by ke změně služby přesvědčila výše poplatků. Studenti s těmito charakteristikami tvoří větší podíl mezi studenty s pozitivním vztahem k fintech službám. Tudíž spotřebitel s těmito charakteristikami má největší pravděpodobnost, že bude mít kladný vztah k fintech službám.

<b>Faktor</b>	<b>Významný</b>
Pohlaví	Ano

Zaměření vzdělání	Ne
Cestování	Ano
Příjem	Ne
Výše poplatků	Ano
Ochota jednat s AI	Ne
Využití mobilního bankovníctví	Ano
Zabezpečení	Ne
Důležitost UX	Ne
Rychlost adaptace technologie	Ano
Vnímání rizik	Ano
Počet vnímaných výhod	Ano

*Tabulka 5 - Shrnutí důležitých faktorů pro vztah k fintech službám*

Bylo zjištěno, že v žádném případě nemá vliv na využívání nebo názor na fintech to, jestli student disponuje pravidelným příjmem, jestli je ochotný jednat s umělou inteligencí, jak vnímá zabezpečení a důležitost UX. Tyto faktory jsou u obou skupin rovnoměrně zastoupeny. Žádný vliv také nemá to, jestli respondent důvěřuje své kmenové bance. Na tuto otázku více než 90 % respondentů odpovědělo kladně,



jedná se přitom o jeden z důvodů vzniku prvních fintech služeb. Tento výsledek lze vysvětlit pravděpodobně tím, že Českou republiku finanční krize natolik výrazně nezasáhla a nedošlo ke krachu žádných velkých bankovních institucí.

Z provedeného rozhovoru se dvěma rozdílnými respondenty, kteří uvažují nad začátkem využívání fintech služeb vyplynulo, že u obou je podobný důvod proč služby ještě využívat nezačali. I přes rozdíly mezi oběma respondenty, které jsou v pohlaví a vzdělání oba uvedli, že hlavní impulz, který by je přesvědčil k využívání fintech služeb je určitý sociální faktor. Tím je myšleno, že by jim někdo předvedl a detailně ukázal danou službu. Na základě toho by se přesvědčili o avizovaných možnostech dané služby, jejich funkcích a zjistili si přímé reference. Dále se oba shodli na tom, že by s používáním služeb méně váhali, pokud by byly služby obecně známější. Tyto dva faktory uvedli oba respondenti jako klíčové. Mezi další obavy patřila neexistence poboček, obava z dostupnosti podpory, případně strach z obtížnosti používání dané služby. Oba respondenti se zajímají o službu Revolut, ve které spatřují největší výhodu nejen ve funkcích, ale i v tom, že se jedná o dobíjecí kartu, tudíž ji nemusejí svěřit větší množství svých financí. To lze u obou považovat za klíčové, protože se oba respondenti obecně bojí využívat i mobilní bankovníctví.

## 6 Závěry a doporučení

Cíl práce byl splněn následně. V první části teoretického oddílu práce byl popsán pojem fintech, jeho vývoj a aktuální postavení na trhu. Druhá část teoretického oddílu se zabývá adaptací inovací a důvěryhodností se zaměřením na fintech. Následoval popis metodik, pomocí kterých byly sbírány a vyhodnocovány data tak, aby bylo dosaženo cílů uvedených v úvodu této práce.

V praktické části byla v první řadě shrnuta aktuální situace na trhu fintech služeb, které nejsou provozovány žádnou tradiční bankou a byly popsáni tři typičtí představitelé těchto služeb. Jednalo se o Twisto, Curve a Revolut, u kterého byly pomocí UML aktivity diagramů demonstrovány vybrané funkcionality. Na základě dotazníkového šetření byl na populaci studentů univerzit realizován kvantitativní výzkum zabývající se adaptací fintech řešení, které neposkytuje žádná tradiční banka. Bylo zjištěno, že využívání fintech služeb mezi studenty se pohybuje mezi 15–25 procenty a kladný vztah k fintech službám má 25–45 procent studentů. Byly zjištěny faktory, které odlišují spotřebitele, kteří využívají, nebo nevyužívají nějaké fintech řešení. Přičemž bylo zjištěno, že tyto dvě skupiny neodlišuje větší množství faktorů. Dále byly zjištěny faktory odlišující spotřebitele s kladným a záporným postojem k využívání fintech služeb. Zde bylo nalezeno více odlišujících faktorů, mimo jiné se jedná o pohlaví, využívání mobilního bankovníctví, obecný vztah k inovacím, četnost cestování nebo vztah k poplatkům. Jedná se o faktory, na které by se měly fintech společnosti zaměřit. Bylo zjištěno, že největší pravděpodobnost kladného vztahu k fintech oproti spotřebitelům s opačným názorem mají muži studující aplikované vědy, kteří často cestují, mají kladný vztah k inovacím, je pro ně podstatná výše poplatků za služby a uvědomují si rizika s fintech spojená.

