

FinTech Roadmap 2023



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
OP Podnikání a inovace
pro konkurenceschopnost



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU



Předmluva

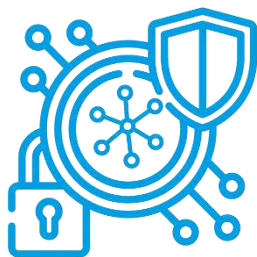
Posláním cestovní mapy v oblasti FinTech je zvýšit připravenost malých a středních podniků na nástup pokročilých technologií, které vyžadují kombinaci různých kompetencí a inovativních řešení.

Cestovní mapa se věnuje níže zobrazeným klíčovým oblastem, v rámci kterých informuje o přicházejících trendech, klíčových činitelích, výzvách a stavu implementace v České republice.

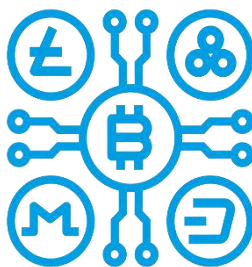
Některé z trendů jsou společné pro celou množinu finančních technologií, další mohou být specifické čistě pro dílčí oblast. Součástí dokumentu je proto také mapa potenciálních nových hodnotových řetězců vycházející z identifikovaných technologických řešení.

Tým Asociace pro komunikační nástroje a internet věci, z.s.

Klíčové oblasti



Blockchain



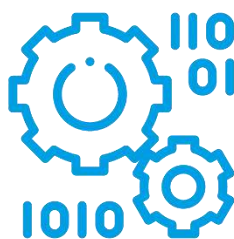
Cryptocurrency



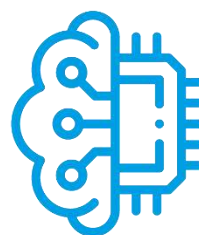
WealthTech



InsurTech



RegTech



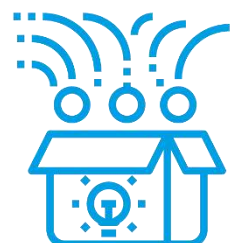
BigTech



Payments



Banking



Crowdfunding

Informace o tvorbě FinTech Roadmap

U jednotlivých oblastí jsou nejdříve představena tržní data. Následně jsou ukázány cesty, kterými se finanční technologie ve specifické oblasti ubírají. Na závěr jsou zobrazeny konkrétní Business solutions a také Roadmap tabulka s jednotlivými etapami modernizace FinTech.

Dokument se opírá o podněty a požadavky zejména malých a středních FinTech podniků, informace získané ze zahraničních reportů, konferencí, brožur, whitepaperů či průzkumů.

Cestovní mapa je tvořena v rámci projektu Technologická platforma CTIT 2.0. V oblasti finančních technologií jsou rovněž nahrávány podcasty se zástupci předních českých společností, vydávány Newslettery a připravovány konference. Inovativním společenstvem je také poskytována podpora při přípravě projektů do programu Horizon2020.

**FinTech
podcasty**

**FinTech
slovník**

**Fintech
organizace**

Zpracovatel

Organizace:

Asociace pro komunikační nástroje a internet věcí, z.s.

Sídlo:

Pražská 483, 397 00 Písek, Technologické centrum Písek

Kancelář:

Jana Babáka 11, 612 00 Brno, Babák Office

Email:

info@ctit.cz

Přehled změn

Pokud jste již četli některou z předchozích verzí tohoto dokumentu, přidáváme pro Vaše pohodlí přehled nejdůležitějších změn, které přichází ve verzi 2.0. Nicméně, informace uvedené v předchozích verzích jsou obvykle stále platné a zmíněné trendy se začínají projevovat.

Změny:

- U všech sekcí dokumentu byla aktualizována tržní data
- V sekci Blockchain byly přidány podkapitoly Web3 a DAOs a také do podkapitoly Business solutions byl přidán aktuální příklad.
- V sekci Cryptocurrencies nově naleznete detailnější informace o DeFi, jelikož se v této oblasti jednalo o důležitý trend. Byly doplněny informace o přicházejícím nařízení Markets in Crypto Assets (MiCA). Dále byla aktualizována data o využívání bitcoinu jako rezervního aktiva a přidány příklady aktuálních business solutions.
- Sekce WealthTech byla obohacena o informace o mikroinvestování a do trendů byl přidán hybridní model poradenství. Přidán byl také příklad business solution.
- Pro sekci InsurTech, Banking, Payments byly zpracovány nové trendy, které ovlivňují tato odvětví.
- Crowdfundingem otřásla regulace v Číně, díky které se drasticky změnila globální data. V dokumentu přinášíme aktuální změny.
- Byly přidány nové pojmy do FinTech slovníku.

Partneři dokumentu



CZECH FINTECH ASSOCIATION

Deloitte.

Fintree.

Děláme FinTech dostupnější



KB

SMART
SOLUTIONS

Obsah

FinTech slovníček	1
1. Co je to FinTech	12
1.1 Tržní data	13
1.2 Roadmap graficky	14
1.2.1 Legenda	15
1.3 Propojení s klíčovou podpůrnou výzkumnou a inovační infrastrukturou v ČR a zahraničí	16
2. Blockchain	17
2.1 Tržní data	17
2.2 Cesty inovací	18
2.2.1 Web3	18
2.2.2 Decentralizované autonomní organizace (DAOs)	20
2.2.3 Přínosy blockchainu ve třech dimenzích	21
2.2.4 Překážky a výzvy	24
2.2.5 Využití blockchainu mimo kryptoměny	25
2.2.6 Problémy blockchainu	25
2.2.7 Digitální měny centrálních bank a jejich role ve finančním systému	27
2.2.8 Případová studie digitalizace aktiv	30
2.2.9 Business solutions	32
2.3 Roadmap tabulka	34
3. Cryptocurrency	36
3.1 Tržní data	36
3.2 Cesty inovací	38
3.2.1 Druhy digitálních aktiv	38
3.2.2 Role správců digitálních aktiv	39
3.2.3 Rostoucí důležitost správců digitálních aktiv	41
3.2.4 Výzvy, které čekají správce digitálních aktiv	41
3.2.5 Regulační prostředí	42
3.2.6 Další kroky regulace a správcovství digitálních aktiv	44
3.2.7 Decentralizované finance	45
3.2.8 Kryptoměny jako rezervní aktivum	52
3.2.9 Lightning Network a škálovatelnost Bitcoinu	53
3.2.10 Integrace kryptoměn do PayPal	55

3.2.11 ECB a regulace Bitcoinu	55
3.2.12 Střet kryptoměn a cenných papírů	56
3.2.13 Business solutions	57
3.3 Roadmap tabulka	59
4. WealthTech	61
4.1 Tržní data	61
4.2 Cesty inovací	61
4.2.1 Minulost a budoucnost wealth managementu	61
4.2.2 Ohlédnutí za posledními dvaceti lety wealth managementu	62
4.2.3 Další 20 let wealth managementu	64
4.2.4 Klíčové schopnosti	66
4.2.5 Trendy v oblasti wealth managementu	68
4.2.6 Budoucnost poradenství robo-advisors	81
4.2.7 Využití pokročilé analýzy dat	82
4.2.8 Rozvoj pokročilé analytiky	86
4.2.1 Mikro-investování	87
4.2.2 Business solutions	88
4.3 Roadmap tabulka	90
5. InsurTech	92
5.1 Tržní data	92
5.2 Cesty inovací	92
5.2.1 Digitalizace pojišťovnictví	92
5.2.2 Efektivita InsurTech	94
5.2.3 Nový způsob myšlení a činy podložené daty	97
5.2.4 Příležitosti a hrozby AI pro pojišťovatele	97
5.2.5 Segmenty zákazníků	99
5.2.6 Data jako hlavní komodita pojišťoven	102
5.2.7 Využití rozpoznávání fotografií v pojišťovnictví	103
5.2.1 Trendy v Insurtech	108
5.2.2 Business solutions	111
5.3 Roadmap tabulka	114
6. RegTech	116
6.1 Tržní data	116
6.2 Cesty inovací	117
6.2.1 Představení regulatorních technologií	117
6.2.2 Výhody a překážky RegTech	118

6.2.3	Regulatorní vývoj a aktivity.....	119
6.2.4	Názor průmyslu na RegTech.....	119
6.2.5	Dopad na compliance	122
6.2.6	Příležitosti a výzvy pro FinTech v oblasti regulací	123
6.2.7	Covid-19 a regulatorní inovační iniciativy	129
6.2.8	Business solutions	132
6.3	Roadmap tabulka	133
7.	BigTech.....	136
7.1	Tržní data.....	136
7.2	Cesty inovací	141
7.2.1	Evropa a BigTech	141
7.2.2	Čína pokutuje své BigTechy Alibaba a Tencent za porušení antimonopolních zákonů	143
7.2.3	Způsoby, jakými se finanční služby přizpůsobí BigTechům	143
7.2.4	Odvětví, která by mohl narušit Amazon	144
7.2.5	Amazon vidí příležitosti pro fintech v Indii	148
7.2.6	Apple chce méně spoléhat na partnerství s bankami a fintechy, raději si vše zařídí in-house.....	149
7.2.7	Jak embedded fintech služby rozšiřují pole působnosti BigTechů?	150
7.2.8	BigTechy jako politický problém.....	151
7.2.9	Výzvy a hrozby pro BigTech?	152
7.2.10	Business solutions	152
7.3	Roadmap tabulka	153
8.	Banking	154
8.1.1	Tržní data.....	154
8.2	Cesty inovací.....	154
8.2.1	Open banking.....	154
8.2.2	Od Open banking API k ekosystémům	155
8.2.3	Open X.....	156
8.2.4	Partnerství mnohých bank s FinTechy jsou zklamáním.....	158
8.2.5	Trendy v oblasti komerčního bankovníctví	168
8.2.6	Neobanky	174
8.2.7	Rozdíl mezi neobankami a challenger bankami	176
8.2.8	FinTech revoluce a atraktivita neobank	176
8.2.9	Challenger banks - od zrodu k dospělosti.....	176
8.2.10	Business solutions	177

8.3 Roadmap tabulka	180
9. Payments	182
9.1 Tržní data	182
9.2 Cesty inovací.....	182
9.2.2 Inovativní platby	184
9.2.3 Trendy v oblasti plateb	188
9.2.4 Covid-19 a odvětví plateb.....	195
9.2.5 Nákupy na splátky	196
9.2.6 Způsoby platby za rozdílné produkty a služby	197
9.2.7 Povědomí spotřebitelů o real-time platbách	198
9.2.1 Rostoucí poptávka po real-time platbách	199
9.2.2 Za hranicí platebních karet	199
9.2.3 Nová vize v oboru plateb, Evropská platební iniciativa	201
9.2.4 Business solutions	202
9.3 Roadmap tabulka	206
10. Crowdfunding	208
10.1 Tržní data.....	208
10.1.1 Crowdfunding podle kategorie	209
10.1.2 Crowdfunding v Evropě a Spojeném království	210
10.2 Cesty inovací.....	210
10.2.1 Crowdfundingové modely.....	210
10.2.2 Faktory úspěchu a neúspěchu v crowdfundingu	212
10.2.3 Crowdfunding soudních sporů	214
10.2.4 Kybernetická rizika P2P půjček a na co si dát pozor	215
10.2.5 Obchodování s fakturami.....	217
10.2.6 Due diligence u P2P půjček	218
10.2.7 Regulace EU P2P platforem	218
10.2.8 Business solutions	220
10.3 Roadmap tabulka	222
11. Závěrečné slovo	224
11.1 Shrnující Roadmap tabulka	224
12. Seznam zdrojů	229

FinTech slovníček

ADR (Alternative Dispute Resolution)

Alternativní řešení sporů mimosoudní cestou, například vyjednáváním nebo mediací.

AI (Artificial Intelligence)

Oblast počítačové vědy, která se zabývá tvorbou inteligentních strojů, které fungují a reagují jako lidé.

AIFMD (The Alternative Investment Fund Managers Directive)

Evropská regulace z roku 2013 s cílem regulovat investiční prostředky, které nespádají do UCITS režimu, jako jsou soukromé equity fondy, retailové investiční fondy a další.

Airdrop

Událost, při které blockchainový projekt zdarma distribuuje své tokeny. Jedná se například o odměnu pro věrné uživatele a je tímto způsobem zajišťována vyšší míra decentralizace správy takového projektu.

Altcoin

Jakákoliv kryptoměna jiná než Bitcoin.

AML (Anti-Money Laundering Directive)

Směrnice o boji proti praní peněz (směrnice 2015/849 / EU).

AML a CFT/CTF (Anti-Money Laundering and Countering the Financing of Terrorism)

Boj proti praní špinavých peněz a boj proti financování terorismu.

API (Application Programming Interface)

Programovací rozhraní aplikace je softwarový prostředník, který umožňuje dvěma aplikacím mezi sebou komunikovat. Při použití aplikace v mobilním telefonu se aplikace připojí k Internetu a odešle data na server. Server poté tato data načte, interpretuje, provede potřebné akce a odešle je zpět do telefonu. Aplikace poté interpretuje tato data a zobrazí požadované informace čitelným způsobem. Tomuto se říká API neboli programové propojení aplikací. Pokaždé, když uživatel použije aplikaci jako je Facebook, posílá zprávu nebo kontroluje počasí v telefonu, používá API.

ATH (All-time High)

Nejvyšší dosažená cena jakéhokoliv finančního aktiva za jeho historii.

AUM (Assets Under Management)

Spravovaná aktiva.

Back office

Část společnosti, která se zabývá procesy, u kterých není nutný kontakt se zákazníkem. Například administrativa nebo IT podpora.

Bitcoin maximalista

Člověk, který věří, že Bitcoin je nejlepší kryptoměna.

BCBS (Basel Committee on Banking Supervision)

Basilejský výbor pro bankovní dohled.

Bezdotykový proces

Takový proces, jež pro svůj průběh nevyžaduje interakci člověka.

BSG (Banking Stakeholder Group)

Skupina složená z 30 členů vybraných Evropskou bankovní autoritou. Tato skupina zastupuje zájmy finančních institucí v EU.

Blockchain (česky též jako “bločenka”)

V informatice speciální druh distribuované decentralizované databáze uchovávající neustále se rozšiřující počet záznamů, které jsou chráněny proti neoprávněnému zásahu jak z vnější strany, tak i ze strany samotných uzlů peer-to-peer sítě. Nejčastější aplikací technologie blockchainu je použití jako účetní kniha kryptoměn (např. bitcoinu), jež uchovává transakce provedené uživateli. Kombinace s kryptografií umožňuje zajistit anonymitu operací a zabránit neoprávněným transakcím. Jednoslovný český ekvivalent pro anglický termín „blockchain“ dlouho chyběl. Od začátku roku 2017 běžel na stránkách blockchain.cz projekt, který si kladl za cíl takové slovo vybrat. Nakonec bylo vybráno slovo bločenka.

CBDC (Central Bank Digital Currency)

Digitální měna, kterou vydávají pomocí blockchainu centrální banky a reprezentuje fiat měnu. Narozdíl od kryptoměn jsou CBDC centralizované.

CDD (Customer Due Diligence)

Prošetření osoby nebo společnosti používané nejčastěji před podpisem smlouvy, finanční dohody nebo jiného důležitého obchodního rozhodnutí.

Chytrá smlouva

Je programovatelná smlouva schopná sama sebe automaticky vykonat, pokud nastanou předem stanovené podmínky.

CaaS (Compliance as a service)

Outsourcing rolí a vědomostí potřebných k tomu, aby společnost splňovala regulační požadavky pro svou činnost.

CRD (Capital Requirements Directive)

Směrnice o kapitálových požadavcích (směrnice 2013/36/EU).

DeFi (Decentralised Finance)

Finanční aplikace, které jsou decentralizované a běží na blockchainu a díky tomu umožňují uživatelům využívat služby, jako například v bankách, ale bez nutnosti třetí strany. Jedná se o půjčkové platformy, směnární, predikční trhy a mnohé další.

DEX (Decentralised Exchange)

Systém, který umožňuje obchodování kryptoměn mezi jednotlivými uživateli bez nutnosti prostředníka nebo třetí strany.

DLT (Distributed Ledger Technology)

Technologie účetních knih, které jsou geograficky distribuované a vzájemně synchronizované sítě. Neexistuje mezi nimi jedna centrální autorita. Příkladem takové technologie je blockchain.

Dvoufaktorové ověření (2FA)

Proces, při kterém je ověřena identita uživatele minimálně dvěmi nezávislými komponentami. Ovykle se jedná o něco, co uživatel ví (heslo) a vlastní (mobil).

DYOR (Do You Own Research)

Výraz vyjadřuje to, že každý by si měl udělat svůj vlastní investiční výzkum a nevěřit ostatním.

EBA (European Banking Authority)

Evropský orgán pro bankovníctví přispívá k posílení ochrany spotřebitelů a podporuje zdravou, účinnou a konzistentní úroveň regulace a dohledu. Tím zabraňuje regulační arbitráži a podpoře rovné hospodářské soutěže. Její povinností je sledovat nové a stávající finanční činnosti.

EFMA

Nezisková organizace založená v roce 1971 předními evropskými bankami. Efma dnes spojuje více než 3 300 bankovních a pojišťovacích značek ve 130 zemích světa. Propojuje profesionály z odvětví finančních služeb do globální sítě. Cílem Efma je podporovat členy a poskytovat komunitní know-how k optimalizaci, inovacím a transformaci ověřených postupů jejich členů. Tato společnost byla nedávno přejmenována na Qorus.

eIDAS Regulation

Nařízení o elektronické identifikaci a důvěryhodných službách pro elektronické transakce na vnitřním trhu (nařízení (EU) č. 910/2014).

EIOPA (European Insurance and Occupational Pensions Authority)

Evropský orgán pro pojišťovnictví a zaměstnanecké penzijní pojištění.

EMDE (Emergin Markets and Developing Economies)

Rozvojové trhy a vyvíjející se ekonomiky.

EPI (European Payments Initiative)

Inovativní řešení, které si klade za cíl stát se novým standardem v oblasti plateb pro evropské zákazníky a obchodníky.

ERC-20

Technický standard používaný pro smart kontrakty na blockchainu Ethera. Tento standard zajišťuje, že všechny tokeny a transakce jsou vytvořeny a procesovány dle určitých pravidel.

ESAs (European Supervisory Authorities)

Evropské kontrolní orgány (EBA, EIOPA a ESMA).

ESG Portfolio Management

ESG je způsob správy aktiv podle kritérií ESG. Kritéria ESG (environmentální, sociální a správa a řízení společnosti) se kromě ekonomické a finanční kvality zaměřují také na analýzu bezpečnosti a analýzu výběru. Cílem ESG Portfolio Management je pro investory nabídnout vhodné koncepty fondů s různou mírou investičního rizika.

ESMA

Evropský orgán pro cenné papíry a trhy.

FATF (Financial Action Task Force)

Finanční oddělení.

Fiat měna

Měna vydávána vládou, která není podložena žádným fyzickým aktivem jako například zlatem nebo stříbrem, ale pouze důvěrou ve vládu, která měnu vydává.

FOMO (Fear Of Missing Out)

Tato zkratka popisuje fenomén, kdy investoři nakupují podle toho, co nakupují ostatní, protože mají strach, že by jim utekla příležitost.

Front office

Tento výraz se používá pro části společnosti, jež vykovávají procesy, při kterých dochází ke kontaktu se zákazníkem. Například služby zákazníkům, prodej a poradci.

FSB (Financial Stability Board)

Rada pro finanční stabilitu.

GAP analýza

Analýza tržních mezer je nástroj, jenž pomáhá manažerům při volbě marketingových strategií. Cílem GAP analýzy je nalézt nesrovnalosti mezi marketingovými cíli potenciálními a dosaženými. Tato analýza se zaměřuje na prozkoumání a odkrytí příležitostí, při kterých je tržní poptávka větší než nabídka.

GDPR (General Data Protection Regulation)

Nařízení o ochraně osobních údajů (nařízení EU č. 2016/679).

Horké úložiště (Hot Storage)

Jakýkoliv systém určený k ukládání kryptoměn připojený k internetu. Tento typ peněženky může fungovat na cloudu, mobilním zařízení nebo i osobním počítači.

HNW (High Net Worth)

Jedinec s vysokou čistou hodnotou (HNW) je osoba nebo rodina s likvidními aktivy nad určitou hodnotou. Tento termín je často používán v odvětví finančních služeb. Ačkoli

neexistuje přesná definice toho, jak bohatý člověk musí v této kategorii být, je vysoká čistá hodnota obecně uváděna z hlediska likvidních aktiv. Přesná částka se liší v závislosti na finanční instituci a regionu. Klasifikace VHNWI – jedinec s velmi vysokou čistou hodnotou – se může vztahovat na někoho, kdo má čistou hodnotu aktiv nejméně 5 milionů dolarů. Jednotlivci s ultra vysokou čistou hodnotou (UHNWI) jsou definováni jako lidé s investovanými aktivy ve výši nejméně 30 milionů dolarů, obvykle vylučující osobní aktiva a majetek, jako je primární bydliště, sběratelské předměty a předměty dlouhodobé spotřeby.

HODL

Výraz, který záměrně obsahuje chybu ve slově „hold“. Popisuje strategii, kdy investor dlouhodobě drží dané aktivum a neprodává jej v závislosti na tržním vývoji.

Compliance

Znamená být v souladu s nastavenými pravidly nebo regulacemi. Například v souladu s nějakými licenčními pravidly.

ICT (Information and Communication Technology)

Informační a komunikační technologie.

Innovation hub

Pro pojem „inovační hub“ neexistuje žádná oficiální definice, avšak pro účely tohoto dokumentu znamená „inovační hub“ systém, ve kterém mohou regulované i neregulované subjekty spolupracovat s příslušnými orgány za účelem projednání otázek souvisejících s FinTech (sdílení informací a názorů atd.). Cílem je usilovat o soulad obchodních modelů s regulačním rámcem a požadavky na licence (tj. individuální pokyny pro firmu ohledně výkladu platných pravidel).

Institution

Institucí je myšlena úvěrová instituce, platební instituce a instituce elektronických plateb.

Inventive Bank

Banka, která je schopna těžit z budoucích inovací díky tomu, že je otevřená spolupráci s FinTechy, startupy a dalšími.

ICO (Initial Coin Offering)

První veřejná nabídka prodeje tokenů nového blockchainového projektu vykonávána obvykle za účelem získání finančních zdrojů pro další rozvoj.

IPO (Initial Public Offering)

Proces, při kterém jsou poprvé nové akcie veřejně obchodovatelné společnosti, která byla dříve soukromá, nabízeny veřejnosti. Tento proces slouží k navýšení kapitálu.

KIIS (Key Information Investment Sheet)

Dokument popisující klíčové informace o investičním produktu, aby se potenciální investoři mohli lépe rozhodnout, zda naplňují jejich potřeby.

Konverze

Procentuální poměr mezi počtem uskutečněných cílů (konverzí) a počtem návštěv. Určuje, jaký podíl návštěvníků webových stránek provedl cílovou akci neboli konverzi. Nejčastěji jde o objednávku, registraci či zobrazení určité stránky. Např. 5 konverzí ze 100 návštěv odpovídá konverznímu poměru 5 %.

Kryptografie

Používání kryptografických protokolů a matematických technik k bezpečnému zašifrování a rozšifrování zpráv.

KYC (Know Your Customer)

Znát svého zákazníka, kontrola KYC je povinný proces identifikace a ověřování identity klienta při otvírání účtu a pravidelně v průběhu času. Jinými slovy, banky, směnárny aj. musí zajistit, aby jejich klienti byli skutečně tím, za koho se vydávají. Banky mohou odmítnout otevřít účet nebo mohou zastavit obchodní vztah, pokud klient nesplní minimální požadavky KYC.

Další vrstva nad sítí Bitcoinu, kde mohou vznikat přímé kanály pro transakce mezi účastníky a výsledná bilance těchto kanálů se zapisuje do blockchainu Bitcoinu pouze jako jedna transakce. Toto řešení si klade za cíl řešit škálovatelnost Bitcoinu.

Machine Learning

Strojové učení je studium počítačových algoritmů, které se automaticky zlepšují na základě zkušeností. Je považováno za podmnožinu umělé inteligence. Algoritmy strojového učení vytvářejí matematický model založený na ukázkových datech, známých jako „tréninková data“, aby mohl předvídat nebo rozhodovat, aniž by k tomu byl výslovně naprogramován. Algoritmy strojového učení se používají v široké škále aplikací, jako je filtrování e-mailů a počítačové vidění, kde je obtížné nebo neproveditelné vyvinout konvenční algoritmy pro provádění potřebných úkolů.

ML/TF – (Money Laundering/Terrorist Financing)

Praní špinavých peněz/financování terorismu.

Middle office

Oddělení společnosti (obvykle zabývající se financemi), které stojí mezi back office a front office. Typicky se stará o rizikový management a výpočet ztrát a zisků. Je často zodpovědné i za provoz informačních technologií.

Middleware

Software, který poskytuje běžné služby a funkce aplikacím mimo ty nabízené operačním systémem. Správa dat, aplikační služby, autentizace a správa API jsou běžně řízené middlewarem. Middleware pomáhá vývojářům vytvářet aplikace efektivněji.

MiFID II

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2014/65/EU o trzích finančních nástrojů a o změně směrnic 2002/92/ES a 2011/61/EU; do zákona č. 256/2004 Sb., o podnikání na kapitálovém trhu.

Minimal Viable Product (MVP)

Forma produktu, která týmu umožní naučit se co nejvíce s nejmenším možným úsilím. Může se jednat například o vytvoření pouze hlavní webové stránky produktu a zkoumání, jak na ni lidé reagují. Tento pojem vychází z metodiky lean startup.

Natural Language Processing (NLP)

Počítačové zpracování přirozeného jazyka je soubor technik na pomezí (počítačové) lingvistiky, informatiky (umělé inteligence), popř. též akustiky a dalších. Věnuje se analýze či generování textů nebo mluveného slova, které vyžadují určitou (ne absolutní) míru porozumění přirozenému jazyku strojem.

NFC (Near-field communication)

Bezdrátová technologie umožňující rychlou a zabezpečenou výměnu dat na vzdálenost do 4 cm.

Optical Character Recognition (OCR)

Technologie schopná převést tištěný i ručně psaný text do elektronické podoby, která je zpracovatelná počítačem.

Omnichannel

Je pojem užívaný v celé šíři oborů a představuje strategie, které organizace používají pro maximální využití existence více paralelních prodejních či komunikačních kanálů. Cílem je nejčastěji zlepšení zákaznického či obecně uživatelského prožitku. Omnichannel strategie by tedy měla být založená na využití všech kanálů současně. Klade si za cíl oslovit maximální část z cílové skupiny, ale také snáze a přesněji rozpozná preference zákazníků, které bude možné přenést do další vzájemné komunikace.

Open banking

Otevřené bankovníctví umožňuje třetím stranám přistupovat k bankovním službám a infrastrukturám prostřednictvím otevřených API, které díky tomu mohou vyvíjet inovativní aplikace pro své koncové zákazníky. Zákazníci tak získají příležitost kromě internetového bankovníctví své banky používat i nové aplikace, které nejsou vytvořeny přímo jejich bankou, ale třetí stranou a jsou obvykle více zaměřené na zákazníka.

Open X

Přístup k otevřené platformě, ve které spolupracují účastníci všech velikostí napříč odvětvími. Cílem platformy Open X je zaměřit se kromě konkrétních produktů na customer experience a na rostoucí význam dat. Je kladen důraz na sdílený přístup místo doted' preferovaného vlastnictví přístupů a na změnu mentality z koupě nebo vlastní tvorby produktu na spolupráci mezi společnostmi a jejich produkty. Jádrem platformy jsou API.

PSD2 (Payment Services Directive)

Směrnice o platebních službách (směrnice 2015/2366/EU).

PoS (Point of Sale)

Kritické místo v platebním procesu, kde zákazník platí za služby nebo produkty.

P2P (Peer-to-Peer)

Výraz pro síť, ve které každý uzel (účastník) sítě může sdílet zdroje s jakýmkoliv jiným uzlem bez nutnosti centrálního bodu.

Regulace

Pravidla vytvořené vládou nebo jiným dohledovým orgánem, aby bylo zajištěno dodržování zákonů a dosaženo standardizace v určitém odvětví.

Regulatory sandbox

Ačkoli neexistují žádné běžně používané definice pojmu „regulační pískoviště“, obvykle se považují za „bezpečné prostory“, ve kterých lze testovat inovativní produkty, služby, obchodní modely a mechanismy dodání bez nutnosti podléhat úplnému souboru regulačních nebo dozorčích požadavků před tím, než vstoupí v platnost.

RTS (Regulatory Technical Standards)

Regulační technické normy.

Scale-up

Společnost, která již ověřila fungování svého produktu na trhu a prokázala svou ekonomickou udržitelnost. Za poslední tři roky by měla dosahovat růstu alespoň 20 % ročně.

SEPA (Single Euro Payments Area)

Cílem této iniciativy je zvýšit efektivitu mezinárodních plateb v eurech a sjednotit dříve fragmentovaný evropský trh plateb do jediného.

Sharding

Štěpení sítě blockchainu do menších skupinek zvaných shardy. Každá z těchto skupin je zodpovědná za zpracovávání transakcí paralelně. Tímto způsobem by se měla zvýšit rychlost potvrzování transakcí.

Shitcoin

Hanlivý výraz používaný pro kryptoměny, které mají nízkou vnitřní hodnotu.

Small and medium enterprises (SME)

Malé a středně velké podniky. Bohužel neexistují celosvětově uznávaná kritéria, podle kterých se posuzuje velikost podniku. V EU je za SME považován podnik s méně než 250 zaměstnanci. V USA mohou mít SME až 1200 zaměstnanců.

SSA (Social Security Administration)

Úřad USA pro sociální věci.

Startup

Společnost v počátečních fázích. Měla by přinést na trh unikátní produkt.

Staking

Uzamčení prostředků na kryptoměnové peněženice. Tyto prostředky pak používají validátoři, aby mohli validovat transakce. Odměnou za poskytnutí prostředků získává odměnu, ale se zamknutými mincemi není možné obchodovat.

SPAC (Special Purpose Acquisition Company)

Společnost založená speciálně za účelem shromáždění kapitálů prostřednictvím IPO a následným spojením s již existující společností. SPAC společnosti existují již desítky let, ale v posledních letech se staly populárnější.

SREP (Supervisory Review and Evaluation Process)

Hodnotící proces a hodnocení supervizora.

Studené úložiště (Cold storage)

Offline peněženka použitelná k ukládání kryptoměn. Tato peněženka není připojená k internetu a tím je chráněna proti neoprávněnému přístupu. Příklad takové peněženky může být zařízení Trezor nebo Ledger.

TIPS (Target Instant Payment Settlement)

Platební infrastruktura spuštěná Eurosystemem v roce 2018. Umožňuje poskytovatelům nabízet zákazníkům okamžité převody proveditelné v jakoukoli denní dobu.

Těžení kryptoměn

Proces, při kterém těžaři používají výpočetní výkon svého hardware k tomu, aby potvrdovali transakce na blockchainu, za což obvykle dostávají odměny.

Token

Druh kryptoměny, která nemá svůj vlastní token, ale je vydávána na jiném blockchainu a benefitují z jeho technologie. Například ERC-20 tokeny na Ethereum.

Tržní kapitalizace

Celková hodnota finančního aktiva v oběhu. Je vypočítána vynásobením ceny za 1 kus a počtem emitovaných kusů.

UCITS (Undertaking for Collective Investment in Transferable Securities Directive)

Evropská regulace z roku 2009, která umožňuje kolektivním investičním schémům své fungování po celé Evropské unii na základě licence jakéhokoli členského státu.

UPI (Unified Payments Interface infrastructure)

Infrastruktura pro okamžité platby vyvinutá Národní platební korporací Indie zajišťující inter-bankovní transakce.

Uzel blockchain sítě

Počítač připojení do blockchain sítě. Všechny uzly mají rovné postavení a každý může posílat zprávy (transakce) skrze celý systém.

VC (Virtual Currency)

Virtuální měna.

White label product

Produkt označený “bílým štítkem” je produkt nebo služba vyrobená jednou společností (výrobcem), kterou ostatní společnosti (obchodníci) rebrandují tak, aby vypadala, jako by ji vyrobili sami.

51% útok

Hypotetická situace, při které je více než polovina výpočetního výkonu na blockchainové síti ovládána jedním člověkem nebo skupinou a tím jim umožňuje stanovovat, které transakce budou označeny jako verifikované. To by způsobilo chaos v systému a možnost provádět neověřené platby.

1. Co je to FinTech

Odvětví FinTech je nové technologické odvětví založené na inovacích v oblasti poskytování finančních služeb, které mají za cíl doplnit nebo zcela nahradit tradiční metody poskytování finančních služeb. Běžné užívání smartphonů, mobilního bankovníctví, online investičních služeb jsou příklady, jak inovované technologie cílí na lepší dostupnost běžnému uživateli. Firmy působící v oblasti finančních technologií se rekrutují jak ze start-upů, které mají vysoký inovační i růstový potenciál, tak z etablovaných firem na poli technologií nebo finančních služeb.

Z hlediska změny poskytovaných služeb a produkce je cílem firem v oblasti FinTech inovovat finanční služby a dělat je ve výsledku jednodušší, rychlejší a dostupnější, což znamená, že některé finanční služby se dramaticky mění, některé zcela zanikají a v konečném důsledku vznikají služby a produkty zcela nové. Prakticky se tyto změny dotýkají všech oblastí poskytovaných produktů a služeb, významnými příklady jsou přímé platby (P2P), půjčky bez využití institucionálního zprostředkovatele (za předpokladu nebankovních půjček) nebo přístup a proces správy finančních aktiv.

FinTech společnosti přichází s novým pojetím poskytnutí služby – design jejich služeb vychází z potřeby klienta, kterou uspokojují díky moderním technologiím přímočařejí a s nižšími náklady než tradiční konkurence. Rozdíl mezi tradičním poskytovatelem finančních služeb a FinTech je v tomto naprosto zásadní – většina tradičních společností bude porovnávat investiční priority v IT oblasti, mimo jiné pomocí standardních ROI a dalších nástrojů, kde se může lehce stát, že investice do zlepšení provozu přinese jednoduše vyšší výnos než investice do nového softwaru, který dovede lépe dopočítat například potenciální výnosy, nebo snížení rizika. FinTech však od začátku nebude vůbec muset investovat do zlepšení provozního chodu, protože celý design společnosti jednoduše neobsahuje velké týmy lidí, kteří by vytvořili neefektivitu vhodnou ke zlepšení například pomocí automatizace.

Z technického hlediska je toto nově se formující odvětví založeno na cloud computingu, internetu služeb a principech kolaborativní ekonomiky. Často skloňovaný exponenciální růst na poli výpočetní techniky, ale zejména informační infrastruktury, umožnil vznik produktům a službám, které byly v minulosti nerealizovatelné.

Technologický model (ale i obchodní model) FinTech společností je založený na využívání informační infrastruktury. Lze jej charakterizovat také jako poskytování finančních služeb či programů prostřednictvím internetu s tím, že uživatelé k nim mohou přistupovat vzdáleně, například pomocí webového prohlížeče či aplikace.

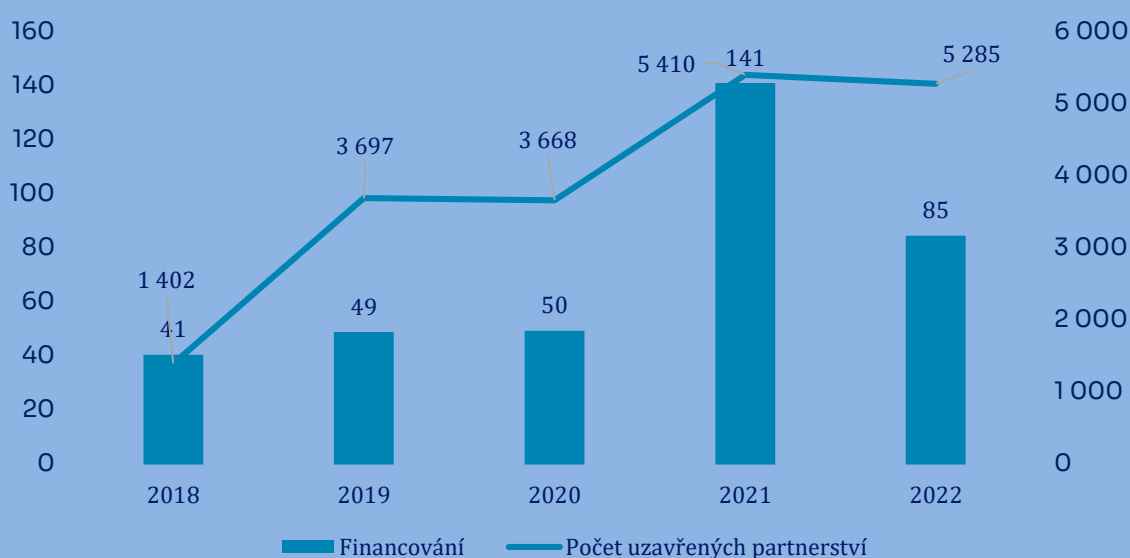
FinTech produkty mohou být také poskytovány formou Software as a Service (SaaS), kdy uživatelé obvykle neplatí za vlastní software, ale za jeho využití. Obchodním principem u služeb a produktů je to, že uživateli propůjčují přístup a výpočetní výkon informační infrastruktury. Děje se tak prostřednictvím specializovaných aplikací, jejichž nabídka se v rámci tohoto modelu mimo FinTech obecně pohybuje od kancelářských aplikací přes systémy pro distribuované výpočty až po operační systémy provozované v prohlížečích (eyeOS, Cloud, iCloud aj.).

Grafy uvedené níže, vychází z dat společnosti CB Insights dle průzkumu State of Fintech. Hodnoty pro rok 2022 byly odhadnuty na základě průběžného vývoje.

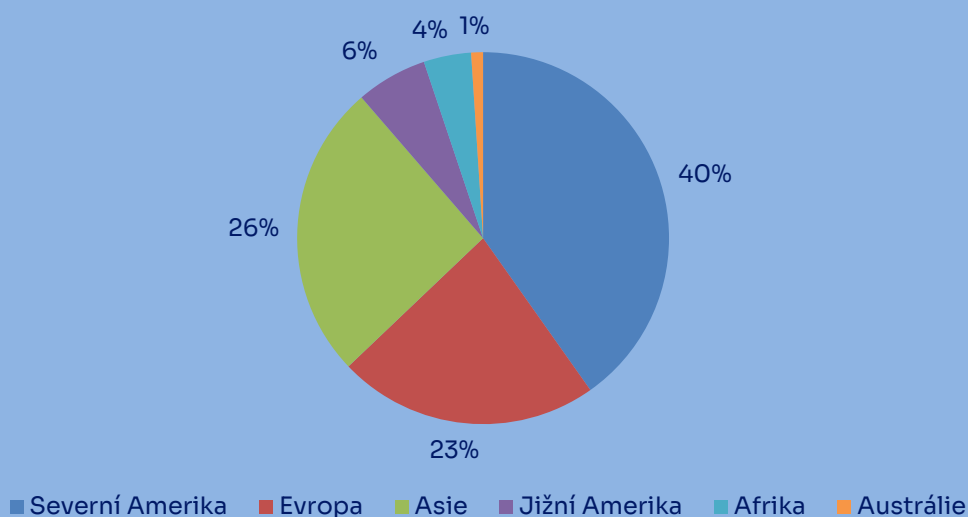
1.1 Tržní data

Celosvětový FinTech trh byl v roce 2019 oceněn na 187 mld. USD a očekává se, že v letech 2020 až 2025 poroste tempem CAGR 23,58 % a do konce roku 2024 dosáhne hodnoty 213 mld. USD. Dominantní 38,25% podíl na tomto trhu mají řešení spojená s umělou inteligencí.

Globální financování FinTechu (mld. USD) a počet uzavřených partnerství

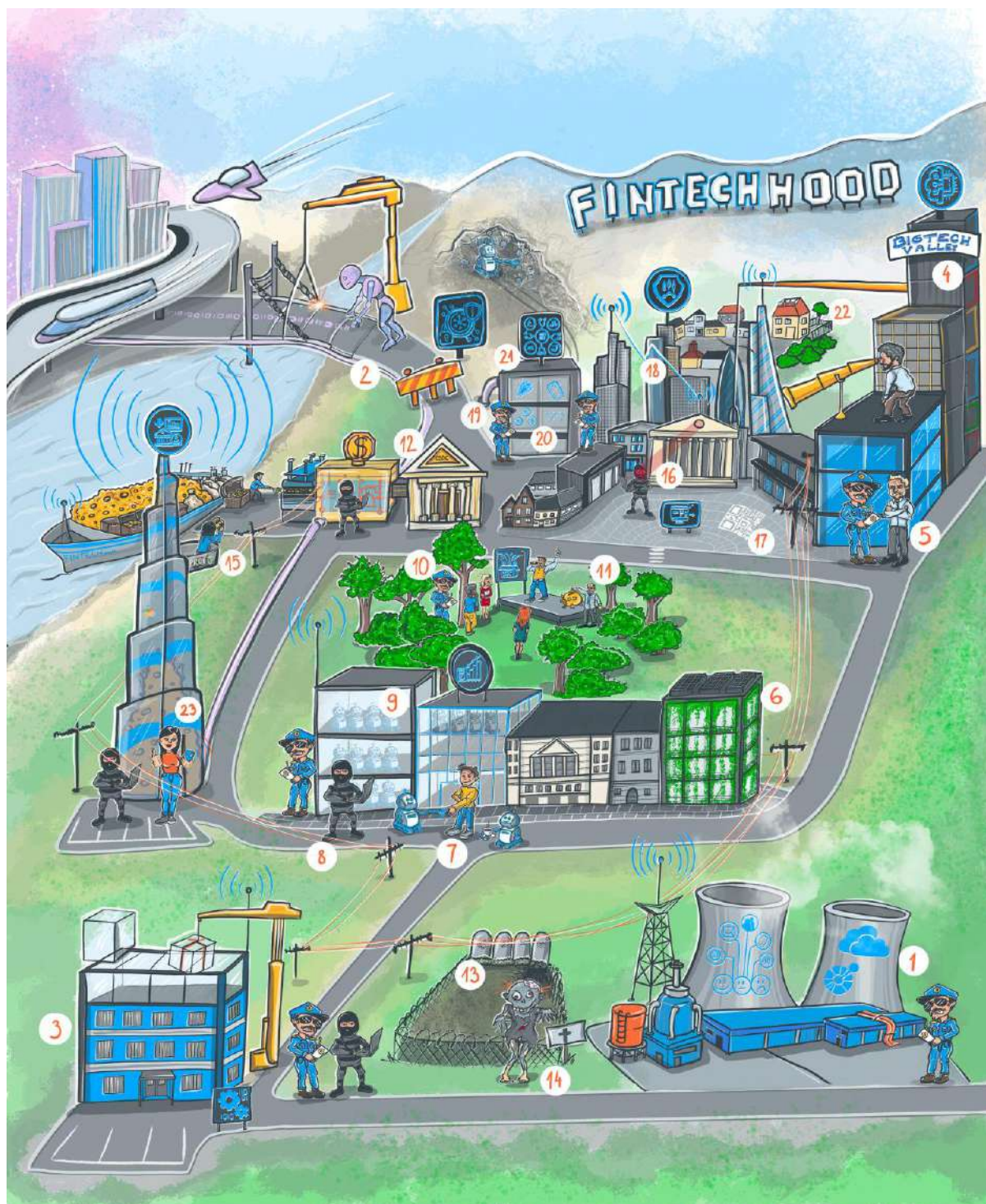


Podíl na globálním financování FinTechu dle kontinentu



1.2 Roadmap graficky

Záměrem ilustrace bylo znázornit propojení jednotlivých hodnotových řetězců FinTechu a toho, jak se vzájemně ovlivňují. Most nad řekou vyjadřuje průlomové technologie, jako jsou AI, ML a blockchain, které jsou důležitými vstupy při budování budoucích hodnotových řetězců ve FinTech. Právě blockchain pak začíná vstupovat do všech odvětví FinTech, proto jej níže uvádíme jako první sekci.



1.2.1 Legenda

- 1) Customer experience, open API a cloud jsou klíčovými trendy a prostupují všemi oblastmi FinTech.
- 2) Umělá inteligence, strojové učení a blockchain jsou technologie budoucnosti a společnosti budují řešení, které tyto technologie využívají.
- 3) Tempo, se kterým přichází regulatorní změny, se stále zvyšuje, proto firmy utrácí významnou část svých příjmů, aby splňovaly regulace. Ve výsledku jsme svědky přeregulovanosti trhů.
- 4) BigTech společnosti se stávají větší a větší a začínají pronikat i do oblastí, kde se dříve nepohybovaly, jakou jsou oblasti plateb nebo pojišťovnictví.
- 5) Regulátoři se snaží omezit dominanci BigTech a utahují jim otěže. Tento záměr avizovali čínští regulátoři i Joe Biden.
- 6) ESG Investování, které není zaměřeno čistě jen na zisk, ale bere v potaz i ekologická a sociální kritéria.
- 7) Robo-advisors poskytují možnost dostupného, automatizovaného a jednoduchého investování.
- 8) Pokročilé technologie začínají ovládat i kriminálnici. Čím dál tím větší digitalizace financí poskytuje prostor pro kybernetické útoky.
- 9) Zákaznická podpora je digitalizována pomocí chatbotů a automatizovaných systémů.
- 10) Regulace prostupují všemi oblastmi, zde jsou zobrazeny nové regulace EU pro investiční crowdfundingové platformy.
- 11) Obchodování s fakturami, crowdlending faktur, zobrazeno je veřejné představování projektů.
- 12) Světové centrální banky zkoumají možnost vydávání vlastních digitálních měn tzv. CBDC.
- 13) FinTech revoluce ukazuje, že se fyzické oběhivo stává minulostí. I některé FinTech projekty, jako je třeba Wirecard, však skončí v propadlišti dějin. V oblasti kryptoměn utrpěla díky soudnímu sporu se SEC ránu společnost Ripple, která vydává token XRP.
- 14) Kryptoměna Libra vytvořená společností Facebook se nesetkala s úspěchem u regulátorů ani u kryptoměnové komunity. Facebook změnil strategii projektu a přejmenoval jej na platební systém Diem, který obsahuje digitální peněženku Calibra, která se má stát součástí aplikací Messenger a WhatsApp. Uvidíme, jestli se jí podaří ovládnout svět.
- 15) Challenger banky se stávají ziskové. První zisková banka Starling, Revolut je v černých číslech.
- 16) Rozpoznávání fotografií má potenciál v oblasti pojišťovnictví pro stanovení pojistného plnění například z fotografie nabouraného nárazníku. Je možné jej ale využít i v jiných oblastech například pro ověření identity z fotografie obličeje, jak je zde znázorněno.
- 17) Alternativní platební způsoby uspokojují nové potřeby zákazníků, zrychlují odbavovací proces a umožňují přijímat platby i bez dodatečného hardwaru.
- 18) Okamžité platby jsou jedním z pilířů otevřeného bankovníctví. Společnosti zkoumají možnost využití blockchainu v této oblasti.
- 19) Globální snaha o regulaci kryptoměn. Například prohlášení prezidentky ECB o regulaci Bitcoinu a nutnost, aby burzy prováděly KYC.
- 20) Decentralizované finance (DeFi) umožňují poskytování finančních služeb bez nutnosti prostředníka.
- 21) Veřejně obchodovatelné společnosti, jako je například Tesla, začínají používat Bitcoin jako rezervní aktivum.
- 22) Poskytování finančních služeb lidem, u kterých to dříve nebylo možné. Velká část světové populace stále nemá přístup k běžným finančním službám především ve středozemní Číně, Africe a Indii.
- 23) Open X a bankovní ekosystémy přináší nové distribuční kanály, lepší CX a podněcují spolupráci FinTechů a bank.