Na základě metodiky UTAUT byla vytvořena kostra rozhovoru, pomocí kterého byl realizován menší kvalitativní výzkum, ve kterém byly vyzpovídáni dva spotřebitelé, kteří uvažují o využívání fintech, ale stále nejsou rozhodnutí. Výsledkem bylo, že pro oba je důležitý sociální faktor, který v jejich případě nebyl příliš naplněn, protože osobně znají jen jednoho člověka, který je zatím o používání služeb příliš

nepřesvědčil. Služby také nejsou obecně známé, což je další faktor, který by je přesvědčil. Doporučit by zde bylo možné například najmutí dnes hojně využívaných internetových influencerů, kteří mají obecně ke spotřebitelům blíže než neosobní reklamní kampaně a lehce by mohli soustu lidí přesvědčit o užitečnosti a snadnosti používání daných služeb. Případně se obecně zaměřit i na zvyšování povědomí o značkách a produktech mezi populací, kterou pravděpodobně aktuálně nepovažují za cílovou.

V případě větší kapacity času a financí by bylo možné získat více respondentů, na základě čeho by bylo možné vytvořit statistický model, který by sloužil k predikci toho, zda daný spotřebitel bude či nebude mít o fitech služby zájem. V tomto případě by jistě našla uplatnění logistická regrese, konkrétně její binomická podoba. Pomocí tohoto modelu by bylo možné například predikovat, jestli bude mít spotřebitel o dané služby zájem a přesvědčit ho k používání služeb pomocí vhodné propagace. Tato propagace by se zaměřila na kritické faktory související s používáním fitech služeb. Při vyšším počtu proměnných jsou ovšem u takových modelů poměrně vysoké požadavky na počet záznamů, pomocí kterých bude model vytvořen a takový počet se v rámci této práce nepodařilo sehnat.

## Seznam použité literatury

- ALHADDAD, Abdullah, 2015. A STRUCTURAL MODEL OF THE RELATIONSHIPS BETWEEN BRAND IMAGE, BRAND TRUST AND BRAND LOYALTY. *International Journal of Management Research & Review*. 5, 137–144.
- ALT, Rainer, Roman BECK a Martin T. SMITS, 2018. FinTech and the transformation of the financial industry. *Electronic Markets* [online]. 28(3), 235–243. ISSN 1019-6781, 1422-8890. Dostupné z: doi:[10.1007/s12525-018-0310-9](https://doi.org/10.1007/s12525-018-0310-9)
- ARZU, Daniela, 2019. Fintech: a digital (r)evolution in the banking system. *Bologna Business School* [online]. [vid. 2019-11-09]. Dostupné z: <https://www.bbs.unibo.eu/hp/fintech-a-digital-revolution-in-the-banking-system/>
- BUNEA, Sinziana, Benjamin KOGAN a David STOLIN, 2016. Banks vs. fintech: At last, it's official. *Journal of Financial Transformation*. (44), 122–131.
- CAPGEMINI, 2017. *World Fintech report 2017* [online]. září 2017. B.m.: Capgemini. [vid. 2019-11-11]. Dostupné z: [https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/09/world\\_fintech\\_report\\_2017.pdf](https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/09/world_fintech_report_2017.pdf)
- CURVE.APP, 2019. *Home | Curve - All Your Cards In One* [online] [vid. 2020-01-19]. Dostupné z: <https://www.curve.app>
- CZECHFINTECH.CZ, nedatováno. *Česká fintech asociace* [online]. [vid. 2019-12-01]. Dostupné z: <http://czechfintech.cz/>
- DANY, Oliver, Ruchin GOYAL, Jürgen SCHWARZ, Pietr VAN DEN BERG, Alessandro SCOTECCI a Stefanie TO BABEN, 2016. Fintechs May Be Corporate Banks' Best "Frenemies". <https://www.bcg.com> [online] [vid. 2019-10-18]. Dostupné z: <https://www.bcg.com/publications/2016/financial-institutions-technology-digital-fintechs-may-be-corporate-banks-best-frenemies.aspx>
- DIETZ, Miklos, Somesh KHANNA, Tunde OLANREWAJU a Kausik RAJGOPAL, 2015. *Cutting Through the FinTech Noise: Markers of Success, Imperatives For Banks*. prosinec 2015. B.m.: McKinsey & Company.
- DOSKOČILOVÁ, Veronika, 2018. PSD2 mělo pomoci fintech společnostem, ale 8 měsíců od spuštění nemá licenci ani jedna. *Měšec.cz* [online] [vid. 2019-11-10]. Dostupné z: <https://www.mesec.cz/clanky/psd2-melo-pomoci-fintech-spolecnostem-ale-8-mesicu-od-spusteni-nema-licenci-ani-jedna/>
- DUBE, Cinderella a Victor GUMBO, 2017. Diffusion of Innovation and the Technology Adoption Curve: Where Are We? The Zimbabwean Experience. *Business and Management Studies* [online]. 3(3), 34. ISSN 2374-5924, 2374-5916. Dostupné z: doi:[10.11114/bms.v3i3.2500](https://doi.org/10.11114/bms.v3i3.2500)

FASTCO WORKS, 2019. Why trust is critical to the future of fintech. *Fast Company* [online] [vid. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.fastcompany.com/90393749/why-trust-is-critical-to-the-future-of-fintech>

FINTECHNEWS.ORG, 2019. Consumers trust banks most with their personal data, 68% still fear identity theft. *Fintech News* [online]. [vid. 2019-10-31]. Dostupné z: <https://www.fintechnews.org/consumers-trust-banks-most-with-their-personal-data/>

GAI, Keke, Meikang QIU a Xiaotong SUN, 2018. A survey on FinTech. *Journal of Network and Computer Applications* [online]. **103**, 262–273. ISSN 10848045. Dostupné z: doi:[10.1016/j.jnca.2017.10.011](https://doi.org/10.1016/j.jnca.2017.10.011)

GILBERT, Nestor, 2019. 79 Key Fintech Statistics 2019: Market Share & Data Analysis. *Financesonline.com* [online] [vid. 2019-12-01]. Dostupné z: <https://financesonline.com/fintech-statistics/>

GIMPEL, Henner, Daniel RAU a Maximilian RÖGLINGER, 2018. Understanding FinTech start-ups – a taxonomy of consumer-oriented service offerings. *Electronic Markets* [online]. **28**(3), 245–264. ISSN 1422-8890. Dostupné z: doi:[10.1007/s12525-017-0275-0](https://doi.org/10.1007/s12525-017-0275-0)

HAGUE, Elizabeth, 2019. How to Do Startup Branding, Including Guidelines & Brand Identity Tips. *Foundr* [online] [vid. 2019-11-11]. Dostupné z: <https://foundr.com/brand-identity-system-startups>

HAYES, Nicky, nedatováno. *Základy sociální psychologie*. ISBN 80-7178-198-3.

HE, Dong, Ross LECKOW, Vikram HAKSAR, Tommaso MANCINI, Nigel JENKINSON, Mikari KASHIMA, Tanai KHIAONARONG, Céline ROCHON a Hervé TOURPE, 2017. *Fintech and Financial Services: Initial Considerations*. B.m.: IMF. Staff Discussion Notes, 17/05. ISBN 978-1-4843-0377-1.

HU, Zhongqing, Shuai DING, Shizheng LI, Luting CHEN a Shanlin YANG, 2019. Adoption Intention of Fintech Services for Bank Users: An Empirical Examination with an Extended Technology Acceptance Model. *Symmetry* [online]. **11**(3), 340. ISSN 2073-8994. Dostupné z: doi:[10.3390/sym11030340](https://doi.org/10.3390/sym11030340)

HWA, Gary, 2019. *Global FinTech Adoption Index* [online]. 3. červen 2019. B.m.: Ernst & Young. [vid. 2019-12-04]. Dostupné z: [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\\_gl/topics/banking-and-capital-markets/ey-global-fintech-adoption-index.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/banking-and-capital-markets/ey-global-fintech-adoption-index.pdf)

JAKARTAGLOBE.IO, 2018. Fintech Startups vs Conventional Banks: Who Will Win? *Jakarta Globe* [online] [vid. 2019-10-24]. Dostupné z: <https://jakartaglobe.id/business/fintech-startups-vs-conventional-banks-will-win>