1.3 Propojení s klíčovou podpůrnou výzkumnou a inovační infrastrukturou v ČR a zahraničí

Zavádění pokročilých technologií je spojeno s využitím nejnovějších poznatků a technologických řešení. Pro tyto účely je pro podniky, a především malé a střední podniky, důležité zapojení výzkumné a inovační infrastruktury, tedy vysokých škol, inovačních center a hubů a mezinárodních oborových organizací.

V rámci cestovní mapy proto přinášíme seznam vybraných oborových inovačních organizací. V případě zájmu o spolupráci s těmito subjekty budeme rádi nápomocni s propojením. S velkým množstvím uvedených subjektů aktivně spolupracujeme, či dlouhodobě sledujeme jejich informační kanály.

Spolupráci lze realizovat prostřednictvím neformálních kontaktů, mobility pracovníků a společných workshopů či konferencí, smluvního výzkumu nebo společných projektů, na které se mimo jiné nabízí množství podpůrných grantových programů.

Česká republika

- Asociace pro komunikační nástroje a internet věcí, z.s. (zpracovatel FinTech Roadmap).
- CzechCrunch s.r.o.
- Česká fintech asociace, z.s.
- Česká Insurtech Asociace, z. s.
- Česká národní banka
- ČKMA, z.s.
- Fintreee
- FinTech Cowboys
- Holkyvkryptu, z.s.
- KRYPTOMAGAZIN.cz
- Masarykova univerzita v Brně
- Mendelova univerzita v Brně
- Vysoká škola ekonomická v Praze
- Vysoké učení technické v Brně
- Fintech Hub Czechia, s.r.o.
- České FinTech společnosti, viz [sekce na webu](#)

Světové organizace

- Accentrure
- AltFi
- Bloomberg
- Cambridge Centre for Alternative
- Capgemini
- CB Insights
- CoinDesk
- Coin telegraph
- Deloitte
- EFMA
- European Crowdfunding Network
- Finance
- Finextra
- FinTech Alliance
- Fintech futures
- Fintech magazine
- Fintech News Middle East
- FinTech Scotland
- FintechUK
- Forbes
- Fortune.com
- LHoFt
- NetWorld 2020
- PYMNTS
- Reuters
- Singapore FinTech Association
- Swiss FinteCH
- The Digital Insurer

2. Blockchain



Blockchain je databázový systém, který udržuje a zaznamenává data způsobem, který umožňuje vícero stranám bezpečně sdílet přístup k identickým datům v reálném čase a současně vylučuje mnohá bezpečnostní rizika.

Důležité je to proto, že jeho vlastnosti pomáhají vytvářet nový způsob, jak transformovat procesy, zvyšovat odolnost komplexních sítí, jako jsou dodavatelské řetězce, ověřovat digitální identitu lidí a předmětů a mnohé další. Tuto oblast uvádíme jako první, jelikož má potenciál ovlivňovat nebo již ovlivňuje všechny ostatní oblasti dále zmíněné v dokumentu.

2.1 Tržní data

Podle dat zveřejněných v srpnu 2022 byl trh s blockchainovou technologií ohodnocen na 5,85 mld USD. Odhaduje se však, že by do roku 2030 mohl dosáhnout hodnoty až 1 235,71 mld USD tempem růstu CAGR 82,8 %.

Podle [výzkumu společnosti Constellation](#) 67 % amerických společností buď vyhodnocuje přínosy blockchain technologie, nebo ji již rovnou implementuje a čtvrtina z nich má již nějaký projekt využívající blockchain hotový. Podle studie 57 % společností investujících do blockchainu jej implementuje proto, aby zůstaly konkurenceschopné. 68 % společností investovalo více než jeden milion USD a 27 % společností dokonce více než 10 milionů USD do aktivit spojených s blockchainem.

Dobrou zprávou je, že tyto aktivity se nedějí pouze v soukromém sektoru. Podle World Economic Forum reportu již více než 40 centrálních bank zkoumá různé možnosti využití pro technologii DLT.

Proč firmy investují do blockchainu? 75 % společností uvádí jako důvod to, že jedním z jejich priorit je inovace. Nejdůležitější tři oblasti jsou:

- schopnost plně sledovat informace na blockchainu,
- jistota, že s daty nebylo manipulováno,
- způsob, jakým je technologie distribuována.

V souhrnu se zdá, že blockchain tvoří přidanou hodnotu v případech, kde je potřeba mít databázi, kterou nelze padělat, kontrola nad ní je decentralizovaná a jednotliví účastníci sítě mají obvykle stejné hierarchické postavení.

2.2 Cesty inovací

2.1.1 Web3

Internet, tak jak ho známe dnes, se nazývá web2. Již dnes se však buduje takzvaný web3. Jaký je rozdíl mezi jednotlivými vývojovými verzemi webu a jak nejspíš web3 bude vypadat? Na to se zaměříme v této kapitole.

2.2.1.1 Vývoj webu až po web3

První verze webu se soustředila hlavně na dodávání obsahu uživatelům. Obsah byl uložen na serveru a uživatelé byly dodávány statické stránky, které neumožňovali téměř žádnou interakci. Prvky na těchto stránkách byly umístěny v rámečcích a tabulkách. Jednalo se především o webové stránky společností.

S postupem času došlo ke změně v tom, jak byly digitální informace vytvářeny, distribuovány a ukládány, což je zásadní podstatou další vývojové verze zvané web2. Tato verze je charakterizována obsahem generovaným uživateli a snadností použití pro koncové uživatele. Díky tomu mohly vzniknout mnohé sociální sítě a interakce s webovými stránkami a aplikacemi je pro nás podstatou toho, jak dnes vnímáme internet. Sociální nástroje na webu také podporují síťový efekt – čím více lidí se zapojí, tím kvalitnější by měl být obsah. Snadno představitelným příkladem je například Wikipedia, kam může přispívat každý.

Web2 měl také samozřejmě značný dopad na finanční služby. Fyzické pobočky bank sice stále existují, avšak mnoho z nás je nyní „digital-first“ a preferuje obsluhovat se online. Téměř všechny finanční služby jsou již na dosah klepnutí prstu a společnosti se snaží inovovat, aby drželi tempo s moderními zákazníky. Jak to probíhá v různých oblastech, detailně rozebírají jiné kapitoly tohoto dokumentu.

Někteří experti předpokládají, že web3 opět změní internet tak, jak ho známe dnes. Konkrétní cesty inovací budou popsány detailněji dále.

2.2.1.2 Co je to web3 a jaký bude mít vliv na ekonomiku a finanční služby

Trvalo to více než 10 let, než se web1 přetransformoval na web2. Tato transformace na web3 může trvat ještě déle, než bude plně realizována. Web3 je charakterizován svojí otevřeností a možností provádět operace bez nutnosti důvěry nebo povolení. Otevřený znamená, že vývoj bude realizován formou open-source softwaru vytvořeného komunitou vývojářů z celého světa. Web3 také umožní uživatelům zapojit se veřejně i soukromě bez nutnosti ověření třetí stranou, čímž odpadá nutnost důvěry. Provoz bude zajištěn na síti, kam může přispívat každý bez nutnosti povolení. Jednotlivé vrstvy a koncepty, na kterých web3 funguje, budou dále rozvedeny.

Decentralizované finance

Konceptu DeFi bude věnována celá podkapitola v kapitole Cryptocurrency. Co se týče jeho organizačního fungování, respektuje stejné principy jako Web3 a uživatelé k těmto službám mohou přistupovat stejným způsobem.

Blockchain hry

Nejvýraznější příklad webu3 přináší hry založené na blockchainu. Tyto hry nabízejí své personalizované ekonomiky, kde hráči mají skutečné vlastnictví nad herními předměty. Hry na bázi blockchainu jsou jednou z pozoruhodných odpovědí na otázku "K čemu se používá web3?", zejména s ohledem na skutečnost, že se jednalo o první web3 aplikace.

Hry založené na blockchainu nabízejí flexibilitu přenosu herních předmětů do jiných her. V počátečních fázích ukázaly blockchainové hry slibný pohled do budoucnosti herního průmyslu. S podporou principů webu3 by hry založené na blockchainu mohly otevřít zcela nové virtuální světy a ekonomiky.

Význam blockchainových her jako jednoho z nejlepších případů použití web3 je patrný z využití decentralizované technologie pro usnadnění možností monetizace tvůrců. Hry založené na blockchainu využívají NFT k přidělování vlastnictví herních předmětů, jako jsou avatary, skin, nástroje, zkušenostní body a vylepšení. Zajímavé je, že hráči mohou NFT prodávat za fiat měnu na sekundárních trzích spolu s výsadou převodu aktiv mezi hrami.

Další výrazný vrchol her založených na blockchainu v reálných případech použití webu3 poukazuje na modely play-to-earn. Jedním z nich je hra Axie Infinity. Ta posloužila mnoha lidem jako slibný nástroj pro získávání odměn v kryptoměnách za hraní hry.

Metaverse

Metaverze slibuje neomezený virtuální svět, trojrozměrný ztělesněný internet, kde se uživatelé mohou pohybovat jako digitální avataři. V podstatě budete na internetu spíše sami, než abyste ho sledovali prostřednictvím obrazovek svých počítačů.

Metaverze využívá mnoho principů webu3 pro poskytování pohlcujících a poutavých zážitků uživatelům. V metaverzu najdete prvek decentralizace a ekonomiky tvůrců. Metaverze podporuje otevřený přístup pro každého jednotlivce a umožňuje úplnou kontrolu nad zážitky v rukou uživatelů.

Ekonomika tvůrců

Ačkoli nelze ekonomiku tvůrců označit přesně jako případ použití webu3, je jedním z významných prvků v prostředí webu3. Creator economy poukazuje na vznikající komunity tvůrců, včetně vývojářů, umělců a hudebníků, kteří se přímo spojují se svými příznivci a podporovateli. Tvůrci se mohou spolehnout na principy webu3 a zapojit se do bezproblémové spolupráce bez prostředníků.

Jeden z hlavních vrcholů creator economy v reálných případech použití web3 se týká NFT neboli non-fungible tokenů. Tato nová třída digitálních aktiv se díky hodnotě jedinečnosti vyšplhala na neskutečnou úroveň popularity. Kromě toho sehrály zásadní roli v posilování ekonomiky tvůrců také vysoce prestižní prodeje NFT. NFT bude také dále věnována celá podkapitola.

Decentralizované autonomní organizace (DAOs)

Jedním z nejvýznamnějších příkladů mezi případy použití blockchainu ve web3 by mohly být decentralizované autonomní organizace neboli DAOs. Jedná se v podstatě o online komunity, které vlastní členové této komunity prostřednictvím governance tokenů. Zajímavým konceptem DAOs je zařízení správy komunity, které závisí na konsensu členů. Právě v DAOs s decentralizací a autonomií lze nalézt principy fungování webu3.

Jednotlivec nebo centralizovaný subjekt nemůže měnit pravidla DAO. Kromě toho DAO zajišťují autonomii tím, že používají inteligentní smlouvy pro sčítání hlasů a provádění rozhodnutí bez nutnosti lidského zásahu. Pokud se podíváte pozorněji, DAO jsou významným příkladem web3 on-chain governance. Decentralizované autonomní organizace zavádějí koncept podnikového řízení ve virtuálním světě zakódováním specifických interních pravidel do chytrých smluv.

Právě tímto způsobem mohou být spravovány nové webové aplikace a platformy. Prakticky je takto bude vlastnit komunita namísto centralizované entity.

Jelikož jsou DAOs zajímavým a inovativním tématem, věnujeme jim celou další podkapitulu.

2.2.2 Decentralizované autonomní organizace (DAOs)

DAO je zkratka pro decentralizovanou autonomní organizaci, což je pro většinu lidí na první pohled nic neříkající. Rozebereme si tento výraz tedy slovo po slovu. Organizace je jednoduše skupina lidí, kteří se chtějí určitým způsobem organizovat. Decentralizovaná znamená, že na rozdíl od tradičních organizací, které obvykle mají ředitele či předsedu, který ji vede, nejsou vedoucí role definovány a o budoucím osudu organizace rozhodují všichni její členové pomocí hlasování. Autonomní vyjadřuje, to že provedená rozhodnutí jsou pomocí chytrých smluv na blockchainu automaticky vykonána. Například, pokud DAO hlasuje o tom, zda provést nákup něčeho a poslat tak peníze na určitou adresu, tak se v případě odsouhlasení tohoto návrhu prostředky automaticky odešlou.

A proč vůbec DAOs potřebujeme? Jedná se o pohodlný způsob, jak spolupracovat s lidmi se stejným záměrem bez toho, abychom jim museli věřit či se s nimi znát osobně. Jejich povaha totiž znemožňuje, aby jakýkoliv jedinec vybral společnou kasu a s těmito prostředky zmizel. Ačkoliv to neznámá, že i v této oblasti se nevyskytují podvody.

Členem DAO se člověk stane obvykle tak, že si koupí governance token (správcovský žeton) daného DAO a podle množství tokenů, které vlastní se odvíjí jeho hlasovací síla. Alternativně se také využívají modely, kdy si za nějakou likvidnější kryptoměnu či token může člověk koupit podíl v DAO nebo je možné governance tokeny či podíl získat odměnou za zásluhy pro komunitu. Výhodou také je, že člen je reprezentován veřejnou adresou své kryptoměnové peněženky, což znamená, že může zůstat anonymní.

Zvědavé čtenáře jistě může napadnout, že tímto způsobem by si někdo velmi bohatý mohl snadno koupit majoritní rozhodovací právo. I na to je při správě DAOs myšleno a existují mechanismy, které tomu zabraňují, jako je kvadratický model hlasování, který upravuje váhy hlasů či model, kdy jedna peněženka odpovídá jednomu hlasu. Problém je v tom, že peněženek si může každý založit libovolné množství. Existují nástroje pro ověření identity, které by tento problém vyřešily, avšak ověřovat svou identitu není v prostoru kryptoměn vůbec populární. Další možností je spravovat společnou kasu na peněženke, která pro pohyb prostředků v ní vyžaduje podpisy soukromých klíčů několika hlavních členů DAO. Pak se však DAO stává více centralizované. Zkrátka se správou DAO souvisí stále spousta problémů, jelikož se jedná o poměrně nový koncept a až budoucí vývoj nám ukáže správnou cestu.

A k čemu je takové DAO možné využít? V první řadě je nutné říct, že DAO není vhodné ke všemu a ve spoustě případů nedává smysl tento koncept vůbec použít. Mezi běžné typy DAOs patří například investiční DAOs, jejichž členové hlasují, do jakých nadějných projektů (obvykle také v prostoru kryptoměn) by mělo toto DAO investovat výměnou za governance tokeny či jinou formu podílu daného projektu, kterou může v budoucnu prodat. Tímto způsobem se snaží vydělávat.

Zajímavým typem DAOs jsou DAO kolektivního vlastnictví, kdy je touto formou nakoupen a spravován nějaký majetek. Například City DAO koupilo 40 akrů půdy ve státě Wyoming a plánují zde vybudovat město budoucnosti, jež bude řízeno decentralizovaně.

Vhodné je také využít DAO pro charity či komunity lidí se stejným záměrem, které potřebují mít společnou kasu. Příkladem charity je Ukraine DAO, které darovalo na pomoc Ukrajině kryptoměny v hodnotě přesahující 7 milionů dolarů.

Situací, kde lze použít DAO je mnoho, avšak z hlediska DeFi je nejdůležitější případ ten, kdy DAO spravuje decentralizovaný protokol nebo službu.

Jak souvisí DAOs s DeFi?

V kapitole Cryptocurrencies je vysvětlen pojem DeFi. Pokud jej neznáte, je vhodné si nejdříve přečíst tuto sekci, kde jsme uvedli, že DeFi platformy neřídí žádná centralizovaná autorita a nelze je tedy zakázat. Někdo však samozřejmě musí určovat, jakým způsobem se budou posouvat dopředu, jaké další funkce přidat a podobně. Obvykle tyto platformy řídí právě komunity organizované jako DAO.

Členové tohoto DAO mohou být anonymové z celého světa a nikdo z nich nevykonává řídicí funkci. Díky tomu není možné, aby například orgány státní správy zatklý vedoucího člena DAO, což by mělo vliv na celou platformu, které toto DAO spravuje. Další výhodou je fakt, že členové DAO jsou obvykle také aktivní uživatelé dané platformy a je tedy v jejich zájmu, aby se neustále zlepšovala. Nestane se tedy, že by do platformy byla přidána funkce, kterou většina aktivních členů nechce.

Governance tokeny DAOs pak lze obchodovat na decentralizovaných burzách a provádět s nimi další různé operace související s DeFi.

2.2.3 Přínosy blockchainu ve třech dimenzích

Každý business case může skýtat jinou příležitost pro blockchain. Je téměř nemožné přesně popsat možné výhody, proto se tato kapitola zabývá oblastmi, kde organizace mohou obecně od blockchainu očekávat přidanou hodnotu. Je důležité zmínit, že někdy je možné stejné přidané hodnoty dosáhnout pouhou digitalizací, která nezahrnuje blockchain. Měly by se vždy brát v úvahu náklady na blockchain v porovnání s ostatními řešeními.

Obrázek 1 - Přínosy blockchainu dle odvětví (Zdroj: Accenture Blockchain value report)



	Automotive	Banking	Media	Spotřební zboží	Energetika	Zdravotnictví	High tech	Pojišťovnictví	Veřejné služby	Maloobchod	Software	Cestování	Užitečnost
1 Plná dohledatelnost informací na blockchainu	7	2	4	3	1	1	3	1	3	1	6	1	4
2 Jistota, že do dat nebylo neoprávněně zasazeno	4	1	1	3	4	2	1	2	1	5	2	2	4
3 Způsob jak technologie distribuuje data	8	4	5	1	8	4	3	3	4	6	4	3	6
4 Chytré kontrakty a automatizace	2	3	2	2	5	5	6	4	6	3	3	6	3
5 Vyšší rychlost a efektivita	3	6	2	5	3	7	7	7	2	4	5	5	1
6 Vyšší bezpečnost	1	6	7	7	2	3	1	5	4	2	1	3	2
7 Transparentnost	5	5	6	6	5	6	5	5	6	7	7	7	7
8 Vznik nových produktů a služeb	6	8	8	8	7	8	8	8	8	7	7	8	8

2.2.3.1 Dimenze 1: Zvýšení produktivity a kvality

2.2.3.1.1 Auditovatelnost

Vzhledem ke schopnosti blockchainu poskytnout sdílené účetní knihy transakcí všem účastníkům sítě, kde je jakékoliv aktivum a s ním spojené aktivity dohledatelné, mohou organizace snížit své náklady na audity a zároveň i zvýšit důvěru ve svá data bez toho, aby je musely manuálně ověřovat. Příkladem přínosu může být eliminace chyb.

2.2.3.1.2 Compliance

Compliance představuje potenciálně vysoké riziko, pokud k němu není přistupováno adekvátním způsobem. Díky tomu, že blockchain nemůže být měněn, vzniká i v této oblasti větší důvěra v data, což přináší možnost zefektivnění administrativních procesů a snížení nákladů. Procesy, které zahrnují manuální kontrolu compliance a nyní trvají až týdny, mohou být zrychleny díky DLT, které mohou obsahovat všechny relevantní informace. Spojení blockchainu s dalšími inovativními technologiemi, jako je AI a IoT může umožnit real-time sběr a zpracování dat a tím značně zlepšit compliance. Příkladem přínosu může být předcházení rizik.

2.2.3.1.3 Správa dat

Blockchain může také zlepšit správu dat a to především v těchto třech hlavních oblastech:

- více informací o původu a přesnosti dat,
- integrita dat skrze jasnou správu přístupu k síti,
- agregace a organizace dat, jelikož blockchain umožňuje real-time sdílení dat z jednotného datového zdroje.

Příkladem přínosu může být lepší forecasting produktu.

2.2.3.1.4 Bezpečnost dat

Podle nového [průzkumu Accenture](#) by mohlo špatné zabezpečení dat v příštích pěti letech přijít společnosti až na 5,2 miliardy USD. A i přesto si je pouze 30 % organizací jisto bezpečností svých dat. Technologie blockchainu využívá vyspělou kryptografii, která

vytváří bezpečnější prostředí pro sběr a ukládání dat. Příkladem přínosu může být zamezení úniku dat.

2.2.3.1.5 Platby

Blockchain technologie může čerpat z jednoho sdíleného datového zdroje, aby zajistila, že jsou platby přesné a odstraňuje potřebu je manuálně kontrolovat a zaznamenávat. Pomocí chytrých smluv mohou být platby automatizované, což činí celý proces efektivnější a potenciálně odstraňuje zbytečné náklady na zpracování.

2.2.3.1.6 Automatizace procesů

Blockchain umožňuje, aby byly obchodní procesy vykonávány automaticky pomocí algoritmů. Organizace mohou využít blockchain ke zvýšení efektivity, snížení nákladů a zvyšování produktivity pracovníků. Toho je možné dosáhnout díky přesunutí pracovní síly do pracovních úkonů, které přináší větší spokojenost. Příkladem přínosu může být umožnění realokace zdrojů.

2.2.3.1.7 Standardizace

Aby bylo vícero organizací schopno spolupracovat v blockchainovém systému, musí se shodnout na společných podmínkách, business logice a business flow, jelikož sdílejí přístup ke stejným datům a používají pro svoji business logiku stejné chytré smlouvy. Dosažení takové míry shody je často problematické.

2.2.3.1.8 Sledování dodavatelských řetězců

Správa a sledování dodavatelských řetězců jsou v dnešní době [těžkopádné, nákladné a náchylné na lidské chyby a kriminální aktivity](#). DLT technologie umožňuje společností sledovat každý krok v dodavatelském procesu. Kdokoli v síti si může ověřit aktuální stav produktu, bez toho aby musel spoléhat na přímou komunikaci. Příkladem přínosu může být šetření zdrojů.

2.2.3.2 Dimenze 2: Zvýšení transparentnosti při obchodním styku

2.2.3.2.1 Sdílení dat

Data držená v izolovaných systémech, která jsou často fragmentovaná a zřídka sdílena mezi obchodními partnery, ztrácí svou hodnotu a ověřitelnost. Bez blockchainu musí každá organizace, která obdrží nějaká data, prostě věřit tomu, že jsou správná, nebo si je manuálně ověřit. Pomocí blockchainu mohou obchodní partneři mezi sebou důvěryhodně sdílet v reálném čase nejen data, ale i jejich historii a modifikace. Příkladem přínosu může být zvýšení hodnoty datových modelů.

2.2.3.2.2 Odolnost

Organizace, které si samy spravují a udržují centralizované datové systémy, se vystavují riziku zásahu nekompetentních zaměstnanců nebo zaměstnanců se špatnými úmysly, přírodním hrozbám nebo jiným hrozbám, které mohou nenávratně zničit data. Blockchain díky své distribuované formě vytváří vysoce odolnou síť s několika sdílenými kopiemi dat na různých místech, což omezuje riziko centralizovaného útoku. Příkladem přínosu může být zkrácení doby (až úplné omezení) výpadku systému.

2.2.3.2.3 Transparentnost

Distribuované účetní knihy blockchainu umožňují vybraným obchodním partnerům prohlížet si data v reálném čase. Díky neomezené transparentnosti mohou organizace identifikovat nové příležitosti, zlepšit rozhodování a sledovat výstupy z těchto rozhodnutí.

2.2.3.3 Dimenze 3: Přetvoření produktů a procesů

2.2.3.3.1 Autentizace

Klíčovou funkcí blockchain technologie je kryptografie využívající veřejné a soukromé klíče, která může sloužit jako základ pro autentizaci uživatele skrze několika sítěmi. Uživatel místo přihlášení např. pomocí e-mailu použije veřejný klíč své blockchain peněženky a autorizuje se místo heslem operací, která vyžaduje znalost soukromého klíče. Díky tomu lze dosáhnout zvýšené důvěry v celou síť a její účastníky. Příkladem přínosu může být prevence útoků.

2.2.3.3.2 Management identity

Jelikož se více a více obchodních transakcí provádí online, nedává již nadále smysl spoléhat se na fyzické doklady jako jediný způsob ověření identity uživatele. Blockchain technologie přináší nové možnosti správy i používání digitální identity v obdobném smyslu jak zmiňuje bod výše.

2.2.3.3.3 Nové lepší produkty a služby

Unikátní schopnosti této technologie poskytují základy pro vylepšování stávajících produktů a služeb a i pro tvorbu úplně nových. Vyvíjí se například digitální vlastnická práva, z jejich používání budou moci těžit jak tvůrci, tak i spotřebitelé. Příkladem přínosu mohou být zisky z nových produktů. Díky blockchainu také vznikají úplně nové trhy a distribuční kanály.

2.2.4 Překážky a výzvy

2.2.4.1 Pozor na hype

Technologie blockchainu je často vnímána jako skvělá příležitost, avšak problémem je, že od ní lidé mají nerealistická očekávání. Podle průzkumu Accenture respondenti průměrně očekávají od svých blockchain projektů 24% návratnost investice, ale dosáhli pouze 10% návratnosti. Navíc 42 % respondentů očekává značné zlepšení vnímání jejich brandu jednoduše díky tomu, že oznámí tvorbu blockchain projektu a 87 % to očekává po dokončení takového projektu. Společnosti musí zvážit, zda existují jiné technologie a přístupy, které jim mohou pomoci efektivněji dosáhnout jejich cílů.

2.2.4.2 Přesun z proof of concept do provozu vyžaduje souhlas stakeholderů

Proof of concept projekty jsou obvykle vedeny nadšenci, vyvíjeny v R&D odděleních a kontrolovaných prostředích. Přesun z proof of concept do ostrého provozu vyžaduje souhlas a pochopení stakeholderů, což může být opravdová výzva. Vysvětlování přínosů

této technologie je dlouhodobý proces, ale na druhou stranu je velmi hodnotný, protože je tak možné lépe pochopit potřeby zákazníků a vyvíjet funkce, které jim usnadní jejich životy.

2.2.4.3 Komplexní zastaralé systémy a technický dluh

Zhruba 87 % respondentů uznalo, že je mnohem náročnější provádět implementaci blockchainu jako součást stávající digitální transformace zejména kvůli tomu, že již utratili značné částky na zastaralé technologie. Alternativní digitální řešení mohou krátkodobě nabízet vyšší návratnost a zdát se strategičtější. Organizace by ale měly vyhodnotit i dlouhodobé výhody, které mohou plynout z implementace blockchainu.

2.2.5 Využití blockchainu mimo kryptoměny

Když obvykle slyšíme o využívání blockchainu, tak je to v kontextu s používáním kryptoměn, technologie blockchainu má ale mnohem širší možnosti využití. V budoucnu se tato technologie může stát součástí mnoha každodenních činností. Existuje velké množství případů, kde lze blockchain využít. Zde je zmíněno alespoň několik z nich:

- **Umožnění distribuovaných, nezávislých tržišť** – Blockchain poskytuje majitelům aktiv možnost bezpečně, transparentně a soukromě obchodovat hodnotné věci jako například nezaplacené faktury. Společnosti by například mohly prodávat faktury potvrzené ERP systémy a zrychlit tak své cash-flow.
- **Bezpečné sdílení citlivých zdravotních dat** – Společnost [BurstIQ](#) pomocí [blockchainu pomáhá](#) pacientům a doktorům mezi sebou bezpečně přenášet citlivá zdravotní data. Pomocí chytrých smluv je určeno, jaká data mají být s kým sdílena.
- **Logistika** – [DHL využívá blockchain](#) k zaznamenávání a správě zásilek.
- **Volby** – Pomocí blockchainu je možné i volit. Za pomoci zašifrovaných biometrických údajů lze volit pohodlně z mobilního zařízení kdekoli na světě bez nutnosti strachu z hackerů nebo zneužití dat. Pro tyto účely již existuje platforma [Voatz](#) a Západní Virginie byla jedním z prvních států, které tuto službu využily ke sběru volebních hlasů občanů nacházejících se v zahraničí. V roce 2020 byla v Utahu použita pro sběr hlasů v prezidentských volbách.
- **Bezpečná archivace dokumentů** – Stát Delaware inicioval průzkum přínosů, které by blockchain mohl mít pro vládu. Zatím se nejvíce zaměřil na uchovávání dokumentů.
- **Média** – Společnost MadHive nabízí řešení postavené na blockchainu pro digitální marketéry. Jejich řešení sleduje a ukládá zákaznická data a aktivitu na blockchain. Z toho plyne výhoda dostupnosti statistik v reálném čase bez nutnosti narušení soukromí zákazníka.

Blockchain bude pravděpodobně hrát roli i ve vaší budoucnosti. Existuje totiž řada dalších způsobů, jak lze blockchain využít. V některých případech ale jeho použití bude vyžadovat tvorbu nových business procesů a přetvoření těch stávajících, což bude jistě trvat ještě nějakou dobu.

2.2.6 Problémy blockchainu

Blockchain může někdy být vychvalovaný jako technologie, která změní svět, což je v mnoha ohledech pravda. Není to však nezbytné řešení všech světových problémů, jak je

někdy prezentován. Zde je výčet problémů blockchainu, které by měl chápat každý, kdo jej plánuje využít.

2.2.6.1 Blockchain má environmentální náklady

Alespoň tedy při způsobu, jakým je obvykle používán dnes. Blockchain spoléhá na šifrování, které zajišťuje bezpečnost. To ale znamená, že k ověření, zda má uživatel právo zapisovat do blockchainu, musí proběhnout komplexní algoritmy, které vyžadují velké množství výpočetní síly, s čímž souvisí náklady na hardware i elektrickou energii. Například Bitcoin údajně minulý rok spotřeboval stejné množství elektrické energie, které by stačilo pro chod 159 světových států.

Ano, blockchain Bitcoinu je velmi hodnotná síť, kde je prostě sofistikované zabezpečení nutné. Menší blockchainya, jako třeba ty, které interně využívají některé organizace, spotřebovávají pouhý zlomek energie, ale je to stále důležitý faktor, který nelze ignorovat.

Některé blockchainya však přechází na jiné způsoby ověřování transakcí než je Proof of Work, který je energicky náročný (avšak velmi bezpečný). Alternativou jsou například konsenzus algoritmy Proof of Stake či Proof of History. Významnou událostí byl přechod Ethereum sítě z Proof of Work na Proof of Stake, který proběhl 15 září 2022 a nesl název The Merge. Proof of History pak využívá například Solana.

2.2.6.2 Nedostatek regulace vytváří riskantní prostředí

Tento problém se z velké většiny opět týká Bitcoinu a dalších blockchainových sítí založených na jejich vnitřní hodnotě. Kvůli praktické absenci regulací jsou podvody a manipulace trhu běžné. Jeden z takto známých projektů byl například Oncecoin, který se ukázal být ponzi schématem. Skrze něj byly údajně okradeny miliony investorů, kteří věřili, že investují do počátků něčeho, co bude "další Bitcoin".

I při investování do relativně renomovaných mincí, jako jsou Bitcoin, Litecoin a Ethereum je vždy šance, že burza nebo online peněženka, kde uchováváte své mince, bude napadena hackery.

2.2.6.3 Jeho komplexita znamená, že je pro koncové uživatele těžké ocenit jeho výhody

Jeho výhody a možnosti využití jsou jasné, jakmile člověk pochopí základní principy šifrování a distribuovaných účetních knih. To ale zabere běžnému člověku značnou chvíli. Často lidé ani nechápou, proč by bylo výhodné nahradit prostředníky jako banky a myslí si, že tyto instituce svou práci zvládají dobře. Bitcoin ale nevznikl náhodou ihned po finanční krizi v roce 2008, kdy banky a další finanční instituce selhaly, a to samé se může opakovat.

2.2.6.4 Blockchainya mohou být pomalé a těžkopádné

Díky své komplexitě, šifrování a distribuovanosti mohou transakce na blockchainu chvíli trvat v porovnání s tradičními platebními metodami, jako jsou hotovost nebo kreditní karty. Transakce Bitcoinu mohou trvat až několik hodin, než jsou dokončené, což narušuje ideu toho, že budete schopni koupit si za něj kávu o obědové pauze. Blockchain má tedy

problémy se škálovatelností, protože je schopný vykonat pouze 7 transakcí za sekundu, což bylo ze začátku více než dostatek, ale v současnosti již není.

Několik lidí již přišlo s řešeními, které by tento problém mohly vyřešit, ale s těmi většina komunity kvůli jejich nevýhodám nesouhlasila, a proto vznikaly nezávislé větve jako například Bitcoin cash. Nedávno se však objevilo i jedno relevantní řešení, a to se nazývá Lightning network. Existují již také ale blockchainya, které zvládají velké množství transakcí s nízkými náklady. Obvykle jsou pak ale méně decentralizované.

2.2.6.5 Problém image

Hodně lidí vnímá blockchain negativně kvůli kryptoměnám, které mohou být spojovány s financováním kriminálních aktivit, podvodníky a hackery. Před tím, než bude možné blockchain obecně využívat, musí veřejnost pochopit rozdíl mezi bitcoinem, jinými kryptoměnami a blockchainem.

2.2.6.6 Integrace se zastaralými systémy

Korporace často čelí výzvě, jak zakomponovat blockchain do svých stávajících systémů. Ve většině případů musí organizace kompletně restrukturalizovat původní systém, pokud se rozhodnou využívat blockchain. V současné době se ale objevují služby, které pomáhají společnostem pohodlně přejít na blockchain.

2.2.6.7 Nedostatek blockchain vývojářů

Poptávka po kvalifikovaných blockchain pracovnících dramaticky roste, avšak v oboru je jich akutní nedostatek. Je možné se dočíst, že tato [poptávka se mezi lety 2017 a 2020 zvýšila až o 2000 %](#). Mít dostatek kvalifikovaných vývojářů je pro tento obor vysoce důležité. Podle [novějšího reportu](#) se však počty vývojářů blockchainových aplikací zvyšují a v roce 2021 jich přibýlo 34 391, což je více než jakýkoliv rok v minulosti.

2.2.7 Digitální měny centrálních bank a jejich role ve finančním systému

Co jsou CBDC (Central Bank Digital Currencies), jaká mají rizika a jak by mohly přetvořit naše ekonomiky? Jsou digitální reprezentací fiat měny určité země. Vydávány jsou z rozhodnutí vlády za účelem nahrazení tradiční fyzické formy fiat měn.

Termín CBDC je široký, protože jejich implementace zahrnuje několik kritických rozhodnutí, které musí vydávající centrální banka učinit. Hlavní rozhodnutí spočívá v tom, jestli by jejich CBDC měla být univerzálně použitelná a dostupná běžné populaci. V opačném případě se mohou rozhodnout používat CBDC pouze pro platby mezi komerčními bankami.

[Podle BIS \(Bank of International Settlements\) byla idea zavedení CBDC známa již po mnoho let](#) a přecházela tak vzniku Bitcoinu o více než dvě desetiletí, avšak tento koncept se dostal do popředí pozornosti až v posledních letech. To způsobily hlavně pokroky v oblasti FinTech včetně vývoje blockchain technologií. Navíc CBDC podporují obecný trend

bezhotovostní společnosti. V zemích jako Jižní Korea, Čína a Švédsko [se hotovost velmi rychle stává zbytečnou platební metodou](#).

2.2.7.1 Jaké mají CBDC výhody?

Přinášet by mohly víceméně srovnatelné výhody s ostatními kryptoměnami. Provozní hodiny bank omezují dostupnost transakcí, zatímco s CBDC by mohly transakce být dostupné 24 hodin denně 7 dní v týdnu. Banky by také mohly snížit svou závislost na zúčtovacích domech a ušetřit tak i na nákladech.

Stejně jako kryptoměny by CBDC mohly být dostupné komukoliv, kdo má chytrý telefon a podporovat tak finanční inkluzi zejména v odlehklých částech světa, kde není přístup k fyzické bankovní infrastruktuře, např. bankomatům. V zemích, jako je Kenya, se již podařilo zvýšit finanční inkluzi díky popularitě M-Pesa, bezhotovostní platební aplikaci založené na SMS.

Používání CBDC přináší i výhody, které nejsou obvyklé u jiných digitálních měn. Centrální banky utrácí peníze na tisk peněz, například průměrná cena na tisk jednodolarové bankovky je zhruba 0,077 USD. Digitální měny jsou levné, a jakmile je pro ně hotový kód, je možné je často vytvářet téměř zdarma. Centrální banky by také mohly skrze ně napřímo uplatňovat monetární politiku.

Dokonce i vládám by CBDC umožnily snadněji rozdělovat peníze mezi obyvatele. Pandemie covid-19 vedla ke krizi, která přinutila vládu Spojených států, aby vyplácela náhrady za její ekonomické dopady. Tyto náhrady vyplácela formou šeků a kreditních karet, jejichž tvorba je nákladná a mohou být ukradeny. S využitím CBDC by vlády mohly vydávat náhrady napřímo a skutečně digitálně.

2.2.7.2 Jaká jsou rizika CBDC?

Spolu s mnohými výhodami přichází i určitá rizika, která je vhodné zvážit a to pro banky, vlády i obyvatele. Snad největším rizikem je kyberbezpečnost. Pokusy Číny na zavedení CBDC byly již zneužity podvodníky, což je alarmující, protože plná verze jejich technologie nebyla v tu dobu oficiálně ještě ani vydána. Riziko síťového útoku a tvorba nových skulin pro podvod a praní špinavých peněz znepokojují každou banku, která zvažuje využití CBDC.

Na druhé straně jsou zde i obavy týkající se soukromí. Čím větší přehled o používání CBDC vláda má, tím menší jsou kybernetická rizika. Avšak pokud by občané usoudili, že přehled vlády o tom, jak jsou CBDC používány, překračuje práva na jejich osobní soukromí, nemusely by být CBDC úspěšně přijaty.

Již bylo zmíněno, že banky by mohly pomocí CBDC napřímo prosazovat monetární politiku, což ovšem má i určitou míru rizika. Například by mohly použít CBDC k tomu, aby v dobách krize účtovaly negativní úrokové sazby, což by zásadně změnilo ekonomické paradigma a pro občany by se stalo příliš nákladné uchovávat jejich bohatství v digitální měně.

2.2.7.3 Které centrální banky jsou již blízko k vydávání své vlastní digitální měny?

Ačkoli mnohé centrální banky používají nějakou formu digitálních peněz pro rezervy nebo zůstatky zúčtovacího účtu, tak žádná centrální banka zatím nevydala žádnou obecně použitelnou CBDC. Několik bank je již v různých fázích vývoje a výzkumu včetně těch vydávajících pět hlavních světových měn – americký dolar, euro, japonský jen, britská libra a čínský yuan.

Nejdále se dostala zatím bezpochyby Čína, která již testuje svou CBDC zvanou e-CNY a [oznámila záměr rozšířit testování do čtyř dalších významných provincií](#). Podle dat z října roku 2021 si e-CNY peněženku založilo přes 140 milionů lidí a byly provedeny transakce o objemu 62 miliard yuanů (9 miliard USD). Nejnovější zprávy tvrdí, že se zaměří na finanční dominanci domácích platebních firem Alibaba a Tencent.

Filipíny také potvrdily, že mají zájem vydat svou vlastní digitální měnu a Thajsko je už dokonce ve fázi testování. Korea v lednu roku 2022 [oznámila úspěšné ukončení první fáze testování své CBDC](#). Švédsko také [projevilo zájem tento koncept otestovat](#), avšak vyjádřilo znepokojení ohledně respektování soukromí občanů.

2.2.7.4 Proč CBDC nejsou kryptoměny?

CBDC mohou vést k jedné z největších transformací našeho světového finančního systému. CBDC jsou digitální aktiva, ale nejsou kryptoměny. Ve skutečnosti porušují jejich základní ideu. Nejjasnější a nejdůležitější rozdíl mezi kryptoměnami, jako je Bitcoin a CBDC, je ten, že kryptoměny jsou decentralizované a CBDC jsou centralizované. Kryptoměny jsou spravovány distribuovanými uzly, které jsou podněcovány k udržování sítě odměnami za těžení a potvrzování transakcí. CBDC jsou spravovány jednou centrální sítí a jejich cílem je vykonávat měnovou politiku suverenního státu, který je vydává. To znamená, že centrální banky mohou sítí přímo ovlivňovat, což u kryptoměn není možné.

2.2.7.5 Hong Kong se připravuje na další éru FinTechu

V úvodu hongkongského každoročního FinTech Weeku ředitel Hong Kong Monetary Authority (HKMA) oznámil, že centrální banka prozkoumává novou datovou strategii a zvažuje výstavbu nové finanční infrastruktury zvané Komerční datová směna (Commercial Data Interchange – CDI), aby tak umožnili efektivnější finanční vypořádávání v bankovním systému.

CDI má být finanční infrastruktura, která by umožnila bezpečnější a efektivnější datový tok mezi bankami a zdroji komerčních dat. Má potenciál k vyřešení dlouhodobých problémů s financováním malých a středních podniků tím, že jim umožní využívat svá vlastní data k tomu, aby měly kvalitnější přístup k finančním službám.

HKMA již provádí studii, která by potvrdila funkčnost tohoto konceptu. Další fáze studie, která má začít v roce 2021, má pokrývat i jiné datové zdroje, které bankám usnadní vyhodnocování solventnosti klientů.

Zmínil také probíhající studii o uplatnění CBDC v oblasti přeshraničních plateb, kterou provádí ve spolupráci s Thajskou centrální bankou. Oznámil, že projekt vstupuje do druhé fáze, kde budou ve spolupráci s devatenácti bankami a pěti dalšími korporacemi zkoumat využití CBDC pro vypořádávání přeshraničních plateb a transakce na kapitálových trzích. Předpokládá, že by zástupci výzkumného týmu měli prezentovat své výsledky v prvním čtvrtletí roku 2021.

Poslední zprávou je, že by HKMA měla začít s budováním legislativních i technologických podkladů pro svou CBDC e-HKD v posledním čtvrtletí roku 2022.

2.2.8 Případová studie digitalizace aktiv

Tato případová studie je praktickým příkladem, jak by vedoucí bank mohli použít nové FinTech trendy k přetvoření produktů pro jejich zákazníky. Podíváme se, jak firma Velox používá blockchain k digitalizaci aktiv a radikálně tak mění proces transformace aktiv na likvidnější formu pomocí technologie distribuovaných účetních knih a chytrých smluv. Cílem Veloxu je od základů přetvořit tradiční model financování realit. Benefity z toho plynoucí jsou obrovské. Je možné například napojení na registr pozemků a poskytování regulátorům transparentní pohled do bankovní knihy půjček krytých aktivy. Skrývá se v tom neskutečný potenciál především pro bankovníctví a finance v hypotečním oboru, který reprezentuje více než 56 % zisků anglických bank.

Obrázek 2 - Schéma digitalizace aktiv (Zdroj: MIT FinTech strategic roadmap)



Tabulka 1 - Porovnání tradičních a chytrých smluv

Tradiční smlouvy	Chytré smlouvy
1 - 3 dny	Minuty
Manuální převod	Automatický převod
Nezbytnost prostředníka	Prostředník nemusí být potřeba
Drahé	Zlomek ceny
Fyzická přítomnost (klasický podpis)	Virtuální přítomnost (digitální podpis)
Nezbytnost právníka	Právník nemusí být potřeba

Většina vedoucích bank začala již zkoumat technologii blockchainu skrze projekty, které potvrzují funkčnost vymyšleného konceptu v oblastech jako finance a platby. Klíčem k rychlé inovaci je výskyt open source platforem, které využívají tuto technologii.

Velox chce přetvořit trh s realitami na peer-to-peer a likvidnější trh za použití open source technologií blockchainu. Tyto technologie mohou pomoci snížit náklady, odhalovat podvody, urychlit transakce, zvýšit finanční diskrétnost a učinit trhy více mezinárodní.

Většina bank pro tyto účely vytvořila inovační tým a navázala partnerství s FinTech společnostmi, od kterých získávají nápady.

2.2.8.1 Klíčové faktory zajišťující poptávku po této technologii

Zákazníci požadují změnu způsobů, jakými financují své bydlení. Poptávka se ale pravděpodobně rozšíří i mimo obor hypoték - jmenovitě do výzkumu, plateb, financí a pojišťovnictví. Průkopníci FinTechu poskytují, co zákazníci chtějí a získávají tak podíl na trhu.

Mladá generace si často nemůže dovolit pořídit bydlení kvůli raketově rostoucím cenám nemovitostí a stagnujícím příjmům. Není jim často ani umožněn přístup k hypotečnímu financování, což zpomaluje růst trhu s nemovitostmi. Digitalizace aktiv může poskytnout likviditu a hbitost potřebnou k obnovení růstu trhu pomocí poskytování budoucím generacím nové, vysoce propojených a inovativních bankovních produktů.

Tržní předpověď

- [Do roku 2030 vzrostou průměrné náklady na pořízení domu o 84 %.](#)
- [Anglická centrální banka předpokládá, že aktiva bank se do roku 2050 zvýší z 5 bilionů liber na 60 bilionů liber.](#)
- Půjčky kryté nemovitostmi budou představovat ještě více než 56 % zisků bank.

Trh ovlivňuje

- Mileniálové dospívají a budou požadovat likvidní, flexibilní a rychlé transakce. [56 % z nich nevzkročila do pobočky za poslední 3 měsíce,](#)
- Obor digitálních aktiv se rychle vyvíjí.
- 68 % [mileniálů si myslí](#), že jejich banka nenabízí služby, které by jim vyhovovaly.
- 42 % [mileniálů si myslí](#), že BigTech společnosti by tuto práci udělaly lépe.

2.2.9 Business solutions

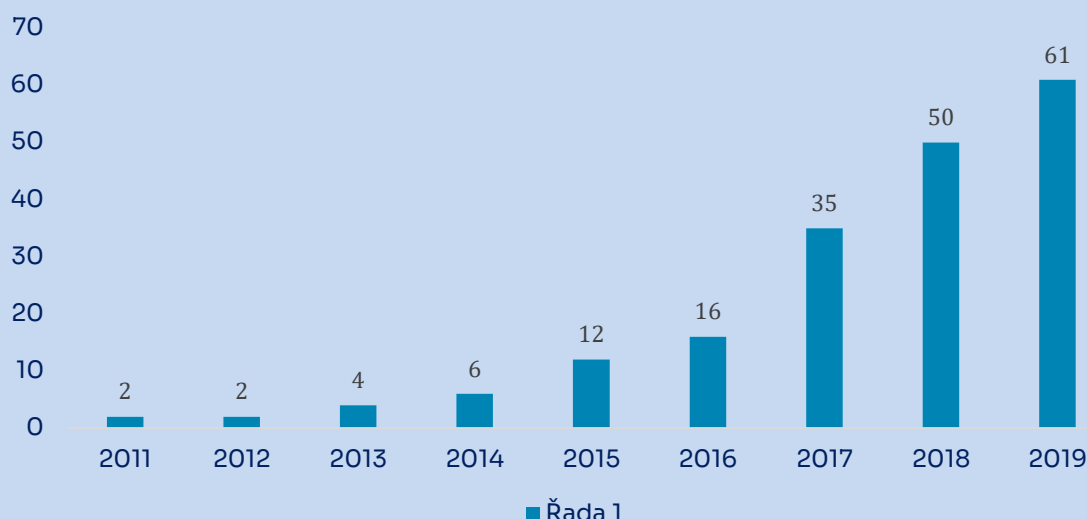
2.2.9.1 Banky a startupy používají blockchain k financování

Financování pomocí vydávání cenných papírů je komplexní proces a některé společnosti v této oblasti sází na to, že DLT může zjednodušit primární trhy a zároveň udržet transakce bezpečné. Primární trhy představují první fázi cyklu kapitálových trhů, kde jsou cenné papíry poprvé vytvořeny a vydány například během IPO.

Celosvětově prochází primárními trhy enormní množství peněz – v roce 2019 byly prodány dluhopisy v hodnotě přes 7 bilionů USD. Vydávání cenných papírů však může být obtížný proces. Například v USA tento proces musí zahrnovat mnoho rozdílných subjektů včetně licencovaného vydavatele, schválených investorů, četných legislativních oddělení, komise pro cenné papíry a směnu (Securities and Exchange commission) a další.

DLT technologie může pomoci zefektivnit tvorbu cenných papírů tím, že poskytne jednotný zdroj pravdy pro všechny účastníky a odstraní tak potřebu dodatečného dohledu. Toho může být dosaženo například tak, že cenné papíry budou vydány na blockchain síti, kde účastníci mohou sledovat a ověřovat transakce. Legislativní dohody mohou být zakódovány do chytrých smluv a mohou být vykonávány automaticky. Na grafu níže je možné sledovat zvyšující se počet společností, které spouští DLT iniciativy pro primární trhy.

Počet společností používajících DLT na primárních trzích



Od roku 2017 pomohl příval bank téměř zdvojnásobit počet DLT hráčů na primárních trzích. Například v roce 2019 následovali příklad průkopníků ING a UBS i Societe Generale, Raiffeisen Bank, Bank of China a další.

Finanční instituce včetně Santander, the World Bank a BBVA vydaly dluhopisy v hodnotě milionů dolarů za použití blockchainu. Tyto aktivity přilákaly pozornost regulatorních autorit, jako jsou SEC a Evropská unie, které naznačily záměry k vytvoření rámce pravidel pro toto využití.

Objevuje se více a více platform pro obchodování DLT cenných papírů. Například švýcarský provozovatel burzy cenných papírů Six Group testuje vydávání digitálních cenných papírů od roku 2019. Polymath spouští svůj vlastní blockchain určený specificky pro transakce cenných papírů. Report, ze kterého byla čerpána data pak bohužel již do roku 2022 nebyl aktualizován.

2.2.9.2 Pojišťovny State Farm a USAA začaly využívat blockchain pro pojištění automobilů

V lednu roku 2021 americké pojišťovny State Farm a USAA oznámily, že začnou v ostrém provozu používat jejich společně vyvinuté blockchainové řešení pro pojištění automobilů. Obě společnosti na tomto projektu pracovaly již od roku 2018.

V případě, že dojde k automobilové nehodě, tak spolu oba pojišťovatelé komunikují a rozhodne se, který řidič udělal chybu. Na základě toho jeden pojišťovatel vyplatí druhého. Tento proces je v současnosti manuální a neefektivní. S využitím blockchainu, který se stará o sdílení dat a vypořádávání náhrad, bude tento proces mnohem efektivnější.

Jen mezi těmito dvěma pojišťovateli proběhne každý rok zhruba 75 tisíc transakcí. Tvůrci tohoto řešení však doufají, že na svou platformu přilákají i další pojišťovatele a

zautomatizují tak systém vyplácení náhrad mezi pojišťovateli. Blockchain jim pomůže zajistit bezpečnost a rychlost tohoto systému.

2.2.9.3 Nike se nákupem studia NFT Sneaker Studio dostává více do Metaverse

Svůj zájem o to být součástí metaverse ukázala společnost Nike tím, že provedla akvizici RTFKT Studios, které se zabývá tvorbou digitálního umění s tematikou tenisek. Toto umění následně vydává na blockchainu Etherea ve formě nezaměnitelných tokenů (NFT).

John Danahoe, prezident a CEO Nike, v tiskové zprávě řekl, že tato akvizice je součástí jejich plánu s cílem rozšířit digitální stopu a schopnosti společnosti Nike. Nejsou ale jediní, kdo se o to snaží, jelikož jejich konkurent Adidas si koupil NFT od Bored Ape Yacht Club za 46 ETH, což bylo v čase koupě ekvivalentní k 156 000 USD.

2.3 Roadmap tabulka

● Probíhá

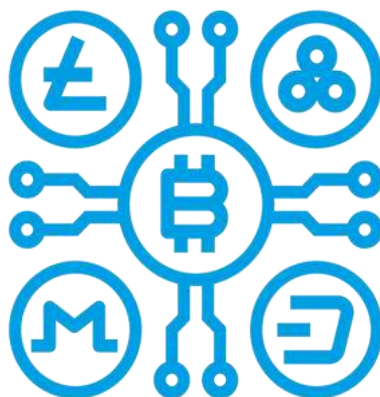
● Přichází

● Budoucnost

Přicházející trendy	Klíčoví činitelé	Výzvy	Rozdíly v ČR
Společnosti i veřejný sektor začínají objevovat potenciál blockchainu i mimo kryptoměny	Mnohá vznikající využití například v oblastech logistiky, voleb, bezpečného sdílení dat, atd.	Použití blockchainu může vyžadovat tvorbu nových business procesů a přetvoření těch stávajících, což může trvat dlouho	Dle provedeného průzkumu prozatím čistě u soukromého sektoru
Poptávka po kvalifikovaných blockchain pracovnících dramaticky roste	Mít dostatek kvalifikovaných vývojářů je vysoce důležité pro tento obor	Akutní nedostatek pracovníků, navzdory zvyšování jejich počtů.	Česká republika není výjimkou a poptávka po blockchain pracovnících je i u nás vysoká
Blockchain může přinést přidanou hodnotu v mnoha oblastech	Transparentnost, bezpečnost a decentralizace sítě	Přechod z proof of concept do ostrého provozu, nerealistické požadavky	V ČR u společností také probíhá implementace blockchainu
Web se transformuje z Web2 na Web3	Největší webové platformy jsou centralizované a sbírají velké množství dat o uživateli	Pochopení uživateli a uživatelská zkušenost. Udržitelná forma monetizace a správy (např. formou DAO)	V ČR se objevují společnosti, které se Web3 věnují. Ten však nemá geografické hranice.
Digitální měny centrálních bank (CBDC)	Tvorba bezhotovostní společnosti,	Kybernetická bezpečnost, osobní soukromí občanů	ČNB průběžně sleduje vývoj v oblasti CBDC

	dostupnost 24/7, finanční inkluze, ušetření nákladů na tvorbu fyzického oběživa, snadné transferové platby		
--	---	--	--

3. Cryptocurrency



Digitální aktiva již narušují tradiční finanční služby a hlásí se o klíčovou roli ve hře o budoucí růst tohoto sektoru. Jeho účastníci a regulátoři budou muset pečlivě vzít v úvahu digitální aktiva ve svých strategických plánech před jejich úplnou adopcí.

Narozdíl od tradičních finančních služeb, jejichž poskytovatelé měli roky na to, aby určili, jak bude jejich produkt fungovat, digitální aktiva a péče o ně jsou stále teprve formující se trh. Aktuálně existuje mnoho variant přístupů a různých strategií, jak digitální aktiva bezpečně uchovávat. Vývoj trhu by nám měl ukázat, jaký je správný postup, který lze běžně používat. K tomu bude zapotřebí blízká spolupráce mezi klíčovými účastníky trhu – regulátory, poskytovateli a zákazníky.

Role regulátora by měla podporovat inovace, ale zároveň i udržovat potřebu chránit zákazníky a finanční stabilitu. Z dlouhodobého hlediska jsou to totiž kritické faktory k vyvinutí dobře strukturované a bezpečné správy digitálních aktiv, která bude důvěryhodná, dostupná a spolehlivá.

S rostoucí uživatelskou základnou, která stále nachází nové možnosti využití pro tuto technologii, roste i celosvětová poptávka po vhodných poskytovatelích jejich správy. Výskyt správců digitálních aktiv je klíčový pro udržení růstu tohoto sektoru, avšak v různých státech se liší míra, s jakou je možné na tyto subjekty použít stávající regulační opatření, což může stát v cestě k jejich celosvětovému vývoji.

3.1 Tržní data

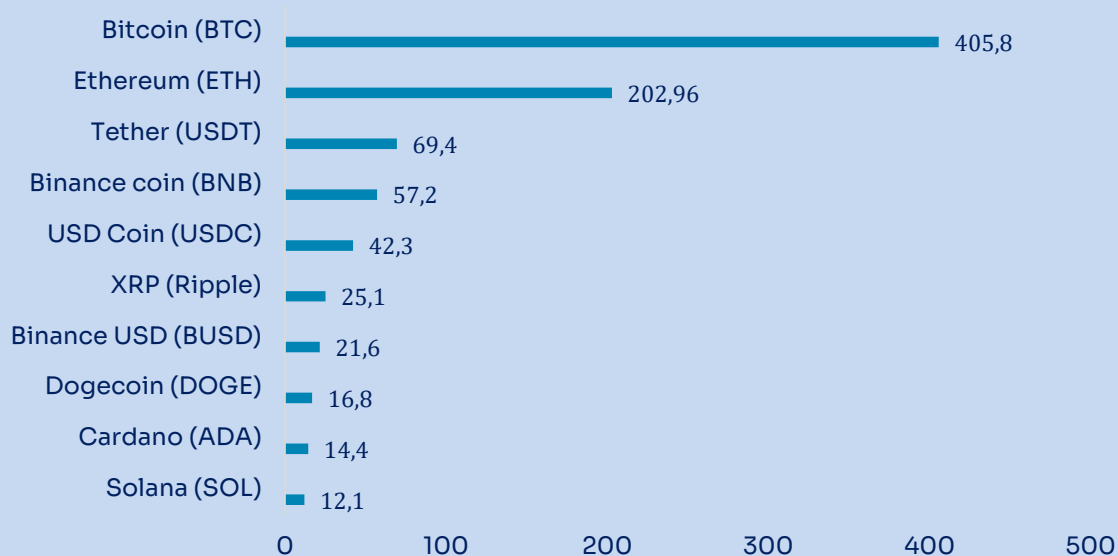
V minulém vydání tohoto dokumentu jsme predikovali růst trhu kryptoměn tempem 60,2 % (CAGR) ročně do roku 2025. To se však nenaplnilo a původní zmíněná tržní kapitalizace přesahující jeden bilion USD (2. 2. 2021) se příliš nezměnila a činí 1,011 bilionu USD (4. 11. 2022). V průběhu času však došlo k prudkému růstu a následnému pádu.

Obrázek 3 - Vývoj celkové tržní kapitalizace kryptoměn (Zdroj: Tradingview.com)



Deset krypto aktiv s nejvyšší tržní kapitalizací (k 4. 11. 2022) je znázorněno v grafu níže.

Tržní kapitalizace krypto aktiv v mld. USD



3.2 Cesty inovací

3.2.1 Druhy digitálních aktiv

Mezinárodní měnový fond definuje digitální aktiva takto: “Digitální reprezentace hodnoty, která je umožněna pokroky v kryptografii a technologií distribuovaných účetních knih.” Jsou vyjádřeny ve svých vlastních jednotkách a mohou být převedeny od jednoho účastníka k druhému bez jakéhokoli prostředníka.

- **Tokeny cenných papírů (Security tokens)** - Jsou to tokeny se speciálními charakteristikami, které jsou podobné tradičním investičním nástrojům, jako jsou akcie a dluhopisy. Tyto tokeny jsou často jedním z témat vznikajících regulačních rámců.
 - Příklad: Science Blockchain token
- **Kryptoměny (Cryptocurrencies)** - Je to nejčastější druh digitálních aktiv. Pro své zabezpečení používají kryptografii a jsou určeny k tomu, aby fungovaly jako prostředek směny.
 - Příklad: Bitcoin
- **Stabilní mince (Stablecoins)** - Tato digitální aktiva usilují o stabilizování své volatility typicky tím, že je jejich hodnota odvozována od stabilnějších aktiv, jakými jsou například americký dolar nebo zlato.
 - Příklad: Tether (USDT)
- **Obslužné tokeny (Utility tokens)** - Digitální tokeny poskytující hodnotu investorovi tím, že díky nim získá přístup k určité službě nebo produktu. Například startup může vyvinout digitální produkt/službu a vydat obslužné tokeny jejich investorům. Investoři pak mohou tyto tokeny v budoucnu použít, aby získali přístup k tomuto produktu/službě.
 - Příklad: Filecoin
- **Tokeny elektronických peněz (E-money tokens)** - Tyto tokeny byly vytvořeny jako forma elektronických peněz. Vyjadřují nárok jejich vydavatele, který je vydal výměnou za finanční prostředky za účelem uskutečnění platby. Měly by být akceptovány i jinou osobou, než je jejich vydavatel.
 - Příklad: Libra
- **Vládní tokeny (Governance token)** - Umožňují hlasovat o budoucnosti určitého decentralizovaného protokolu. Například zda bude přijato určité vylepšení.
 - Příklad: Compound (COMP)
- **Oracles** - Služby třetích stran, které poskytují chytrým smlouvám externí informace. Slouží jako most mezi blockchainem a okolním světem. Blockchain a chytré smlouvy neumí samy o sobě využívat data, které nejsou přímo na blockchainu. Pro mnoho chytrých smluv je ale nezbytné, aby měly dostupné relevantní informace. Toto je případ, kdy je třeba využít oracles, které poskytují propojení dat mimo blockchain s daty na blockchainu.
 - Příklad: Chainlink

Můžeme se také setkat s rozdělením na Bitcoin a zbylé mince - Alt coins, protože Bitcoin má aktuálně tržní dominanci 40,25 % (k 4. 11. 2022).

3.2.1.1 Co jsou nezaměnitelné tokeny

Pro pochopení toho, co je novinka, pro kterou se používá zkratka NFT (Non-fungible Token) je nutné nejdříve pochopit, v čem se liší od běžných digitálních aktiv. Bankovka ve vaší kapse nebo Bitcoin ve vaší kryptoměnové peněženice jsou ukázkový příklad zaměnitelného aktiva. Obě jsou lehce zaměnitelné za něco, co je identické. Pokud půjčíte někomu 500 Kč bankovku, tak vám nejspíše nezáleží na tom, jestli je vám vrácena ta stejná bankovka, kterou jste danému člověku půjčili. Avšak když někomu půjčíte vzácnou fotbalovou kartičku, tak by vás nejspíš naštvalo, kdybyste zpět dostali nějakou obyčejnou kartičku. Dalším příkladem něčeho nezaměnitelného je například letenka.

Na rozdíl od Bitcoinu, kterého bude nejvýše 21 milionů identických mincí, jsou NFT každé jedinečné svými charakteristikami. Tyto vlastnosti je odlišují od klasických kryptoměn:

- **Unikátnost** - Uvnitř každého NFT jsou data, která popisují, čím se daný token liší od ostatních. Je to trvalý nezměnitelný záznam, který popisuje co dané NFT představuje - něco jako certifikát autentičnosti.
- **Vzácnost** - Vývojáři mají sice možnost vytvořit nekonečné množství určitých digitálních aktiv. Mají ale také možnost udělat množství určitého aktiva velmi omezené, což je pro NFT tokeny velmi důležité.
- **Nedělitelnost** - Převážně se NFT tokeny nedají dělit na menší části. Mohou být koupeny a prodány jen jako celek. Nelze přeci koupit 20 % letenky.

Nezaměnitelná digitální aktiva nejsou žádná novinka, existují již několik let. Vlastníte internetovou doménu, pro kterou by jiní udělali cokoliv? To je jeden z příkladů nezaměnitelných digitálních aktiv. Máte populární příjmení a účet na Twitteru? Hodně lidí, kteří s vámi sdílí stejné jméno, by pravděpodobně chtěli používat takové jméno, jaké máte na Twitteru již zabrané právě vy. Ano, to může být také jeden z příkladů.

Existují tři hlavní důvody, proč tokenizace těchto aktiv má velký potenciál učinit věci lepšími:

- **Vlastnictví** - O vaše jméno na Twitteru vás může někdo (Twitter, hacker, ...) připravit ve zlomku vteřiny. O NFT vás však tak jednoduše připravit nikdo nemůže, protože technologie blockchainu pomáhá ukotvit vaše vlastnická práva.
- **Přenosnost** - Pravidla Twitteru zakazují prodat vaše jméno někomu jinému, avšak NFT mohou být volně obchodována. NFT tedy bortí hranice, protože díky nim může být například aktivum používané v jedné PC hře vyměněno za jiné z úplně jiné hry.
- **Autentičnost** - Podvody jsou velkým problémem, který se týká téměř všeho od umění přes lístky až ke sběratelským předmětům. Blockchain proti podvodům pomáhá bojovat a dává kupcům jistotu, že opravdu dostanou to, za co platí.

3.2.2 Role správců digitálních aktiv

Obecně můžeme o správcích aktiv mluvit jako o institucích poskytujících zákazníkům řadu finančních služeb zahrnujících takové, jako uzavírání obchodů, směny a dalších činností s tím souvisejících. Jedna z nejvýznamnějších funkcí správců je držba aktiv investora, při

kteřé díky svým expertním znalostem minimalizují riziko podvodu, jejich krádeže nebo ztráty.

V oblasti digitálních aktiv fungují podobným způsobem v jejich hlavní činnosti – držbě zákaznickových digitálních aktiv. Toho docílí pomocí bezpečného uchování klíčů, které umožňují těmto aktivům být kryptograficky chráněné. Na rozdíl od tradičních aktiv, společnost má právo spravovat aktiva jednoduše tím, že ve jménu držitele bezpečně uchovává jejich soukromý klíč a zaručuje tak, že nemohou být přístupná komukoli jinému.

Další úroveň bezpečnosti, která je bezpochyby důležitá pro jakéhokoli investora, představuje fakt, že digitální aktiva jsou zaznamenána na distribuovaných účetních knihách ve formě binárních číslic, což zaručuje bezpečnost transakcí, protože jsou vedeny v několika nezávislých účetních knihách a tím pádem těžko manipulovatelné.

Soukromý klíč je řetězec náhodně vygenerovaných binárních čísel, který se používá k zašifrování a rozšifrování informací, je dostupný pouze tvůrci zašifrovaného obsahu. Tento klíč je jediný, co je potřeba k potvrzení transakce.

Veřejný klíč je dlouhý číselný kód, který je kryptograficky odvozen od konkrétního soukromého klíče. Tento klíč může být komukoli dostupný například v online adresáři. Veřejný klíč musí být použit v kombinaci se správným soukromým klíčem, aby byla transakce provedena.

Principy asymetrické kryptografie jsou velmi složité, ale pokusíme se je zde alespoň ve velmi zjednodušené formě vysvětlit.

Kryptografie neboli šifrování je metoda utajování smyslu zpráv pomocí převodu do podoby, která je čitelná jen se speciální znalostí. Pro pochopení asymetrické kryptografie je nejdříve nutné pochopit kryptografii symetrickou.

Vhodný příklad na vysvětlení symetrické kryptografie je Caesarova šifra. Ta spočívá v tom, že všechny písmena zprávy posunete v abecedě o 3 pozice dále. Pokud byste tedy chtěli poslat zprávu “Ahoj”, posunuli byste v abecedě A přes B, C až na D a to samé učinili s ostatními písmeny a vyšlo by vám “Dkrm”. Vaše protistrana by se znalostí šifrovacího klíče tuto zprávu lehko mohla rozluštit. V době počítačů by ale tento způsob šifrování byl velmi snadný na rozluštění a proto přichází asymetrická kryptografie.

Asymetrická kryptografie používá dva již zmíněné klíče, klíč veřejný a soukromý. Pro bezpečnou komunikaci si protistrany vymění veřejné klíče (v praxi třeba adresy kryptoměnových peněženek). Když chce jedna strana poslat zprávu druhé straně, zašifruje ji pomocí veřejného klíče protistrany. Tuto zprávu již nelze rozšifrovat veřejným klíčem, ale musí být použit soukromý klíč protistrany, z čehož plyne název asymetrické kryptografie – stejný klíč nelze použít pro zašifrování i rozšifrování.

V blockchainu jsou ale všechny záznamy přece veřejné, proč je tedy potřeba něco šifrovat, říkáte si? Stejný princip se dá totiž použít i pro digitální podpisy s tou změnou, že šifrujete pomocí soukromého klíče namísto klíče veřejného. Pomocí veřejného klíče se dá pak pouze ověřit, že jste to byl skutečně vy, kdo zprávu odeslal. Reálný příklad by mohl být

takový, že vy pošlete z vaší kryptoměnové peněženky platbu a nejbližší uzel blockchainu ověří veřejným klíčem, že platba skutečně byla odeslána pomocí vašeho soukromého klíče a to bez nutnosti jeho vyzrazení.

3.2.3 Rostoucí důležitost správců digitálních aktiv

Klíčová funkce, po které touží téměř všichni účastníci trhu, je bezpečnost a snadnost transakcí. Správci hrají v otázce zabezpečení těchto cílů důležitou roli. Digitální aktiva jsou kvůli svým přirozeným vlastnostem více zranitelná z hlediska bezpečnosti než tradiční aktiva a proto můžeme sledovat zvyšující se význam jejich správců. Hlavní důvody, proč se role správců stává více důležitá, jsou:

- **Zmenšená rizika a komplikace** - Z perspektivy investora, uchovávat svá aktiva u správce může být značně jednodušší než se o vlastněná aktiva starat sám. Všichni investoři nehlédě na množství, které investují, mohou mít prospěch z jednoduchosti používání, bezpečnosti a celkového snížení rizika, které správci poskytují.
- **Zvýšená bezpečnost** - Online prostředí vystavuje digitální aktiva řadě bezpečnostních rizik, například hackerům. Správci by měli mít nezbytné zdroje k tomu, aby tato rizika zmírnili a tím poskytovali investorům bezpečnou a regulovanou platformu k uchování jejich digitálních aktiv.
- **Zdroj pomoci pro investory** - Pokud investoři drží digitální aktiva na vlastní pěst, přebírají na sebe riziko jejich ztráty, nebo odcizení. Licencovaní správci mohou s určitou jistotou v takovém případě poskytnout náhradu díky tomu, že jsou pojištěni.
- **Větší bezpečnost než burzy** - Alternativní možnost uchovávání digitálních aktiv na burze představuje vyšší riziko, protože burzy mají větší pravděpodobnost toho, že se stanou terčem hackerů, protože obvykle jsou u nich uložena digitální aktiva o značně vyšších hodnotách. Burzy jsou také nejvíce náchylné k bankrotu nebo znemožnění činnosti vládou.
- **Efektivita** - Potenciální investoři digitálních aktiv mohou být odrazeni přirozenou složitostí tohoto odvětví. Správci však mohou využít svých technologií a znalostí regulací a poskytnout investorovi pohodlný prostředek k podílení se na tomto trhu.

3.2.4 Výzvy, které čekají správce digitálních aktiv

Jedna z hlavních výzev, které čekají správce digitálních aktiv, je stanovení správné rovnováhy mezi použitelností a bezpečností. Transakce digitálních aktiv je vícefázový proces, který je třeba vykonávat s maximální efektivností, vylučující, aby se objevily jakékoli kritické chyby jako ztráta nebo odcizení. Dilema správců je pravděpodobně v tom, jestli se rozhodnout pro nabídku služeb postavených na horkých nebo studených úložištích.

Horká úložiště vynikají lehkou dostupností digitálních aktiv, což ovšem znamená i větší zranitelnost od hackerů. Nevýhodou tohoto řešení je, že v případě jeho vypnutí nebo poruchy může být celé portfolio investora ztraceno. Klíčovou výzvou je tedy využít jeho výhody - konektivity k internetu a přitom vyřešit i bezpečnostní rizika s tím související.

Studená úložiště typicky maximalizují bezpečnost tím, že jsou soukromé klíče drženy offline, což zamezuje přístup hackerům. Avšak to také znamená, že toto řešení není uživatelsky přívětivé.

Kybernetická bezpečnost je další z výzev, protože internetové prostředí poskytuje hackerům mnoho příležitostí. Podle společnosti Coindesk narostl mezi roky 2017 a 2018 objem kryptoměn ukradených směnárnám zhruba 13x. Průměrně bylo ukradeno skoro 2.7 mil. USD denně. Pokud se tento problém nebude efektivně řešit, tato cifra pravděpodobně ještě naroste.

3.2.5 Regulační prostředí

Z již výše zmíněných důvodů vyvstávají různé otázky i pro regulátory. Zejména ty, jestli jsou současné bezpečnostní opatření vhodná pro boj s budoucími bezpečnostními hrozbami.

Další otázku představuje klasifikace digitálních aktiv. Je to cenný papír, komodita, měna, nebo něco jiného? Způsob, jakým je digitální aktivum klasifikováno z hlediska regulací, se odvíjí od toho, jaký zájem na něm má jeho správce. Podle toho je určen smysluplný regulační postup. Avšak definice a klasifikace digitálních aktiv je nejistá, protože neexistuje žádný univerzálně použitelný přístup. Výzva pro správce spočívá v tom, že interpretace a použití regulací se liší jurisdikce od jurisdikce. Alespoň v EU by pravidla mělo stanovit nařízení MiCA, kterému bude věnována následující podkapitola.

3.2.5.1 Nařízení MiCA

Nařízení Markets in Crypto Assets by mělo přinést značné změny pro provozovatele podniků, jejichž činnost souvisí s digitálními aktivy. Jelikož se jedná o nařízení s velmi značným dopadem na odvětví kryptoměn a blockchainu, byl na toto téma v rámci podcastů Asociace pro komunikační nástroje a internet věcí vyzpovídan europoslanec Ondřej Kovařík, který je jedním z tvůrců znění tohoto nařízení.

Níže je uvedeno shrnutí toho nejdůležitějšího, co v rámci podcastu zaznělo. V případě, že provozujete podnik, na jehož fungování bude mít nařízení vliv, je nejspíše vhodné si poslechnout [celou epizodu](#).

Jaké druhy digitálních aktiv budou regulovány?

Nařízení nebude regulovat všechny druhy krypto aktiv. Vztahovat se nebude například na Bitcoin a další druhy obdobných decentralizovaných kryptoměn. Hlavním předmětem regulace tohoto nařízení budou tzv. stablecoiny, které jsou v terminologii MiCA označovány jako Asset Reference Tokens (ART).

„Myslím si, že bychom se měli spíš snažit mít nařízení, které nebude reagovat na každý jeden nově představený produkt, ale bude spíše zavádět dlouhodobě platné principy“
upřesnil Kovařík.

Bude se nařízení vztahovat i na nové modely, jako jsou NFTs a DeFi

Jelikož Evropská komise začínala na tomto nařízení pracovat již v první polovině roku 2020, kdy NFTs ani DeFi nebyla relevantními tématy a jejich trhy se teprve formovaly, nebyly do regulace začleněny. Vyjímkou, která je zatím však spíše teoretická, je regulace NFT, které by byly vydány ve velmi velké sérii, byly by zaměnitelné jeden za druhý, a bylo by také možné používat je jako platební prostředek. V praxi však doposud takovýto případ nenastal.

V rámci dalšího vývoje tohoto nařízení má však Evropská komise za úkol v rámci zhruba dvou let předložit analýzu toho, zda by tyto koncepty měly být předmětem regulace či nikoliv.

Jaké nové povinnosti čekají emitenty stablecoinů (ART) a tokeny elektronických peněz (e-money tokens)?

Jednou z hlavních povinností, kterou nařízení zavádí je povinnost vydat tzv. whitepaper, což je ve světě kryptoměn obdoba KIID (Key Investor Information Document), který známe ze světa tradičních financí.

Whitepaper by měl shrnovat důležité charakteristiky digitálního aktiva, mezi které může patřit například jeho forma krytí, míra rezerv apod. U tržně významných digitálních aktiv by navíc měl whitepaper být předem autorizován, což by mohlo pro spoustu projektů představovat překážku.

Záměrem nařízení bylo, zdá se, přinést pravidla, která se již osvědčila ve světě tradičních financí do světa digitálních aktiv, což by mělo zabránit opakování případů, jako byl kolaps Terra (LUNA) apod.

„Myslím si, že některé z těch povinností jsou opravdu přísné. Já osobně mám obavy, do jaké míry to může ovlivnit, možná i paralizovat, trh se stablecoiny. Zejména v Evropě.“ Nechal se slyšet Kovařík.

Jaký dopad bude mít MiCA na provozovatele kryptoměnových burz a dalších poskytovatelů kryptoměnových služeb?

MiCA zavádí nový pojem CASP (Crypto Assets Service Provider), který jasně definuje, koho se nařízení bude týkat. Ve výčtu nalezneme nejen provozovatele burz, ale i směnárny poskytovatele finančního poradenství v této oblasti a další.

Jednou z nejvýraznějších změn pro CASPs bude pak povinnost získat licenci pro podnikání. Jak konkrétně bude získání licence probíhat, nařízení neuvádí, jelikož se počítá s tím, že by ji měli udělovat lokální regulátoři, což je např. v České republice Česká národní banka.

Zásadní výhodou pak představuje fakt, že tato licence bude pasportizovatelná, což znamená, že po jejím získání v jednom členském státu EU s ní bude subjekt možnost poskytovat své služby po celé EU.

„Pokud se některé společnosti nedostane vstřícného zacházení v jednom státě, tak jsou velmi flexibilní v tom, jak se zařídit, aby poskytovaly své služby z jiného členského státu.“

Pokud i jako Česká republika k tomu nepřistoupíme velmi vážně, i co se týče povinností dohledových úřadů, tak se může stát, že subjekty, které dnes podnikají v ČR v této oblasti, přesunou své podnikání jinam. A já osobně si myslím, že by to byla velká škoda“ obává se Kovařík.

Kdy MiCA vejde v platnost a kdy se stane účinná?

Je očekáváno, že by mělo v Evropském parlamentu o tomto nařízení proběhnout na plenární schůzi proběhnout hlasování v prvním čtvrtletí roku 2023. V případě kladného výsledku by mohlo vejít v platnost přibližně v dubnu roku 2023. Od tohoto okamžiku by začaly běžet předem stanovené lhůty pro účinnosti různých částí nařízení. Jako celek by se pak nařízení stalo účinné na podzim roku 2024.

3.2.6 Další kroky regulace a správcovství digitálních aktiv

Regulátor – Zákazníci a účastníci trhu očekávají od regulátorů, že zajistí jistotu a přehlednost, což ale vyžaduje globální spolupráci, jejíž dosažení bude potřebovat ještě čas. KYC, AML a CTF regulační požadavky by měly být použitelné neohledě na to, zda se jedná o tradiční nebo digitální aktiva. Současně by regulátoři měli usilovat o dodržování etických principů a to tak, že budou od správců vyžadovat určitý standard služeb poskytovaných klientům, přičemž tyto služby musí splňovat známá právní a regulatorní opatření.

Správce – Potřeba správců digitálních aktiv je nezpochybnitelná. S rostoucím trhem a zájmem o digitální aktiva roste i poptávka po těchto správcích. Neohledě na regulatorní opatření může růst trhu správců pokračovat. Aby se tak stalo, musí správci zvážit následující:

- **Dělat základy dobře** – Investoři vyhledávají správce zaměřené na ochranu jejich digitálních aktiv a zaručující spolehlivé interní procesy, hardware, software a lidi určené k ochraně aktiv svěřených ke správě. A to nejen v přítomnosti, ale i s příchodem budoucího vývoje technologií.
- **Zaručit znalost vývoje regulací** – Sledovat vývoj trhu a komunikovat s regulátory je nezbytné. Tato oboustranná komunikace by měla zajistit transparentnost služeb poskytovaných správcem a jeho aktivit.
- **Sebekontrola** – Jelikož zatím neexistuje úplná regulace odvětví, tak by správci mohli převzít vedení a nastavit na trhu standardizované praktiky a sebemonitorovací mechanismy založené na diskuzi s regulátory. Například Asian Securities Industry & Financial Markets Association vydala svou vlastní příručku pro burzy digitálních aktiv.
- **Investor** – Nejvíce obezřetní by měli investoři být při výběru svého správce digitálních aktiv. Výběru by měl předcházet rozsáhlý průzkum, při kterém by si investoři měli položit následující otázky:
 - Jaké bezpečnostní postupy správce používá?
 - Jaké procesy jsou využívány pro generaci klíče, jeho uchovávání a přístup?
 - Jaké jsou ověřovací a transakční bezpečnostní opatření správce?
 - Jakou záruku může správce garantovat v případě kybernetického útoku nebo ztráty svých aktiv?

3.2.7 Decentralizované finance

DeFi je zkratkové slovo pro decentralizované finance. Obdobný výraz – TradFi – existuje i pro tradiční finance. Ve světě tradičních financí poskytují finanční služby banky, směnárny, burzy a další instituce, které si za to samozřejmě účtují poplatky.

Oproti tomu DeFi se snaží zajistit, aby měli jejich uživatelé přístup k obdobným finančním službám i bez nutnosti využití těchto institucí či jakýchkoliv dalších třetích stran. Jak je to možné? Díky smart contractům na blockchain sítích.

Smart contract vlastně není nic jiného než program, který zajistí například přesun finančních prostředků při splnění určité definované podmínky. To je však v TradFi možné také, tak v čem tkví ta revoluce? Smart contracty jsou nahrávány na blockchain, díky kterému jsou decentralizované, což znamená, že identické kopie těchto kontraktů jsou distribuovány na obrovské množství zařízení připojených do blockchain sítě protokolů, jako jsou například Ethereum nebo Solana.

Pokud se totiž chcete vyhnout třetím stranám, nemohou tyto kontrakty být ovlivnitelné jakoukoliv institucí nebo jí patřit. Blockchain tedy zajišťuje, že jsou dostupné komukoliv a jeden člověk nebo instituce je nedokáže jednoduše změnit či smazat.

S blockchainy také vyvstává otázka, proč jich vlastně je tolik. Právě na tu nám vyvstávají dvě základní odpovědi. Tou první je, že vytvořit si své vlastní "peníze" je pro lidi prostě atraktivní. Z toho důvodu se objevuje i spousta podvodných projektů. Druhým důvodem je pak to, že existuje tzv. blockchain trilema, neboli balanc mezi rychlostí, bezpečností a škálovatelností. Například Bitcoin se zaměřuje spíše na decentralizaci a bezpečnost, ale není díky tomu moc škálovatelný (rychlý). Pak jsou tu blockchainy, jako je třeba Solana, která je extrémně rychlá, ale decentralizace pokulhává. Zkrátka, každý si myslí, že tohle vyřeší nějak líp díky použití jiné technologie apod.

Zároveň, mluvíme-li o DeFi, častokrát v kontrastu se standardním bankovním systémem. Nicméně porovnání těchto dvou světů je náročné, jelikož se jedná o jiné systémy. To platí i pro oblast bezpečnosti či škálovatelnosti. Co se týče argumentů týkajících se problematiky hackerských útoků, těm jsou lidé vystaveni pouze v případě, dy své kryptoměny svěří špatně zabezpečené platformě nebo využívají neznámé nekvalitní blockchainy. Není to tedy problém přímo decentralizace. Z tohoto důvodu se doporučuje mít většinu prostředků na vlastní kryptoměnové peněžence, kde jsou naopak uloženy velmi bezpečně.

DeFi je třeba udržovat

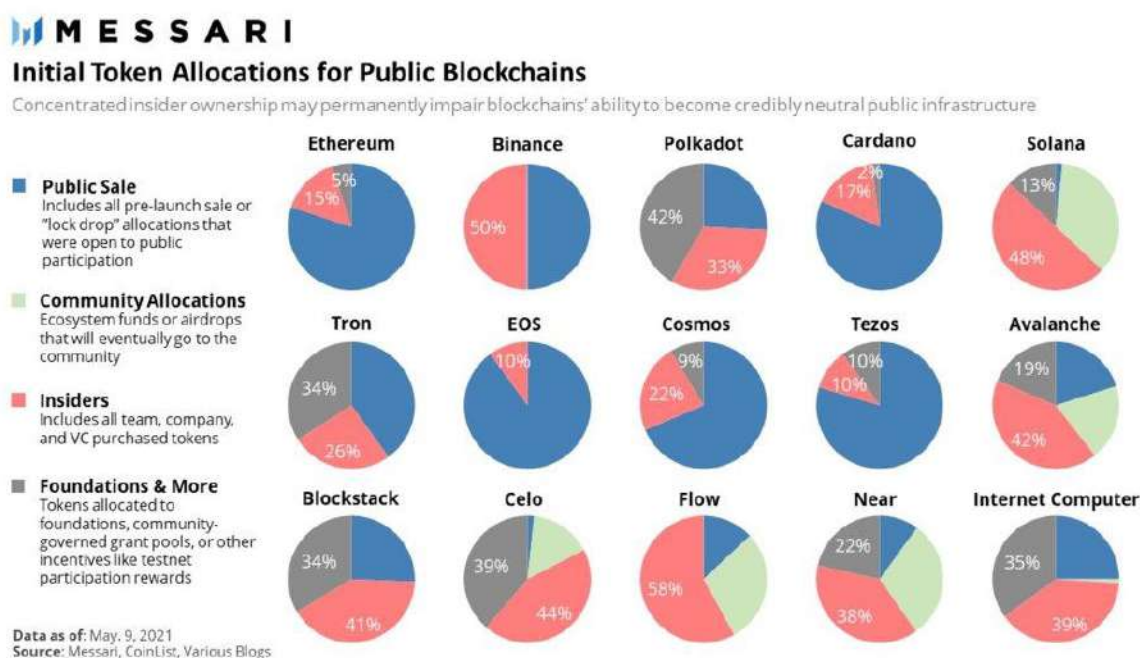
Jedná se však o software a jako s každým jiným software s ním souvisí nutnost neustálého vývoje a údržby, s čímž jsou samozřejmě spojeny i nemalé náklady. I DeFi služby tedy nejsou zdarma a při jejich používání je nutné platit poplatky za využívání blockchain sítě i konkrétní služby. Důležité je také zmínit, že tyto služby obvykle vydávají své vlastní governance tokeny, které si můžete představit vlastně jako taková hlasovací práva. Jejich držitelé pak mohou opět decentralizovaně hlasovat o různých rozhodnutích souvisejících s budoucností dané služby. Může se jednat například o rozdělení části vybraných poplatků

za využívání služby vývojářům, kteří se podílejí na vývoji služby. Tento mechanismus tedy také zajišťuje nezávislost na jediné vývojářské či jakékoliv další centralizované společnosti.

Poplatky jsou v DeFi však často v porovnání s TradFi vyšší (alespoň na prvních vrstvách). Proč by je tedy někdo používal? Důvodů je hned několik. Nejčastěji skloňovanými jsou anonymita a to, že vám jejich využívání nikdo nemůže zakázat. Vše, co potřebujete je kryptoměnová peněženka a přístup k internetu. Anonymitu (správně pseudoanonymitu) zajišťuje to, že pokud kryptoměnovou peněženku správně používáte, nikdo nemusí zjistit, že je vaše. Nemůže se také stát to, že vám stát obestaví účet nebo vaše banka zkrachuje. Kryptoměnová peněženka je vaše a slouží pouze jako nástroj, který je možné připojit k DeFi aplikacím. To vše platí, dokud je síť blockchainu dobře decentralizovaná (nemá nad ní nikdo významný vliv), což u mnoha sítí není 100% pravda. Nejlepší decentralizace se obvykle dosáhne formou public sale, protože pak tokeny drží velké množství menších investorů. Pokud velké množství tokenů drží Insideri – např. VC fondy, tak mají na projekt značný vliv => nízká decentralizace.

V DeFi již existuje poměrně velké množství dobře fungujících aplikací, jako jsou decentralizované směnárny, půjčkové platformy, sázkové platformy a další. Není ale možné říci, že absence centrální autority přináší pouze výhody, ale samozřejmě si tento koncept s sebou nese i jisté nevýhody. Ty však ale může TradFi využít ve svůj prospěch.

Obrázek 4 – Initial Token Allocations (Zdroj: Messari)



Znamená DeFi konec tradičního bankovníctví?

Pokud chcete krátkou odpověď na tuto otázku, tak můžeme říct, že nejspíše ne, neznamená. Pravda je však taková, že nikdo neví, co budoucnost přinese. Současný stav blockchainových sítí je často přirovnáván ke stavu internetu v devadesátých letech, kdy také vůbec nikdo netušil, do jaké podoby se rozvine dnešní internet.

Proč tomu DeFi banky nejspíše kompletně nenahradí je pak komplikovanější. Banky a další instituce tradičních financí existují tak dlouho, protože poskytují fungující produkty, kterým lidé relativně rozumí a chtějí je využívat. Oproti tomu DeFi je zatím ve stavu, kdy většina lidí jeho produkty nechápe nebo o ně nemá zájem.

Jedním z důležitých faktorů je uživatelská zkušenost a rozhraní aplikací, které nejsou často úplně dokonalé, jelikož se jedná o mladé aplikace a jejich uživatelé se tak mohou cítit zmateni v porovnání například s mobilním bankovníctvím, které již roky znají. To je však jen otázka času, než se tento nešvar vyřeší. Větším problémem jsou nevýhody, které přináší absence centrální autority a anonymita.

Díky tomu, že neexistuje žádná centrální autorita, která by dokázala někomu obestavit účet resp. kryptoměnovou peněženku a vlastně ani není jasné, komu tato peněženka patří, nejsou závazky v DeFi právně vymahatelné a nikdo nemůže nikomu věřit. Půjčkové platformy musí tedy fungovat odlišným způsobem. Když si chce uživatel vzít půjčku, musí do půjčkové platformy vložit zástavu o vyšší hodnotě, aby v případě nesplacení závazku půjčující neprodělal. Obdobným způsobem v DeFi funguje vlastně vše, kde je potřeba jistá míra důvěry. To prakticky znamená, že pro většinu běžných lidí, kteří si chtějí vzít třeba hypotéku či obyčejnou spotřební půjčku je DeFi nepoužitelné.

3.2.7.1 Jak se DeFi aplikace používají?

Spousta lidí si možná představuje, že k DeFi je nutné přistupovat přes nějaký metaverse nebo že se jedná o velmi složitý proces. Opak je však pravdou a do libovolné DeFi aplikace se dostanete jednoduchým zadáním její url adresy do adresového řádku webového prohlížeče na Vašem počítači. Na mobilních zařízeních bohužel většina těchto aplikací příliš nefunguje, ale i na tom už pracuje například Solana se svým projektem Solana Mobile.

Někteří nováčci však mohou narazit v momentě, kdy je aplikace vyzve k připojení jejich kryptoměnové peněženky. Existují dva základní typy kryptoměnových peněženek. Pro ukládání většího množství kryptoměn se obvykle využívají tzv. studené peněženky (cold wallets), protože umožňují i bez nutnosti připojení k internetu generování a správu páru klíčů nutných k obsluze peněženky a tím pádem jsou bezpečnější. Tyto peněženky mají fyzickou podobu a jedním z jejich nejznámějších producentů je česká společnost Trezor.

Jelikož při interakci s DeFi aplikacemi k internetu přistupovat musíme, využívají se k tomu tzv. horké peněženky (hot wallets). Konkrétně si pak můžete představit rozšíření do prohlížeče, které pro vás vygeneruje pár klíčů a poskytuje také uživatelské rozhraní k ovládání peněženky. V současné době však lze využít i studené úložiště ve spojení se software.