- JÜNGER, Moritz a Mark MIETZNER, 2019. Banking goes digital: The adoption of FinTech services by German households. *Finance Research Letters* [online]. S154461231930296X. ISSN 15446123. Dostupné z: doi:[10.1016/j.frl.2019.08.008](https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.08.008)
- KOZEL, Roman, Lenka MYNÁŘOVÁ a HANA SVOBODOVÁ, 2011. *Moderní metody a techniky marketingového výzkumu*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3527-6.
- MENG, Weizhi, Liqiu ZHU, Wenjuan LI, Jinguang HAN a Yan LI, 2019. Enhancing the security of FinTech applications with map-based graphical password authentication. *Future Generation Computer Systems* [online]. **101**, 1018–1027. ISSN 0167739X. Dostupné z: doi:[10.1016/j.future.2019.07.038](https://doi.org/10.1016/j.future.2019.07.038)
- MERREY, Paul, 2017. *Value of Fintech* [online]. 12. říjen 2017. B.m.: KPMG. [vid. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/uk/pdf/2017/10/value-of-fintech.pdf>
- MONTAZEMI, Ali Reza a Hamed QAHRI-SAREMI, 2015. Factors affecting adoption of online banking: A meta-analytic structural equation modeling study. *Information & Management* [online]. **52**(2), 210–226. ISSN 03787206. Dostupné z: doi:[10.1016/j.im.2014.11.002](https://doi.org/10.1016/j.im.2014.11.002)
- NICOLETTI, Bernardo, 2017. *The future of FinTech: integrating finance and technology in financial services*. Cham: Palgrave Macmillan. Palgrave studies in financial services technology. ISBN 978-3-319-51415-4.
- O'HEAR, Steve, 2019. Curve, the 'over-the-top' banking platform, raises \$55M at a \$250M valuation. *TechCrunch* [online]. [vid. 2020-01-19]. Dostupné z: <http://social.techcrunch.com/2019/07/15/over-the-top-banking/>
- OLEKSYUK, Anna, 2019. The Perfect Formula for FinTech Products: CX = ML + UX. *Medium* [online] [vid. 2019-11-21]. Dostupné z: <https://towardsdatascience.com/the-perfect-formula-for-fintech-products-cx-ml-ux-fc6ab01f136d>
- OXFORD ENGLISH DICTIONARY, nedatováno. Fintech | Definition of Fintech by Lexico. *Lexico Dictionaries | English* [online] [vid. 2019a-10-18]. Dostupné z: <https://www.lexico.com/en/definition/fintech>
- OXFORD ENGLISH DICTIONARY, nedatováno. TRUST | meaning in the Cambridge English Dictionary [online] [vid. 2019b-12-14]. Dostupné z: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/trust>
- PENIZE.CZ, 2019. *FinTech Startupy* | Peníze.cz [online] [vid. 2019-12-01]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/fintech-startupy>
- POLLARI, Ian a Anton RUDDENKLAU, 2018. *The Pulse of Fintech 2018* [online]. 2018. B.m.: KPMG. [vid. 2019-11-01]. Dostupné

z: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/rs/pdf/2018/07/h1-2018-pulse-of-fintech.pdf>

PUBLICIZE.CO, 2019. Fintech Marketing Trends You Need To Know In 2019. *Publicize - Startup PR Company* [online]. [vid. 2019-11-10]. Dostupné z: <https://publicize.co/fintech-marketing-trends-you-need-to-know-in-2019/>

PUSCHMANN, Thomas, 2017. Fintech. *Business & Information Systems Engineering* [online]. **59**(1), 69–76. ISSN 2363-7005, 1867-0202. Dostupné z: doi:[10.1007/s12599-017-0464-6](https://doi.org/10.1007/s12599-017-0464-6)

REVOLUT.COM, 2019. *Revolut - A better way to handle your money* [online] [vid. 2019-12-01]. Dostupné z: <https://www.revolut.com/en-CZ>

ROKLEN24, 2019. *Twisto má za sebou rekordní rok, zprostředkovalo platby za miliardu - Roklen24.cz* [online] [vid. 2019-12-01]. Dostupné z: <http://roklen24.cz/a/SVKfb/twisto-ma-za-sebou-rekordni-rok-zprostredkovalo-platby-za-miliardu>

ŘEZANKOVÁ, Hana, 2007. *Analýza dat z dotazníkových šetření*. 1. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-86946-49-8.