Pro připojení se k DeFi aplikaci musíte samozřejmě zadat heslo a na základě toho, co v aplikaci děláte, bude tato peněženka zobrazovat výzvy pro potvrzení nebo odmítnutí transakcí. Tímto způsobem jste schopni interagovat s jakoukoliv DeFi aplikací a využívat libovolné decentralizované finanční služby.

Další důležitou informací je fakt, že pro různé blockchajny existují různé peněženky a například peněženku Metamask k DeFi aplikaci na Solaně obvykle připojit nelze.

Kryptoměnových peněženek existuje velké množství, avšak například pro Ethereum je nejpoužívanější právě Metamask, na Solaně Phantom wallet, na Cardanu Nami a tak dále.

Abyste mohli DeFi využívat musíte na vaší peněženke samozřejmě držet nějaké tokeny. Jaký token potřebujete, záleží opět na zvoleném blockchainu a typu aplikace. Tyto tokeny lze obvykle poměrně jednoduše zakoupit na centralizovaných burzách, kde však musíte projít procesem KYC, v průběhu kterého bude ověřena vaše identita. Pokud vám tedy záleží na anonymitě, je vhodnější využít například kryptoměnové bankomaty, koupit kryptoměny od etického vaxláka a podobně. Zkrátka, člověk musí obětovat poměrně dost času, aby byl schopen v DeFi fungovat.

3.2.7.2 Jaké typy DeFi aplikací existují?

Aplikací v prostoru DeFi v několika posledních letech vzniká velké množství a stále se objevují nové typy. Níže si vysvětlíme, jak fungují ty nejčastěji používané typy, avšak nejedná se určitě o kompletní výčet, jelikož stále není jasné, co vše DeFi přinese a jaké business modely zde budou či nebudou fungovat.

Decentralizované burzy

Tyto burzy si lze představit jako směnárný, které využíváme při cestě do zahraničí, když potřebujeme například Eura. Ve světě kryptoměn můžete potřebovat jiný druh tokenu, pokud se přesunujete z jednoho blockchainu na druhý či v rámci jednoho blockchainu chcete z nějakého důvodu držet různé tokeny.

Samozřejmě existují i decentralizované burzy s klasickou knihou objednávek (order book), avšak mnohem častěji se vyskytují ty, které fungují prostřednictvím takzvaných liquidity poolů. Každý liquidity pool se vztahuje ke směnnému páru tokenů. Uživatelé směnárný do nich mohou vkládat daný směnný pár v určitém poměru a tak poskytovat likviditu pro uživatele, kteří chtějí tento pár směňovat. Při směně si liquidity pool účtuje malý poplatek, který je pak vyplácen poskytovatelům likvidity jako odměna. Celý tento koncept je poměrně složitý a detailně si jej rozebereme v jednom z příštích článků.

Půjčkové protokoly

Základní mechanismus, jakým fungují půjčkové protokoly, je poměrně jednoduchý. V takovéto aplikaci existuje několik půjčkových trhů dle počtu nabízených tokenů. Na těchto trzích mohou uživatelé aplikace své přebytečné tokeny poskytovat nebo si je v případě potřeby vypůjčit. Samozřejmostí je, že za vypůjčení se platí vyšší úrok, než jaký dostávají odměnou ti, jež tokeny půjčují.

Jelikož se však pohybujeme v DeFi, kde neexistuje centrální autorita, která by nesplacení půjčky mohla vymáhat, tak se půjčky poskytují na zástavu (kolaterál). To prakticky znamená, že abyste si mohli půjčit nějaký token, musíte nejdříve zastavit jiný token o vyšší hodnotě. Proto není tento typ půjček příliš vhodný například pro spotřební půjčky.

Některé platformy motivují uživatele k tomu, aby své tokeny poskytovali nebo si je půjčovali tak, že k úroku uživatel navíc obdrží vlastní tokeny dané platformy. Kombinací vyhledávání nejvyšších úroků za půjčování a získávání tokenů platformou lze provádět takzvaný yield farming, což je ovšem také složitější koncept a budeme se mu věnovat v jedné z dalších podkapitol.

Pojištění

Decentralizované pojišťovací produkty mají svá omezení a v současné době jsou zaměřené především na události, díky kterým můžete v DeFi přijít o své finanční prostředky, jako je například pád stablecoinu.

V současnosti se však již objevují i decentralizované aplikace, které nabízí třeba pojištění zpoždění letu nebo polních plodin. Na základě zpráv od oficiálních autorit, že bylo například zaplaveno pole v určité lokalitě nebo že měl daný let zpoždění pak smart kontrakty automatizovaně vyplácí pojistné plnění.

Decentralizovaná tržiště

Mezi nejznámější příklady decentralizovaných tržišť bezpochyby patří ty, kde se obchodují NFT (nezaměnitelné tokeny). Tím však jejich využití nekončí a je možné je využít k nákupu či prodeji téměř čehokoliv. Zajímavý je také koncept decentralizovaného trhu práce, kde například programátoři prodávají svou práci za odměnu vyplácenou v kryptoměnách.

Sázkové/predikční platformy

Většina z nás nejspíše ví, že existují centralizované společnosti, které svým klientům umožňují vsadit si například na výsledek sportovního utkání či jinou událost. Stejně tak tyto služby zajišťují i decentralizované aplikace, které by měly mít ještě několik výhod navíc. Centralizované společnosti mohou například hráčům, kteří pravidelně vyhrávají a nejsou tedy pro platformu rentabilní sázení zakázat nebo jim nastavit finanční limity. To u decentralizovaných služeb obecně není možné, protože si uživatel vždy může založit jinou peněženku, kterou přistupuje k dané aplikaci.

Mezi jejich další výhody patří to, že jsou relativně imunní vůči regulacím. Sázení je v různých legislativách regulováno rozdílně a v některých zemích může být dokonce zakázáno. Decentralizovanou službu zakázat nelze a kdokoliv s internetovým připojením tak může tyto služby využít. Je však nutno poznamenat, že absence regulace může být i dvojsečnou zbraní.

Praktická implementace může být různá. Obvykle sázkové platformy fungují tak, že si uživatel k určité události za stablecoiny (speciální typ tokenu, jehož cena je vázána k relativně stabilnímu aktivu, jako je například americký dolar) koupí tzv. outcome shares. Ty mají cenu 0 až 1\$ podle pravděpodobnosti, že daná varianta nastane. Jakmile událost proběhne, tak ty outcome shares, které patří k variantě, která se skutečně stala lze prodat za 1\$. Outcome shares variant, které nenastaly jsou bezcenné. Pomocí tohoto mechanismu se přesunují peníze od uživatelů, kteří tipovali špatně k těm, kteří tipovali správně.

Další využití

DeFi aplikace již v dnešních dnech nabízí další rozmanité možnosti. Jedná se například o pákové obchodování, obchodování futures či různé druhy hazardu. Možná je také třeba i tokenizace reálných aktiv a další různé využití přibývají s každým dnem. Otázkou terminologie zůstává, zda již samotné provedení kryptoměnové platby vlastně není DeFi.

Je třeba si to vyzkoušet

Připadá Vám DeFi stále jako španělská vesnice a některé koncepty zní velmi abstraktně? S tím se setkává většina nových uživatelů. Je to stejné, jako byste chtěli vysvětlit, jak funguje internetové bankovníctví v dobách, kdy bylo teprve v počátcích. Nejdůležitější pro pochopení je si daný koncept osobně vyzkoušet.

Na to, abyste si mohli DeFi vyzkoušet rozhodně nepotřebujete do kryptoměn investovat velké množství financí. Hrát si s většinou aplikací lze již od ekvivalentu pár set korun českých. Jelikož se jedná o decentralizované služby, nemusíte také s nikým podepisovat žádné závazné smlouvy. Pokud si tedy chcete vyzkoušet, jak možná budou fungovat finance v budoucnosti, stačí Vám obětovat svůj čas a menší finanční obnos.

Možná se Vám také zdá, že oproti tradičním financím Vám DeFi žádnou novou službu vlastně nepřináší a není tedy důvod nic zkoušet. Ačkoliv se může stát, že DeFi v budoucnu přinese kompletně nové typy finančních služeb, není to jeho hlavním posláním. Zásadní rozdíl je v tom, jakým způsobem jsou služby dodávány. V DeFi nemusíte věřit bance, protože svůj účet (kryptoměnovou peněženku) si spravujete Vy sami. Stejně tak při využívání dalších decentralizovaných finančních služeb nemusíte věřit žádné jiné instituci. Aplikace zde slouží spíše jako propojovací můstek mezi jednotlivými uživateli s rozdílnými potřebami. Je však nutné zmínit, že uživatelé musí věřit smart kontraktům, které jako jakýkoliv jiný kód mohou zejména na novějších a menších platformách obsahovat chyby, které mohou v krajních případech vést až k nevratné ztrátě vložených kryptoměn.

3.2.7.3 Liquidity pools

Jedním ze základních konceptů, které zajišťují fungování decentralizovaných směnár, nejpoužívanějších aplikací v DeFi ekosystému, jsou liquidity pooly. Díky nim mohou uživatelé směňovat mezi sebou různé kryptoměny bez toho, aby nějaká jedna entita musela u sebe uchovávat jejich zásobu. Liquidity pools totiž nejsou nic jiného než smart kontrakty – počítačový kód.

Aby mohl liquidity pool fungovat, musí do něj nejdříve uživatelé likviditu dodat. Těmto uživatelům se říká liquidity providers. Pool se obvykle skládá ze směnného páru kryptoměn a poskytovatelé likvidity do něj vkládají obě tyto kryptoměny v určitém poměru. Tím je zajištěna zásoba obou aktiv pro jejich případnou směnu. Tato směna samozřejmě není zdarma a zahrnuje malý poplatek, který je pak poskytovatelům likvidity vyplácen dle výše jejich vkladu jako odměna za poskytnutí likvidity.

Jak je ale zajištěno, že jedno z aktiv v poolu prostě nedojde, když je po něm velká poptávka a jak se stanovuje jejich cena? I to lze řídit automatizovaně a bez centrální entity. Používají se k tomu algoritmy zvané Automatic market makers (AMM). Jedním z nejpoužívanějších, jehož fungování si vysvětlíme je algoritmus $x*y = k$

Pro snadnější pochopení se tento koncept obvykle místo kryptoměn vysvětluje s nějakou lépe představitelnou věcí. My tedy využijeme příkladu s jablky a hruškami. Představte si tedy, že do tohoto jablečno-hruškového liquidity poolu poskytovatelé likvidity vloží 5 000 jablek a 5000 hrušek. Jedná se tedy o poměr 1:1, a když za proměnné algoritmu $x*y = k$

dosadíme toto ovoce, vyjde nám, že k se rovná 25 000 000. Základní premisou fungování tohoto algoritmu je fakt, že k musí zůstat vždy stejný.

Následně se najde uživatel, který chce směnit 300 ks jablek za hrušky v tomto poolu. Kolik hrušek má však za své jablka dostat? To zjistíme podělením k počtem jablek, které by v poolu nově bylo po akceptování jeho nabídky. $25\,000\,000 / 5\,300$ nám dá 4 717 (pro zjednodušení zaokrouhleno) a po odečtení tohoto výsledku od původního množství hrušek v poolu $5000 - 4\,717$ nám vyjde, že uživatel za svých 300 jablek dostane 283 hrušek. Pokud mezi sebou vynásobíte nová množství jablek a hrušek v poolu po směně bez zaokrouhlení, vyjde vám, že k se stále rovná 25 000 000 a je tedy zajištěna rovnováha.

Proč uživatel dostal méně hrušek, než musel dát jablek? Algoritmus takto udržuje zákony nabídky a poptávky. Když je po jednom aktivu větší poptávka, jeho cena se exponenciálně zvyšuje. Tím je zajištěno, že zásoba jednoho aktiva nikdy nedojde.

Důležité je si také uvědomit, že čím více likvidity v poolu je, tím je zároveň bezpečnější. Pokud by někdo disponoval velkým množstvím jablek, mohl by relativně snadno ovlivnit směňováním jejich cenu. Větší množství likvidity znamená menší riziko, že někdo disponuje zásobou dostatečnou k ovlivnění ceny. Tento příklad také předpokládal, že jablka a hrušky mají stejnou hodnotu a byly tedy do poolu v úvodu vkládány v poměru 1:1. V praxi mohou být poměry různé dle hodnoty vkládaných kryptoměn (z hlediska počtu, nikoliv hodnoty).

Arbitráže

Likvidity poolů samozřejmě v DeFi existuje velké množství na mnoha platformách a fungují po boku centralizovaných směnárů. Nejspíše vás napadlo, že se může stát, že díky tomu, jak funguje AMM algoritmus může dojít k situaci, kdy je výhodné nějaké aktivum nakoupit v jednom poolu a okamžitě jej prodat v poolu druhém, kde je za něj možné dostat více aktiva, za které jsme nakupovali v poolu prvním. Případně nakoupit na centralizované burze aktivum, po kterém je v likvidity poolu velká poptávka a výhodně jej směnit za méně poptávané aktivum.

Tyto situace se samozřejmě dějí a nazývají se DeFi arbitrážními příležitostmi. Z počátku to může znít, že je to něco špatného a někdo zneužívá systém. Opak je však pravdou a obchodníci, kteří vyhledávají tyto příležitosti, pomáhají udržovat cenu stejnou na všech místech a zajišťují tak stabilitu.

Vývojem software, který vyhledává tyto příležitosti, se zabývá například i česká firma Chainkeepers, do které investoval například i Miton C, odnož známé české investiční skupiny Miton.

Rizika investování do likvidity poolů

Nejvíce akcentovaným rizikem při investování do likvidity poolů je riziko dočasné ztráty (impermanent loss), které nastává v okamžiku, kdy se hodnota dvou aktiv vůči sobě změní. Pro lepší pochopení uvedeme opět příklad.

Představte si likvidity pool, ve kterém je 100 etherů a 10 000 dolarů. Z toho můžeme předpokládat, že hodnota jednoho etheru je 100 dolarů. Může ale dojít k situaci, kdy se tržní cena etheru zvedne o 10% na 110\$. Arbitrážním obchodníkům, které jsme již zmínili dříve, se tedy vyplatí kupovat v tomto poolu Ethereum až do doby, kdy algoritmus nastaví cenu

stejnou jako je cena tržní. V tomto případě by to po dosazení čísel do algoritmu znamenalo, že arbitrážní obchodník z poolu koupí 4,652 eth a zaplatí 488 dolarů.

To znamená, že aktuálně je v poolu 95,347 eth a 10 488 dolarů. Celková hodnota poolu je po zvážení nárůstu ceny eth na 110\$ tedy $95,347 * 110 + 10\,488$, což se rovná 20 976 dolarů. Původně měl pool hodnotu celkem 20 000 dolarů, takže poskytovatelé likvidity vydělali 976 dolarů, což je skvělé, však?

Dočasná ztráta však v tomto případě spočívá v tom, že kdyby poskytovatel likvidity tuto likviditu vůbec nevložil, byl by na tom lépe. Pokud totiž vložil do poolu eth o hodnotě 10 000 dolarů a jeho cena vzrostla o 10 %, pak by měl společně s 10 000 dolary, které taky vložil 21 000 dolarů, což je o 24 dolarů více, než kdyby poskytnul prostředky do liquidity poolu. Dočasná se tato ztráta nazývá, jelikož dokud z poolu prostředky nevyberete zpět, mohou se hodnoty aktiv vždy ještě srovnat a ztráta tedy není trvalá. Samozřejmě může také docházet k jiným pohybům než ve výše zmíněném příkladu a následky mohou být daleko dramatičtější.

Existují i další rizika, mezi které například patří poskytování likvidity do poolů na nově vzniklých nebo nedůvěryhodných burzách, kde mohou být chybně napsané smart kontrakty nebo poskytování likvidity do poolů, kde je směnný pár tvořen dvojicí cenného aktiva a nově vzniklého nedůvěryhodného aktiva.

3.2.8 Kryptoměny jako rezervní aktivum

Když Microstrategy Inc. v průběhu dvou měsíců koupila Bitcoin o hodnotě 425 milionů USD, vyslala do světa signál, že jej považují za bezpečné aktivum. Tato americká technologická společnost učinila Bitcoin svým hlavním rezervním aktivem, kterým se chrání proti inflaci. Mnohé globální společnosti začaly následovat jejich strategii.

Obrázek 5 - Veřejně obchodovatelné společnosti držící Bitcoin (Zdroj: <https://bitcointreasuries.net/>)

Name	Symbol	Market Cap	Ent. Value	Bitcoin	Cost Basis	Current Value	NGU	/M. Cap	/21M
Microstrategy, Inc.	MSTR	\$2 896,90M	\$5 284,23M	130 000	\$3 982,38M	\$2 724,41M	0.68x	94.04%	0.019%
Marathon Digital Holdings	MARA	\$1 246,35M	\$2 107,54M	10 055	\$210,72M	\$210,72M	—	16.91%	0.048%
Tesla, Inc. 🍌🍌	TSLA	\$692 387,25M	\$704 554,99M	9 720	\$337,50M	\$203,70M	0.60x	0.03%	0.046%
Block, Inc.	SQ	\$36 001,83M	\$35 813,33M	8 027	\$220,00M	\$168,22M	0.76x	0.47%	0.038%
Hut 8 Mining Corp	HUT	\$417,00M	\$448,44M	7 406	\$155,21M	\$155,21M	—	37.22%	0.035%
Riot Blockchain, Inc.	RIOT	\$923,43M	\$745,73M	6 536	\$59,64M	\$136,97M	2.30x	14.83%	0.031%
Coinbase Global, Inc.	COIN	\$15 632,81M	\$14 158,13M	4 487	\$94,03M	\$94,03M	—	0.60%	0.021%
Hive Blockchain	HIVE	\$238,27M	\$281,29M	4 032	\$84,50M	\$84,50M	—	35.46%	0.019%
Galaxy Digital Holdings	GLXY	\$1 484,16M	\$514,74M	4 000	\$83,83M	\$83,83M	—	5.65%	0.019%
Bitcoin Group SE	ADE	\$98,88M	\$78,82M	3 673	\$76,98M	\$76,98M	—	77.85%	0.017%
Bitfarms Ltd.	BITF	\$187,83M	\$275,64M	3 075	\$24,53M	\$64,44M	2.63x	34.31%	0.015%
Argo Blockchain PLC	ARBK	\$45,15M	\$202,91M	2 317	\$48,56M	\$48,56M	—	107.54%	0.011%
NEXON Co., Ltd.	3659	\$14 204,51M	\$11 177,99M	1 717	\$100,00M	\$35,98M	0.36x	0.25%	0.008%
Core Scientific	CORZ	\$61,74M	\$1 083,99M	1 409	\$29,53M	\$29,53M	—	47.83%	0.007%
Aker ASA	AKER	\$5 720,44M	\$8 287,80M	1 170	\$58,75M	\$24,52M	0.42x	0.43%	0.006%
Meitu, Inc.	1357	\$460,92M	\$257,64M	941	\$49,50M	\$19,72M	0.40x	4.28%	0.004%
Bit Digital, Inc.	BTBT	\$88,66M	\$50,34M	919	\$10,26M	\$19,26M	—	21.73%	0.004%
BIGG Digital Assets Inc.	BIGG	\$59,70M	\$56,11M	575	\$10,94M	\$12,05M	1.10x	20.16%	0.003%
DigitalK	DCC	\$14,44M	\$15,41M	432	\$9,05M	\$9,05M	—	62.65%	0.002%
Cyberpunk Holdings Inc.	HOOL	\$9,48M	\$0,95M	401	\$8,40M	\$8,40M	—	88.66%	0.002%
Advanced Bitcoin Technologies A...	ABT	\$9,38M	\$4,46M	254	\$2,12M	\$5,32M	2.51x	55.70%	0.001%
Phunware Inc	PHUN	\$116,15M	\$117,29M	227	\$13,98M	\$4,76M	0.34x	4.10%	0.001%
DMG Blockchain Solutions Inc...	DMGI	\$30,33M	\$31,32M	220	\$4,61M	\$4,61M	—	15.20%	0.001%
Incrementum Digital & Physical ...	DP0001...	—	—	197	\$5,60M	\$4,13M	0.74x	—	0.001%
Digihost Technology Inc.	DGHI	\$19,88M	\$18,21M	184	\$5,89M	\$3,85M	0.56x	19.37%	0.001%
Cathedral Bitcoin Inc.	CBIT	\$11,25M	\$24,11M	163	\$3,42M	\$3,42M	—	30.41%	0.001%
CleanSpark, Inc.	CLSK	\$140,82M	\$170,22M	143	\$3,00M	\$3,00M	—	2.13%	0.001%
LQW FinTech Corp	LQWD	\$7,24M	\$4,55M	139	\$2,91M	\$2,91M	—	40.25%	0.001%
Banxa Holdings Inc.	BNXAF	\$37,96M	\$27,11M	136	\$2,85M	\$2,85M	—	7.51%	0.001%
The Brooker Group	BROOK	\$122,20M	\$101,14M	122	\$2,56M	\$2,56M	—	2.10%	0.001%
Neptune Digital Assets	NDA	\$20,80M	\$18,51M	100	\$2,10M	\$2,10M	—	10.07%	0.000%
Mode Global Holdings	MODE	—	—	85	\$0,98M	\$1,78M	1.82x	—	0.000%
BTCS Inc.	BTCS	\$16.21M	\$13.37M	79	\$1.65M	\$1.65M	—	10.16%	0.000%

Stránka <https://bitcointreasuries.net/> spravuje tabulku veřejně obchodovatelných společností, které část svých prostředků investovaly do Bitcoinu. Můžeme vidět, že některé uvedené společnosti ke dni 4. 11. 2022 na svém rozhodnutí vydělaly, avšak některé zase prodělaly.

Na začátku roku 2021 se k tomuto trendu připojila i společnost Tesla, kterou vlastní vizionář Elon Musk. Do Bitcoinu investovala 1,5 miliardy USD a plánuje jej akceptovat i jako platební prostředek za své automobily.

3.2.9 Lightning Network a škálovatelnost Bitcoinu

Když byl v roce 2008 Bitcoin poprvé představen Satoshi Nakamotem, první komentář k tomuto vytvořenému systému napsal James A. Donald a zněl takto: “Způsob provedení, jakým chápu tvůj návrh, se mi nezdá příliš škálovatelný”. O deset let později je škálovatelnost stále největším problémem Bitcoinu a také dalších renomovaných kryptoměnových systémů.

Co přesně znamená škálovatelnost? Za dobu své existence byl Bitcoin schopen zpracovat pouze zhruba 7 transakcí za sekundu. Ze začátku to nebyl problém, ale v dnešní době to má za následek dlouhotrvající platby a vysoké poplatky za platby.

Pokud se má Bitcoin někdy stát plnohodnotnou alternativou k stávajícím platebním systémům, je jasné, že s nimi bude muset mít alespoň srovnatelnou výkonnost. Závažnost situace nastiňuje porovnání znázorněné v následující tabulce.

Tabulka 2 - Průměrný počet transakcí za sekundu dle služby

Název	Průměrný počet transakcí za sekundu
Visa	24 000
Bitcoin	7
Bitcoin Cash	61

Idea, která stojí za Lightning Network je taková, že není potřeba zaznamenávat každou jednotlivou transakci na blockchain. Namísto toho přidává Lightning Network nad Bitcoin jakousi pomyslnou další vrstvu, na které mohou vznikat kanály pro platby mezi dvěma účastníky. Tyto kanály mohou existovat po neomezeně dlouhou dobu, a protože jsou otevřeny pouze mezi dvěma lidmi, budou platby téměř okamžité a poplatky extrémně nízké.

3.2.9.1 Jak to funguje?

Vezměme si v úvahu, že Alice a Bob jsou manželé a potřebují si mezi sebou často a rychle posílat peníze. Otevřou si tedy mezi sebou kanál na Lightning Network. Nejdříve si musí vytvořit kryptoměnovou peněženku, na kterou oba uloží nějaký obnos - řekněme 3 BTC každý.

Od tohoto momentu mohou mezi sebou provádět neomezené množství transakcí. Například, pokud chce Alice poslat Bobovi 1 BTC, musí přepsat vlastnické práva tohoto obnosu na Boba. Poté oba použijí své soukromé klíče, kterými schválí novou bilanci mezi jejich peněženkami.

Skutečný přesun obnosu se ale uskuteční, až se jejich společný kanál zavře. Algoritmus použije nejnovější podepsanou bilanci, podle které určí, jaký obnos komu náleží. Pokud by se Alice s Bobem rozhodli uzavřít svůj kanál po této jedné transakci, dostal by Bob 4 BTC a Alice 2 BTC. Jen poté, co je kanál uzavřen je výsledná informace zaznamenána do blockchainu. Lightning Network, tedy umožňuje uživatelům provádět mnoho operací mimo hlavní blockchain, a pak je zaznamenat jako jednu jedinou.

Nejzajímavější je, že jakmile bude tato technologie široce rozšířená, nebude často ani nutné zakládat přímý kanál mezi dvěma subjekty. Namísto toho bude možné poslat platbu skrze kanály s lidmi, se kterými již propojení jste. Systém si automaticky najde nejkratší cestu. Tímto způsobem by mohla Lightning network přinést otázku na nikdy nekončící debatu o koupi šálku kávy za Bitcoin. Výhledově by toto totiž pomocí Lightning Network mohlo být možné.

Je však nutné si povšimnout, že tento koncept znamená další funkcionalitu postavenou nad blockchainem, nikoli však přímo v něm, což znamená, že nebude mít jeho bezpečnost. Je tedy velmi pravděpodobné, že bude používán spíše pro menší platby. Velké platby, které vyžadují decentralizovanou bezpečnost, budou nejspíše stále probíhat na původní vrstvě.

Fascinující budoucnost, která je právě testována, jsou mezi blockchainové atomické směny – jednoduše směna jedné kryptoměny za jinou bez nutnosti používání kryptoměnových směnárů. První testy zabývající se směnou mezi Bitcoinem a Litecoinem se již ukázaly být úspěšné.

3.2.10 Integrace kryptoměn do PayPal

Jedno z nejdiskutovanějších témat v kryptokomunitě je oznámení společnosti PayPal, které uvádí, že na jejich platformě budou moci zákazníci nakupovat a prodávat kryptoměny. Očekávají, že tato služba bude plně dostupná v roce 2021. V tiskové zprávě uvedli, že cílem společnosti je zvýšit spotřebitelské povědomí a přijetí kryptoměn, což vidí jako nezbytný krok k popularizaci kryptoměn. Obecné povědomí o kryptoměnách totiž zůstává stále relativně nízké. Podle [dat z portálu Statista](#) používá v rozvinutých ekonomikách Bitcoin méně než 10 % obyvatel s nejnižší mírou ve Švédsku, Dánsku a Japonsku. Některé optimistické odhady předpokládají, že tato míra se v USA zvýší do roku 2030 na 90 %.

Dan Shulman, prezident a CEO PayPal, říká, že přechod na digitální formu měn je nevyhnutelný, protože přináší jasné výhody v oblastech finanční inkluze a dostupnosti, efektivity, rychlosti a odolnosti platebních systémů. PayPal začne nabízet svým uživatelům služby spojené s Bitcoinem, Etherem, Litecoinem a Bitcoinem Cash. Společnost také získala od New York State Department of Financial Services licenci s názvem Bitlicense, která je údajně první svého druhu a opravňuje provozovat v New Yorku podnikání s digitálními měnami.

Vezmeme-li v úvahu, že [PayPal uvedl](#), že měl 346 milionů aktivních uživatelů v druhém čtvrtletí roku 2020 a tento počet se podle posledních zpráv zvýšil v třetím čtvrtletí na 361 milionů uživatelů, tak můžeme rozhodnutí nabízet jejich zákazníkům služby spojené s kryptoměnami považovat za významný krok k obecné adopci kryptoměn.

3.2.11 ECB a regulace Bitcoinu

Prezidentka Evropské Centrální Banky Christine Lagarde volá po globální regulaci Bitcoinu a označila ho za “vtipný business”. Říká také, že tato digitální měna byla v některých případech použita pro praní špinavých peněz a jakékoli takovéto skulinky musí být řešeny.

Dodala, že Bitcoin je vysoce spekulativní aktivum a provádí se s jeho pomocí zavrženíhodné kriminální aktivity. Paní prezidentka Legarde však neuvedla žádný specifický příklad takových aktivit. Připojila se tak k řadě regulátorů z celého světa, kteří usilují o implementaci legislativy pro kryptoměny. Legarde řekla, že tato regulace musí nezbytně být odsouhlasena a vzniknout na globální úrovni.

Toto vyjádření vzbudilo na sociálních sítích bouřlivou diskusi. Vyjádřil se k tomu například i člen Národní ekonomické rady vlády a hlavní ekonom Trinity Bank Lukáš Kovanda.

Obrázek 6 - Vyjádření Lukáše Kovandy k regulacím Bitcoinu (Zdroj: Twitter.com)



3.2.12 Střet kryptoměn a cenných papírů

Ripple, jedna z nejdůležitějších společností na kryptoměnovém trhu, by podle informací zveřejněných touto společností 22. prosince 2020 mohla být souzena Komisí pro cenné papíry (SEC) za údajný prodej nelicencovaných cenných papírů o hodnotě 1,3 miliardy USD. Toto pravděpodobně povede k jednání mezi společností a komisí, zda je XRP, digitální kryptoměna společnosti Ripple, cenný papír jako například akcie, které musí být u komise registrovány, nebo je čistě kryptoměnou, a tím pádem mimo rámec působnosti SEC. XRP je nyní (21. 1. 2021) pátou největší kryptoměnou s celkovou tržní kapitalizací 13 265 482 058 USD. Po oznámení toho, že bude souzena její hodnota, dramaticky spadla.

Podobnému problému čelily v minulosti i dvě nejhodnotnější kryptoměny - Bitcoin a Ethereum. SEC rozhodla, že nejsou cennými papíry, protože jsou decentralizované a žádný člověk nebo společnost nad nimi nemá kontrolu. Podle [Fortune.com](https://fortune.com) by mohla v tomto

kontextu pomoci kryptoměnám i změna prezidenta USA, jelikož se předpovídá, že Bidenova administrativa by měla být ke kryptoměnám vstřícnější.

3.2.13 Business solutions

3.2.13.1 Investiční gigant JPMorgan Chase startuje vlastní JPM Coin

Podle vyjádření Takise Georgakopoulou, globálního ředitele pro platby v JPMorgan, bude tato společnost používat token pro provádění plateb na globální úrovni. Jelikož tato banka pozoruje, že technologie blockchainu se stává lépe komerčně využitelná, vytvořili nový podnik s okolo 100 zaměstnanci, který nese název Onyx a měl by se zabývat podobnými záležitostmi.

JPMorgan se soustředí na velkoobjemové platby, kde odstranění neefektivit může bankovnímu sektoru ušetřit stovky milionů dolarů. Jejich token byl vytvořen za účelem urychlit transakce. Byl vytvořen na Quorum, což je soukromá verze Ethereum, kterou banka vyvinula, avšak byla později odkoupena vývojářskou společností ConsenSys.

Umar Farooq, CEO Onyxu, říká, že se také zajímají o používání blockchainu v kontextu zasílání digitálních verzí papírových dokumentů, což by mohlo ušetřit bankám až 75 % nákladů, které jsou s tímto spojené.

3.2.13.2 Coinbase se rozhodl vstoupit na burzu formou direct listing a odhaduje se, že cena by mohla dosáhnout až 200 USD

Kryptoměnový gigant Coinbase, který v prosinci roku 2020 oznámil své plány vstoupit na burzu, tak plánuje učinit formou direct listingu. Direct listing znamená, že společnost projde tradičním procesem, který spoléhá na to, že investiční banky nastaví cenu akcie.

Očekávané IPO coinbase je mnohými z kryptoměnové komunity považováno za důležitý milník mimo jiné proto, že pomůže legitimizovat toto odvětví, na které dlouho mnoho regulátorů a tradičních investorů pohlíželo jako na nedůvěryhodné.

Podle Franka Chaparro, který je expertem na tyto trhy, by se mohla cena akcie Coinbase vyšplhat až na 200 USD, což by znamenalo valuaci až 50 miliard USD. Datum IPO se očekává ke konci února roku 2021, nebo na začátku března. Tato událost je významná i kvůli tomu, že pomůže získat podkladové informace pro stanovení valuace ostatních kryptoměnových společností.

3.2.13.3 NFT lze využít i v praxi

Možnosti využití NFT jsou velmi široké. Pro představu je ale vhodné zmínit alespoň tato:

- **Umění** – Tvůrci digitálního umění mohou v dnešním světě jen těžko chránit svá autorská práva. Přes NFT si mohou zákazníci jednoduše kupovat jejich výtvary a vlastnické změny budou zaznamenány na blockchainu.
- **Sběratelské předměty** – Za pomoci NFT vznikají úplně nové druhy virtuálních sběratelských předmětů. Je ale možné koupit si i tokenizovanou verzi tradičních sběratelských předmětů – karet, mincí, známek a tak dále.

- **Herní průmysl** – Prodej vzácných zbraní apod. je v populárních hrách obvykle zakázán a často je nelze převádět mezi jednotlivými hrami. S NFT toto možné je a řeší tak jeden z největších problémů hráčů her.
- **Virtuální aktiva** – Klasicky si můžete koupit různé internetové domény. Například nové domény s koncovkou *.crypto*. Některé služby jako třeba Decentraland vám dokonce nabízí koupit si pozemky v jejich virtuálním světě.
- **Reálná aktiva** – V této oblasti je vývoj teprve v začátcích, ale je možné tokenizovat reálná aktiva jako třeba dům a pomocí NFT prokazovat jejich vlastnictví. Avšak jak zmínil Esteban Ordano na konferenci Binance Summit: Blockchain applied, nastává problém, když je tokenizované aktivum například fyzicky ukradeno.

NFT využívají už i velké jména jako Vodafone, Nike, Ubisoft a Samsung. [Využívá je i Louis Vuitton](#), protože u luxusních značek se často můžeme setkat s paděláním jejich výrobků. Proto k jejich výrobkům můžete dostat NFT, které ověřuje jejich autentičnost.

3.2.13.4 Visa se spojila s neobankou pro pilotní projekt zaměřený na kryptoměnové API

Visa společně s neobankou First Boulevard chtějí vytvořit kryptoměnové API, které umožní zákazníkům nakupovat a obchodovat digitální aktiva. Tento projekt je společností Visa vnímán jako jeden z prvních kroků ve snaze, aby jejich klienti mohli prostřednictvím API integrovat kryptoměnové funkce.

Alfred Kelly, CEO Visa, řekl, že se připravují na to, aby byli schopni pracovat se širokou škálou kryptoměn a již se pokouší uzavřít dohody se zhruba 35 organizacemi působícími na kryptoměnovém trhu, jako jsou BitPanda a BlockFi.

Jak Forestell, produktový manager Visa, řekl, že se snaží, aby se Visa stala mostem mezi kryptoměnami a jejich globální sítí čítající více než 70 milionů obchodníků.

3.2.13.5 Ledger představil kryptoměnovou debetní kartu

Výrobce hardwarových kryptoměnových peněženek Ledger oznámil, že bude nabízet debetní kartu, která umožní uživatelům přímo utrácet kryptoměny nebo je používat jako zástavu. Tato karta by měla být k dispozici začátkem roku 2022.

CEO Ledgeru Pascal Gauthier v rozhovoru s magazínem Decrypt řekl, že se jejich společnost vyvíjí ve vývojářskou platformu schopnou interakce s mnohými aplikacemi. Porovnal iPhone, který označil jako platformu pro Web 2 s Ledgerem, který vidí coby platformu pro Web 3. S tím souvisí i to, že Ledger v roce 2021 přidal podporu DeFi peněženek MetaMask a Coinbase Wallet.

Na zmíněnou kreditní kartu budou moci uživatelé nahrát prostředky skrze platformu Ledger life, která se připojuje k zařízení Ledger přes Bluetooth nebo kabel. Karta bude fungovat tak, že kryptoměnové prostředky budou převedeny na FIAT měnu, ve které již bude zapláceno obchodníkovi. Pro zpracování transakcí bude používat síť Visa.

3.2.13.6 Visa spouští konzultační služby ohledně kryptoměn

Visa se více a více angažuje do světa kryptoměn, což tato společnost potvrdila založením nové konzultační služby zaměřené na kryptoměny. Tento gigant ze světa finančních služeb věří, že tato iniciativa podpoří masovou adopci Bitcoinu a dalších kryptoměn a také pomůže jejich klientům lépe se orientovat v tomto rychle se rozvíjejícím světě.

Zástupci Visa se také nechali slyšet, že tato nová konzultační větev společnosti pomůže při budování nových projektů, jakými mohou být například kryptoměnové cashback programy a peněženky, do kterých budou integrované CBDC.

V oblasti kryptoměn však Visa není nováčkem a ve spolupráci s předními kryptoměnovými burzami FTX a Coinbase navázali spolupráci, díky které byla utracena více než jedna miliarda amerických dolarů skrze karty spojené s kryptoměnami a to pouze za první polovinu roku 2021. Titulky novin Visa také obsazovala, když v srpnu koupili CryptoPunks NFT za 49,5 ETH, což byl v čase nákupu ekvivalent zhruba 165 000 USD.

3.3 Roadmap tabulka

● Probíhá

● Přichází

● Budoucnost

Přicházející trendy	Klíčové činitele	Výzvy	Rozdíly v ČR
Veřejně obchodovatelné společnosti začínají používat Bitcoin jako rezervní aktivum	Ochrana proti inflaci	Bitcoin je stále velmi volatilní a nestabilní aktivum	Nejistili jsme, že by nějaká veřejně obchodovaná společnost v ČR již používala BTC jako rezervní aktivum
Globální snaha o regulaci kryptoměn	Rostoucí celková tržní kapitalizace trhu s kryptoměnami, kryptoměny se dostávají více do rukou běžných občanů, nutnost burz provádět KYC	Trh se musí vypořádat s nařízením MiCA, které se pravděpodobně stane platné v roce 2023	ČNB vydala stanovisko, že kryptoměny nepovažuje za platební ani investiční službu a tudíž je nereguluje
Rozmach správců digitálních aktiv	Bezpečné uchovávání digitálních aktiv, kybernetické útoky na burzy, pohodlný prostředek k podílení se na trhu => poskytují snadný způsob, jak vstoupit na trh s kryptoměnami	Zajištění kybernetické bezpečnosti spolu se snadností používání pro uživatele, rozdílná regulace mezi státy	V ČR se začínají objevovat první správci digitálních aktiv
Nezaměnitelné	Ukotvení	Tokenizace reálných	V ČR jsme

tokeny (NFT)	vlastnických práv na blockchainu, snadná přenosnost vlastnických práv, lehké ověření autentičnosti, tvorba virtuálních aktiv	aktiv	nezaznamenali zatím jejich použití, používají je globální hráči jako Vodafone, Nike, Ubisoft, Samsung a další
Lightning Network	Problémy se škálovatelností (omezený počet transakcí a rychlost, vysoké poplatky)	Chybí bezpečnost blockchainu, širší adopce, blockchainové atomické směny	V ČR již někteří obchodníci a e-shopy začínají akceptovat platby pomocí Lightning Network
Decentralizované finance (DeFi)	Poskytování finančních služeb bez nutnosti prostředníka, chytré smlouvy	Vysoké poplatky, chybující chytré smlouvy, nedostatečná regulace, pro běžné uživatele zatím z hlediska UX nepoužitelné a pro většinu lidí půjčky zaručené colateralem nedávají smysl	V České republice jsme doposud nezaznamenali žádného průkopníka v DeFi

4. WealthTech



Oblast „financial asset management“, do které typicky spadá správa majetku a investice, prochází velkými změnami. Ty probíhají jak na straně fondů a jejich správy, tak přímo v prostředí koncových klientů (investorů bez ohledu na to, zda jsou investoři aktivní nebo pasivní). Nositeli novinek v oboru jsou zavedené společnosti, které typicky v rámci svého stávajícího business modelu zavádí nové technologie pro zvyšování kvality stávajících služeb.

Zásadním trendem v této oblasti je požadavek mít informace ihned k dispozici v mobilním zařízení, stejně jako vyřešit svoji potřebu ihned online. Mobilní zařízení tak přináší nový nástroj, nový marketingový a obslužný kanál a nový způsob budování vztahu se zákazníkem.

Reakcí na tento trend jsou tak zvaní Robo-advisors, tedy plně automatizované programy spravující za zákazníka jeho portfolio za extrémně nízký poplatek. Díky plné automatizaci je zároveň možné vyhovět zákazníkovi a umožnit mu čerpat o svém účtu kdykoli všechny transparentní informace.

4.1 Tržní data

Celosvětový WealthTech trh byl v roce 2022 oceněn na 4,8 mld. USD a odhaduje se, že bude růst tempem CAGR 14,8 % až do roku 2031 a dosáhne hodnoty 18,6 mld. USD. Robo-advisory oblast by měla růst nejrychleji tempem CAGR 16 %. Dominantním trhem by měl být ten v Severní Americe.

4.2 Cesty inovací

4.2.1 Minulost a budoucnost wealth managementu

Odvětví wealth managementu je více než 200 let staré, a přece po většinu té doby postupovali jeho poskytovatelé stále podle stejných obecných postupů. Přerušila to až obrovská digitalizace a regulace, kterých jsme byli svědky za posledních dvacet let. Data

nám ale ukazují, že většina poskytovatelů inovovala pomalu a někteří se dokonce snaží zůstat u cesty tradičního soukromého bankovníctví.

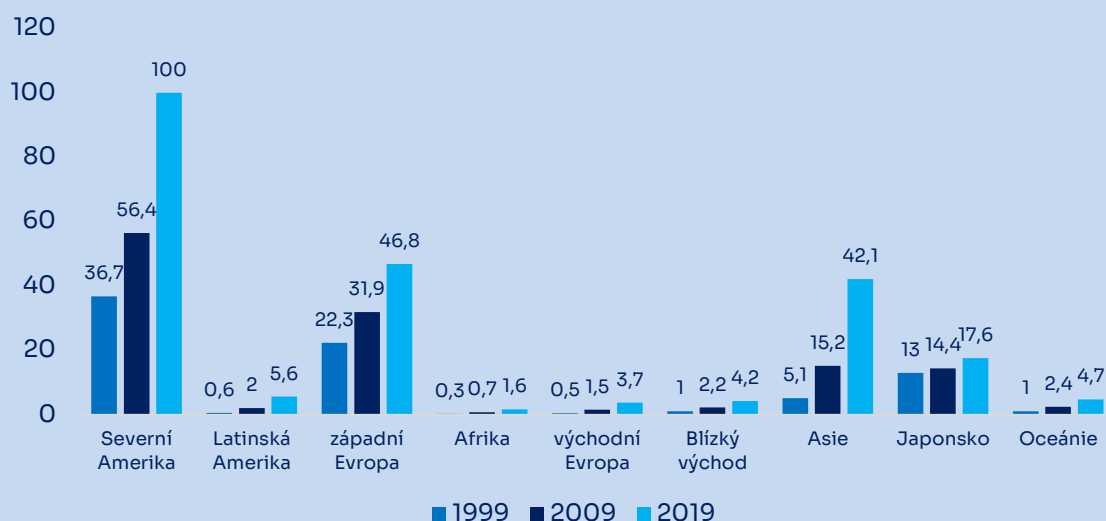
Mezi hlavními překážkami, které brání změně, je strach ze ztráty manažerů řídících vztahy se zákazníky, ztráta zákazníků a deset let trvající býčí trh nemotivoval poskytovatele, aby tato těžká rozhodnutí udělali dříve. Nehledě na značně větší klientskou základnu a množství aktiv zisky celého odvětví zůstávají stejné, jako byly před deseti lety. Zisky dosáhly v roce 2019 jen 135 mld. USD v porovnání se 130 mld. USD v roce 2007.

Pandemie covid-19 by měla probudit wealth management poskytovatele, kteří by měli směřovat své úsilí do potřebného zlepšení.

4.2.2 Ohlédnutí za posledními dvaceti lety wealth managementu

Digitalizace umožnila dosáhnout kamkoli na světě, tím odstartovala zvyšování ekonomické produktivity a poskytla jednotlivcům možnost podílet se na ještě více globalizované ekonomice. Osobní finanční majetek stoupl za poslední dvě dekády a téměř ztrojnásobil svou světovou míru z 80,5 bilionů USD ke konci roku 1999 na 226,4 bilionů USD ke konci roku 2019. To je pozoruhodné, když vezmeme v úvahu ekonomické krize, které se v této době odehrály.

Osobní finanční majetek dle kontinentů (bil. USD)



4.2.2.1 Růst majetku potvrdil svoji odolnost během krizí

Nové století začalo velmi nadějně, ale dotcom bublina a hrůzné události z 9. září tuto naději velmi rychle uhasily. Indikátory akciového trhu se změnilý na medvědí a světový index MSCI spadl o dvouciferné hodnoty tři roky v řadě v letech 2000, 2001 a 2002. Avšak více zajímavé, než závažnost tohoto pádu je, jak rychle se akciové trhy dokázaly vzpružit.

Od roku 2003 rostl majetek tempem 9,2 % ročně a dosáhl svých původních hodnot. V roce 2005 růst zaznamenal další rekord, když se vyšplhal o 9,8 %. Celkově v letech mezi 2003 a 2005 vykázal svět největší růst majetku v historii.

Když wealth management překonal šoky začátku století, byl v roce 2008 postaven znovu před zkoušku. Do konce roku 2008 vysála světová krize 10,3 bilionu USD z celkového soukromého majetku. Tato krize dále vedla k masivním státním zárukám a intervencím národních centrálních bank, ale finanční majetek se ukázal být obdivuhodně odolný. Do roku 2010 se světový majetek plně vzchopil a dosáhl nové nejvyšší hodnoty 133,3 bilionů USD. Většina růstu byla provedena skrze hotovost a vklady do životních a penzijních pojištění, které dohromady představovaly 60 % světového majetku.

Rok 2010 přinesl nové problémy včetně evropské dluhové krize a rozvázání důležitých obchodních vztahů v druhé polovině dekády způsobené rostoucím nepřátelstvím mezi Spojenými státy, Čínou a dalšími obchodními partnery. Přes to všechno hrubý domácí produkt na předních světových trzích rostl a rozpoutal tak nejdelší býčí trh v historii. Celkově byl růst světového majetku za posledních 20 let impozantně silný. Zaškobrtnutí na začátku století a pád v roce 2008 se ukázaly být krátkodobé a majetek rostl a dosahoval rekordů mezi lety 2003 a 2005 a znovu v roce 2019.

4.2.2.2 Ekonomický růst dal více majetku do více rukou

Po většinu moderní historie měly rozvinuté trhy majoritní podíl na světovém majetku, ale časy se mění. Za posledních 20 let jsme mohli sledovat vznikající dvourychlostní svět, na kterém rozvojové trhy Asie, východní Evropy, Latinské Ameriky, Blízkého východu a Afriky zažily prudký rozmach živěný silným výkonem hrubého domácího produktu a vysokou mírou osobních úspor. Mezitím tradiční ekonomiky Severní Ameriky, západní Evropy, Japonska a Oceánie dosáhly pouze mírnějšího růstu.

Například v Číně domácnosti za poslední dvě desetiletí konzistentně šetřily průměrně více než 25 % z jejich disponibilních příjmů. Pro porovnání – u amerických a evropských domácností tato hodnota činila pouze 10 %.

Výsledkem dvourychlostního světa se podíl rozvojových trhů na světovém majetku stabilně zvyšoval. V roce 1999 Asie a další rozvojové regiony držely pouze 9,3 % světového majetku. Do roku 2009 tento podíl poskočil na 17,3 % a do konce roku 2019 narostl až na 25,3 % světového majetku.

Skvělé ekonomické výsledky vedly k tomu, že se více lidí stalo milionáři. Počet milionářů v amerických dolarech se téměř ztrojnásobil za posledních 20 let z 8,9 milionů lidí v roce 1999 na více než 24 milionů lidí do konce roku 2019. Dohromady milionáři drží více než 50 % celkového světového majetku (kalkulováno nominálně bez ohledu na inflaci).

Severní Amerika je přetrvávajícím leaderem v nejvyšším počtu milionářů (16,4 milionu), z kterých se více než polovina (10,3 milionu) stala milionáři v průběhu 21 století. Může se také pyšnit největší koncentrací HNW jedinců. Tento segment drží 59 % majetku v Severní Americe.

4.2.2.3 Zotavení se z pandemie covid-19 určí tempo růstu na roky dopředu

V roce 2020 se vstupem do nového desetiletí krize covid-19 světové trhy postavila před jeden ze zatím nejvážnějších testů. Podnikání po celém světě čelí obrovským překážkám. Miliony lidí jsou nezaměstnaní a většina ekonomik se dostala do recese. Rychlost zotavení záleží do velké míry na veřejném zdravotnictví a intervencích vlád a národních bank. Pandemie zajisté v krátké době zapříčiní ochlazení růstu světového majetku.

Analýzy předkládají tři možné scénáře:

- **Rychlé vzpamatování se** – Hrubý domácí produkt prudce spadne, ale následně se relativně rychle vrátí na své předchozí hodnoty.
- **Pomalé zotavení** – Ekonomický šok přetrvává, a ačkoliv růst bude pokračovat, tak dno cyklu bude hlubší a zotavení méně strmé.
- **Přetrvávající škody** – Ekonomické dopady budou tak závažné, že povedou k dlouhodobým narušením produktivity. Wealth manažeři by při tomto scénáři pravděpodobně zvyšujícím se tempem přicházeli o příjmy.

Nezávisle na tom, který scénář se uskuteční, budou nejspíše wealth manažeři čelit zvýšenému tlaku z několika důvodů. Předně proto, že poplatky vycházející z aktiv, které činí větší část příjmů wealth manažerů než v minulosti (45 % v roce 2018 ve srovnání s 30 % v roce 2013), jsou více náchylné na pokles trhu.

4.2.2.4 Rozvojové trhy překonají rozvinuté trhy

Výhledově makroekonomická data ukazují, že majetek Asie s výjimkou Japonska bude rychle růst a to mezi 5,1 % a 7,4 % ročně v průběhu dalších pěti let. V případě, že jsou tyto predikce správné, tak Asie převeze místo západní Evropy coby druhého nejmajetnějšího regionu světa do roku 2022.

V souhrnu to znamená, že wealth management poskytovatelé budou mít v příštích pěti letech větší množství potencionálních klientů. Předpovědi zabývající se segmenty odhadují následující trendy:

- **Světový segment majetných** (oceněný na 35,3 trilionu USD) poroste o 1,7 % na 4,6 % v letech 2019 až 2024.
- **Segment HNW** (oceněný na 87,7 trilionu USD) poroste o 0,2 % na 4,7 % za stejné období.
- **Ultra HNW segment** (oceněný na 27,3 trilionu USD) poroste o 1,4 % na 5,8 % do roku 2024.

4.2.3 Další 20 let wealth managementu

Do konce roku 2040 budou desítky miliard propojených zařízení pravděpodobně chrlit zettabyty dat závratnými rychlostmi. Zařízení v našich mobilech, domech a kancelářích budou tato data zpracovávat takovým způsobem, který předčí lidské poznání. Klienti budou mít více informací na dosah klepnutím prstu, ale budou jim také muset rozumět více

než kdy dříve. Paradox společnosti, která má dostatek dat, bude spočívat v nedostatku času k tomu najít mezi těmi všemi daty smysl.

4.2.3.1 Klienti zítřků budou od jejich majetku požadovat více

Pokud typický klient wealth manažerů za posledních 100 let byl bílý muž z východu okolo padesáti let, tak budoucnost tento stereotyp naprosto převrátí. V následujících letech, jak uvádí [BCG, budou ženy získávat majetek rychleji než muži](#). Rozvíjející se trhy překonají již rozvinuté trhy a úspěchy rozvíjejících se ekonomik dostanou celosvětově více majetku do ještě více rukou. Pro mladší generace majetek nebude jen o penězích. Bude také o významu, souvislostech a přetváření světa v pozitivním smyslu. Tato orientace vytvoří pro wealth manažery zcela jinou budoucnost.

Spousta klientů usiluje, aby jejich investice měly smysluplné uplatnění a ovlivnily tak reálný svět. Například klienti mohou mít zájem pomáhat malým společnostem věnujícím se inovacím, které mají potenciál stát se příštím tržním hitem. Ačkoli pasivní a chytré investování bude stále růst na popularitě, majetní jedinci nebudou zaměřeni pouze na výdělků. Budou se zajímat také o aktivní utváření budoucnosti.

Vedoucí wealth management poskytovatelé se také angažují ve vytváření komunit pro sdílení investičních doporučení a nákup a prodej akcií mezi jednotlivými investory. Nebereme-li v potaz možný vývoj regulací, vznikne v dalších letech pravděpodobně několik takových komunit.

4.2.3.2 Od digitalizace ke zlidštění spolupráce

V následujících letech budou do výkonu těžké práce klientské podpory zapojeny automatizované systémy, roboti a chatboti. Pokud chytrá efektivnost robotů a chatbotů ztenčí řady manažerů řídících vztahy se zákazníky, tak těm, kteří zůstanou, se zásadně změní role. Wealth manažeri budou muset dokázat svou důležitost nejen šířkou služeb, které nabízí nebo jejich znalostmi v oboru, ale hloubkou individuálního přístupu k nejvíce komplexním požadavkům klientů. Produkt a řešení budou stále důležité, avšak blízké osobní vztahy a rozsáhlé informace o individuálních klientech, jejich prostředích a kontextech budou přinejmenším stejně důležité.

Schopnost odvodit klientovy specifické potřeby a na základě nich rychle reagovat, oddělí nejlepší firmy od těch ostatních. Bez ohledu na to, jak mocné se technologie stanou, tak lidská interakce a důvěrné osobní vztahy zůstanou klíčové – především pro klienty z vyšších majetkových segmentů. Lidský posudek, kreativita a empatie nejsou napodobitelné roboty ani umělou inteligencí a zůstanou podstatné.

4.2.3.3 Od jednotných produktů k řešením na zakázku

V průběhu dalších dvaceti let bude většina pokročilých wealth management poskytovatelů schopna vymyslet několik řešení ještě před tím, než se vůbec ukáže potřeba zákazníků je využívat. Další generace strojového učení pomůže poskytovatelům zjistit důležitá spojení, která odhalí potenciální příležitosti využitelné klienty. Nástroje pro vizualizaci umožní poradcům provést své klienty skrze různé finanční a investiční možnosti a na základě jejich reakcí jim poskytnout produkty a služby, které jim nejlépe vyhovují.

V minulosti by byla tato úroveň přizpůsobení produktu nemožná z důvodu vysokých nákladů, avšak pokroky technologií umožní wealth management poskytovatelům vytvořit vysoce personalizovaná portfolia za zlomek současného času a nákladů. Například by manažer mohl vytvořit produkt zabývající se čistou energií, vedený v eurech a s 25% koncentrací v afrických trzích a to vše během momentu pouhým kliknutím tlačítka.

4.2.3.4 Zázemí poskytovatelů se přetvoří

S tím, jak se mění spektrum majetných zákazníků, můžeme očekávat i změnu v oblasti poskytovatelů. Potřeba škálovatelnosti a specializace by mohla přinutit odvětví k využití následujících čtyř modelů:

- **Konsolidace ve velkém měřítku** – Největší wealth management poskytovatelé by mohli očekávat zdvojnásobení svého tržního podílu za dalších 20 let. Mohli by totiž využít výhody své velikosti a stát se bránou k uspokojení dokonce i těch nejvíce komplexních požadavků zákazníků.
- **Vysoce specializované firmy** – Přestože malých firem bude méně, tak specialisté soustředění na určité oblasti na trhu zůstanou. Tyto firmy budou cílit na HNW a ultra HNW, kteří vyžadují naprosto unikátní služby.
- **Expanze maloobchodních bank a správců aktiv** – Společně s růstem segmentů HNW a majetných lidí maloobchodní banky a správci aktiv začnou používat nové technologie, aby agresivně konkurovali tradičním wealth management poskytovatelům a zároveň poskytl svým stávajícím klientům jednoduché a sofistikované investiční produkty. Tato taktika bude úspěšná převážně na trzích, kde operuje méně tradičních wealth management poskytovatelů.
- **Vstup BigTech** – Velké technologické společnosti již vybudovaly páteří infrastrukturu pro mnohé WealthTech společnosti. Některé tyto společnosti včetně Alibaba a Amazonu nabízí také řadu finančních produktů.

4.2.3.5 Všechny podnikatelské modely budou zahrnovat ekosystémy

Ekosystémy se stanou v budoucnosti normou. Velcí a malí poskytovatelé budou na trhu existovat společně a každý bude působit jako zprostředkovatel přístupu pro své klienty k dalším platformám a zabezpečovat jejich specifické potřeby.

Ekosystémy umožní wealth management poskytovatelům nabízet pestřejší škálu služeb bez toho, aby museli sami budovat požadované funkcionality. Tak uspokojí klientovy potřeby, ale vyhnou se rizikům a nákladům spojených s obsluhování celého hodnotového řetězce svépomocí. Pro úspěch v ekosystému je ale nezbytné nastolení důvěry. Ekosystémy také ulehčí spolupráci FinTech společností a pojišťoven s wealth management poskytovateli.

4.2.4 Klíčové schopnosti

Poskytovatelé wealth managementu musí současnost vnímat jako zlomový bod. Pouhá hrstka postupných zlepšení nezajistí růst výkonnosti potřebný k uspokojení klientů, odlišení se od konkurence a redukci nákladů. Co je teda potřeba dělat?

4.2.4.1 Ochrana nejdůležitějších faktorů

Aby společnosti ochránily své nejdůležitější faktory a generovaly finance potřebné k dokončení jejich digitální transformace, měli by vedoucí pracovníci učinit rozhodnutí v následujících oblastech:

- **Chytré zvýšení příjmů** – Drtivá většina wealth management poskytovatelů přichází o peníze tím, že přistupují k obchodu a cenotvorbě nesystematicky. Nové obchodní praktiky fungují nejlépe, když jsou vytvořeny ve spolupráci s obchodními zástupci a obsahují nástroje pro coaching, reporting a obchodní pobídky.
- **Nastavení procesů zahrnujících interakci se zákazníky** – Ačkoliv wealth management poskytovatelé učinili v této oblasti za poslední dekádu změny, aby zvýšili efektivitu, tak často přetrvává skutečnost, že služby nejsou dostatečně sladěny s požadavky zákazníků, jejich hodnotou a intenzitou. Zvýšení produktivity lze dosáhnout optimalizací z hlediska preferencí, příležitostí zisku, komplexity a nákladů na obsluhu zákazníků každého manažera řídící vztahy se zákazníky.
- **Compliance a risk management** – Za posledních deset let čelili wealth management poskytovatelé bezprecedentnímu zvýšení regulačních požadavků. Většina z nich neřešila problém efektivně a uchýlila se k nahodilým řešením. Výsledkem byl masivní nárůst nákladů a zahlcení administrativou, které zpomalovalo čas odezvy a tím i snižovalo spokojenost zákazníků. Řešení těchto problémů začíná mapováním klíčových procesů a zjištěním toho, které činnosti mohou být urychleny, standardizovány nebo dokonce i automatizovány.
- **Strukturální efektivita** – Wealth management poskytovatelé musí učinit závažné změny skrze celou organizaci. Mezi tyto změny patří využití agilních metod managementu i mimo IT a optimalizace procesů od začátku do konce s využitím štihlého managementu a principů neustálého zlepšování.

4.2.4.2 Výhra budoucnosti

Mimo zajištění zisků se musí wealth management poskytovatelé připravit na změny, které následujících dvacet let přinese. Vedoucí pracovníci by se za účelem upevnění pozice jejich společnosti měli zaměřit na následující oblasti:

- **Nabídky s osobní hodnotou** – Personalizace nabízených služeb bude naprosto klíčová. Vyhraje ten, kdo bude schopen oslovit zákazníka se správnou nabídkou nebo radou ve správný čas. Bude potřeba vědět, jak často si klient přeje být informován, jakým způsobem, v jakém rozsahu, a dokonce i jaký styl preferuje. Pochopení osobnosti klienta a jeho potřeb bude vyžadovat konzistentní a důkladnou analýzu jeho dat.
- **ESG investování** – je potřebné nabídnout možnosti investic, které generují měřitelné společenské nebo environmentální přínosy spolu se silnou finanční návratností. Společnosti by měly podporovat manažery řídící vztahy se zákazníky, aby tyto záležitosti s klienty konzultovali.
- **Ekosystémy, fúze a akvizice** – Pro vytěžení prospěchu z ekosystémů musí wealth management poskytovatelé vylepšit jejich schopnosti spolupráce s jinými společnostmi a tvorby společných řešení. Akvizice a fúze budou hrát důležitou roli v umožnění partnerství mezi jednotlivými ekosystémy a škálování řešení.

4.2.4.3 Budování funkcionalit

K tomu, aby bylo možné vykonat výše zmíněnou agendu, budou muset wealth management poskytovatelé pracovat na mnohých ze svých klíčových schopností. Věříme, že k dlouhodobému úspěchu budou nejdůležitější následující schopnosti:

- **Pochopení klienta** – Znalost velkých klientů wealth management poskytovatelů může být na dobré úrovni, avšak tyto znalosti jsou většinou dostupné pouze individuálním manažerům řídícím vztahy se zákazníky a nejsou dostupné celé společnosti. Znalost menších klientů je často mizivá. K vyřešení tohoto problému musí poskytovatelé přijmout systematický přístup k získávání a analýze zpětné vazby. To zahrnuje časté a obsáhlé dotazníky a interakci s klienty v průběhu celého jejich životního cyklu.
- **Talent a kultura** – Spousta wealth manažerů stále věnuje svou pozornost při uplatňování svých talentů tradičním obchodním a produktovým schopnostem. V dnešním světě je nezbytné vyhledávat talenty, kteří mimo tradiční schopnosti disponují i kvalitními digitálními schopnostmi.
- **Digitalizace a data** – Ačkoli mnozí wealth management poskytovatelé investovali do digitálních technologií a pokročilých analytických služeb, tak se jen hrstka dočkala očekávaných výsledků. Často totiž vytvořili jednotvárné řešení a nemysleli na přistupování k této změně systematicky. Narůstá potřeba digitální technologie plně zakomponovat do jejich společností a provozních modelů.
- **Technologická platforma** – Wealth management poskytovatelé by měli předvídat, jak se budou v budoucnu vyvíjet potřeby klientů, obchod a operační modely. Z toho je třeba odvodit vývojovou a implementační roadmapu jejich platformy a zajistit, že všechny její složky souhlasí se strategickými a obchodními požadavky poskytovatele.

4.2.5 Trendy v oblasti wealth managementu

Na odvětví kapitálových trhů bylo v roce 2019 celosvětově uvaleno mnoho regulací, aby bylo dosaženo větší transparentnosti. Tyto regulace nutí účastníky kapitálových trhů vytvářet řešení, která je budou efektivně splňovat z hlediska věcného i hlediska nákladů. Společnosti se stávají více závislé na datech a vyvíjejí řešení s využitím umělé inteligence, která zrychluje a optimalizuje stávající procesy a tím zvyšují i spokojenost zákazníků.

Firmy na kapitálových trzích vytváří infrastrukturu schopnou podporovat dynamickou transformaci ke zvýšení efektivity a tvorby hodnoty. Se stále se vyvíjející regulační oblastí začíná být nezbytné pro firmy, aby si vytvořily plán pro efektivní plnění regulací. Společnosti transformují své zastaralé systémy a infrastruktury za pomoci inovativních technologií, jako je umělá inteligence, strojové učení, robotická automatizace procesů, blockchain a podobně.

4.2.5.1 Trend 01: Udržitelné investování definuje správu aktiv

Udržitelné investování (sustainable investing SI) získává mezi bohatými manažery a investory na důležitosti, podporují tak dynamiku nového trendu.

Pozadí: Rostoucí počet investorů se zaměřuje na společenský dopad svých aktiv, důraz kladou na udržitelné investování. Více než 50 % globálních držitelů aktiv využívá zásad ESG Portfolio Management, kdy v rámci investiční strategie vnímají zásady environmentální, sociální a správy a řízení společnosti (environmental, social, and corporate governance). Společnosti spravující majetek tradičně držely portfolia ESG odděleně. S rostoucí poptávkou klientů však poradci nyní integrují ESG do jejich primárních portfolií.

Klíčové hodnoty: Poptávka po ESG hodnotách roste napříč generací nových investorů. [Asijská HNW investoři do udržitelného investování alokovali více než 20 % zdrojů](#). Cílem udržitelného investování je zajistit lepší budoucnost. Téměř 80 % vlastníků aktiv zvažuje, kam své aktiva alokuje podle toho, jaký to bude mít dopad.

Obecně roste také počet HNW žen zabývajících se jak principy udržitelného investování, tak sociálního dopadu investic na společnost. Dokonce více než dvě třetiny dotázaných žen ve Velké Británii kladly důraz na sociální dopady svých investic.

Trendy: Firmy zabývajících se správou bohatství se snaží zakomponovat ESG do svých portfoliových strategií. Např. [Deutsche Bank výrazně urychlila svou strategii ESG využitím nástrojů investičního rozhodování MSCI](#), aby klientům nabídla cenné standardizované informace o nefinančních rizicích a příležitostech při tvorbě investičních rozhodnutí. Správci fondů také vyvíjejí nové nástroje, aby pro klienty poskytovali zajímavé investiční příležitosti v oblasti udržitelných investic. Např. Morgan Stanley nabízí klientům nástroj Impact Quotient, který pomáhá upřednostňovat ESG témata (jako je změna klimatu a rovnost pohlaví). Pro úspěšné zapojení do provozu však brání investorům např. omezená informovanost.

Dopady: Investice do udržitelnosti mohou posílit image a hnací sílu wealth managementu. Jakmile se udržitelné investice stanou hlavním tématem, mohou společnosti spravující majetek strategicky začlenit hodnoty ESG do školení s cílem podpořit kulturní změnu mezi poradci.

4.2.5.2 Trend 02: Demografický posun podněcuje firmy k maximalizaci mezigeneračních možností přenosu majetku

Z důvodu zvyšujícího se počtu žen a HNW mileniálů je žádoucí, aby společnosti spravující majetek přišly s nabídkou nových služeb a managementem podporující zákaznickou péči.

Pozadí: Odvětví wealth managementu prochází demografickou změnou z důvodu zvyšujícího se počtu žen miliardárek a investorů z generace Y. Očekává se, že [HNW klienti převedou během následujících 25 let až 68 bilionů USD na své dědice](#). Zároveň se očekává, že [ženy budou v roce 2020 ovládat téměř 72 bilionů USD z globálního bohatství](#).

Mladší HNW klienti jsou více vystaveni digitálním technologiím. A jelikož sami využívají výhody BigTech, očekávají stejný přístup od správců jejich majetku. Firmy zabývajících se správou bohatství se tak musí strategicky přizpůsobit tomuto měnícímu se prostředí. Například zaměřením se na konkrétní produkt, na konkrétního klienta a na získání konkurenčních výhod.

Klíčové hodnoty: V současné době firmy spravující majetek nejsou připraveny splnit všechna očekávání nových HNW klientů. Dokonce více než 80 % dědiců má v plánu změnit svého finančního poradce poté, co zdědí bohatství po svých rodičích. Vzrůstající propast mezi klientem a poradcem vzniká zároveň více u žen, které očekávají větší hloubku emocionálního spojení. Na závěr se očekává, že investoři převedou aktiva v hodnotě až 12 bilionů USD směřujících z tradičních firem do firem z oblasti BigTech, které plánují vstoupit do odvětví správy majetku.

Trendy: Mnoho firem spravující bohatství považuje uspokojování požadavků mladých HNW za neefektivní. Je to především z důvodu již tak vysokých nákladů na zavádění technologií, požadavků na dodržování předpisů nebo zajištění personálu a provozu. Proto na trhu není mnoho firem, které by investovaly do inovativních modelů, aby přilákaly nové HNW klienty. Jistou výjimkou je např. firma Edelman, finanční poradenská společnost, která umožnila investování od relativně nízkého minimálního vkladu 5 tisíc USD, aby si udržela zákazníky z řad potenciálních dědiců. Sovereign Financial Group, registrovaná investiční poradenská firma ve Spojených státech, poskytuje dětem svých klientů slevový balíček, pokud budou se svými rodiči sdílet svá aktiva.

Iniciativa banky KeyBank s názvem *Key4Women* nabízí odborné znalosti a odborné vedení podnikatelkám a majitelkám firem. JPMorgan, firma poskytující finanční služby, podporuje ve své iniciativě s názvem *Women on the Move* začínající podnikatelky od založení startupu po velké společnosti. Iniciativa posiluje finanční znalosti žen prostřednictvím nejrůznějších vzdělávacích kurzů a dalších nástrojů. Cílem je zajistit pro ženy spravedlivou budoucnost.

Dopady: Firmy si mohou udržet budoucí dědice prostřednictvím cenových pobídek a dalších výhod. Je žádoucí rekvalifikace poradců v oblastech navazování emocionálních vztahů se svými klienty a získávání hlubších poznatků. V rámci konkurenceschopnosti firem spravujících majetek je zásadní posílení digitalizace, např. prostřednictvím FinTech společností.

4.2.5.3 Trend 03: Hyper-personalizované služby mohou být klíčovým faktorem v nové éře majetkových společností

Úspěch firem a manažerů správy majetku bude záviset na schopnosti využívat umělou inteligenci a data v reálném čase. Mělo by dojít k poskytování nejen relevantnějšího obsahu, ale taktéž vhodnějších produktů a služeb investorům. To vše prostřednictvím získávání podrobných informací o zákaznících.

Pozadí: Tlak na posílení personalizace se intenzivně zvyšuje. Zatímco se většina správců majetku a bohatství zaměřuje na technologie, [více než třetina společností spravujících majetek se domnívá, že svým zákazníkům nejsou schopni poskytovat hyper-personalizované služby](#). Samotné firmy by tak mohly lépe porozumět požadavkům a chování investorů díky modelům masového přizpůsobení se zákazníkům. Očekává se, že technologie jako umělá inteligence, robotická automatizace procesů nebo strojové učení zvýší efektivitu, produktivitu a vytvoří hlubší vztah s klienty.

Klíčové hodnoty: Nedostatek osobního poradenství snižuje propojení mezi investory a správci majetku. [Pouze 40 % klientů HNW uvádí, že je spokojeno s personalizovanými nabídkami u svých správců majetku. 87 % správců majetku je přesvědčeno, že technologie budou hrát významnou roli během dosahování provozní efektivity u klientů nové generace.](#) Protože se BigTechy a FinTechy snaží získat podíl na trhu, musí společnosti zabývající se správou majetku od základů překopat jejich customer experience a posílit digitální schopnosti, aby klientům lépe sloužily. Regulační změny, jako je obecné nařízení EU o ochraně osobních údajů (GDPR), vyžadují zákonný a bezpečný sběr dat s omezeními jejich používání a uchovávání.

Trendy: Firmy a poradci se musí zaměřit na omnichannel nabídky a zároveň musí poskytovat hyper-personalizované služby. Hyper-personalizované služby vyžadují pokročilé technologie, aby klientům byly poskytovány relevantní a poutavou customer experience. Firmy zabývající se správou bohatství využívají prediktivní analytiku založenou na umělé inteligenci k analýze chování a preferencí svých klientů, právě za účelem poskytnutí nejlepších investičních rozhodnutí.

Tyto firmy opouštějí starou infrastrukturu a datové sklady a využívají umělé inteligence a datové analýzy, díky čemuž získají více personalizovanou user experience. Singapurská DBS Bank vyvinula data-as-a-service platformu, která umožňuje zaměstnancům využívat data a umělou inteligenci.

Swedbank integrovala do svého kontaktního centra virtuální AI asistentku pro konverzace, Ninu. [Během 90 dnů Nina zvládla více než 30 tisíc konverzací měsíčně a tím, že 78 % zpráv bylo úspěšně vyřešeno hned na první pokus, ušetřila provozní náklady Swedbank.](#) Takoví chatboti s umělou inteligencí mohou nabídnout pokročilý stupeň personalizované komunikace. Mohou konverzovat se zákazníky v rámci rozhraní pro zasílání zpráv a používat strojové učení k interpretaci otázek a poskytování odpovědí v reálném čase.

Poskytovatelé platforem a sítí musí vylepšit své systémy, aby lépe posloužily firmám spravujícím bohatství. Neexistuje žádná standardní platforma, která by slučovala všechna data a požadavky do jednoho rozhraní. Očekává se, že vývojář FinTech, který bude průkopníkem takového produktu, se stane lídrem na trhu.

Dopady: Firmy zabývající se správou bohatství budou muset transformovat své modely poskytování služeb a budou se muset zaměřit na zákaznické možnosti a zvýšení kvalifikace poradců. Vstup BigTech na trh (s nízkonákladovými službami, zavedenými sítěmi a velkými daty) donutí firmy spravující bohatství, aby si vybraly svou roli v integrovaném ekosystému. Bude potřeba, aby přetvořily svůj obchodní model a vztahy s klienty. Firmy zabývající se správou bohatství budou muset spolupracovat s několika entitami ekosystémů včetně BigTech poskytovatelů technologických řešení a FinTechy, aby klientům poskytly diferencované a individualizované customer experience.

4.2.5.4 Trend 04: Emocionální analytické nástroje mohou personalizovat customer experience

S využitím emocionální analýzy mohou firmy spravující bohatství studovat emoce klientů a tím vytvářet nabídky přizpůsobené na míru.

Pozadí: Získání a udržení zákazníků se v digitálním věku stává výzvou. Klienti, zejména mladší HNWI, kladou vyšší nároky právě na personalizaci. Aby firmy zabývající se správou bohatství získaly konkurenční výhodu, stále více se zaměřují na očekávání zákazníků a obohacení jejich customer experience. Využitím umělé inteligence se pokoušejí ovlivnit způsob rozhodování zákazníků zaměřením na parametry, jako jsou emoce a nálady.

Klíčové hodnoty: Každý zákazník je jedinečný v rozhodování o investicích, ať už co se týče odvětví nebo schopnosti podstupovat rizika. Proto existuje rostoucí poptávka po přizpůsobených portfoliích, která berou v úvahu také emoce klientů. Značná část zákazníků, zejména mladších HNWI, hledá digitální kanály a očekává přizpůsobení svých investičních potřeb. Analýza emocí klientů pomůže investorům lépe se rozhodovat a umožní firmám poskytovat produkty a služby na základě potřeb klienta. Začínající společnosti a firmy zabývající se správou majetku využívají emocionální analytiku, aby se konkurenčně odlišily tím, že přesouvají své zaměření z komoditních produktů na personalizovaná portfolia.

Trendy: Technologické společnosti nyní nabízejí produkty pro správu majetku, které jsou založené na principech umělé inteligence. Výsledné produkty slouží k analýze chování investorů a poskytování vysoce přizpůsobených produktů a služeb. Digitální asistentka Amelia společnosti IPsoft využívá umělou inteligenci k tomu, aby dokázala změřit sentiment zákazníka. Na základě měření pak rozhodne, zda ho při investičních rozhodnutích podpoří, nebo mu doporučí jiné řešení.

Virtuální asistenty založené na umělé inteligenci nasazují také startupy WealthTech, aby umožňovaly konverzace mezi poradci a zákazníky. Startup Wela využívá virtuálního asistenta Benjamina k identifikaci sentimentu různých zpráv investorů, aby bylo možné zahájit konverzaci na základě emocí klienta.

Firmy zabývající se správou bohatství integrují produkty od technologických společností nebo spolupracují se startupy WealthTech za účelem získání řešení pro emocionální analýzu. Finanční skupina Cetera využívá Insights Advise, řešení pro analýzu chování od společnosti NVISO (švýcarská společnost FinTech), aby monitorovala investory při sledování videí a na základě toho předpovídala jejich finanční priority.

Dopady: Díky cíleným nabídkám mohou firmy zabývající se správou majetku zlepšit metriky získávání a zapojení zákazníků. Firmy mohou přilákat technicky zdatné zákazníky pomocí personalizace, která může společnosti pomoci zlepšit podíl na trhu a zvýšit výdělků. Správci majetku se pomocí personalizovaných portfolií mohou odlišit na trhu, který stále využívá segmentaci zákazníků na základě jejich bohatství.

4.2.5.5 Trend 05: Firmy zvažují používání AI řešení ke zvýšení efektivity poradců a spokojenosti klientů

Některé firmy spravující bohatství experimentují s umělou inteligencí, aby porozuměly jejím potenciálním schopnostem a omezením, ať už u současných nebo budoucích obchodních modelů.

Pozadí: Sektor správy majetku byl obvykle závislý na fyzické a emocionální síle poradců daného fondu. Díky využití technologií se firmy snaží způsob, jakým poradci pracují,

zkvalitnit tak, aby byly nabízeny lepší služby zákazníkům. Manažeři tak postupně nasazují umělou inteligenci, aby splnili očekávání nové generace technologicky zdatných HNWI. Řešení umělé inteligence mohou firmám pomoci rozšířit a změnit způsob, jakým poradci v oblasti bohatství komunikují s klienty a poskytují služby.

Klíčové hodnoty: Klienti narození na přelomu tisíciletí spolu s HNW nové generace zvyšují potřebu technologických změn v sektoru správy majetku. [Průzkum mezi 500 soukromými wealth manažery z roku 2019 ukázal, že umělá inteligence představuje výzvu i příležitost, přičemž více než třetina \(36 %\) respondentů uvedla, že se jim na této technologii nepodařilo vydělat.](#) Chování HNW klientů se vyvíjí. Investoři se stávají technicky zdatnější a jsou ochotni používat automatizované nástroje pro lepší a osobnější přístup ke svým klientům.

Díky přístupu k rostoucímu objemu dat mohou firmy využívat umělou inteligenci k zajištění lepší, uživatelsky příjemnější a jednodušší správy majetku. Vzhledem k tomu, že FinTechy a BigTechy pronikají do odvětví správy bohatství, musejí společnosti začít využívat technologie, aby se přizpůsobily měnícímu se chování a očekávání investorů.

Trendy: [Pouze 44 % HNWI, s nimiž byl proveden rozhovor v rámci zprávy World Wealth Report 2019,](#) uvedlo, že se svými wealth managery navázalo velmi dobrý vztah. Důvody pro nedostatečné navázání dobrých vztahů pak zahrnovaly nedostatek emoční inteligence od poradců, málo služeb s přidanou hodnotou a nedostatečný čas strávený tváří v tvář. Firmy musí přetransformovat obchodní modely a předefinovat vztahy poradce s klientem. Datová analytika a umělá inteligence jsou v rámci budoucnosti vnímány jako must-have, tedy něco, co v budoucnu musí být. I proto do těchto technologií investují významné firmy. Umělá inteligence pomůže snížit náklady a zlepšit výkon správců majetku. Stanou se tak stabilnější a konzistentnější, což jim umožní věnovat více času interakci s klienty.

Firmy přijímají řešení, která lze snadno přizpůsobit různým platformám, aby zajistily maximální návratnost investic. Heron Wealth, newyorská poradenská majetková společnost, spolupracovala se specialistou CRM Redtail Technology na vývoji platformy, která řídí pracovní postupy poradců a zároveň poskytuje přehled o potřebách klientů. Pomocí umělé inteligence mohou správci majetku také měřit nálady na trhu v reálném čase, aby lépe porozuměli pohybu obchodovatelných aktiv a poskytovali klientům sofistikované rady. MarketPsych Indices nabízí okamžité poznatky díky analýze tisícero zpravodajských článků a blogů. To vše za účelem posouzení vnímání trhu napříč různými investovatelnými produkty.

Dopady: Firmy spravující bohatství budou mít lepší pozici pro poskytování osobních a konkrétních rad, a to díky využití zpětných vazeb od svých klientů a díky analýze vzorců chování. To vše kdykoli si klient přeje a prostřednictvím jeho preferovaného kanálu. Umělá inteligence pomůže firmám automatizovat různé kroky v konzultačním procesu, aby bylo možné současně pracovat s více klienty.

4.2.5.6 Trend 06: API podporují inovace a vytváří nové kanály růstu pro společnosti spravující majetek

Firmy zabývající se správou bohatství mohou na cestě k digitalizaci využít sílu otevřených API.

Pozadí: Aby si firmy spravující majetek udržely náskok před konkurencí, hledají rychlejší způsoby inovace, zaměřují se na digitální transformaci a navazují nová partnerství s poskytovateli technologií. Očekává se, že mezeru na trhu mohou zaplnit API se svými přizpůsobitelnými platformami. Regulační změny, např. směrnice EU o platebních službách (PSD2), nutí firmy zabývající se správou majetku přijmout řešení založená na API k výměně dat se třetími stranami. Díky investorům, kteří hledají lepší customer experience, přechází firmy od pouhého používání API jako zdroje komunikace k využití API jako zdroje poskytování lepších služeb klientům a vytváření nových příjmů.

Klíčové hodnoty: Tradičně byly firmy zvyklé inovovat pomaleji a více než na technologie se spoléhaly na lidské zdroje a osobní interakce. Avšak v dnešní rychle se měnící digitální éře je pro firmy urychlení inovací základním nástrojem, jak obstát před konkurencí. Mezery v úspěšné digitalizaci a implementaci technologií mohou firmy spatřovat ve starší infrastruktura a v drahém middlewaru.

Rostoucí počet mladších jedinců HNW, kteří požadují personalizaci prostřednictvím digitálních kanálů, vede u firem spravujících majetek ke změně na paradigma, které upřednostňuje customer experience.

Trendy: Startupy WealthTech nyní nabízejí obecná rozhraní API pro integraci třetích stran, která lze upravit na základě konkrétních funkčních potřeb firmy. Např. WealthObjects, londýnský startup WealthTech, poskytuje integrované platformy založené na API, které firmám umožňují hladce odstraňovat a přidávat funkce do stávajícího systému.

Společnost Harvest Savings and Wealth Technologies se sídlem v San Francisku spustila nástroj Goalkeeper založený na funkci API, který spravuje white-label řešení na automatické ukládání malých naspořených částek zákazníků. Dalším nástrojem je Signals, který firmy upozorňuje na příležitost výhodně přesunout bankovní účty na makléřský nebo svěřenecký účet.

Cílem současných firem spravujících majetek je navázání kontaktu s takovými inovativními API poskytovateli, kteří jim pomohou s aktuálními výzvami a se zmírněním potřeby využít nákladný middleware. Např. Morgan Stanley implementovala šifrovanou platformu pro sdílení dokumentů Digital Vault, která slouží k cílení na vzdálené investory pomocí cloudových API od poskytovatele digitálních řešení, společnosti Box. Kromě toho, že se API používají k vytváření platform orientovaných na zákazníka, podporují zjednodušené sdílení informací i analýzu pro klienty v institucích.

J. P. Morgan Developer, otevřený nástroj API, umožňuje klientům B2B integrovat jejich systémy a načítat data v reálném čase. Tato funkce také poskytuje přístup k tržním datům J. P. Morgan a analytické službě DataQuery.

Dopady: Díky integraci otevřených API mohou společnosti zabývající se správou majetku vylepšit své portfolio nabízených produktů a možnost vzdáleného přístupu ke službám pomůže posílit geografickou dostupnost.

API mohou firmám pomoci s poskytováním hodnotnějších služeb klientům, a to díky zlepšení rychlosti jejich uvedení na trh a vývojem nabídek pro multichannel prostředí, čímž se zvýší customer experience a loajalita.

Platformy založené na digitálních API mohou být modulární, pokud jde o implementaci nových funkcí, což vede ke zlepšení efektivity, snížení provozních nákladů a zvýšení ziskovosti.

4.2.5.7 Trend 07: Zabezpečení informací je i nadále hlavním faktorem pro společnosti spravující majetek

Pro firmy spravující majetek je kybernetická bezpečnost stále velmi důležitá zejména v prostředí rostoucích požadavků na bezpečnost dat a zvyšujících se obav z rostoucích kybernetických útoků.

Pozadí: V roce 2019 patřilo odvětví finančních služeb mezi tři nejvýznamnější průmyslová odvětví ovlivněná kybernetickými útoky. Riziko kybernetických útoků se násobí se zvýšeným zájmem firem o digitální transformaci zaměřenou na data. Obecné nařízení EU o ochraně údajů (GDPR) a další předpisy o ochraně osobních údajů podporují přísné dodržování předpisů. Úniky a narušení dat mohou u firem spravujících majetek vyvolat nedůvěru jejich klientů, neloajálnost a v neposlední řadě i jejich ztrátu.

Klíčové hodnoty: Nedávný nárůst kybernetických útoků vedl k odhalení citlivých dat a veřejnému zostuzení nejedné společnosti. Zpráva z roku 2018 společnosti GlobalData uvádí, [že 28 % HNW jednotlivců a firem, které spravují svá aktiva, se stalo obětmi kybernetického útoku.](#)

Firmy jsou zranitelnější více než kdykoli předtím především díky uvedení nových digitálních technologií na trh a jejich slabé připravenosti proti kybernetickým útokům. Z toho důvodu je potřeba stále komplikovanějších požadavků na dodržování předpisů, zejména v zákonech o správě osobních údajů a ochraně osobních údajů. V důsledku úniku informací nebo porušení údajů bylo rozdáno i několik značně vysokých pokut.

Trendy: Během schvalování provozního rozpočtu je především u významných společností spravujících majetek kladen velký důraz na kybernetickou bezpečnost. JPMorgan Chase & Co. vydá ročně na bezpečnostní úsilí ohromujících 600 milionů USD a zaměstnává téměř 3 tisíce profesionálů v oblasti kybernetické bezpečnosti. Podle průzkumu Clearswift usiluje o zvýšení výdajů na kybernetickou bezpečnost [73 % finančních společností ve Velké Británii.](#) Firmy investují do specializovaných týmů pro řízení vyvíjejících se požadavků na dodržování předpisů a vznikajících hrozeb, což vyžaduje rozšíření stávajícího personálu nebo nábor talentů v oblasti kybernetické bezpečnosti.

Firmy využívají spolupráci s WealthTechy, RegTechy a dalšími dodavateli třetích stran, aby se dostatečně bránily proti kybernetickým útokům. Využívají k tomu rozvíjející se technologie, jako např. strojové učení, cloud nebo umělou inteligenci. Dokládají to i

statistiky, kdy [75 % bankovních organizací spoléhá na umělou inteligenci](#), aby pomohla identifikovat hrozby a zmařit útoky. Německá DZ Bank začala používat platformu Cognito od společnosti Vectra založenou na umělé inteligenci, aby okamžitě detekovala hrozby a snížila pracovní zátěž bezpečnostních operací.

Dopady: Díky partnerství s odborníky na kybernetickou bezpečnost a posílení interních schopností mohou firmy zabránit únikům dat a následným pokutám. Firmy spravující majetek mohou zvýšit svou důvěryhodnost díky bezpečnostním strategickým rozhodnutím a díky transparentnějším informacím v oblasti zabezpečení dat. Rekvalifikace zaměstnanců v oblasti kybernetické bezpečnosti může podpořit povědomí o firmě a snížit počet případů porušení předpisů související s lidmi. Účinný mechanismus pro řízení hrozeb zajistí data a sníží zbytečné provozní prostoje způsobené kybernetickými útoky.

4.2.5.8 Trend 08: Umělá inteligence a robotická automatizace procesů zjednodušuje akvizici klientů a procesy KYC

Firmy zabývající se správou majetku mohou využít umělou inteligenci založenou na datech k usnadnění těžkopádných procesů KYC (know your customer) při akvizici klientů, snižování nákladů a poskytování lepší customer experience.

Pozadí: Do dnešní doby byl manuální proces nutný pro nábor klientů pro většinu společností nákladný. Změna je teď v plném proudu spolu se vzrůstajícím počtem případů, kde je možno využít robotickou automatizaci procesů a inteligentní automatizaci k minimalizaci lidského vlivu a chyb při náboru klientů. Zvýšený důraz na spokojenost zákazníků podněcuje automatizaci ověřování identity. Po získání klienta je pro firmy problémovým bodem samotný proces jeho bezproblémového a rychlého náboru. Nedodržování předpisů v této oblasti může mít nedozírné následky, proto se sladění mechanismu KYC s předpisy stává kritickým bodem procesu.

Klíčové hodnoty: Během registrace vyžadují současné postupy po klientech specifické a mnohdy opakující se procesy v jednotlivých odděleních, které vedou ke zpožděním i opakovaným a identickým žádostem o informace. [Takovýto decentralizovaný manuální proces náboru může trvat až 34 týdnů](#), což má dopad nejen na náklady a na spokojenost zákazníků, ale také na vyšší chybovost a komplikace během zjišťování podvodů a další metody klientské péče.

Trendy: Mnoho firem spravujících majetek investuje do umělé inteligence pro automatizaci procesů KYC prostřednictvím spolupráce s RegTechy, FinTechy a dalšími dodavateli třetích stran. Deutsche Bank uzavřela partnerství se společností Finantix za účelem využití FinTech softwarové technologie umělé inteligence KYC. Cílem byla integrace nákupu a zpracování informací o zákaznících v souladu s předpisy. Tímto německým řešením z roku 2019 se v následujících letech nechaly inspirovat i Spojené státy. United Overseas Bank spolupracuje s Tookitaki Holdings, singapurskou společností RegTech, na nasazení strojového učení za účelem zvýšení přesnosti detekce vysoce rizikových klientů.

Firmy také investují do zlepšení vlastních firemních schopností v oblasti KYC. JPMorgan Chase & Co. udělila 47 peněžních grantů fakultám a Ph.D. studentům, aby rozvíjeli řešení založené na umělé inteligenci pro své interní procesy. Zároveň bylo snahou přilákat nové

talenty, kteří by se chtěli připojit k týmu pro oblast umělé inteligence. Vítězové prvních cen *AI Research Awards* banky budou studovat využití umělé inteligence a strojového učení v investičním poradenství, řízení rizik, u digitálních asistentů a obchodního chování.

AI řešení ve spolupráci se strojovým řešením mohou také firmám pomoci přesněji určovat podezřelé transakce. Kodaňská Danske Bank tvrdí, že v důsledku softwaru pro prevenci podvodů založeného na umělé inteligenci snížila falešné poplachy o téměř 60 %.

Dopady: Nábor klientů na základě AI může firmám pomoci snížit náklady na distribuci s nízkou nebo žádnou závislostí na lidských silách. Díky digitalizaci celého procesu mohou správci majetku zvýšit svou ziskovost i provozní efektivitu. Místo provádění manuálního náboru nových zákazníků, kde je pravděpodobnost výskytu lidské chyby, je možné zaměstnance přeargovat na úkoly s vyšší hodnotou např. na analýzu a interpretaci dat v porovnání s jejich sběrem. Digitální nábor pomůže firmám obohatit customer experience a budovat loajalitu, zejména v případě technicky zdatných klientů. Zjednodušené procesy KYC mohou podpořit prodej a zvýšit podíl na trhu mezi rostoucím počtem mladších klientů HNWI. Automatická detekce podvodů během ověřování klienta může zajistit, že proces bude bezchybný, což firmě umožní dodržovat předpisy, vyhnout se velkým pokutám a zachovat image značky a důvěru.

4.2.5.9 Trend 9: Společnosti na kapitálových trzích využívají technologii blockchainu k zajištění transparentnosti dat

Decentralizovaná struktura blockchainu upevní informační tok a transparentnost společně s budováním důvěry k systémům kapitálových trhů.

Pozadí: Finanční instituce omezily množství ukládaných datových záznamů, aby se vyhnuly možným bezpečnostním chybám. Avšak omezená data vedla u mnoha společností k omezené transparentnosti. Informační tok je velmi důležitý k bezproblémovému fungování v odvětví kapitálových trhů. Pokud jsou informace nedostupné, může to vést k chaosu na trhu. Decentralizovaná technologie blockchainu může zajistit bezpečné a snadno dostupné databáze.