SAEED, Rashid, Hashim ZAMEER, Idrees AWAN a Imdad ULLAH, 2014. A Study of Consumer Innovativeness and Motivations behind Adoption of Innovation. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences* [online]. **4**(7), Pages 340-349. ISSN 2222-6990. Dostupné z: doi:[10.6007/IJARBS/v4-i7/1011](https://doi.org/10.6007/IJARBS/v4-i7/1011)

SAHIN, Ismail, 2006. Detailed review of Rogers' diffusion of innovations theory and educational technology-related studies based on Rogers' theory. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*. **5**, 14–23.

SKALSKÁ, Hana, 2013. *Aplikovaná statistika*. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus. ISBN 978-80-7435-320-8.

SKVARCIANY, Viktorija a Daiva JUREVICIENE, 2017. Factors Influencing Customer Trust in Mobile Banking: Case of Latvia. *Economics and Culture* [online]. **14**(2), 69–76. ISSN 2256-0173. Dostupné z: doi:[10.1515/jec-2017-0019](https://doi.org/10.1515/jec-2017-0019)

SZOPIŃSKI, Tomasz Stanisław, 2016. Factors affecting the adoption of online banking in Poland. *Journal of Business Research* [online]. **69**(11), 4763–4768. ISSN 01482963. Dostupné z: doi:[10.1016/j.jbusres.2016.04.027](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.027)

TEPER, Ian a Daniel POLLARI, 2019. *2019 Fintech100 – Leading Global Fintech Innovators - KPMG Australia* [online]. 5. listopad 2019. B.m.: KPMG. [vid. 2019-12-01]. Dostupné z: <https://h2.vc/wp-content/uploads/2019/11/2019Fintech100.pdf>

THAKOR, Anjan V., 2019. Fintech and banking: What do we know? *Journal of Financial Intermediation* [online]. 100833. ISSN 10429573. Dostupné z: doi:[10.1016/j.jfi.2019.100833](https://doi.org/10.1016/j.jfi.2019.100833)

TRANSFORMPARTNER.COM, 2019. TRUST: The Most Important Asset for Banks, Financial Institutions and Fintech. *Digital Transformation Consultancy* [online]. [vid. 2019-11-01]. Dostupné z: <http://www.transformpartner.com/blog/trust-the-most-important-asset-for-banks/>

TWISTO PAYMENTS, 2019. Nakupuj přes Twisto a plat' později. S Twisto appkou máš finance pod palcem. *Twisto* [online] [vid. 2019-12-01]. Dostupné z: <https://www.twisto.cz>

VAN EVERDINGEN, Talia, 2018. How Fintech Apps Use UX To Build Trust. *Taplytics* [online] [vid. 2019-10-10]. Dostupné z: <https://taplytics.com/blog/how-fintech-apps-use-ux-to-build-trust/>

VENKATESH, Viswanath, Michael MORRIS, Gordon B. DAVIS a Fred D. DAVIS, 2003. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly* [online]. 27(3), 425. ISSN 02767783. Dostupné z: doi:[10.2307/30036540](https://doi.org/10.2307/30036540)



## Seznam obrázků

Obrázek 1 - Technologie transformující finanční služby. Zdroj: (He et al. 2017) .....	5
Obrázek 2 - Časová osa informačních technologií ve finančnictví. Zdroj: (Alt et al. 2018).....	8
Obrázek 3 - Model UTAUT. Zdroj: (Venkatesh et al. 2003) .....	20
Obrázek 4 - Diagram deaktivace bezkontaktních plateb. Zdroj: Vlastní.....	39
Obrázek 5 - Diagram založení účtu v nové měně. Zdroj: Vlastní.....	40

## Seznam tabulek

Tabulka 1 - Tabulka souhrnu perspektiv a dimenzí nefunkčních vlastností fintech startupů.....	11
Tabulka 2 - Výsledky testu nezávislosti Využívá X Nevyužívá fintech služby. Zdroj: Vlastní.....	61
Tabulka 3 - Výsledky testu nezávislosti Kladný X Záporný vztah k fintech službám. Zdroj: Vlastní.....	63
Tabulka 4 - Výsledky testovaných hypotéz o podílu. Zdroj: Vlastní.....	65
Tabulka 5 - Shrnutí důležitých faktorů pro vztah k fintech službám .....	72