Klíčové hodnoty: Globální finanční systém je nedbale propojená síť několika jurisdikcí vázajících se ke geografickým hranicím, které když jsou překročeny, tak vystavují účastníky tohoto systému rizikům a provozním nákladům. Tradiční metody ukládání dat nejsou příliš spolehlivé a existuje vysoká pravděpodobnost, že takto uložená data budou manipulována.

Trendy: Blockchain nabízí nezbytnou schopnost úschovy dat v podobě chráněné proti jejich manipulaci a zároveň dobře dostupné. Poskytuje tedy transparentnost dat a a prevenci proti podvodům. Veřejný blockchain zabraňuje koncentraci vlivu pouze na jednom bodě a místo toho jej distribuuje skrze síť. Společnosti, které využijí blockchain, budou mít kompletní kontrolu nad jejich daty a aktivity dostupnou pouze při použití sady svých soukromých klíčů.

Dopady: Trvalá expanze inovativních řešení založených na veřejném blockchainu pomůže vyřešit firmám na kapitálových trzích problémy s dodržováním regulací, škálovatelností a soukromím. Tyto společnosti budou mít možnost vypořádávat transakce efektivněji,

protože všichni účastníci trhu budou mít přístup ke stejným datům aktualizovaným v reálném čase, což také povede ke snížení nákladů.

4.2.5.10 Trend 10: Digitální cenné papíry – nová generace aktiv

V současné době zpřisňujících se regulací je schopnost vydávat a obchodovat digitální cenné papíry zásadní pro automatizaci činností a zvýšení výkonnosti.

Pozadí: Procesy na kapitálových trzích nebyly dostatečně digitalizovány od začátku do konce tak, aby umožnily nízkonákladové bezproblémové předobchodní procesy a efektivnější poobchodní aktivitu. Tradiční systémy v srdci kapitálových trhů jsou nákladné a zastaralé. Při stoupající obtížnosti zvyšovat kapitál by mohla nabídka digitálních cenných papírů revolucionalizovat tento proces a zároveň být v souladu s regulacemi.

Klíčové faktory: Digitalizace cenných papírů a používání chytrých smluv umožní automatizaci některých pravidel a regulací existujících na finančních trzích, které se mohou dále vyvíjet. Investory více zajímá transparentní, cenově efektivní a bezpečný systém, který tokenizace cenných papírů může nabídnout.

Trend: Digitální a tokenizované cenné papíry jsou variantou digitálního vlastnictví postaveného na blockchain technologiích řízených chytrými smlouvami pro mnohá veřejná nebo soukromá aktiva, dluhy, reality, částečná vlastnictví a další. Regulační autority po celém světě se snaží kontrolovat kryptoměnové trhy a zjistit, jak na ně uplatnit stávající zákony. S tím jak se digitální aktiva stávají více populární, můžeme sledovat významné investice do projektů, které podporují jejich vydávání, směnu a dohled nad digitálními cennými papíry. [Podle databáze Kepler Finance investoři již vložili více než 640 milionů USD do společností vyvíjející tyto technologie.](#)

Dopady: Investoři získají přístup k regulovaným digitálním cenným papírům spolu s neomezeným přístupem k trhům a burzám, což pomůže lépe spravovat digitální aktiva. Povede to ke zvýšení spolupráce mezi obchodními platformami a vhodnými zprostředkovateli plateb. Až se standardizované regulace stanou normou a firmy získají ověřené platformy, tak se růst přijetí digitálních aktiv zdá nevyhnutelný.

4.2.5.11 Trend 11: Kvantitativní investování

Kvantitativní investování je přístup k výběru akcií, který kombinuje kvantitativní a fundamentální investiční techniky k dosažení vysokých příjmů.

Pozadí: Tradičně fundamentální investování zahrnovalo studování finančních zpráv, trendů v odvětví a ekonomických dat, na základě kterých bylo možné činit rozhodnutí. Kvantitativní investování se na druhou stranu spoléhá na matematické a statistické modely, ze kterých čerpá investiční poznatky. Ani ty nejvíce důmyslné a zkušené fundamentální stock pickery ale nedokáží pokaždé zaručit výherní kombinaci. S kvantitativní analýzou mohou narůst náklady na obchodování z toho důvodu, že minimalizace rizika portfolií vyžaduje velké množství akcií.

Klíčové hodnoty: [Asset manažeři vykonávající aktivní management jsou pod tlakem, protože se snižuje jejich úspěšnost, zatímco pasivní fondy nabírají na popularitě.](#)

Fundamentální asset manažeři nejsou schopni analyzovat řadu dostupných dat a jsou také náchylní k tomu být při rozhodování emocionálně ovlivnění. Pokroky v technologiích založených na analýze dat, jakými jsou umělá inteligence a strojové učení, umožnily firmám jednodušeji implementovat využití kvantitativních technik.

Trendy: Lidské porozumění je nezbytné pro přijetí měnících se trendů a kvantitativní analýza doplňuje lidský myšlenkový proces. Více a více asset manažerů aplikuje kvantitativní investování pro lepší posudek akcií a cenných papírů a risk management.

Důsledky: Firmy budou schopny využít kvantitativní strategii pro to, aby si ověřili své již existující hypotézy, nebo aby lépe řídily svá rizika pomocí tvorby precizních statistických modelů. To jim pomůže dosahovat konzistentních návratů investic a zmenšené volatility. Ačkoli při přechodu ke kvantitativnímu investování mohou společnosti přijít do styku s náročnými výzvami, jakými jsou vysoká počáteční investice a nedostatek kvalifikovaných zdrojů.

4.2.5.12 Trend 12: Strojové učení urychlí automatizaci kapitálových trhů.

Strojové učení pomáhá identifikovat a analyzovat opakující se situace, aby bylo možné činit rozhodnutí za podpory empirických dat.

Pozadí: Do dnešní doby byla většina datových analýz a modelů chování účastníků a cen vytvořena lidmi. Při velkém množství dat generovaných dnešním dynamickým prostředím může strojové učení pomoci při zpracování dat a získání hodnotných postřehů. Strojové učení umožňuje tvorbu dynamických modelů schopných předpokládat výsledky, které jsou více spolehlivé a přesné, a zároveň automatizovat celý tento proces.

Klíčové hodnoty: Strojové učení urychlí zpracování dat, které pomůže firmám vytěžit kvalitní informace, zlepšit produktivitu a snížit náklady. Se vzestupem digitálních dat se pro podporu rozhodování, pochopení trhů a chování zákazníků stává čím dál tím důležitější mít přehled v reálném čase. Pokrok ve firemní infrastruktuře a lehce dostupný cloud computing zlepšily schopnost analyzovat data pro generování poznatků a vývoj modelů.

Trend: Strojové učení pomáhá automatizovat opakující se mírně komplexní procesy jako odpovídání na dotazy zákazníků týkajících se vícero trhů. Pro dosažení personalizovaných finančních služeb mohou být využity i hlasem ovladatelní chatboti. Roboti analyzují klientova finanční data, nákupní zvyklosti a tak dále, aby mu doporučili vhodný produkt.

Důsledky: Manažeři fondů využívají technologii strojového učení a lidské rozhodnutí, aby dosáhli chytřejších investičních rozhodnutí. Firmy mohou ušetřit náklady využitím strojového učení, specificky třeba automatizací různých podpůrných funkcí. Firmy mohou také na řešení spolupracovat s FinTechy nebo technologickými giganty místo vývoje jednostranných pokusů o vývoj algoritmů a modelů.

4.2.5.13 Trend 13: Schopnost provádět poradenství hybridně přinese nové zdroje příjmů

Aby bylo možné splnit vyvíjející se očekávání klientů a zaujmout na rostoucím trhu, je třeba své služby poskytovat individuálně a hybridně.

Pozadí: Hybridní poradenství je modulární, personalizovaný, průběžně placený model, který dává klientům možnost zvolit si kombinaci automatizované samoobsluhy a přístupu s lidskou asistencí. Hybridní poradenské modely jsou aktuálnější než kdykoli předtím.

Klíčové hodnoty: Automatizace, umělá inteligence, digitalizace a další technologické trendy umožňují společnostem poskytovat služby správy bohatství formou kombinace samoobslužného poradenství a poradenství s lidským prvkem dle preferencí klientů. Pandemie Covid-19 urychlila zájem klientů o hybridní modely poradenství.

Trend: 71 % HNWI klientů v Asii a Tichomoří (s výjimkou Japonska), 63 % v Evropě a 53 % v Severní Americe uvádí, že dávají přednost samostatnému provádění transakcí a přístupu k informacím před závislostí na lidské asistenci. Správci majetku zároveň hrají pro HNWI klíčovou roli ve složitějších oblastech, jako je budování a správa majetku, správa portfolií. Firmy také zkoumají partnerství s FinTech, aby posílily své schopnosti hybridního poradenství.

Důsledky: Hybridní poradenské modely mohou firmám umožnit nákladově efektivně oslovit širší klientskou základnu a zvýšit tak příjmy. Firmy však budou muset překonat počáteční problémy hybridních poradenských modelů, jako jsou vysoké náklady na akvizici a omezení zastaralých systémů. Firmy budou potřebovat nové a rekvalifikované poradce, aby mohly využívat hybridní modely a uspokojovat rozsáhlejší a rozmanitější klientskou základnu.

4.2.5.14 Shrnutí trendů

Společnosti zabývající se správou majetku vkročily do nové doby s odlišným přístupem ke svým zákazníkům. Místo soustředění se na produkty se stává důležitější customer experience a sledování změn v chování zákazníků. Během transformace distribuce produktů a způsobu poskytování služeb musejí firmy zaměřené na budoucnost nabízet specializované nabídky, např. investice se sociálním dopadem.

Technologie se s přijetím AI, ML a API staly klíčovým pilířem pohánějícím transformační změny. Organizace stále více přecházejí od vázaných infrastruktur k větší pružnosti a transparentnosti, aby navázaly lepší vztahy a osobnější kontakty mezi zákazníky a poradci.

Digitální změna přináší úskalí, ať jsou to útoky na soukromá data nebo dodržování neustále se měnících předpisů. Zabezpečení dat se stalo středem pozornosti, firmy se snaží zmapovat svou digitální cestu a současně vše řídit v souladu s předpisy.

Pro firmy spravující majetek vznikají nové příležitosti ke zvýšení spokojenosti klientů, a to díky využití nově vznikajících technologií. Cílem je snížení neproduktivních úkolů, a naopak zaměření se na služby s přidanou hodnotou. Prvním krokem k úspěšné konkurenceschopnosti je navázání spolupráce s firmami BigTech a FinTech.

4.2.6 Budoucnost poradenství robo-advisors

Robo-advisors, neboli robotičtí poradci, mohou pomoci automatizovat proces investování, ať už se jedná o spoření na důchod nebo jiné finanční cíle. Koncept robo-advisorů je jednoduchý, ale mnohým investorům se může zdát zvláštní idea, že jim algoritmus vybírá, do čeho investovat.

4.2.6.1 Co to vlastně je Robo-advisor a jak funguje?

Je to typ účtu u brokera, s jehož pomocí lze automatizovat proces investování. Většina robo-advisorů si účtuje menší poplatky v porovnání s tradičními finančními poradci, protože investují do předem vytvořených portfolií. Někteří robo-advisoři nabízejí i možnost upravit si svůj investiční přístup, což využijí zkušenější investoři.

Mnozí robo-advisoři mohou poradit i s investováním zaměřeným na několik investičních cílů zároveň tím, že poskytnou sub-portfolia s rozdílnou alokací aktiv. Začínají se objevovat i robo-advisoři, kteří nabízejí základní bankovní služby, jako jsou hotovostní management a spořicí účty.

Slovo “robo” v termínu “robo-advisor” vyjadřuje automatizované funkce, které jsou srdcem každé takové investiční platformy. Automatizaci lze pocítit hned, jakmile se do platformy přihlásíte a projdete onboarding procesem, který obvykle zahrnuje dotazník určený k tomu, aby robo-advisor pochopil, jaká je vaše současná finanční situace, jaké máte finanční cíle a toleranci rizika. Na základě toho vybere vhodný typ investice. Někdy je možné si i upravit alokaci dle vlastního přání, například tak, aby se skládalo z 80 % akcií a 20 % dluhopisů.

Hlavní výhodou robo-advisorů je obecně to, že investor nemusí sám vybírat jednotlivé produkty, které budou tvořit jeho portfolio, ale robo-advisor je vybere sám. Mnoho robo-advisorů používá Modern Portfolio Theory k tvorbě portfolií. Tato teorie se soustřeďuje na optimalizaci návratnosti portfolia společně s minimalizací rizika prostřednictvím diverzifikace. Mimo diverzifikaci většina robo-advisorů poskytuje automatickou rebalanci portfolia a někteří i daňovou optimalizaci. Rebalancování portfolia pomáhá zajistit, že investor drží správné investiční produkty, i když se podmínky na trhu změny a daňová optimalizace umožní snížit daň, kterou je nutné zaplatit z kapitálových zisků.

4.2.6.2 Pro koho jsou robo-advisors vhodné?

Robo-advisoři nejsou pro každého. V případě, že je finanční situace pro klienty komplikovaná, nebo si klient přeje investovat do nějaké velmi specifické sady aktiv, mohlo by dávat smysl spolupracovat spíše s lidským finančním poradcem. Zvolit si tradičního finančního poradce je vhodnější, pokud klient:

- **Vyžaduje vysokou míru kustomizace** – Někteří robo-advisoři sice dovolují nastavit si jisté aspekty portfolia, ale většina klientovi přiřadí portfolio, které je předem vytvořené pro určité investiční období a toleranci rizika.
- **Chce obchodovat** – Pokud chce klient individuálně obchodovat akcie a dluhopisy, může být vhodnější zvolit kombinaci robo-advisora společně s tradičním finančním

poradce a účtem u brokera. Jen málo robo-advisorů toto totiž dovoluje obchodovat přímo na jejich platformě.

- **Chce rozsáhlý finanční plán** – Robo-advisoři jsou skvělí pro konstrukci portfolií z ETF. Pokud ale klient potřebuje rady pro svůj kompletní finanční život včetně doporučení například pojišťovacích produktů, je lepší vyhledat tradičního finančního poradce.
- **Má komplexní finanční situaci** – Pokud situace klienta zahrnuje komplexní situace, jako je například rozdělení majetku při rozvodu nebo velké dluhy, je vhodný spíše běžný poradce.

Dobrou volbou jsou robo-poradci obecně v případech, kdy klient hledá jednoduchý způsob, jak zvětšovat své bohatství a spíše začíná s investováním.

4.2.7 Využití pokročilé analýzy dat

Průmysl asset managementu si přirozeně cení dat coby zdroje kompetitivní výhody. Není tedy překvapivé, že se zaměřují na technologické investice, které jim umožní tato data pokročile analyzovat, aby se odlišili od svých konkurentů. Tradičně byly datové zdroje jako finanční informace a informace o transakcích používány k podpoře investičního rozhodování za použití stávajících analytických a business intelligence nástrojů.

Za posledních pár let bylo prostředí asset managementu svědkem významných změn. Regulace jako AIFMD, UCITS a MiFID si vynucují změny v produktech fondů a transparentnosti struktury poplatků účtovaných zákazníkům. Zároveň mají společnosti zabývající se asset managementem čím dál tím menší chuť podstupovat rizika u zákazníků, kteří jsou hákliví na depreciaci svých investic. Tyto faktory společně se stále zvyšujícími se náklady na lidskou práci vyústily ve zmenšující se alfu (očekávaná výnosnost fondu), kterou jsou manažeři fondů schopni poskytnout. V reakci na to investoři přesunují svá aktiva do pasivně spravovaných fondů a ETF.

Priorita pro asset management společnosti je zvýšit svou alfu. Vezmeme-li v úvahu omezení chutě podstupovat riziko a regulace, tak jediná proměnná v této rovnici, kterou mohou asset management společnosti ovlivnit, jsou náklady na lidské zdroje, na výzkum a prodej. Proto se uchylují k pokročilé analýze, aby mohli automatizovat hlavní části těchto funkcí a procesů, a tím ušetřit na nákladech, poskytnout větší alfu a získat si tak zpět svou kompetitivní výhodu proti pasivním fondům.

Lavina dat, kterou tvoří globální digitální propojený svět, umožňuje firmám zlepšovat své statistické modely pro analýzu aktiv. Toto zlepšení je možné díky využití nestrukturovaných dat, jako jsou emaily zákazníků, příspěvky na sociálních médiích, záznamy telefonních hovorů, data z IoT a další. Z těchto dat mohou být vytěženy poznatky a analýzy, které poskytují kompetitivní výhodu. Investiční manažeři se zaměřují na tři klíčové oblasti, kde využijí pokročilou analýzu:

- **Návrh investičních modelů**
 - AI,
 - strojové učení,
 - statistické techniky,

- alternativní datové mixy.
- **Automatizace výzkumu**
 - AI,
 - NLP,
 - OCR,
 - sentimentální analýza.
- **Optimalizace tržeb**
 - AI,
 - prediktivní analýza,
 - neurální sítě,
 - network a cluster analýzy.

4.2.7.1 Vývoj pokročilé analýzy

Jedním z klíčových činitelů pro vývoj pokročilé analýzy jakéhokoli druhu jsou podkladová data. Čím bohatší a širší tato data jsou, tím lepších výsledků lze dosáhnout. Zatímco strukturovaná data byla vždy používána, tak nové technologie jako AI, NLP a strojové učení přináší novou příležitost zkoumat i nestrukturovaná data, jakými jsou konverzace, fotografie a další externí zákaznická data.

S tím, jak se AI nástroje stále zlepšují, se zvyšuje i jejich schopnost analyzovat nové datové zdroje a produkovat lepší poznatky. ML má zase schopnost se samo zlepšovat a tím lépe rozpoznávat vzorce v různých datových zdrojích.

4.2.7.2 Výzvy

Nehledě na rychlou evoluci pokročilé analýzy si asset management společnosti stále neví rady s jejich implementací do svých činností. Typické výzvy, které stojí v cestě k využívání pokročilé analýzy většinou asset management společností, jsou:

- **Neochota investovat** – To se děje, když společnost má spíše tradiční mindset a nevidí tedy hodnotu, kterou pokročilá analýza přináší.
- **Výběr relevantních dat** – Společnosti si nejsou schopné vybrat vhodná data pro své iniciativy v oblasti pokročilé analýzy.
- **Nedostatek zkušeností** – Společnosti musí často najímat odborníky na data.
- **Systémová omezení** – Systémy, které společnosti používají, nemusí být schopné využít pokročilé analýzy.

4.2.7.3 Využití pokročilé analýzy v asset managementu

Nehledě na to, že mnoho řešení ještě není dostatečně vyspělých, je nezpochybnitelný fakt, že pokročilá analýza má dopad na tento průmysl a organizace ji potřebují využívat. Většinou si tato technologie našla přirozeně své využití v primárních funkcích společností, jakými jsou výzkum aktiv a generování alfy. Nicméně se ukazuje, že je vhodné ji využít i v jiných případech, jako jsou například služby a distribuce, vývoj produktů a back-end operace.

4.2.7.3.1 Investiční výzkum

Pokročilá analýza je využívána na poli aktiv k podpoře rozhodování finančních analytiků. To se týká především následujících tří oblastí:

- **Automatizace výzkumu** – Asset management společnosti využívají techniky jako NLP a ML k procházení různých dostupných reportů a agregaci relevantních informací do lehce analyzovatelné vizualizace. Tento proces by mohl potenciálně analytikům ušetřit čas, který tráví čtením reportů, a mohli by ho využít na jiné analytické činnosti. Společnosti cílí na to, aby byly schopné automatizovat sběr relevantních informací, a tím značně minimalizovali počet pracovníků potřebných pro výzkum, což by samozřejmě zmenšilo s tím související náklady. Jedna z největších asset management společností používá ML, NLP a lidské vědomosti k analýze novinek a reportů z celého světa, kterým přiřazují skóre na základě potenciálního dopadu na jejich portfolio. To může být dále použito asset manažery k řízení rizik a podpoře rozhodování.
- **Zvyšování alfy** – AI techniky demokratizovaly použití algoritmů, které mohou generovat doporučení na základě velkých objemů historických a alternativních dat. Což pomáhá asset management společnostem shromažďovat, analyzovat a chápat nestrukturovaná data, u kterých to dříve nebylo možné. Dostupnost alternativních zdrojů dat roste a firmy se na ně budou zaměřovat i v budoucnu. Schopnost společností generovat vyšší alfu závisí přímo na efektivitě algoritmu, který investiční manažeři vytvoří. Moderní investiční manažeři spolupracují s datovými vědci, kteří jim pomohou přenést jejich investiční logiku do algoritmů, které budou provádět jejich investiční rozhodování. Aktivně také revidují tyto algoritmy, aby zajistili jejich přesnost a zvýšili profitabilitu fondů.
- **Výkonnost analytiků** – Pokročilá analýza a AI mohou být použity k detekci kognitivních a behaviorálních předsudků finančních analytiků při výběru aktiv a navrhnout způsob, jak jim předcházet. Další využití zahrnují porovnávání výkonnosti portfolioů na téměř real-time bázi místo toho, aby byly dostupné až za nějaký čas. Asset management divize jedné globální banky má svoji vlastní platformu pokročilé analytiky, která poskytuje real-time kalkulace výkonnosti analytiků.

4.2.7.3.2 Služby klientům a distribuce

Digitalizace měla značný dopad na průmysly napříč různými sektory a asset management nebyl výjimkou. Existuje zde excelentní potenciál kombinovat datově řízené procesy podpořené digitalizací s pokročilými analytikami, které mohou úplně změnit způsob, jakým jsou zákazníkům služby poskytovány a distribuovány. Některé z těchto využití pokročilé analýzy v této oblasti jsou tyto:

- **Profilování cílového klienta** – Potřeby každého klienta a preference jsou unikátní a asset management společnosti si začaly uvědomovat, že aby se odlišily, musí poskytovat individuálním klientům personalizované služby. Pokročilá analýza jim umožňuje poskytovat vysoce personalizované služby, nabídky a relevantní přehledy, což je pro ně přínosné. Americká asset management společnost kombinací strojového učení a algoritmů vytvořila metodu prediktivní analýzy, která pomáhá finančním poradcům generovat lepší přehledy, identifikovat produkty, které budou vysoce výkonné a budou klientům poskytovat personalizované poradenství.
- **Obchod a marketing** – Asset management společnosti používají pokročilou analýzu k identifikaci vzorů v různých datových zdrojích, jakými jsou obchodní hovory,

schůzky, marketingové aktivity, obchodní trendy atd., a identifikují příležitosti k získání nových příjmů.

- **Optimalizace distribučního modelu** - Společnosti optimalizují své distribuční modely za pomoci digitalizace, aby zastihly své klienty ve správný čas. Tím se zvyšuje spokojenost zákazníků a snižují náklady služeb. Populárním modelem se stávají robotičtí poradci.
- **Provozní efektivita** - Techniky AI spolu s pokročilou analýzou mohou být využity ke zvýšení produktivity back-end procesů. Tyto nástroje a techniky se schopností rozhodovat a sami sebe učit mají potenciál automatizovat i komplexní procesy a ušetřit tak náklady a zvyšovat efektivitu zaměstnanců. Například asset management společnosti mohou automaticky nahrávat dokumenty do svého centrálního repozitáře a použít NLP technologii k tomu, aby byly relevantní informace přesunuty do databáze, ve které se dá vyhledávat, což sníží čas potřebný ke generování reportů. Dalším příkladem může být používání ML algoritmů k rychlé klasifikaci finančních instrumentů a automatické identifikaci potenciálních příležitostí k úspoře daní. Pokročilá analýza se dá využít i v oblasti předcházení podvodů. Asset management společnosti ji používají v kombinaci s AI a ML k real-time detekování podvodných aktivit tím, že analyzují obchodní aktivity, novinky a cenové pohyby. To může být použito k detekci insider tradingu nebo podvodných traderů.

4.2.7.3.3 Vývoj produktu

Zajímavá oblast, kde lze pokročilou analýzu využít, je vývoj nových produktů. Preference zákazníků se neustále mění a asset management firmy musí tyto změny předvídat, aby si byly jisté, že budují produkt, který těmto potřebám odpovídá.

Jedním z příkladů může být sentimentální analýza dat ze sociálních médií a dalších populárních médií k identifikaci nových oblastí, které se pro klienty stávají důležité. Například sociální tematika pro mileniály, penze v dlouhodobém horizontu, penzijní fondy a příznivé regulatorní změny podněcující zájem o ESG investování. Firmy mohou identifikovat tyto trendy v brzkých fázích a zohlednit je ve svých plánech pro vývoj nových produktů.

Pokročilá analýza je také používána k identifikaci regionů a segmentů, kde se nachází hodně investorů a na základě toho může být produkt personalizován přímo pro ně. To v podstatě znamená, že vývoj nových produktů se stává více závislý na datech.

4.2.7.4 Sada pravidel pro implementaci pokročilé analýzy

Přijetí pokročilé analýzy poháněné AI technologiemi je v oblasti asset managementu nevyhnutelné. Firmy proto musí mít důkladnou strategii pro jejich implementaci. Studie společnosti Hexaware popsala sadu pravidel, které ve čtyřech krocích shrnují faktory, které jsou důležité pro úspěšnou implementaci pokročilé analytiky.

4.2.7.4.1 Krok 1: Definice rozsahu

Prvním velmi důležitým krokem pro asset management firmy před tím, než implementují pokročilou analytiku je si identifikovat, kde ji mohou využít. Je vhodné určit si možná využití a prioritizovat ty s největším dopadem. Například firmy, které investují do ETF, nepotřebují pokročilou analýzu pro výběr akcií, ale mohou ji použít k identifikaci aktivních

klientů, u kterých existuje vysoká pravděpodobnost, že se rozhodnou prodat své investiční produkty.

4.2.7.4.2 Krok 2: Transformace procesu

Management dat je klíčový pro získání optimálních benefitů z pokročilé analýzy, což vyžaduje, aby byly identifikovány procesy, které jsou tvůrci dat a procesy, které jsou spotřebiteli dat. Většina asset management firem má problém, že využívají několik technologií, ze kterých se stane komplexní pavučina navzájem závislých systémů, což má dopad na integritu dat. Je tedy důležité identifikovat procesní architekturu, která je v souladu s klíčovými nabídkami asset management firmy a vytvořit silnou datovou základnu.

4.2.7.4.3 Krok 3: Vytvořit stavební bloky

Dalším krokem je tvorba stavebních bloků, na kterých pokročilá analytika poběží. Čtyři stavební bloky, o kterých organizace musí uvažovat, jsou následující:

- **Data** - Identifikovat, jaké jsou nejlepší zdroje strukturovaných i nestrukturovaných dat, které může analýza zpracovávat.
- **Nástroje** - Asset management společnosti si potřebují zvolit technologii pro přizpůsobení, analýzu a vizualizaci dat na základě jejich plánovaného využití. Pokud je například cílem analýzy generování vyšší alfy, tak by obecný analytický software mohl být dostatečný, avšak pro marketing a prodej by byla potřeba mít spolu s analytickým softwarem i specializovaný vizualizační nástroj.
- **Talent** - Společnosti potřebují získat silný team analytických talentů ať už interně nebo pomocí outsourcingu. Tento tým musí mít mix zkušeností z investování, technologií a analýzy, aby byl schopen dlouhodobého úspěchu.
- **Infrastruktura** - Firmy musí pochopit množství, různorodost a rychlost dat a komplexitu analytik, aby zjistily, jaká je vhodná infrastruktura pro její podporu. Musí ověřit, zda jejich existující datové úložiště mohou fungovat společně s pokročilou analýzou a použitými, které pro ni plánují. Případně mohou zvážit použití cloudových analytických služeb, které jsou vhodné pro budoucí škálování.

4.2.7.4.4 Krok 4: Agilní provedení

Pro asset management firmy musí být získávání schopností pokročilé analýzy nikdy nekončící a vyvíjející se proces, protože jsou často v průběhu času zjišťovány nové schopnosti jejího využití. Podstata implementace pokročilé analýzy spočívá v testování a učení se. Z důvodu rychlých pokroků v této oblasti je nezbytné mít i rychle reagující architekturu. Agilní metodologie tvorby sladěná s IT, business operacemi, datovými vědami a compliance funguje pro implementaci pokročilé analytiky nejlépe.

4.2.8 Rozvoj pokročilé analytiky

Pokročilá analýza poháněná umělou inteligencí jistě zůstane součástí asset management průmyslu. Investiční manažeři očekávají, že technologická oblast pokročilé analytiky bude růst o 50 % až 70 % CAGR v příštích pěti letech. Neočekává se, že pokročilá analýza někdy nahradí lidský element v investičním procesu, ale její důležitost v oblastech jako generování vyšší alfy, doporučování aktiv, služby klientům a vývoj produktů se bude jenom zvyšovat.

Experti předpovídají, že se v této oblasti v příští dekádě prosadí automatizace a počet investičních manažerů a pracovníků výzkumných týmů se zmenší na malou část dnešní velikosti.

Data jsou nejdůležitější ingredience k úspěchu spojené s řešeními pokročilé analýzy. V současné době většina generovaných dat zůstává nevyužitých a jsou jen uloženy v něčem známém jako data pools. Další evoluce pro asset management společnosti spočívá v tom, že budou schopné využít tato data a získat z nich vědomosti.

Příchod kvantových počítačů a jejich masivní výpočetní síly v kombinaci s dospívajícími technologiemi, jakými jsou NLP, ML, OCR a neurální sítě ovlivní strukturování těchto dat. To umožní asset management společnostem přístup k datům, ke kterým to dříve nebylo možné, a generovat díky tomu ještě lepší a pokročilejší analýzy.

4.2.1 Mikro-investování

Jedná se o trend, který si oblíbili především milénialové. Jedná se o pravidelné spoření menších částek za pomoci mikro-investičních platforem. To vše bez bariér tradičních investičních platforem, jako jsou například povinné minimální limity. Pravděpodobně nejznámější takovou platformou je americký Acorns, který byl založen již v roce 2012, a investoři do něj vložili celkem 288 milionů USD. Podobně je na tom také platforma Stash, která od investorů získala dokonce ještě o 5 milionů USD více.

Celkově je mikro-investování populární zejména v USA, avšak tyto platformy se vyskytují také v Evropě a Austrálii. Obvykle je tato služba nabízena v rámci robo-advisory platform, jelikož jsou si tyto služby k sobě tematicky blízké.

Tento trh stále významně roste. Naše poslední dostupná data vypovídají o 36 % růstu za rok 2020. Celkově se odhaduje, že tento trh může mít globálně až 1,8 bilionu USD.

Jak to funguje?

Představte si digitální ekvivalent spoření do prasátka, kam dáváte zbylé drobné. V dnešní době to funguje tak, že se uživatel registruje na mikro-investiční platformě a zadá zde údaje o své kreditní kartě. Kdykoliv pak udělá transakci, stržená částka se zaokrouhlí nahoru a peníze zaplacené navíc zaokrouhlením jsou investovány.

Ukázkovým příkladem může být, když si uživatel kupuje každý den na svačinu obloženou bulku za 32 Kč. Při zaplacení kartou se částka zaokrouhlí na 40 Kč (dle nastavení). Zbýlých 8 Kč bude na platformě – obvykle do ETF.

Nejedná se sice o velké částky, avšak jak říká jedno české přísloví: “Halíře dělají talíře.”. Pokud by si uživatel svačinu kupoval opravdu každý den (teoretická situace), investoval by za měsíc 240 Kč a za rok pak 2880 Kč. A to pouze na transakci. V realitě děláme každý den obvykle transakcí hned několik.

Hlavní výhoda spočívá ve vytvoření si zvyku pravidelného spoření a umožnění investování drobných částek, což na tradičních platformách z důvodu poplatků často nedává smysl.

4.2.2 Business solutions

4.2.2.1 InvestSuite získalo 3 miliony EUR ve řetím seed fundingovém kole

WealthTechová firma InvestSuite obdržela investici v hodnotě 3 milionů EUR od PMV, AB Accelerator, 365.fintech a dalších. Tato belgická společnost pomáhá finančním institucím digitalizovat jejich wealth management systémy pomocí své AI investiční platformy. Od jejího založení v roce 2018 společnost získala klienty z Evropy, Latinské ameriky a Blízkého východu. Mimo své wealth management řešení poskytují i systém pro multi-asset obchodování, kvantitativní tvorbu portfolií a portfolio reporting. Bart Vanhaeren, CEO a spoluzakladatel, říká, že tato investice jim pomůže využít příležitosti, které přinese pandemie covid-19.

4.2.2.2 Pro rozvoj datové agregace získala společnost Wealthpilot 8 milionů EUR

Wealthpilot je mnichovský startup, který získal 8 milionů EUR od investorů včetně 3,4 milionů EUR od hlavního investora Seventure. Společnost se od roku 2017 zaměřuje na hybridní wealth management založený na agregaci finančních informací zákazníků. Společnost tvrdí, že celková hodnota spravovaných aktiv jejich platformou se zvýšila na 42 miliard EUR, což je desetinásobný růst od roku 2018.

Wealthpilot tvrdí, že 8 500 bank, pojišťoven a brokerů již využilo jejich služeb. Mezi jejími klienty jsou například Berliner Volksbank, Volksbank Mittelhessen a Helvetia life insurance. Nové finanční zdroje plánuje společnost využít na další rozvoj svých agregačních nástrojů, aby mohli zahrnovat nové druhy aktiv, jako jsou například reality.

4.2.2.3 Goldman Sachs představil své robo-advisor řešení, které nazvali Marcus Invest

Goldman Sachs Group, Inc. spouští automatizovanou wealth-management platformu, která umožní jejich klientům investovat své zdroje do spravovaných portfolií skládajících se z ETF zaměřených na akcie a dluhopisy.

Zákazníci si mohou otevřít účet na platformě Marcus invest od minimálního vkladu 1 000 USD a poplatek činí 0,35 % ročně. Tento robo-advisor bude alokovat a rebalancovat finanční prostředky zákazníků podle modelů vyvinutých strategickou investiční skupinou banky, která se tradičně starala o instituce a UHNW jedince.

Podobně jako u jiných robo-advisorů bude banka vyhodnocovat toleranci rizika zákazníka a investiční horizont a na základě toho doporučí konzervativní, vyvážené nebo růstové portfolio. Zákazníci si budou moci dále upravit svou investiční strategii.

4.2.2.4 Cash App svým uživatelům nyní umožňuje darovat akcie a bitcoin

Aplikace Cash App vlastněná společností Block (dříve Square) nyní umožňuje svým uživatelům ve spojených státech posílat akcie či bitcoin jako dar ostatním Cash App uživatelům z USA.

Tato funkce je jedinečná především v tom, že darované akcie nebo bitcoin nemusejí vlastnit, ale mohou je v aplikaci přímo zakoupit s využitím zůstatku na svém Cash App účtu nebo pomocí debetní karty. Obdarovaný člověk následně obdrží dané aktivum o tržní hodnotě v momentě přijetí daru. Pokud si však nepřejí dostat dar ve formě akcie nebo bitcoinu, mohou se rozhodnout přijat USD.

Důležitým záměrem této nové funkce je to, že nováčci ve světě investování takto mohou být motivováni existujícími uživateli, aby do akcií a bitcoinu investovali právě přes Cash App místo jiné aplikace.

4.3 Roadmap tabulka

● Probíhá

● Přichází

● Budoucnost

Přicházející trendy	Klíčové činitele	Výzvy	Rozdíly v ČR
ESG investování	Větší zájem společnosti o environmentální a sociální témata	Skloubení environmentálního nebo sociálního přínosu spolu se silnou finanční návratností	Postupně se prosazuje také v ČR
Robo-advisors	Automatizované a jednoduché investování	Zvládat komplexní finanční situace a poskytnout vyšší míru kustomizace	Postupně se prosazuje také v ČR (Portu, Fondée)
Digitalizace zákaznické podpory a vznik hybridních modelů poradenství	Vznik chatbotů a automatizovaných systémů či samoobslužných modelů poradenství	Schopnost odvodit klientovy specifické potřeby a na základě nich rychle reagovat oddělí nejlepší firmy od těch ostatních, lidský kontakt zůstane především pro HNW klienty klíčový	V ČR aktivně probíhá
Mikro-investování	Pohodlnost pro uživatele, automatizace	Snížení poplatků na minimum i při drobných částkách	Někteří provozovatelé robo-advisory platforem v ČR oznámili záměr tuto funkci poskytovat.
Digitalizace cenných papírů	Nákladné a zastaralé systémy na kapitálových trzích, regulace, automatizace, transparentnost	Standardizace a regulace digitalizace CP	V ČR jsme doposud nezaznamenali průkopníka v této oblasti
Použití AI a ML pro akvizici klientů a zvyšování jejich spokojenosti	Dříve manuální a nákladný proces náchylný na lidskou chybu	Splnit očekávání nových klientů zvyklých na customer experience BigTech	Postupně se prosazuje také v ČR

Využívání pokročilé analytiky	Nutnost zvýšení alfy, aby klienti neodcházeli k pasivně spravovaným fondům a ETF, příležitost pro snížení nákladů a zvýšení efektivity	Neochota investovat, výběr relevantních dat, nedostatek zkušeností, systémová omezení	Postupně se prosazuje také v ČR
Vysoká personalizace investičních produktů (cílový stav je zatím budoucnost)	Strojové učení a nástroje pro vizualizaci minimalizují náklady	Cílový stav je takový, že personalizaci bude investiční manažer schopen provést pouhým klikem tlačítka	V ČR jsme doposud nezaznamenali průkopníka v této oblasti
Demografický posun typického investora	Rozvíjející se trhy, dědictví HNW	Klienti plánují přechod od tradičních asset management poskytovatelů k BigTech	V ČR aktivně probíhá, jsou využívána především zahraniční BigTech a neobank řešení např. Revolut
Rozvojové trhy překonají rozvinuté trhy	Rychlý růst majetku v Asii (mimo Japonsko), růst segmentů majetných, HNW a ultra HNW	Predikce odhaduje, že Asie převezme místo západní Evropy, coby druhého nejbohatšího regionu světa do roku 2022	Irelevantní

5. InsurTech



Změna je jediná konstanta života, což znamená, že i odvětví pojišťovnictví se musí vyvíjet. Za poslední roky se škála možných rizik, podniková dynamika i preference zákazníků dramaticky změnily, za což často mohou makroekonomické trendy. Covid-19 způsobil renomovaným pojišťovnám značné škody. Znepokojivé je, že pojišťovny uvádí pokles svých KPI, které vyjadřují míru zaujetí zákazníků. Na druhou stranu však více než 90 % pojišťoven bylo schopno nalézt způsob, jak provádět svou práci na dálku.

5.1 Tržní data

Globální InsurTech trh měl v roce 2021 hodnotu 3,85 miliard USD a očekává se, že bude mezi lety 2022 a 2030 růst tempem (CAGR) 51,7 % a dosáhne hodnoty 152,43 miliard USD. Tento trh roste nejrychleji v Asii a největší je v Severní Americe.

5.2 Cesty inovací

5.2.1 Digitalizace pojišťovnictví

Pojišťovací společnosti jsou nuceny zaměřit se na digitalizaci, aby zlepšily svou schopnost zaujmout zákazníky a zvýšily tak svou provozní efektivitu. Tato náhlá změna vyvolává příležitosti pro InsurTech společnosti, které jsou nyní pod tlakem, aby dodávaly nadčasové řešení a zároveň si udržely důvěru investorů.

Obecně lze říct, že pandemie covid-19 zvýraznila technologické, systémové i produktové nedostatky pojišťovacích i InsurTech společností. Nepředvídatelnost dalšího vývoje je nutí, aby restrukturalizovaly své produkty a procesy především dle těchto bodů:

- **Procesy odolné vůči krizím** – Zákazníci potřebují pojišťovací společnosti nejvíce během krizí, kdy se dějí neobvyklé události. V těchto případech chtějí mít jistotu, že jsou zabezpečeni. Z toho důvodu je důležité mít procesy, které zajistí hladký průběh i během krize.
- **Pečující partnerství** – Empatie je to, co zákazníci od pojišťovacích společností očekávají. Potřebují vidět iniciativu pojišťovací společnosti, která vyjadřuje zájem o zákazníka a pečuje o něj, když zrovna pocítují nouzi. Pojišťovací společnosti by tedy měly být k zákazníkům empatické a vybudovat si s nimi emocionální spojení.

- **Digital experience** – Pojistníci dnes požadují přístup ke službám kdykoli, kdekoli a přes mnoho kanálů. Společnosti zaměřené na zákazníka proto budují možnosti, aby si zákazník mohl sám kdekoliv a kdykoliv objednat jejich služby.
- **Rychlá odezva** – Zákazníci očekávají rychlé služby jak z hlediska bezodkladného vyřízení náhrady, tak i z hlediska okamžitých odpovědí ohledně toho, co jejich pojištění pokrývá. Zpoždění narušují jejich důvěru.
- **Prospěch z pojištění** – Pojištěnci také chtějí časově flexibilní možnosti krytí, aby zaplatili jen za dobu, kdy jej využívají. Chtějí také odměny za dobré chování, které vede ke snížení rizika incidentu.

5.2.1.1 BigTech společnosti zaměřené na zákazníky si získávají jejich důvěru

Když je řeč o customer experience, tak BigTech společnosti vždy byly v tomto ohledu úspěšné. Za dobu trvání globální pandemie si získaly ještě více zákazníků, díky tomu, že krizi byly schopné poměrně dobře zvládat.

Například čínský technologický gigant Tencent spustil zdarma online zdravotní konzultační službu přes aplikaci WeChat. Apple se spojil s Centrem pro kontrolu chorob (CDC) ve Spojených státech a spustili webovou aplikaci, která umožňuje uživatelům otestovat se na symptomy koronaviru. Nemělo by tedy pro nikoho být překvapením, že ochota zákazníků zakoupit si pojištění právě od BigTech společností se v posledních letech značně zvyšovala.

5.2.1.2 Konkurence mezi pojišťovateli se stupňuje

Některé společnosti rychle získávají agilní schopnosti, které jim umožní lépe obstarávat potřeby zákazníků. Například pojišťovatel State Farm vytvořil službu HiRoad, aby pokryl potřeby řidičů.

Inovativní, digitálně agilní renomované společnosti jsou připravené uspět díky své silné znalosti oboru a regulacím. Ve výzkumu bylo zjištěno, že digitálně agilní pojišťovací společnosti jsou vnímány jako největší hrozba tradičních pojišťovacích firem.

InsurTech společnosti se chtějí stát plnohodnotnými poskytovateli pojištění. Americká InsurTech společnost Hippo koupila firmu Spinnaker Insurance, aby změnila svůj distributorský status. Pie Insurance si vyhradila 100 milionů USD ke koupi licencované pojišťovací společnosti. Důvěru investorů v InsurTechy jako plnohodnotné poskytovatele pojištění potvrzuje i úspěšné IPO Lemonade.

S InsurTech společnostmi spolupracují také technologičtí hráči, tak aby mohli rozšířit svá produktová portfolia. Například Duck Creek se spojil se společností BitSight, aby byli schopni lépe předvídat kybernetická bezpečnostní rizika, protože právě na to se společnost BitSight zaměřuje.

BigTech společnosti není možné v oblasti pojišťovnictví přehlédnout. Stále častěji překračují práh pojišťovnického odvětví a vstupují do něj formou kooperací nebo investic. Amazon obdržel licenci k prodeji pojišťovatelských produktů třetích stran v Indii a vstupuje na trh pojišťování automobilů díky partnerství s bombajskou pojišťovnou Acko

General. WeSure, platforma Tencentu, má po pouhých dvou letech od spuštění více než 25 milionů uživatelů s 40% mírou opětovného zakoupení pojištění zákazníkem. Vybudují BigTechy kompletní pojišťovací řešení? To je otázka za milion dolarů. Pokud se tak stane, regulace tohoto odvětví a nedostatek zkušeností BigTechů s pojišťovnictvím jistě zbrzdí jejich rychlý vstup na trh. Zatím BigTechy investují pouze do oblastí pojišťovnictví s vysokou mírou návratnosti investice.

I netradiční hráči se zapojují do hry a začínají nabízet pojišťovací produkty. Na začátku roku 2020 IKEA odstartovala v Nizozemsku svůj online pojišťovnický produkt HEMSÄKER skrze digitální platformu iptiQ. Dalším netradičním hráčem je Tesla, která určuje pomocí automatizovaného systému pojistné sazby svých vozidel, což eliminuje potřebu odborných pojišťovacích agentů.

Se zvýšenou konkurencí vzrůstá i chuť ke spolupráci. Není překvapením, že běžná partnerství mezi poskytovateli technologií, renomovanými pojišťovnami a InsurTechy jsou stále více populární. Zajímavé však je, že 60 % pojišťovatelů a InsurTechů uvádí, že mají zájem o spolupráci s BigTech společnostmi.

5.2.2 Efektivita InsurTech

V důsledku měnících se podnikatelských potřeb byly zkoumány schopnosti, které mohou pojišťovatelům pomoci pracovat efektivněji ve vysoce důležitých oblastech.

- **Zaměření na člověka** - Firmy, které chtějí pochopit a splnit potřeby zákazníků využívají techniky designu zaměřeného na člověka. Můžeme vzít v úvahu zákazníky, kteří preferují komunikaci s agenty/brokery. Tento segment není malý – 21 % zákazníků uvedlo, že preferují agenta/brokera před automatizovanými komunikačními kanály. V mnoha případech však díky covid-19 nezbyla takovým zákazníkům jiná možnost, než používat bezkontaktní služby.
- **Správa dat v reálném čase** - Pojišťovatelé teď mají více dat díky tomu, že jsou zákazníci ochotnější sdílet dodatečné informace. Real-time data mohou vést k autentičtějšímu a úspěšnějšímu oslovování zákazníků.
- **Inteligentní procesy** - Pandemie změnila dnešní pracoviště. Zaměstnanci pracují z domovů a mnoho z nich využívá osobní zařízení k tomu, aby měli přístup k pracovním souborům. Téměř polovina zaměstnanců se podle nedávné studie dopouští kyberbezpečnostních chyb, které ohrožují bezpečnost firemních dat. Robustní systém kybernetické bezpečnosti se tedy stává důležitější a firmy si to uvědomují. Avšak pojišťovatelé stále nejsou dostatečně iniciativní v oblasti inteligentních procesů. Méně než třetina pojišťovatelů uvedla, že jejich systémy jsou digitálně připravené a méně než 20 % využívá bezdotykové procesy.
- **Agilita produktu** - Schopnost provádět své podnikání na dálku je klíčová. Jelikož je to v mnoha ekonomikách kvůli lockdownu vyžadováno, tak 90 % pojišťovatelů tuto schopnost získalo. Ve skutečnosti byla práce na dálku tak úspěšná, že některé firmy plánují přejít na tento model již natrvalo. Pojišťovatelé musí být schopni vyvíjet nové produkty rychle, aby pokryli nové potřeby trhu.
- **Otevřený ekosystém** - Moderní otevřená architektura platforem zajišťující spolupráci ekosystémů a bezproblémovou integraci s novými datovými zdroji nebo distribučními modely jsou nyní pro pojišťovatele nezbytností. Za zmínku stojí, že

méně než 40 % pojišťovatelů implementovalo open API – to je situace, která zásadně zmenšuje připravenost spolupracovat s ekosystémy ostatních.

5.2.2.1 Věčné dilema schopností: Měli bychom budovat, kupovat nebo spolupracovat?

Schopnosti a řešení nezbytné k tomu, aby firmy v odvětví vystoupily z davu, jsou dosažitelné. Otázka však spočívá v tom, zda je firmy mají samy vybudovat, koupit od specialistů, nebo spolupracovat s experty. Nebo snad kombinace těchto tří způsobů?

Na tyto tři přístupy lze pohlížet na základě toho, jakou zodpovědnost je firma schopna si vzít na sebe. Pokud se organizace rozhodne vybudovat řešení, musí být zodpovědná za vývoj, udržení a provoz. Pokud se rozhodne ke koupi řešení, pak je zodpovědná pouze za údržbu a provoz. V případě spolupráce se firma stará pouze o provoz řešení.

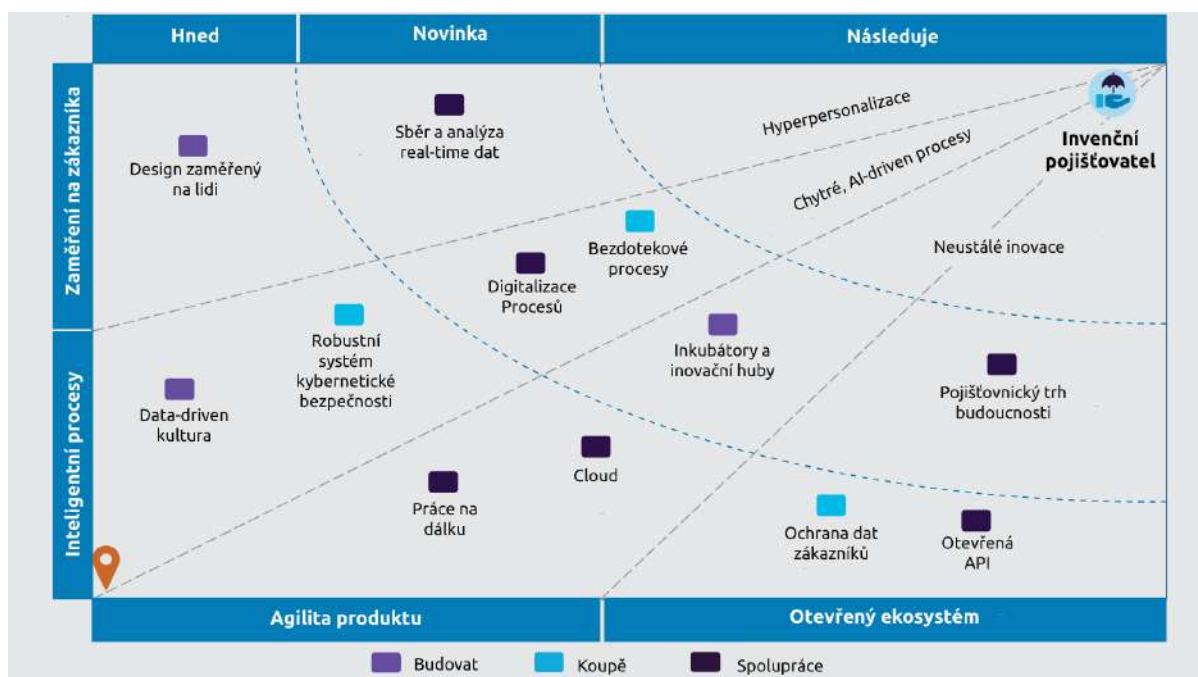
Rozhodnutí, zda budovat, koupit nebo spolupracovat vyžaduje zvážení zejména těchto faktorů – čas, investice, samostatnost a rozdílnost.

Obrázek 7 - Možnosti dosažení schopností (Zdroj: EFMA Insurtech Report 2020)

Faktory, které vám mohou pomoci dosáhnout cíle	 Budování	 Koupě	 Spolupráce
	Budování	Koupě	Spolupráce
Čas	Dlouhý	Relativní	Okamžitý
Investice	Vysoká	Střední až vysoká	Malá
Nezávislost	Plná	Značná	Omezená
Diferenciace	Velká	Značná	Omezená

- **Budování** – Tato volba vyžaduje nejvíce času a kapitálu. Nejvíce schopné uspět jsou firmy, které mají inovační kulturu a technické know-how. Výhody této volby spočívají v plné kontrole nad správou výsledného řešení, které tedy může být unikátně diferencované, což může být kompetitivní výhoda. Tato možnost nemusí být prioritní, pokud se nejedná o oblast, kde chce firma vyniknout nebo pro ni na trhu neexistuje řešení, které pokrývá její požadavky.
- **Koupě** – Ani tato volba není bez starostí. Je nutno počítat s vlivem na rozpočet, systémovou kompatibilitou a potřebou technologické kompetence firmy k obsluze řešení. Organizace, které nakupují řešení, získávají schopnosti nejrychleji a mohou získávat také flexibilitu pro další vylepšení.
- **Spolupráce s expertem** – Tento přístup by mohli někteří pojišťovatelé zvážit, aby efektivně čelili podnikatelským dopadům pandemie covid-19. Protiváhou menších nákladů a úspor času je však nedostatek autonomie a diferenciací, protože ostatní mohou také pracovat se stejným specialistou.

Obrázek 8 - Kategorizace invenčních schopností (Zdroj: EFMA Insurtech Report 2020)



Mimo již zmíněných schopností důležitých pro efektivitu existují i další základní schopnosti, které se vážou k firemní kultuře. Inovativní nastavení mysli a strategická vize firmy mohou pozitivně ovlivnit její přístup k vývoji. Dnešní nejistá doba vyžaduje rychlé jednání renomovaných pojišťovatelů, aby si udrželi důvěru zákazníků. Kde ale začít? Toto jednání bylo rozřazeno do časových skupin - hned, novinka, následuje.

- **Hned** - Vyžaduje okamžitou pozornost od pojišťovatelů, kteří tyto schopnosti postrádají.
- **Novinka** - Výhodné schopnosti, které je vhodné zařadit do vývoje, jakmile byly dosaženy ty ze skupiny "hned".
- **Následuje** - Cílový stav pojišťovatelů.

Například pojišťovatelé, kteří se zaměřují na hyper personalizaci, začínají s designem zaměřeným na lidi, poté se zaměřují na získávání real-time dat a poté na jejich analýzu. Vyvíjet kulturu řízenou daty a poznatky si zasluhuje okamžitou pozornost, protože to umožňuje organizacím získávat a využívat další schopnosti efektivně a úspěšně. Kybernetická bezpečnost je další z akutních priorit, které jsou výsledkem dnešního rychle se vyvíjejícího kybernetického prostředí. Pojišťovatelé, kteří digitalizují své procesy, se dále mohou zaměřit na přetvoření těchto procesů na bezdotykové procesy. Cílem může být vytvoření chytrých procesů, které využívají AI a jsou digitalizované od počátku do konce.

Akutní je také prioritou mít agilní produkty, aby bylo možno podnikání provádět na dálku. Většina pojišťovatelů si v této oblasti vede dobře a jsou na cestě k implementaci cloudů. Podniky využívající cloud mají výhodu, když přijde na vývoj nových řešení a schopností.

Open API umožní pojišťovatelům aktivně se zapojovat v otevřeném ekosystému a spolupracovat s ostatními subjekty bez problémů. Jelikož si partnerské ekosystémy začínají vyměňovat data zákazníků, klíčová je schopnost zajistit bezpečnost těchto dat.

5.2.3 Nový způsob myšlení a činy podložené daty

Průmysl pojištnictví se mění a nikdo by neměl zůstat pozadu. Proto v tomto novém kolaborativním prostředí panuje nejistota. Potřeby zákazníků se stále mění a noví hráči na trhu přiosťřují konkurenční boj. Je nastavení vaší mysli a její ukotvení ve firemní kultuře v souladu s touto novou trajektorií?

Změna ze soustředění se na produkt na soustředění se na zákazníka umožní firmám poskytnout transparentní a bezproblémovou customer experience s intuitivními procesy. S využitím dat jako důležitého aktiva mohou pojišťovatelé využít plný potenciál informací zákazníků a strategicky je využít ke generování nových příjmů, hodnoty a urychlit rozhodování.

Změna z cílení na vlastnictví aktiv a schopností na sdílený přístup pomůže hráčům v odvětví být efektivnější a vytvoří pro zákazníka vyšší přidanou hodnotu v porovnání s exkluzivním vlastnictvím schopností a aktiv. Sdílený přístup podpoří ochotu spolupracovat se specialisty a umožní firmám zaměřit se na jejich klíčové schopnosti a poskytnout tak zákazníkovi lepší produkty a služby.

Toto odvětví se mění. Úspěšní účastníci nového pojišťovatelského trhu budou ti s novým nastavením mysli – schopni reagovat hbitě a změnit se, aby byli vždy několik kroků před trendy a připraveni na neočekávané. Takto si zvýší i zákaznickou důvěru – základ pojištnického průmyslu.

5.2.4 Příležitosti a hrozby AI pro pojišťovatele

Rozvoj umělé inteligence v posledních letech nabral na obrátkách a je všudypřítomná v pojištnovacím prostředí. Nové pilotní projekty a projekty ověřující koncept jsou testovány a využívány skrze celý hodnotový řetězec. Výsledkem jsou hmatatelné zlepšení provozní efektivity, customer experience a nabídky inovativních produktů/služeb a výkonnější distribuce.

Očekávalo se a stále se očekává, že pojištnovací průmysl bude jeden z průmyslů nejvíce ovlivněných AI v následujících několika letech. Proto je při vývoji pilotních projektů nutné sledovat, kde a jak AI vytváří hodnotu a jak ji mohou pojišťovatelé využít.

Na základě výzkumu více než sto padesáti případů, kdy byla použita AI a rozhovorů s třiceti evropskými pojištnovatelskými subjekty byla provedena analýza a kategorizace hlavních částí, kde se AI zrovna začíná využívat v pojištnovacím odvětví:

- **Inovace produktů a business modelů** – Vztahuje se na celý hodnotový řetězec pojišťovatelů a směřuje k lepšímu splnění potřeb zákazníka. Mnoho využití v tomto oboru se ukázalo být výhodných, jelikož AI zvyšuje počet případů, které nyní mohou pojišťovatelé pojistit. Mohou pojišťovat například autonomní řízení, drony apod. AI

také umožní pojišťovatelům rozšířit nabídku jejich služeb díky vloženým pojištěním, což je případ, kdy je pojištění přímou součástí koupě produktu nebo služby. Mohou to být i pojištění, která jsou přímo závislá na frekvenci nebo četnosti použití služby nebo produktu.

- **Zvýšení příjmů** – Třebaže AI zatím není pojišťovateli pro tento účel široce přijata, vykazuje značný potenciál zvýšit příjmy rozšířením možností podpory prodeje. Efektivní použití AI umožní pojišťovatelům rozhodnout se, která vodítka vedou k potenciálním příjmům a navrhnout postupy, které s největší pravděpodobností budou mít příznivý výsledek.
- **Cenové odhady** – AI má potenciál akcelarovat a zajistit odhad ceny. Je schopna zpracovávat real-time složité datové modely. Pozitivně ovlivňuje také masovou personalizaci pojišťovnických nabídek.
- **Modelování rizik** – Za pomoci AI lze zvýšit rychlost zpracování modelů a vylepšit tak přesnost kvantifikace rizik. AI umožňuje neustále zpracovávat velké množství dat v kratším čase.
- **Prevence rizik** – Nástroje pro detekci rizik využívající AI jsou stále v počátečních fázích v pojišťovatelském průmyslu, proto jejich potenciál nebyl zatím plně využit. Jejich hlavním cílem je minimalizovat pojistné události tak, že pomohou zákazníkům předvídat rizika a vyhnout se jim.
- **Posouzení nároků z pojištění** – S využitím AI nástrojů jako asistenčních programů pro posouzení pojistných událostí z fotografie a automatizovaných systémů pro zpracování nároků je umožněna akcelerace těchto procesů. Tyto nástroje byly již přijaty významnou částí pojišťovatelů a ukázaly se být velmi výhodné, jelikož pomáhají řešit aktivity, které představují značnou část celkových nákladů pojišťovatelů.
- **Prevence podvodů** – Je dnes jedno z nejdůležitějších témat v pojišťovnickém prostředí a od vzniku AI prošlo vývojem, který přinesl rychlé algoritmy a pátrací systémy pro detekci podvodů. Pomáhají také předcházet lidským chybám a zmírňují výsledné nepřesnosti díky identifikaci datových vzorů v náhradách z pojištění.
- **Zákaznické služby** – Služby zákazníkům založené na AI se těší velké oblibě, většina společností investovala do řešení, jakými jsou chatboti, virtuální asistenti a inteligentní často kladené otázky (FAQ). Tato řešení přináší lepší interakci se zákazníky a efektivní poznatky. AI může ušetřit čas zaměstnancům zákaznické podpory a tím umožnit efektivnější alokaci zdrojů. Jen pár firem na trhu však doposud zvládlo opravdu revolucionalizovat ve velkém měřítku své služby zákaznické podpory. Většina takových pokusů je stále v testovací fázi a využívané technologie stále ve vývoji.
- **Obecná provozní efektivita** – Můžeme pozorovat, že řada řešení již často je využívána pojišťovateli a usnadňuje jim práce jako vkládání dat, třídění emailů, a analýzu dokumentů.

Studie ukazuje, že v příštích 3–5 letech použití spojená s posuzováním nároků z pojištění, zákaznickým servisem a obecnou provozní aktivitou budou i nadále oblastí s největší adopcí AI v pojišťovacím průmyslu. Vliv přijetí AI se také očekává v oblastech zvyšování příjmů mimo jiné z hlediska nacházení nových cest prodeje a přesvědčování zákazníků i jejich náboru.

Klíčové vlastnosti, které musí pojišťovatelé mít, aby dokázali plně využít potenciál AI, studie uvádí tyto:

- změnový management,
- management schopností,
- datová kvalita a dostupnost,
- digitalizované workflow,
- AI analýza nákladů a benefitů,
- zájem zákazníků,
- angažovanost distribučních partnerů.

Učinit rozhodnutí a mít jasnou strategii využití AI by mělo být pro pojišťovatele nejvyšší prioritou. Proměna AI v opravdový zdroj kompetitivní výhody bude vyžadovat:

- **Tvorba AI vize** – Smysl využití AI musí být jasný a dobře pochopený organizací. Tento smysl může být v šíři od end-to-end digitalizace procesů, zlepšování customer experience a kvality služeb, umožnění masového přizpůsobení produktů až po nábor zákazníků.
- **Vyvinout klíčové zkušenosti skrze tři klíčové oblasti:**
 - **HR** – Vyvinout schopnosti a kompetence související s AI a rozšířit toto vědění skrze celou organizaci.
 - **Technologie** – Stanovit si roadmap pro data, digitalizaci procesů, AI architekturu a s tím spojené rozhodování o partnerech, nákupech a budování.
 - **Angažovanost** – Zvýšit úsilí a komunikaci k přesvědčení prostředníků a zákazníků, aby sdíleli svá data s AI službami.
- **Rozšířit a industrializovat AI přístup** – Zavedení managementu a metodologií, které umožní prioritizaci mezi iniciativami a zajistí patřičné zaměření.

5.2.5 Segmenty zákazníků

Když uslyšíte termín sociální média, co si představíte? Mladé lidi, kteří používají smartphony k nahrávání selfíčků a sdílení komentářů? Nebo osmdesátníky, kteří dominují instagramu jako senior influenceři?

Kolem 70 % baby boomerů v USA použilo smartphone v roce 2019 a asi 60 % použilo sociální média. Pro generaci X a mileniály jsou tato čísla 90 % a 93 % pro smartphony a 76 % a 86 % pro sociální média. Co to znamená? Znamená to, že digitální adopce už není funkcí věku, ale stala se populární pro téměř všechny generace. Není překvapivé, že mileniálové používají digitální kanály jako součást každodenního života. Za zmínku ale stojí, že předchozí generace už tento trend dohnaly. Generace X a předchozí generace si uvědomily, že digitální kanály jsou pohodlné a snadné a široce si osvojily jejich používání. Neodolatelnost dostupnosti služeb 24/7 zmenšila digitální propast a podnítila používání mobilních aplikací a onlinových kanálů dennodenně téměř kýmkoliv.

Pro pojišťovatele to tedy znamená, že je nezbytné, aby byli schopni rozpoznat i další charakteristiky zákazníků, než je jejich technologická zdatnost, aby je mohli podle nich segmentovat a lépe pochopit dynamiku své zákaznické základny. Byly analyzovány

zákaznické osobnosti a jejich nákupní chování a identifikovány dva hlavní parametry, které formují nákupní činnosti v oblasti pojišťovnictví:

- **Chování na sociálních médiích** - Pojištěnci se spojují online s přáteli, rodinou a kolegy pro rady a doporučení.
- **Nákupní preference** - Zákazníci hledají pohodlná řešení a ostražitě sledují nové nabídky a možnosti na trhu, aby je získali.

Dále byli zákazníci rozdělení do čtyř segmentů, dle toho zda preferují proaktivně přijmout rozdílné sociální nebo nákupní chování, nebo činí spíše opatrné malé kroky ke změně.

Průkopníci (Pioneer) - segment nadšených lidí rychle se přizpůsobujících měnícímu se společenskému a nákupnímu chování. Průkopníci aktivně hledají informace - vyhledávají si recenze produktů online a hovoří o nich s přáteli, rodinou a kolegy před tím, než se rozhodnou nakoupit. Jsou otevření zkoušet nové pojišťovnické služby. Cení si kvality služeb a jsou ochotni zaplatit více za excelentní customer experience. Avšak více než 85 % průkopníků říká, že by odešli od pojišťovatele, který nenabízí pohodlnou konektivitu a personalizovaný a konzistentní vícekanálový přístup.

Následovatelé (Followers) - Stojí na druhém konci spektra a jsou více opatrní. Sledují a vyčkávají, jakým směrem se bude pohybovat trh, a ten následují. Následovatelé tvořili v tomto průzkumu velký segment čítající 38 % respondentů. Tito pojistníci si pravděpodobně nebudou aktivně vyhledávat informace o produktech nebo službách a méně než 40 % z nich vyhledává online recenze nebo rady od svých přátel, rodiny nebo kolegů před tím, než se rozhodnou o koupi. Následovatelé mají rádi výhodné nabídky a více než jiné zákaznické segmenty prioritizují cenu. Mají také menší ochotu zkoušet nové produkty a platit navíc za dodatečné služby. Naproti tomu však následovatelé tvoří loajální zákazníky, protože s menší pravděpodobností přechází k jiným pojišťovnám, pokud jsou přesvědčení, že dostávají dobrou hodnotu za to, kolik platí.

Zvědavci (inquisitive) - Tito zákazníci jsou zvědaví v sociálních médiích a rádi vyhledávají recenze. Není však u nich pravděpodobné, že by zkusili novou nabídku na trhu. Navíc preferují hodnotu řešení před jednoduchostí jeho používání. Pokud však nově nabízenou službu vyhodnotí jako hodnotnou, vyzkoušelo by ji 32 % z nich.

Experimentátoři - Jsou to zákazníci, kteří nejsou příliš aktivní na sociálních médiích a příliš je nezajímají rady rodiny, kamarádů nebo online recenze před tím, než se rozhodnou ke koupi. Ačkoli nemají dostatek informací, tak se nebojí experimentovat a zkoušet nové produkty. 47 % členů tohoto segmentu je ochotno zaplatit víc za extra služby.

Celkově z toho vyplývají dva body:

- Dostupnost informací může mít klíčový dopad na nákupní rozhodování ve všech zákaznických segmentech.
- Počet zákazníků, které ovlivňují online recenze a rady, dramaticky roste také ve všech zákaznických segmentech.

Proto jsou informační kanály, které zákazníci používají k tomu, aby zjistili více o pojištění, které se rozhodují koupit, plně důležitých indikátorů. Preferují digitálně přístupné kanály, nebo přístup kombinovaný s využitím tradičních pojišťovacích agentů? Důkladné zvážení těchto otázek pomůže pojišťovatelům k lepšímu zaujetí pojistníků.

5.2.5.1 Správný komunikační kanál

Zákaznické chování nového věku – sociálně propojené, vyhledávající recenze, ochotné prozkoumávat nové věci a zaměřené na pohodlnost – značně ovlivňuje jejich preference komunikačních kanálů. Informovaní zákazníci často navštěvují cestovní stránky a aplikace jako TripAdvisor a hotelové stránky jako Booking.com k tomu, aby zjistili informace o kvalitě hotelů nebo destinací před tím, než si něco objednájí.

Stejně tak více a více zákazníků využívá srovnávačů pojištění a dalších podobných stránek k tomu, aby o nich zjistili informace před tím, než si je koupí. Zákazníci, kteří hledají důvěryhodné informace z první ruky, preferují webové stránky nebo mobilní aplikace pojišťovacích společností oproti jiným zdrojům informací. Nehledě na popularitu digitálních kanálů zůstávají pojišťovací agenti nezbytným zdrojem informací. Musí být ale vybaveni správnými real-time daty, aby mohli dále rozvíjet znalosti zákazníků.

Méně než 30 % pojišťovatelů věří, že jejich webové stránky jsou užitečné ke sdílení informací o pojištění se zákazníky. Pouze 37 % pojišťovatelů řeklo, že srovnávače pomáhají vzdělávat zákazníky ohledně informací o pojištění. Obě z těchto odpovědí značí mezeru v chápání jejich zákazníků a chybu, že si neuvědomují sílu online platform pro sdílení informací.

Ačkoli komunikační kanál pojišťovacích agentů existuje již dlouhou dobu, tak pouze 50 % z nich říká, že jsou užiteční pro poskytování personalizovaných rad zákazníkům. Proč? Tradiční kanály nestíhají držet tempo s inovacemi. Existují mnohé příležitosti k tomu, aby pojišťovny obohatily činnost svých agentů o digitální nástroje, které jim mohou pomoci nabízet zákazníkům lepší poradenství a aktuálnější informace.

Vzhledem k tomu, že si zákazníci cení online komunikačních kanálů, když hledají pojištění, měli by pojišťovatelé zvýšit množství financí, které do nich investují, umožnit přímé digitální procesy a dosáhnout fáze, kdy jsou zákazníci schopni provést to, co chtějí jednoduchým kliknutím tlačítka.

Když přijde na prodej a distribuci pojištění, tak zákazníci říkají, že webové stránky a mobilní aplikace pojišťovatelů jsou jejich preferovaná místa, kde platí za pojištění. Zatímco manažeři pojišťoven důvěřují svým agentům v tom, že efektivně řídí prodej, měli by ještě hodně vylepšit své webové stránky a mobilní kanály, aby umožnili přímé platby.

Obrázek 9 - Kanály, které zákazníci preferují (Zdroj: Campgemini Insurance report 2020)



5.2.5.2 Bezproblémové omnichannel používání je nezbytné, protože 75 % dotázaných zákazníků uvádí, že by změnili pojišťovatele, pokud by neposkytoval pojišťovací služby přes všechny kanály

Udržování konzistentního digitálního spojení s pojištěnkou bylo doposud problematické. Skrze životní cyklus zákazníka - od průzkumu nabídek pojištění až po poprodejní podporu - nejsou pojišťovny schopné navázat spolehlivou omnichannel komunikaci. Firmy jsou také pozadu v optimalizaci podpory od pojišťovacích agentů.

Dobrou zprávou však je, že pojišťovatelé vidí důležitost omnichannel komunikace a zhruba 70 % říká, že jsou ochotni investovat více do tradičních kanálů (call centra, pobočky, agenti) a 80 % říká, že jsou připraveni investovat do digitálních kanálů (webové stránky, mobilní aplikace, sociální média).

Avšak do srovnávačů pojištění je ochotno investovat jen 45 % dotázaných pojišťovatelů. V dnešní informační éře může být zanedbání investic do srovnávačů pojištění krátkozraké, protože je zákazníci hojně využívají a zaslouží si tedy důkladnou pozornost.

Ačkoli si pojišťovatelé uvědomují důležitost omnichannel experience, musí také zajistit informační konzistenci a kvalitu mezi různými komunikačními kanály. Nehledě na to, kde zákazník nakonec pojištění koupí, musí být jeho customer experience bezproblémová.

5.2.6 Data jako hlavní komodita pojišťoven

Pojištní matematici už nejsou jediným týmem, který je závislý na datech. V dnešní době jsou data vysoce důležitou komoditou, která posiluje produktivitu všech pojišťovacích funkcí. Jak pokročilá data zvyšují efektivnost?

- Zaznamenávají dříve nedostupná real-time data, jakými jsou ty z IoT (chytré hodinky, telematická zařízení) a NLP systémů (chatboti).
- Automatizované procesy a inteligentní automatizace procesů umožňuje sdílení dat interně ale i externě s partnerskými ekosystémy.
- Techniky, jakými jsou prediktivní analýza, urychlují zpracovávání dat a předpovídání tržeb a obnov pojištění.

- Může pomoci sjednotit zákaznická data ze všech poboček firmy a vytvořit tak jednotný obrázek o pojistníkovi, což může zvýšit úspěšnost prodeje dodatečných služeb.

Například německá pojišťovna Allianz neustále monitoruje své procesy na sociálních sítích a telefonech, aby ze zpětné vazby od zákazníků vytvářela inovace a neustálá zlepšení. Allianz každý týden analyzuje data od tisícovek pojištěnců pomocí Qualtrics softwaru a Verint, což je nástroj pro analýzu mluvené řeči.

Více než 65 % dotázaných pojišťovatelů uvedlo, že používají pokročilé analytické techniky k hlubšímu porozumění získaných dat. Navíc se zaměřují na efektivní zacházení s daty pomocí technik automatizace (91 % firem) nebo AI inteligentní automatizace (64 %). Pro získání hodnotných poznatků ze zákaznických dat musí pojišťovatelé využít i řadu nástrojů, které zajišťují efektivitu jejich získávání. Jen správně získaná data totiž vedou k lepšímu pochopení zákaznických potřeb.

Pouze 38 % pojišťovatelů získává data z real-time IoT zařízení a pouze 33 % z NLP systémů. BigTech společnosti naproti tomu získávají real-time zákaznická data z hlasových asistentů, nositelných zařízení i interaktivních chatbotů, kteří zaznamenávají potřeby zákazníků a jejich sentiment. Real-time zákaznická data představují příležitost zaujímat zákazníky efektivněji. S těmito daty mohou pojišťovatelé například poskytovat real-time poradenství řidičům, cenné zdravotní poradenství a okamžitou asistenci v případě nehody.

Ne všichni pojišťovatelé však ignorovali tyto příležitosti. Někteří průkopníci implementovali real-time systémy pro sběr dat a získali tak četné výhody. Například americká pojišťovna MetLife používá AI systém, který pomáhá zaměstnancům jejich kontaktních center tak, že zaznamenává a monitoruje emoce zákazníků během konverzací a na základě toho usměrňuje pojišťovací agenty k tomu, aby na tyto emoce správně reagovali. Systém také monitoruje emoce zaměstnanců a poskytuje přehled o tom, kdo při konverzaci s klientem zněl například unaveně.

5.2.7 Využití rozpoznávání fotografií v pojišťovnictví

Pokroky na poli výpočetní techniky, IoT a AI přinesly nové změny a výzvy, se kterými mnoho průmyslů experimentuje. Jedna z nových technologií je rozpoznávání fotografií. Je to proces používání počítače k detekci předmětu nebo jiných užitečných informací z fotografie nebo sekvence fotografií – videa. Běžným příkladem rozpoznávání fotografií je optické rozpoznávání písma OCR (Optical Character Recognition). Bez nutnosti toho, aby člověk něco četl nebo psal, umí tato technologie identifikovat jednotlivá písmena na fotografii a převést je do textového souboru. OCR může být takto použito například k rozpoznávání státních poznávacích značek vozidel z fotografií. Pro tuto technologii existují ale i mnohé jiné využití, jakými mohou být rozpoznávání obličejů, diagnóza rakoviny, identifikace druhů zvířat a rostlin, automatické parkování a mnohé další.

Očekává se, že technologie rozpoznávání fotografií ovlivní i mnohé oblasti pojišťovnického průmyslu. Může vylepšit interakci se zákazníky tím, že poskytne větší míru automatizace a efektivity. Data získaná z fotografií jsou další datovou dimenzí, která může být sbírána a analyzována pro lepší rozhodování. V pojišťovnictví se tato technologie využívá čím dál tím více. Mezi oblastmi, kde se využívá, patří identifikace zákazníků, analýza

náhrad z pojištění, monitoring škod a digitalizace dokumentů. Tyto změny zvyšují vitalitu pojišťovnického podnikání a mají hluboký dopad na chování zákazníků, odhadování rizik a sdílení informací. Například díky využití rozpoznávání obličejů vznikne snadnější cesta, jak zákazníci mohou žádat o náhrady z pojištění. Fotografie pojištěné budovy mohou být použity pro upisování pojištění. Drony mohou být použity k vyfotografování střech domů a výsledné fotografie mohou být s pomocí technologie rozpoznávání fotografií prospěšné při upisování pojištění domu. Fotografie řidičů mohou být také použity k rozpoznávání nebezpečného chování, které může pomoci při posouzení jejich rizikového profilu a zlepšení bezpečnosti jízdy. Fotografie nehody nebo přírodní katastrofy mohou pomoci pojišťovnám rychle identifikovat problémy, alokovat zdroje a odhadnout ztráty.

5.2.7.1 Konkrétní využití v pojišťovnictví a obdobná využití v bankovníctví

Jak může být automatizované rozpoznávání fotek použito v pojišťovnickém průmyslu? Abychom dokázali odpovědět, musíme nejdříve pochopit, proč tuto technologii potřebujeme. První důvod je ten, že nám je schopna poskytnout dodatečné informace, které nelze zjistit z tradičních zdrojů. Například pokud vidíme fotografii řidiče, který používá telefon, když řídí, tak nám to říká, že je s vyšší pravděpodobností vysoce rizikový klient. Druhým důvodem je, že technologie automatizovaného rozpoznávání fotografií může urychlit některé činnosti a zkrátit čekací dobu na služby. Proč bychom ale měli spoléhat na automatizovaný systém místo lidského posudku? Z hlediska zdrojů může existovat příliš mnoho fotografií na to, aby je člověk dokázal efektivně v krátkém čase zpracovat. Z hlediska nákladů může být levnější k získávání informací z fotografií používat raději statistické modely než lidi.

Techniky rozpoznávání fotografií již převládají v mnoha odvětvích. Aktuálně se využívají řešení převážně k zlepšení zákaznických služeb a bezpečnosti. Například v bankovním průmyslu je rozpoznávání obličejů nejvíce populární metoda rozpoznávání fotografií. Mnoho bank umožňuje uživatelům přihlásit se k mobilnímu bankovníctví za použití automatického rozpoznání tváře na jejich smartphonech. Další využití této technologie v bankovníctví zahrnují následující:

- **Detekce podvodů** – Rozpoznávání obličejů může snížit riziko neoprávněného použití bankovních služeb. Může být vyžadováno pro ověření identity u bankomatů a přihlašování se do bankovního systému.
- **Ověřování podpisů a rukopisu** – Automatickým posouzením podobnosti podpisu s tím, jaký byl dříve zaznamenán, může být ověřena zákaznickova identita a povoleny bankovní transakce.
- **Sledovací videokamery** – K zlepšení bezpečnosti bankovních budov mohou být použity programy, které real-time vyhodnocují podezřelé chování a zamítnou neoprávněný vstup do budovy. Takto lze ušetřit hodiny manuálního procházení kamerového záznamu. Banky také mohou použít video z kamer, aby pochopily, jak se zákazníci pohybují na pobočkách a na základě toho optimalizovaly své služby a čekací časy.
- **Interaktivní marketing** – Na základě zákaznickových fotografií na sociálních sítích mohou být upraveny marketingové a prodejní strategie. Zákazníci mohou být takto

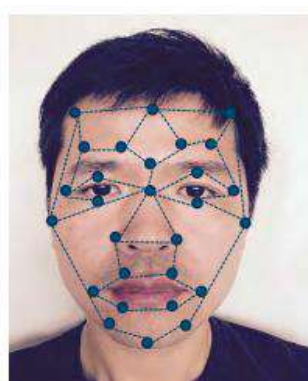
rozdělení do různých typových kategorií, pro které platí rozdílné marketingové strategie.

Stejně jako jiná odvětví, i pojišťovnictví může využívat automatizované rozpoznávání fotografií v mnoha oblastech.

5.2.7.2 Vylepšení zákaznických služeb

Tato situace je podobná té v bankovním průmyslu. Například rozpoznávání obličejů může být použito k ověřování identity zákazníka, protože je to bezpečnější způsob než používání jmen a hesel. Pro zákazníky budoucnosti může být získání pojištění mnohem snadnější s využitím této technologie. Zákazníci mohou vyfotit své identifikační údaje/doklady a další dokumenty a poslat je pojišťovací společnosti, načež program pro rozpoznávání fotografií pak z fotografie vytáhne požadované informace a pojištění může být vyřízeno za pouhých několik vteřin. Stejnou výhodu lze uplatnit při uplatňování nároků z pojištění. Například nárok na náhradu z pojištění vozidla může být uplatněn velmi jednoduše pořízením fotografie nehody. Nároky na náhradu z pojištění domu mohou být uplatněny zasláním fotografie poškození způsobeného vodou a podobně. Pokud je tato technologie využita správně, dojde nejen k zvýšení spokojenosti zákazníků ale i k snížení nákladů na oceňování nároků.

Obrázek 10 - Příklad využití rozpoznávání fotografií (Zdroj: Society of Actuaries, Applying image recognition)



Rozpoznávání obličejů



Automatické rozpoznání SPZ
při autonehodě



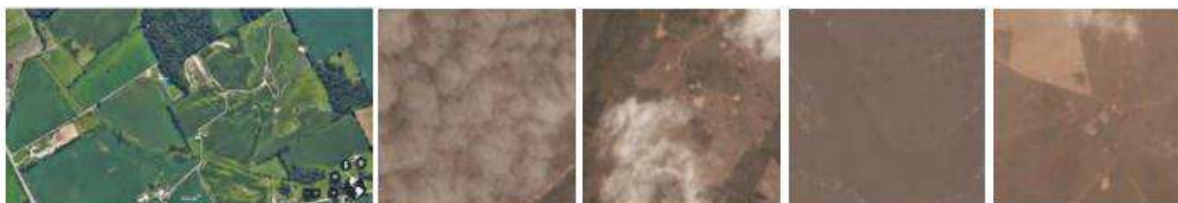
Rozpoznávání
zaplavené oblasti

5.2.7.3 Oceňování zemědělských pojištění

I oblast oceňování zemědělských pojištění a s nimi související analýza rizik využívá výhod technik automatického rozpoznávání fotek. Ze satelitních fotek mohou být posouzeny informace ohledně povětrnostních podmínek, průměrného výnosu plodin, jeho volatility a nejhoršího možného scénáře. Takové predikce by byly těžko dosažitelné bez dostupnosti dat z fotografií.

Obrázek 11 - Příklad využití rozpoznávání fotografií (Zdroj: Society of Actuaries, Applying image recognition)

Satelitní fotografie pro přesnější odhad ceny pojištění



Map data: Google, DigitalGlobe

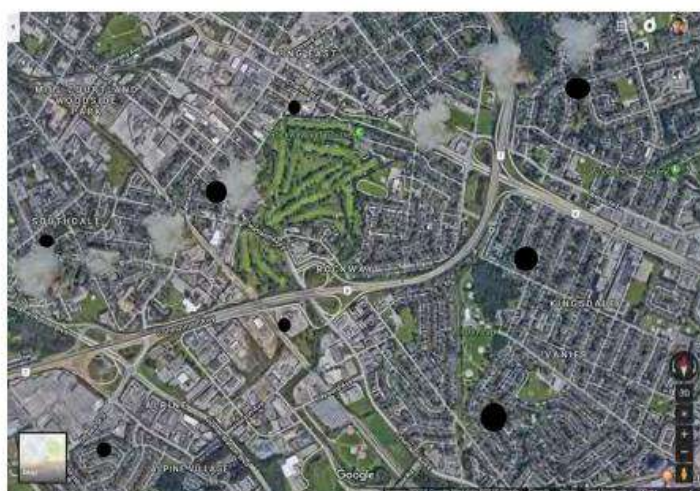
5.2.7.4 Pojištění majetku

Další oblastí, která může čerpat výhody rozpoznávání fotografií, je pojištění majetku. Díky vývoji IoT bude dostupných ještě více fotografií, které poskytují informace o pojištěném majetku. Například, jak již bylo zmíněno, drony se mohou uplatnit při fotografování střech domů a odhadování rizik. Tyto fotografie mohou být použity nejen při procesu upisování pojištění, ale i pro kontrolu ztrát, což je výhodné pro pojišťovny i zákazníky.

5.2.7.5 Extrémní situace

I při situacích, jakými jsou tornáda, hurikány a velké požáry může pomoci rozpoznávání fotografií a v reálném čase monitorovat rizika. Pokud je dostupná satelitní fotografie zaplavené nebo jinak zasažené oblasti, tak jsou rozpoznávací modely schopné detekovat poškozené oblasti a míru poškození. S využitím informací o pojištěních umí automatizovaný systém předvídat počet náhrad a jejich finanční výši, což umožňuje být pojišťovnám připravenější.

Obrázek 22 - Příklad využití rozpoznávání fotografií (Zdroj: Society of Actuaries, Applying image recognition)



Map data: Google, DigitalGlobe



5.2.7.6 Zdravotní pojištění

Zdravotní pojištění je další z oblastí, kde rozpoznávání fotografií může poskytnout detailnější náhled ve smyslu rizikového profilu zákazníka. Lékaři mohou využít tuto technologii k přesnějším diagnózám a prognózám. To znamená, že medicínské fotografie, jakými jsou například ty z počítačové tomografie (CT), mohou být přímo použity k oceňování pojištění a odvozování rizik.

5.2.7.7 Výzvy

Oblastí možného využití existuje daleko více. S dalším vylepšováním modelů pro rozpoznávání fotografií a sběr dat budou techniky rozpoznávání fotografií přinášet pojišťovnickému průmyslu ještě vyšší hodnotu. V současné fázi musí být zváženo několik faktorů před rozhodnutím, zda tuto techniku používat:

- Existuje pro model dostatek tréninkových dat? Je sběr těchto dat snadný? Pokud je objem dat malý, může být efektivnější a ekonomičtější spoléhat se na lidskou inteligenci.
- Bude použití těchto dat povoleno zákazníky a regulátory (např. GDPR)?
- Jak moc zlepší rozpoznávání fotografií rozhodování? Je jeho přínos značný, nebo minimální?
- Jak přesné je automatizované rozpoznávání fotografií? Jaký bude důsledek toho, když se splete? Pokud model není dobře trénovaný na specifické pojišťovací problémy, může jeho nízká přesnost znemožňovat jeho použití.

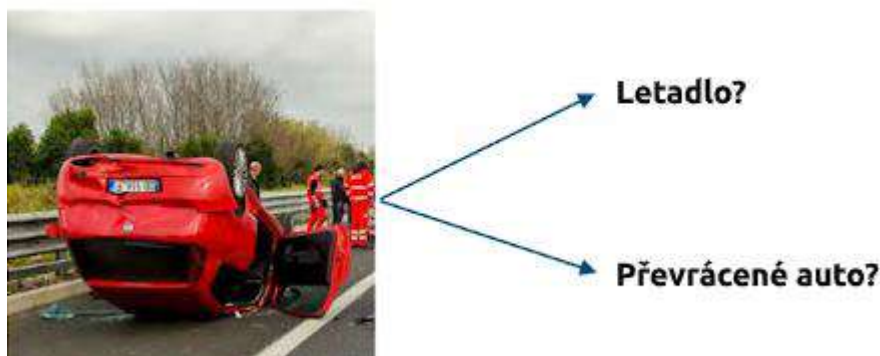
Jako u jakékoli nové technologie musí společnosti provést analýzu nákladů a přínosů a prozkoumat investiční příležitosti. Je to však spíše otázka toho, *kdy* bude moci tato technologie být použita na určitý problém než, *jestli* bude moci být použita pro průmysl jako celek.

Ačkoliv se přesnost technik pro rozpoznávání fotografií neustále zvyšuje, chyby jsou nevyhnutelné. Například různí členové jedné rodiny mohou být technologií rozpoznávání obličejů identifikováni jako jedna osoba a může se stát, že budou schopni se přihlásit do mobilního zařízení druhého člena rodiny. To může být problém, pokud je hlavní účet uživatele chráněn rozpoznáváním obličeje. Zejména při vykonávání důležitých změn a transakcí je vhodné použít dodatečné ověření identity jako otisk prstu.

Používání rozpoznávání fotografií v pojišťovnickém průmyslu stále čelí výrazným výzvám. Existující modely jsou obvykle trénovány k identifikaci předmětů na fotografii. Pro pojišťovnictví však může být cennější informace to, jak se předmět chová. Například, jestli řidič používá telefon při řízení, nebo jestli je střecha ve stavu schopném odolat tornádu. To obvykle vede k rozdílnějším trénováním modelů a používání relevantnějších dat z fotografií. Sběr dat a trénování modelů může trvat dlouho a vyžadovat hodně zdrojů.

Další klíčovou překážkou při používání technik rozpoznávání fotografií v pojišťovnickém průmyslu je jejich přesnost. V dnešní době dosahují populární služby pro rozpoznávání fotografií přesnosti mezi 70 % a 90 %. To však pro potenciální možnosti využití v pojišťovnictví nestačí. I ty nejpokročilejší modely pro rozpoznávání fotografií nezřídka kdy chybní. Běžným příkladem je to, že převrácené vozidlo je rozpoznáno jako letadlo.

Obrázek 13 – Nejednoznačný obrázek pro rozpoznávání fotografií (Zdroj: Society of Actuaries, Applying image recognition)



S použitím modelu, který byl trénován Microsoft Common Object in Context (COCO) obrazovou databází, byla tato fotografie interpretována jako “velké letadlo stojící na okraji silnice”. Model je trénovaný na tvar těla letadla (kokpit a trup), ale nepočítá s ostatními částmi, jakými jsou třeba ocas. Model také neumí rozpoznat rozdíl mezi křídly a otevřenými dveřmi. To může být opraveno tak, že modelu bude poskytnuto více fotografií převrácených aut, ze kterých se naučí rozlišovat rozdíly. Tento příklad také vysvětluje současný stav rozpoznávání fotografií – neexistuje univerzální model, který by splňoval všechny požadavky. Doladování modelu se specifickými tréninkovými daty je nezbytné k zlepšení jeho přesnosti pro využívání v pojišťovnictví.

Rizika používání automatizovaného rozpoznávání fotek nejsou zanedbatelné. Malá chyba může vést ke stížnostem zákazníků a finančním ztrátám. Pokud například zákazník s rakovinou zažádá o životní nebo zdravotní pojištění a CT fotografie jeho nádoru je použita k oceňování, chyba v modelu může vést ke zbytečně vysokým sazbám, nebo riziko může být naopak podhodnoceno a mohou být stanoveny nedostatečné sazby. V dnešní době je praktičtější používat automatizované rozpoznávání fotografií v kombinaci s lidskou inteligencí a to zejména pro vysoce rizikové případy, kde si model nemusí být jistý.

Regulatorní rizika se mohou také časem objevit. Data z fotografií mohou být považována za soukromá, a tedy mohou být vyhodnocena jako nevhodná k posuzování pojišťovacích sazeb a nároků.

5.2.1 Trendy v Insurtech

Byly identifikovány tři významné trendy, které budou ovlivňovat odvětví InsurTech minimálně do konce roku 2025 a top-management společností aktivních na tomto trhu by jim měl věnovat pozornost.

5.2.1.1 Trend 1: Investice zvenčí vnesou do tradičního odvětví pojišťovnictví nové myšlenky

Fenomén insurtech přinese do tradičního pojišťovnictví nový kapitál, který pomůže urychlit jeho digitální transformaci. Přinese také nové nápady, které změní či napraví toto staré, tradiční odvětví. S pokračujícími investicemi zvenčí od mnoha subjektů včetně individuálních podnikatelů, digitálních gigantů, inovátorů z jiných odvětví apod. Můžeme očekávat větší rozmanitost v myšlení o pojistných produktech, procesech a obchodních modelech.

Trend: Investice do pojistných technologií jsou stále vysoké a postupně rostou. Na jedné straně se jedná o investice interní, například od zavedených pojišťoven. Mnoho investic, včetně lidí, kteří tyto insurtechy zakládají, však pochází zvenčí. Častým impulzem je ambice vyřešit problémy vrozené tomuto odvětví nebo vytvořit nové hodnotové nabídky, které zavedené pojišťovny nejsou schopny nabídnout. To znamená, že přináší nové způsoby myšlení v celém hodnotovém řetězci.

Například studie společnosti IBM zjistila, že 57 % manažerů v pojišťovnictví uvedlo, že insurtech již nyní pohání inovace napříč celým odvětvím pojišťovnictví. Dalším zjištěním je, že 81 % dotázaných pojišťovacích společností buď investovalo do InsurTech podniku nebo s ním nějakým způsobem spolupracují. To je však teprve začátek. Tito noví účastníci trhu často mění pravidla, jak se věci tradičně dělají.