## Seznam grafů

Graf 1 - Rozložení fintech startupů na základě poskytovaných funkcí.....	10
Graf 2 - Procentuální využití fintech startupů. Zdroj: (Capgemini 2017). ....	13
Graf 3 - Důvěra spotřebitelů ve fintech a tradiční banky. Zdroj: (Capgemini 2017). .....	14
Graf 4- - Investice do fintech v miliardách dolarů. Zdroj: (Pollari a Ruddenklau 2018) .....	15
Graf 5 - Adopční křivka. Zdroj: (Sahin 2006).....	18
Graf 6- Míra adaptace fintech řešení na jednotlivých trzích. Zdroj: (Hwa 2019).....	28
Graf 7 - Rozdělení fintech startupů napříč regiony. Zdroj: (Gilbert 2019).....	36
Graf 8 – Množství vnímaných výhod fintech služeb. Zdroj: Vlastní. ....	50
Graf 9 - Vliv výše poplatků na změnu služby. Zdroj: Vlastní.....	52
Graf 10 - Ochota jednat s umělou inteligencí. Zdroj: Vlastní. ....	52
Graf 11 - Přijímání inovací. Zdroj Vlastní.....	53
Graf 12 - Vnímaná rizika související s používáním fintech. Zdroj: Vlastní. ....	54
Graf 13 - Využívané fintech služby. Zdroj: Vlastní.....	55
Graf 14 - Uvažování o budoucím používání fintech služeb. Zdroj: Vlastní. ....	56
Graf 15 - Schopnost adaptovat se na inovace rozlišená dle využívání nebo nevyužívání fintech. Zdroj: Vlastní.....	57
Graf 16 – Využívání mobilního bankovníctví rozlišené dle využívání nebo nevyužívání fintech. Zdroj: Vlastní.....	57

Graf 17 – Vliv poplatků na změnu služby rozlišený dle přístupu k fintech službám. Zdroj: Vlastní .....	58
Graf 18 – Počet vnímaných výhod vyplývajících z fintech služeb rozlišený dle přístupu k fintech službám. Zdroj: Vlastní .....	59
Graf 19 – Pohlaví respondenta rozlišené dle přístupu k fintech službám. Zdroj: Vlastní .....	59

## Zadání diplomové práce

**Autor:** Bc. Lukáš Bartoš

**Studium:** I1800124

**Studijní program:** N6209 Systémové inženýrství a informatika

**Studijní obor:** Informační management

**Název diplomové práce:** **Adaptace fintech aplikací poskytujících bankovní služby.**

**Název diplomové práce AJ:** Adaptation of fintech applications providing banking services

### Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Cílem práce je statisticky vyhodnotit adaptaci vybraných fintech aplikací pro specifickou demografickou skupinu. Součástí práce bude taktéž analýza jednotlivých faktorů, které se podílejí na důvěryhodnosti a schopnosti adaptovat se u daných fintech aplikací.

### Osnova:

- Fintech
- Problematika adaptace nové služby
- Popis použitých statistických metod
- Aktuální situace na trhu a šetření adaptace aplikací u spotřebitelů
- Statistické vyhodnocení šetření
- Shrnutí výsledků

KOZEL, Roman, Lenka MYNÁŘOVÁ a Hana SVOBODOVÁ, 2011. *Moderní metody a techniky marketingového výzkumu*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3527-6.

ŘEZANKOVÁ, Hana, 2017. *Analýza dat z dotazníkových šetření*. (Čtvrté přepracované vydání). Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-906594-8-3.

NICOLETTI, Bernardo, 2017. *The future of FinTech: integrating finance and technology in financial services*. Cham: Palgrave Macmillan. Palgrave studies in financial services technology. ISBN 978-3-319-51414-7.

GIMPEL, Henner, Daniel RAU a Maximilian RÖGLINGER, 2018. Understanding FinTech start-ups ? a taxonomy of consumer-oriented service offerings. *Electronic Markets* [online]. **28**(3), 245?264. ISSN 1422-8890.

MONTAZEMI, Ali Reza a Hamed QAHRI-SAREMI, 2015. Factors affecting adoption of online banking: A meta-analytic structural equation modeling study. *Information & Management* [online]. **52**(2), 210?226. ISSN 03787206.

**Garantující pracoviště:** Katedra ekonomie,  
Fakulta informatiky a managementu

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

**Datum zadání závěrečné práce:** 15.10.2018