Novými hráči jsou také představovány nové koncepty. Jedná se například o nové technické modely, jako je využití umělé inteligence, cloudových řešení, ale i řešení no-code a low-code.

Dopady: Přestože investice do digitálních technologií v pojišťovnictví rostou, nestačí na tento trend reagovat. Průzkum Gartner CIO 2021 3 zjistil, že 58 % respondentů z oblasti pojišťovnictví uvedlo, že pandemie vyvolala značné zvýšení financování digitálních inovací. Tento trend bude pokračovat až do roku 2025, kdy odvětví více pocítí dopad insurtech. Šedesát čtyři procent ředitelů informačních technologií v pojišťovnictví uvedlo, že očekávají v příštích letech spíše strategické než taktické inovace.

Insurtechy mají obecně méně překážek a organizačních omezení, jako je změna firemní kultury, což je činí rychlejší ve schopnosti uchopit nové požadavky trhu nebo vstoupit na trh. Zavedené společnosti bez agility nebo flexibility IT budou muset obtížně na tyto společnosti reagovat, což způsobí, že budou pro investory vypadat ještě zastaraleji.

5.2.1.2 Trend 2: Rozdíl mezi tím, jakou uživatelskou zkušenost budou schopny poskytovat insurtechy oproti tradičním pojišťovatelům se bude zvětšovat.

InsurTechy nabízejí zákazníkům radikálně jiné nové zkušenosti, které často spočívají v možnostech přímého kontaktu se zákazníkem, v prodeji a zákaznickém servisu v reálném

čas a v personalizovaných produktech a službách. Základem jsou digitální technologie moderními CX strategie a poskytování služeb skrze digitální kanály, které se v jiných odvětvích ukázaly být pro zákazníky ideální. Mezi příklady pak patří například bezstarostné zpracování zákaznických požadavků chatboty a využívání dalších technologií založených na umělé inteligenci. Klíčem k úspěchu je zaměření na zákazníka a poskytování individualizovaných cenových modelů nebo personalizovaných produktů (například ceny založené na používání nebo s jinou dynamikou).

Trend: V průzkumu provedeném na konferencích Gartner U. S. a European Symposium 2019 uvedlo 61 % respondentů, že jejich hlavní obavou v souvislosti s insurtech je změna očekávání spotřebitelů. Trendy v odvětví tlačí zákazníky stále více k digitálním kanálům. Vzhledem k tomu, že stále více zákazníků začíná zkoušet služby insurtechů, jejich očekávání ohledně pojištění se drasticky změní, což zvýší laťku pro zavedené pojišťovatele. V důsledku pandemie využívání digitálních kanálů pro zákazníky ještě přirozenější.

Dopady: Bylo zjištěno, že většina zavedených pojišťoven nemá strategie, které by dostatečně zlepšovaly uživatelskou zkušenost. Již léta hovoří o tom, že jsou orientovány na zákazníka, ale neinvestují do této oblasti, aby vybudovaly plně integrované omnichannel platformy potřebné k uspokojení všech zákaznických potřeb z různých zákaznických segmentů.

Ačkoli většina InsurTechů nabízí úzce specializované produkty, stále představují bezprostřední hrozbu pro celé toto odvětví, protože díky nim budou tradiční pojišťovny vypadat zastarale. Pokud zavedené pojišťovny nezlepší svůj přístup k zákazníkům, existuje riziko odlivu zákazníků a nižších tržeb, protože spotřebitele stále více přitahují více digitálně vyspělé společnosti. Závěr je tedy jasný - zavedené pojišťovny musí okamžitě zlepšit svou zákaznickou zkušenost.

5.2.1.3 Trend 3: Hrozba insurtechů nebude pro tradiční hráče tak značná jakmile se začnou škálovat

InsurTechy jsou inovativní díky své start-upové nátuře. S postupem času však budou růst, což je bude nutit k adopci tradičních procesů a stanou se méně agilními. S jejich růstem bude také souviset nutnost splňovat dodatečné regulace, schopnost zpracovávat komplexní transakce a reagovat na potřeby masového trhu.

Trend: To, co dělá insurTechy "cool", se časem rozplyne, protože je například převezme některý z dominantních pojišťovatelů, nebo se budou snažit expandovat do nových regionů a produktů a budou rozšiřovat své podnikání. Například přechod od niche produktů k masovějším produktům znamená přechod na více regulované trhy, což zvyšuje provozní náklady a omezuje prostor pro inovace.

Dopady: Ne všechny insurTechy přežijí proces svého růstu. Většina lidí slyší příběhy úspěšných společností, jako je například Lemonade, které úspěšně vstoupilo na burzu formou IPO. Některé InsurTechy však v průběhu času úplně zmizely. Některé zdroje uvádějí, že až 20 % z nich ukončilo svou činnost nebo se stalo neaktivní.

I když několik insurtechů dosáhne značného rozsahu a získají dobrou pozici na trhu, je pravděpodobné, že právě tyto společnosti se budou snažit získat formou akvizice zavedení pojišťovatelé. Je tedy možné, že schopnosti a talent digitálních společností se rozptýlí již v existujícím trhu.

5.2.2 Business solutions

5.2.2.1 AI platformy pomáhají pojistníkům lépe si vybrat lékaře

Singapurský HealthTech startup DocDoc nabízí virtuální síť lékařů, kteří pomáhají zákazníkům najít kvalitní zdravotnické služby. Fungují v osmi zemích světa s více než 23 tisíci lékaři zapojených do jejich sítě. Firma kombinuje funkce AI, zdravotnictví na dálku a digitální administrační služby do jedné platformy.

Business case: Náklady na zdravotnictví celosvětově stoupají. V Hong Kongu je tento rok inflace ve zdravotnictví na cestě k hodnotě vyšší než 8 %. Snížit náklady na zdravotnictví se stalo důležité zejména v průběhu pandemie covid-19. Program DocDoc usiloval o schopnost poskytnout skvělou customer experience a zároveň i cenově efektivně řídit rozhodnutí pojistníků.

Řešení: DocDoc vyvinul HOPE (Heuristic for Outcome, Price, and Experience), AI platformu, která pomáhá pojistníkům činit informovanější rozhodnutí. Funguje tak, že sbírá informace ze sítě doktorů skládající se z více než 500 datových bodů, aby pochopila jejich unikátní odbornost. HOPE platforma analyzuje data, aby spojila pacienta s nejlepším lékařem na základě jeho individuálních zdravotních potřeb. Personalizovaná doporučení od HOPE pomáhají pojistníkům vybírat si na základě kvality i ceny. Tato platforma byla otestována, aby byla kvantifikována její efektivita.

Výsledek: Více než 85 % účastníků testu si zvolilo doktora doporučeného DocDoc, což vedlo k průměrné úspoře zdravotnických nákladů o 39 %. 72 % pojistníků uvedlo, že byli potěšeni skvělou customer experience této platformy a doporučili by ji.

5.2.2.2 Digitální strategie a partnerství ekosystémů zvyšuje loajalitu pojistníků ke značce

Future Generali India Insurance Company (FGII) je joint venture mezi globální pojišťovnou Generali a indickým obchodním gigantem Future Group. FGII v Indii poskytuje služby 2,3 milionům zákazníků.

Business case: Záměr zlepšit customer experience a zvýšit Net Promoter Score (Metrika, která vyjadřuje ochotu zákazníka doporučit značku). FGII tedy použila digitální strategii, která zahrnovala produkt, vývoj aplikace a distribuci.

Řešení: Future Generali postupovalo podle své digitální strategie, což zahrnovalo osvojení si přístupů InsurTechů, aby poskytli zákazníkům skvělou customer experience spojenou s inovacemi a distribučními cestami, které umožní oslovení zákazníků i v méně tradičních pojišťovacích odvětvích. Představili mnoho **micro-insurance** produktů - od pojištění

zavazadla po pojištění na covid-19. Takové produkty jsou pro každého lehce pochopitelné, což vyústilo v inovace v oblasti pojišťovací distribuce.

FGII také poskytl své distribuční síti nástroje pro získávání zákazníků a tréninkovou aplikaci, která pomáhá pojišťovacím agentům lépe asistovat zákazníkům. Umožnili také prostředníkům poskytovat pojišťovací služby v reálném čase přímo v místě prodeje skrze partnerský samoobslužný portál.

Vypořádání pojištění je momentem pravdy. Aby Future Generali rychle a bezproblémově vypořádala všechny bezhotovostní pojišťovací nároky, spustila aplikaci na posouzení poškozených vozidel s využitím live video streamingu. Celkově lze říci, že Future Generali vylepšuje customer experience mnoha způsoby.

Výsledek: Po těchto inovacích více než tři čtvrtiny zákazníků FGII uvedlo, že by doporučilo tohoto pojišťovatele ostatním. Future Generali získalo mnoho ocenění za služby zákazníkům jako The Medallia Expy Awards v roce 2018 a 2019 a the Stevie Awards for Sales and Customer Services v letech 2018, 2019 i 2020.

5.2.2.3 Cloudová pojišťovací platforma nabízí all-in-one řešení digitální transformace

Newjersejská společnost Majesco poskytuje software a technologické služby pro pojišťovatele nemovitostí, úrazů, životů a důchodů po celém světě.

Business case: Aby pomohli klientům překonat očekávání svých pojistníků, Majesco se snažilo vyvinout novou digitální platformu zaměřenou na customer experience, inovaci a nejnovější technologie. Jejich nová cloudová platforma nahrazuje staré paradigma integrovaných systémů zaměřených na transakční procesy pomocí sjednocování základních pojišťovatelských systémů – pojištění, vyúčtování a náhrady. Nahrazuje je pokročilou digitální a datovou analytikou a služby třetích stran využívané skrze APIs, která umožní skutečnou digitální transformaci.

Podnikatelský cíl: Starý pojišťovatelský přístup nemůže přežít v dnešním světě rychle se měnící poptávky. Zákazníci dnes žijí momentem na svých digitálních zařízeních a reagují na nabídky, které odpovídají přesně jejich potřebám. Nové paradigma, jež takovéto očekávání zákazníků uspokojuje, je platforma, která se zabývá jejich potřebami okamžitě. Nová generace digitální platformy zaručující agilitu, inovaci a rychlost bylo to, co Majesco potřebovalo, aby udrželi zákazníky svých klientů loajální a spokojené.

Inovativní strategie: Inovační laboratoř Majesca se zaměřuje na podnikatelské řešení a technologie v oblasti pojišťovnictví. S využitím zákaznického průzkumu, poznatků z InsurTech komunity a digitálních platforem mimo tento obor určila tato firma strategický směr pro nejlepší platformu ve své třídě. Malý tým pracoval v utajení, aby se předešlo pokušení prodat tento produkt před tím, než byl hotov. V květnu 2018 představili Digital1 – pojišťovací platformu, která disponuje řadou real-time pojišťovnických funkcionalit postavených na microservices architektuře. Jde o cloudovou platformu, která je předem integrovaná s jednotlivými službami pojišťovatele a doplňuje je.

Provedení: Pojišťovací platforma Digital1 umožňuje skrze svůj API ekosystém rychlý vývoj pojišťovnických produktů nové doby pokrývající nové komunikační kanály. Toto řešení také nabízí tržiště partnerských aplikací, které mohou být dynamicky přidávány k optimalizaci celkové customer experience.

Výsledek: Již několik pojišťovatelů si zvolilo tuto novou platformu pro svou digitální transformaci. Říkají, že jejich zaměření na zákaznický design se zlepšilo díky tomu, že platforma poskytuje předem vytvořená pojišťovací řešení, která lze spravovat bez nutnosti programování.

5.2.2.4 Covr Financial, Americo a SCOR se spojili, aby spustili nový typ životního pojištění

Toto nové pojištění se jmenuje Dubbed LoanMatch Protector a je uzpůsobeno pro zákazníky, kteří mají půjčku. Pojištění se dynamicky přizpůsobuje hodnotě půjčky zákazníka. Tato novinka si klade za cíl vyřešit potřebu dostupného životního pojištění pro zákazníky s půjčkami. Její tvůrci tvrdí, že zákazníci mohou takto ušetřit 30 % a více nákladů v porovnání s klasickým životním pojištěním.

Pojištění je dostupné pro zákazníky bank, úvěrových společností a další skrze digitální platformu Covr Financial. Díky API funkcionalitě a prediktivní analýze lze řešení z platformy integrovat do jakéhokoliv distributorského modelu.

Mike Kalen, CEO společnosti Covr Financial, k tomu řekl, že LoanMatch Protector je jedním z ukázkových příkladů inovace v oblasti pojištění. Jedná se totiž o řešení, které vytváří opravdu personalizované životní pojištění, které je spojeno s půjčkou klientů a vyplňuje tak mezeru na pojišťovnickém trhu.

5.2.2.5 Pojišťovna Humana začne používat AI virtuální asistentku pro členy jejich zdravotního pojištění

Humana 11. února 2021 oznámila, že budou spolupracovat s IBM Watson Health na AI virtuální asistentce, která bude pojišťovacím agentům a zákazníkům asistovat při konverzacích ohledně benefitů plynoucích z pojištění, nákladů na zdravotnické služby a jejich poskytovatelů. Virtuální asistentka bude schopna poskytovat personalizované odpovědi na otázky členů. Bude pomáhat pojišťovacím agentům a dalším zaměstnancům, aby dokázali přesněji odpovídat na otázky. Pro své odpovědi bude využívat historická data o pojistných plněních, ze kterých dokáže vypočítat odhady nákladů na zdravotnické služby a pomůže tak členům zdravotního pojištění Humana lépe spravovat své náklady.

Cílem je vytvořit cloudovou AI platformu poháněnou řešením IBM Watson. Humana plánuje toto řešení spustit pro 3,1 milionů členů jejich zdravotního pojištění.

5.3 Roadmap tabulka

● Probíhá

● Přichází

● Budoucnost

Přicházející trendy	Klíčové činitele	Výzvy	Rozdíly v ČR
Příchod BigTech a netradičních hráčů na trh pojišťovnictví	Lepší customer experience, zvýšení konkurenčnosti prostředí	Tradiční pojišťovny musí dohnat BigTechy v ohledu customer experience, možná regulace BigTechů	Postupně se prosazuje také v ČR
Celková digitalizace služeb	Zákazníci vyžadují, aby jejich pojišťovny byly dostupné a schopné poskytovat jim služby na mnoha digitálních kanálech a používají srovnávače pojištění	Uvědomění si příležitostí pro pojišťovatele v investicích do srovnávačů pojištění a poskytování kvalitnějších informací na svých webových stránkách a aplikacích	V ČR aktivně probíhá, příkladem je nová platforma MutuMutu
Rozmach umělé inteligence v pojišťovacím prostředí	Inovace produktů a business modelů, modelování rizik, lepší zákaznické služby a další mnohá využití pro AI	Mít jasnou strategii k adopci AI, lidí kompetentních v oblasti AI, digitalizace a automatizace procesů	Postupně se prosazuje také v ČR
Rozdíl v zákaznické zkušenosti ze služeb insurtechů a zavedných pojišťovatelů se bude zvyšovat	Moderní CX strategie, používání digitálních kanálů, personalizované a dynamické cenové nabídky	Zavedení pojišťovatelé musejí zvýšit svou uživatelskou zkušenost	V ČR aktivně probíhá a někteří tradiční pojišťovatelé již aktualizují své produkty dle nových potřeb.
Pojišťovny začínají využívat real-time data	Data se stávají čím dál tím více důležitou komoditou, dostupnost nových datových zdrojů, automatizace procesů, lepší prediktivní analýzy	Zatím malá adopce používání real-time dat oproti BigTechům	Postupně se prosazuje také v ČR

Rozpoznávání fotografií	Vyšší efektivita a automatizace procesů, mnohé možnosti využití jako ověřování identity, interaktivní marketing, posuzování náhrad z pojištění a další	Pro některé využití v pojišťovnictví může mít tato technologie zatím malou přesnost, nemusí existovat dostatek tréninkových dat pro model	Postupně se prosazuje také v ČR
-------------------------	--	---	---------------------------------

6. RegTech



Tato oblast nabývá na významu, jelikož náklady na compliance se stále zvyšují. Firmy uvádí, že utrácí kolem 4 % svých příjmů, aby splňovaly regulace. Banky zaplatily mezi lety 2007 a 2016 na pokutách spojenými s compliance 320 miliard USD. Náklady na compliance jsou přímo úměrné počtu regulatorních změn. Například ve finančním sektoru se výrazně zvýšily po světové finanční krizi. Thomson Reuter zaznamenal za rok 2017 celosvětově 56 300 regulatorních změn, což je zhruba jedna nová regulace každých 7 minut. Výzva pro regulátory spočívá také v tom, aby si udrželi přehled o rychle se rozvíjejícím finančním sektoru. Takováto kombinace tlaků od odvětví a regulátorů zároveň vyvolává velkou poptávku po technologických řešeních pro compliance.

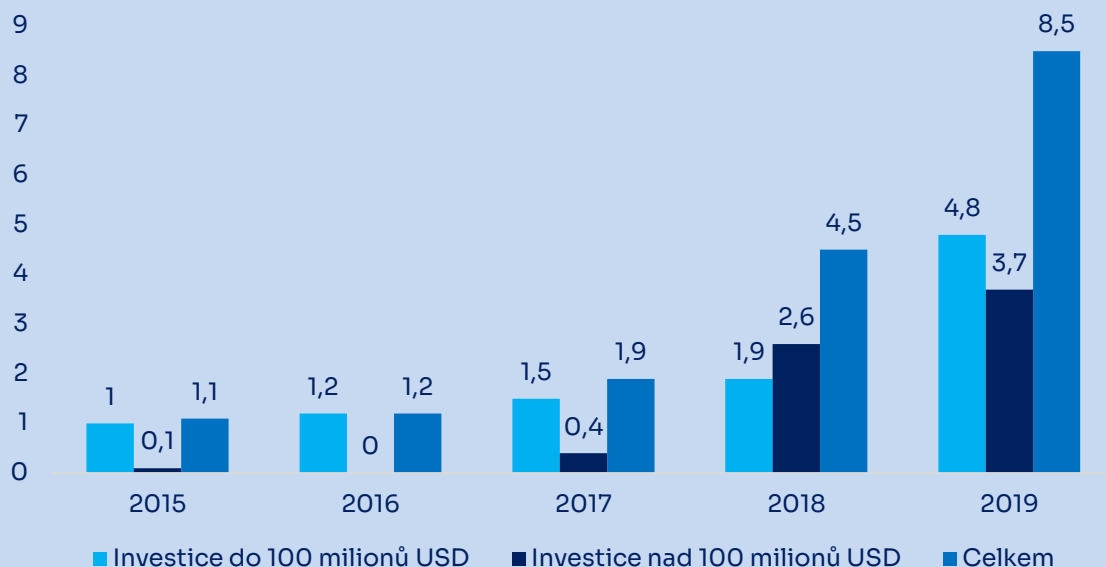
6.1 Tržní data

Globální RegTech trh byl v roce 2021 ohodnocen na 8,7 miliardy USD a odhaduje se, že dosáhne tempem (CAGR) 22,7 % hodnoty až 29,2 miliard USD do roku 2027. V roce 2020 si drží nejvyšší tržní podíl Severní Amerika, za kterou těsně zaostává Evropa. Zhruba pětinový tržní podíl si drží asijský Pacifik a relativně marginální podíl přísluší zbytku světa.

RegTech sektoru dominují startupy, jelikož 70 % firem v dotazované skupině bylo mladších pěti let. Většina firem také uvedla, že je vyvíjen tlak na jejich podnikatelské modely od trhu i od regulátorů. Společnosti průměrně hodnotily výhled obtížnosti na třech trzích, kterým se nejvíce věnují, 8/10 body, což indikuje výzvu ze strany trhu.

Zdá se, že firmy na tržní tlaky reagují cenovými změnami, ačkoli rozdíl není tak značný. Více znatelné jsou reakce na regulační tlaky, které obvykle spíše omezují změny podnikatelských modelů. 50 % firem, které čelily regulatorním tlakům, uvedlo drobné nebo žádné změny ve svých podnikatelských modelech, což můžeme porovnat s 31 % těch, kteří čelili tržním tlakům.

Celosvětové investice do RegTech (mld. USD)



6.2 Cesty inovací

6.2.1 Představení regulaturních technologií

RegTech je způsob, jakým podniky využívají průlomové technologie k vypořádávání se s regulacemi. RegTech společnosti využívají například ML, NLP, blockchain, AI a další technologie k tomu, aby přinesly sílu digitální transformace i do světa regulací a compliance.

Vznik tohoto odvětví byl podnícen především již zmíněným nárůstem počtu regulací, se kterými se společnosti musí vypořádat. Jak tedy RegTechy mohou společnostem s tímto pomoci?

6.2.1.1 Přínosy a druhy RegTechů

- **Vyšší efektivita** - Stává se již téměř nemožné, aby bez využití technologií compliance pracovníci udrželi tempo s rostoucím počtem regulací. Technologie schopné rychle zpracovávat velké objemy dat mohou analyzovat právní texty a extrahovat z nich hodnotná shrnutí.
- **Přesnost** - Manuální procesy mají tendenci vytvářet v compliance operacích mezery a lidské chyby. S využitím správné technologie toto riziko může být eliminováno a celý proces urychlen.
- **Transparentnost** - Různé technologie umožňují propojení různých jednotek podniku a sdílení dat mezi nimi, což může být využito k silnější compliance kultuře.
- **Lepší risk management** - Mnohé RegTech nástroje chrání proti různým druhům rizik včetně kybernetických útoků a podvodů tak, že monitorují systém a upozorní pracovníky na podezřelou aktivitu.

Pro lepší pochopení toho, na co se různá RegTech řešení zaměřují, je vhodné rozdělit si je do čtyř hlavních kategorií.

- **Regulatorní monitoring** - Nástroje, které se zaměřují na regulatorní obsah. Tyto nástroje shromažďují obsah publikovaný regulátory a dokáží jej ukládat do jedné platformy, což činí jejich průzkum efektivnější.
- **Regulatorní povinnosti** - Tato řešení jsou ještě o krok dále, než regulatorní monitoring, a jsou schopna transformovat zdrojový text regulatorních dokumentů do konkrétních poznatků, jako jsou například specifické povinnosti, které daná společnost musí splnit.
- **Compliance management** - Systémy, které obsahují veškeré regulatorní informace společnosti včetně povinností, kontrol, pravidel a procedur a umožňují je spravovat a zaznamenávat jejich vývoj.
- **Výkon compliance** - Nástroje, které zajišťují, že proces bude vykonán způsobem, který splňuje compliance nebo posuzují, zda je daný proces v souladu s povinnostmi.

6.2.2 Výhody a překážky RegTech

Co v RegTech sektoru prodává?

V průzkumu byli respondenti dotazováni, aby hodnotili důležitost různých potenciálních kompetitivních výhod od 1 do 10, kde 10 znamená nejvíce efektivní. Mnoho prodejců má tendence vidět potenciál svého řešení ve zvyšování efektivnosti compliance procesů jako svou hlavní přednost. Tato kompetitivní výhoda se v žebříčcích umístila vysoko a to u různých segmentů. Pouze firmy z profilu a due diligence segmentu hodnotily výše výhodu - použití vlastní pokročilé technologie.

Nejčastější prodejní argumenty



Slabé stránky a hrozby

Získávání klientů, kteří jsou typicky velké firmy, je dlouho trvající a nákladný proces. Zhruba čtvrtina RegTech firem uvedla, že pro ně získávání klientů představuje akutní riziko, a to zvláště pro mladší firmy.

6.2.3 Regulatorní vývoj a aktivity

Regulátoři po celém světě chtějí využít potenciální benefity FinTechů a zároveň minimalizovat možná rizika zejména v případech, kdy by mohla být ohrožena kvalita služeb, kterou obdrží zákazník. Jeden přístup používaný regulátory je takzvané “pískoviště”, kde mohou být nová řešení testována a vyvíjena bez toho, aby musela plně splňovat všechny relevantní regulatorní požadavky již od začátku. Takováto “pískoviště” jsou způsobem testování konceptů bez vstupních bariér.

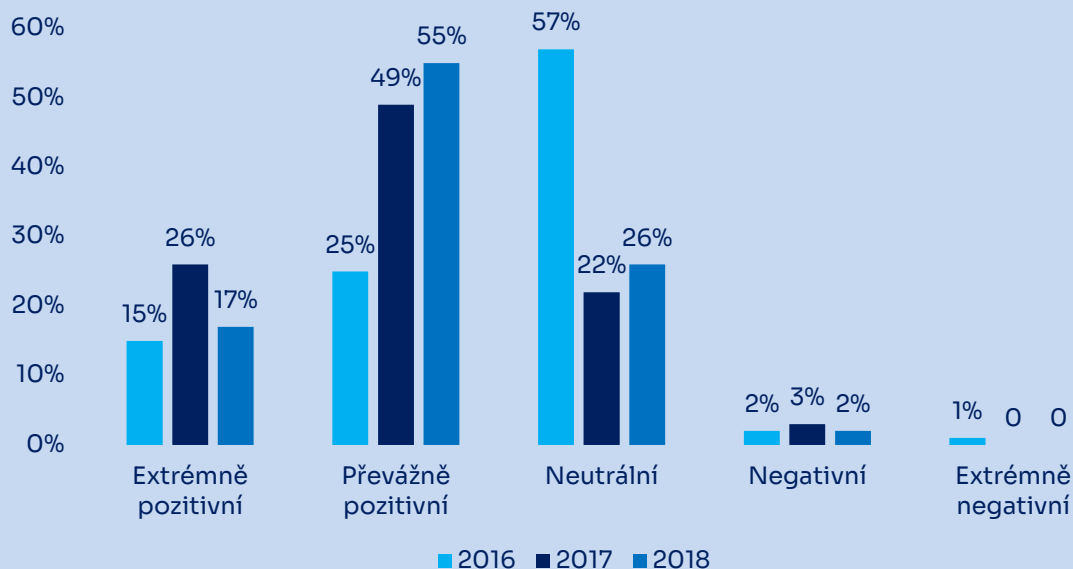
FinTech regulace a politika po celém světě usiluje o bilanci mezi podněcováním potenciálně přínosných rozvíjejících se technologií a ochranou zákazníka a finanční stabilitou. Na nadnárodní úrovni je zvažováno, jak nejlépe v regulacích spolupracovat opět kvůli podpoře inovací, avšak s dostatečnou pozorností, aby omezená regulace nedovolila rozvoj nekvalitních řešení. Všichni regulátoři se shodnou na tom, že FinTech řešení mohou být prospěšná, ale neexistuje žádný jednotný dozorce, který by se staral o podporu inovací a ochranu zákazníků.

Zatímco mnoho regulátorů je stále toho názoru, že inovace mají v zásadě pozitivní efekt, tak toto stanovisko bylo narušeno mnohými publikacemi, které analyzují rizika a dopady inovativních technologií. Jelikož roste počet technologických incidentů, důležitost provozní odolnosti narostla do výšin, a to nejen u FinTech řešení, ale také při každodenním používání technologií. Například ve Spojeném království mnoho bank utrpělo IT incidenty a výpadky, když modernizovaly své zastaralé systémy, což se kvůli neblahým dopadům na zákazníky stalo regulatorním a politickým problémem. Firmy po celém světě byly varovány, že inovace jsou podporovány, ale nesmějí být prováděny na úkor zákazníků.

6.2.4 Názor průmyslu na RegTech

Původní pozitivní názor firem na RegTech inovace mírně ochladl ze 75 % v roce 2017 na 72 % v roce 2018. Pokud se však podíváme na tříleté časové okno, můžeme pozorovat znatelné zlepšení. Firmy však přestaly označovat svůj názor na RegTech jako extrémně pozitivní – z 26 % v roce 2017 na 17 % v roce 2018.

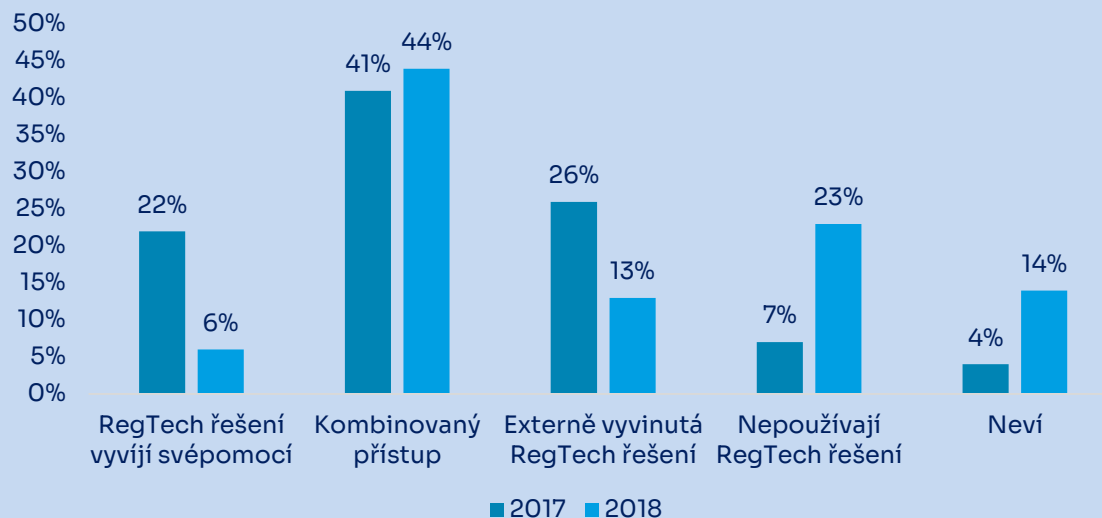
Jaký je názor průmyslu na RegTech inovace?



6.2.4.1 Vytvářejí firmy svá vlastní RegTech řešení nebo shánějí externí řešení?

Přístup k vývoji RegTech řešení také zaznamenal značnou variaci. V roce 2017 uvedlo 22 % firem, že všechna jejich RegTech řešení si vyvinuli sami, což je velmi rozdílný scénář oproti roku 2018, kdy to samé uvedlo pouze 6 % firem. Stejně tak v roce 2017 uvedlo 26 % firem, že všechny jejich RegTech řešení byla vyvinuta externě, což se snížilo na polovinu (13 %) v roce 2018. Jasným důvodem pro tyto meziroční změny se zdá být vzrůstající počet firem, které uvádí, že nepoužívají žádné RegTech řešení, jejichž počet se zvýšil ze 7 % v roce 2017 na 23 % v roce 2018. Může to být i tím, že některé firmy využívaly RegTech řešení v předchozích letech, ale z nějakého důvodu se rozhodli v tom nepokračovat.

Vyvíjejí firmy svá vlastní RegTech řešení nebo shánějí externí řešení?

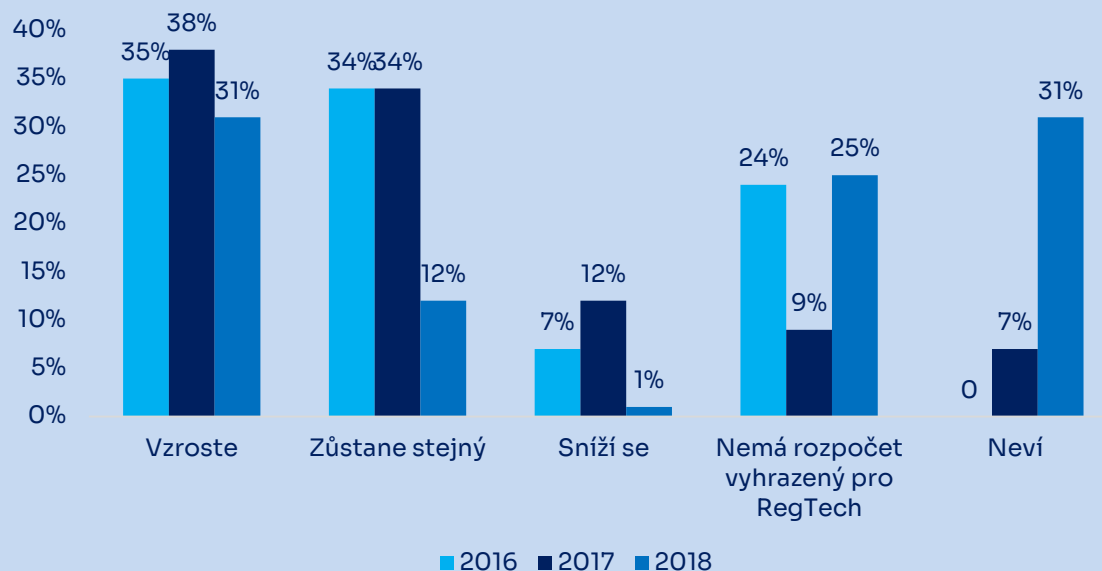


6.2.4.2 Plánovaný rozpočet firem pro RegTech

Stejně jako v minulých letech je pohled na rozpočet určený pro RegTech řešení smíšený. Za posledních několik let firmy relativně stabilně uváděly, že jejich rozpočet na RegTech řešení se bude zvyšovat. V kontrastu k tomu 25 % firem uvádí, že nemají vyčleněný rozpočet pro RegTech. Regionální údaje z USA a Kanady ukazují v podstatě stejný obrázek. 33 % firem z této oblasti uvádí, že jejich rozpočty budou růst.

Aby byly firmy plně schopny využít potenciální benefity nabízené RegTech, potřebují k tomu firmy vyhradit patřičně zkušené osoby a zdroje pro výzkum a posouzení vhodného řešení.

Plánovaný rozpočet firem pro RegTech



6.2.5 Dopad na compliance

Elementy compliance a managementu rizik, u kterých je největší pravděpodobnost, že budou ovlivněny RegTechem, se mění. Výzkum je identifikoval takto:

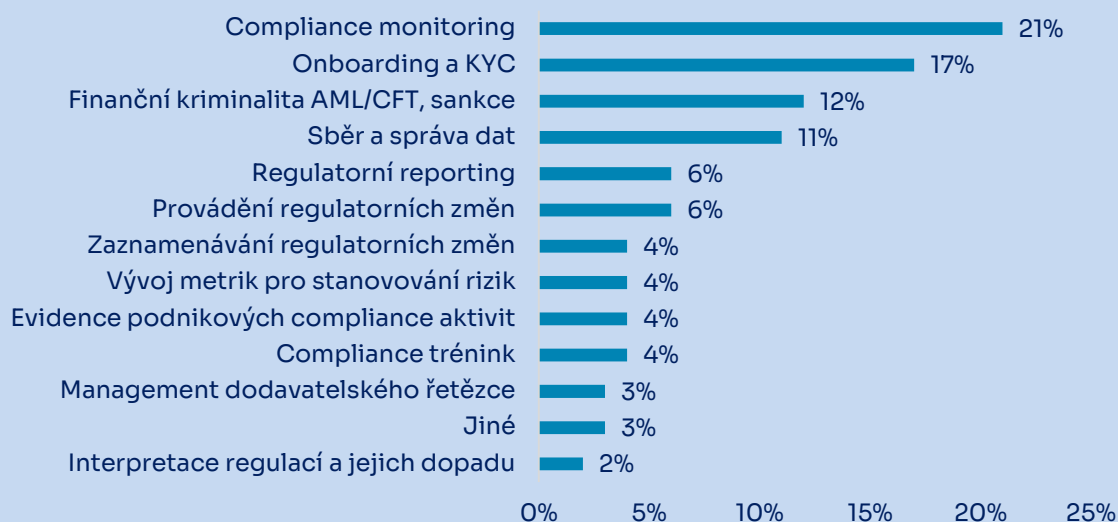
1. Interpretace regulací a jejich dopad (21 % v roce 2017, 2 % v roce 2018),
2. Uplatnění regulatorních změn (16 % v roce 2017, 6 % v roce 2018),
3. Získávání informací o regulatorních změnách (16 % v roce 2017, 4 % v roce 2018).

V příštích letech se očekává, že tyto oblasti budou nejvíce zasaženy RegTechem:

1. Compliance monitoring,
2. Onboarding a KYC,
3. Finanční kriminalita, AML/CTF.

To může být způsobeno tím, že v předchozích letech se firmy zaměřovaly zejména na velké regulatorní změny, které vyplynuly z uvedení legislativních požadavků jako například směrnice MiFiD 2 a s ní spojené regulace.

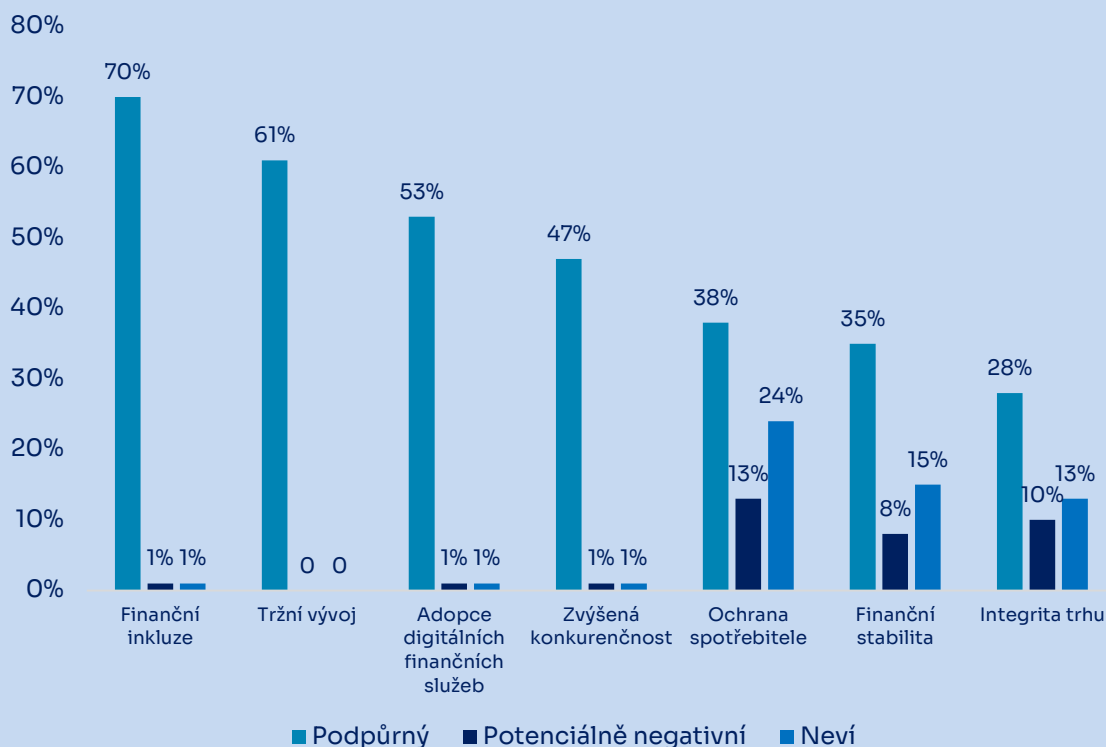
Jaká oblast compliance a regulatorního risk managementu bude nejpravděpodobněji ovlivněna RegTechem?



6.2.6 Příležitosti a výzvy pro FinTech v oblasti regulací

Tato sekce se zaměřuje na regulatorní výzvy a příležitosti ve světle dopadu covid-19. Data vychází z [výzkumu, do kterého se zapojilo 118 centrálních bank a regulátorů](#) a snažili se pochochopit dopad pandemie covid-19 na regulace finančních technologií. Respondenti byli požádáni, aby uvedli, jestli je FinTech nápomocný nebo poškozuje dosahování jejich regulatorních cílů. Níže uvedený graf ukazuje, že respondenti viděli FinTech převážně jako nápomocný zejména v oblastech finanční inkluze a rozvoje trhu.

Jak vnímáte vliv FinTechu na regulatorní cíle v kontextu covid-19?



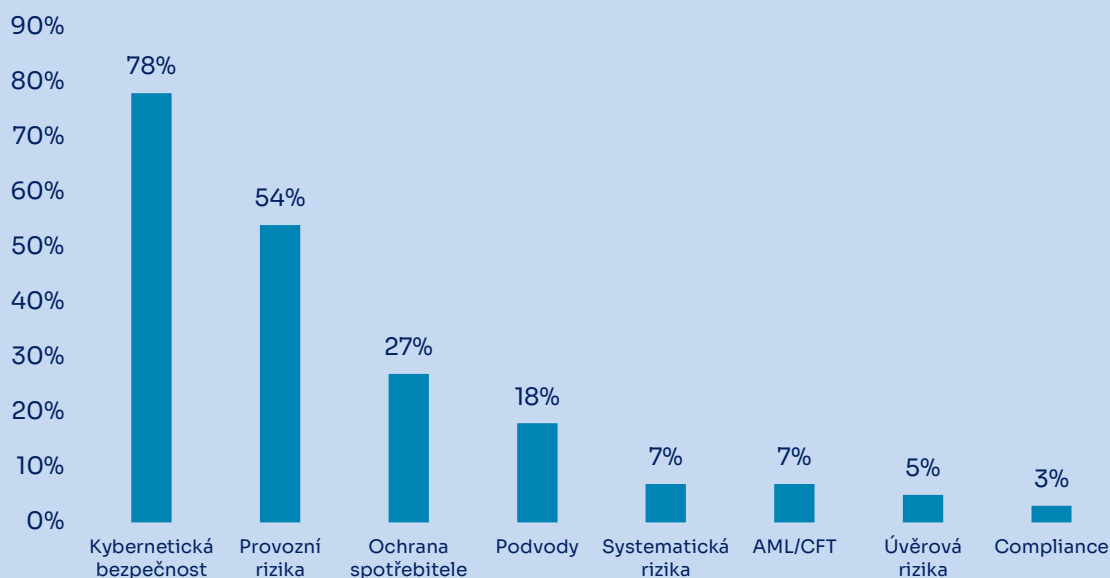
Potenciál FinTechu zvýšit dosah a obsluhovat i zákazníky, u kterých to dříve nebylo možné, silně rezonoval v regulatorní komunitě zejména na rozvíjejících se trzích a ekonomikách, kde 81 % respondentů uvedlo, že finanční technologie mají v době covidu pozitivní dopad na finanční inkluzi v porovnání s 52 % respondentů v rozvinutých ekonomikách. Regulátoři z rozvinutých ekonomik vnímali pozitivní dopad finančních technologií v kontextu pandemie spíše v oblastech ochrany zákazníka, integrity trhu a zvyšování konkurenčnosti.

19 % respondentů z rozvinutých ekonomik vyhodnotilo FinTech jako potenciálně nebezpečný z hlediska ochrany zákazníků. Toto své tvrzení opírali o zvyšující se počet případů podvodů v oblastech, kde nejsou regulace tak silné nebo mají mezery. Jeden z regulátorů [SSA](#) uvedl, že spousta společností se pustila do světa e-commerce, což je široce podněcováno FinTechy, avšak neexistuje žádný jednotný rámec pro problematiku ochrany zákazníků.

6.2.6.1 Rizika pro FinTech spojená s covid-19

Respondenti se převážně shodovali na třech nejdůležitějších rizicích, která souvisí s pandemií. Jak je možné vidět na grafu níže, 78 % respondentů si myslí, že mezi tři nejzávažnější rizika patří kybernetická bezpečnost, kterou následují provozní rizika s 54 % a ochrana zákazníků s 27 %. Mnoho regulátorů však zdůrazňuje, že pandemie pouze poukázala na rizika kybernetické bezpečnosti, které existovaly už před tím. Očekává se, že kybernetická rizika se stanou novou normou v čím dál tím více digitálních ekonomikách i mimo finanční technologie. Můžeme také pozorovat značné snížení vnímání důležitosti ostatních rizik.

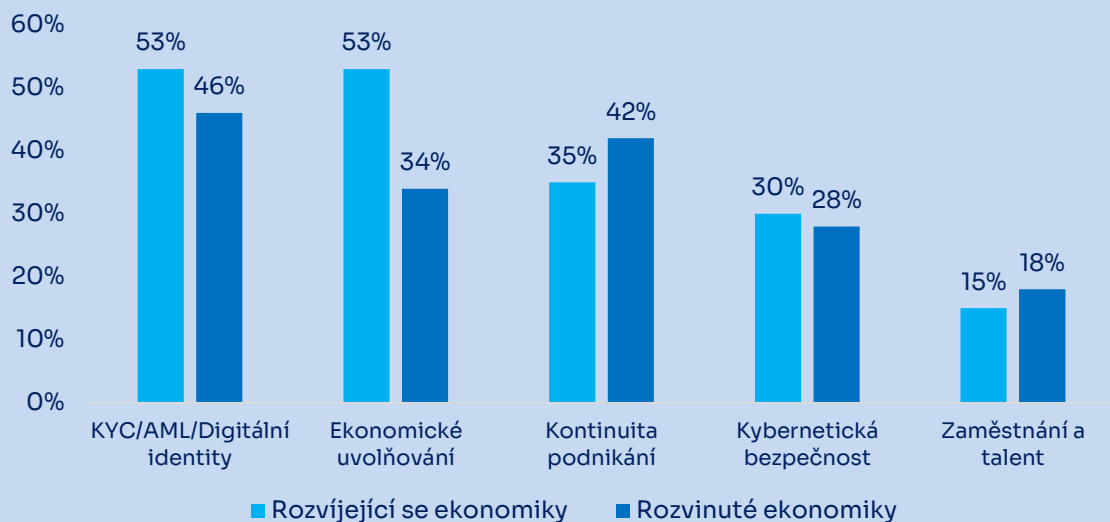
Rizika pro fintech spojená s COVID-19



6.2.6.2 Dopady na digitální finanční služby a FinTech poskytovatele

Z průzkumu vyplývá, že většina respondentů učinila v návaznosti na covid-19 opatření, která buď přímo, nebo nepřímo ovlivní FinTech. Obvykle se jedná o obecná opatření, avšak někteří regulátoři se zaměřili specificky na FinTech. Graf níže zobrazuje hlavní opatření zavedená regulátory, která by mohla ovlivnit FinTech aktivity z pohledu pěti hlavních oblastí.

Zavedená opatření dle kategorie – Rozvinuté ekonomiky vs rozvíjející se ekonomiky



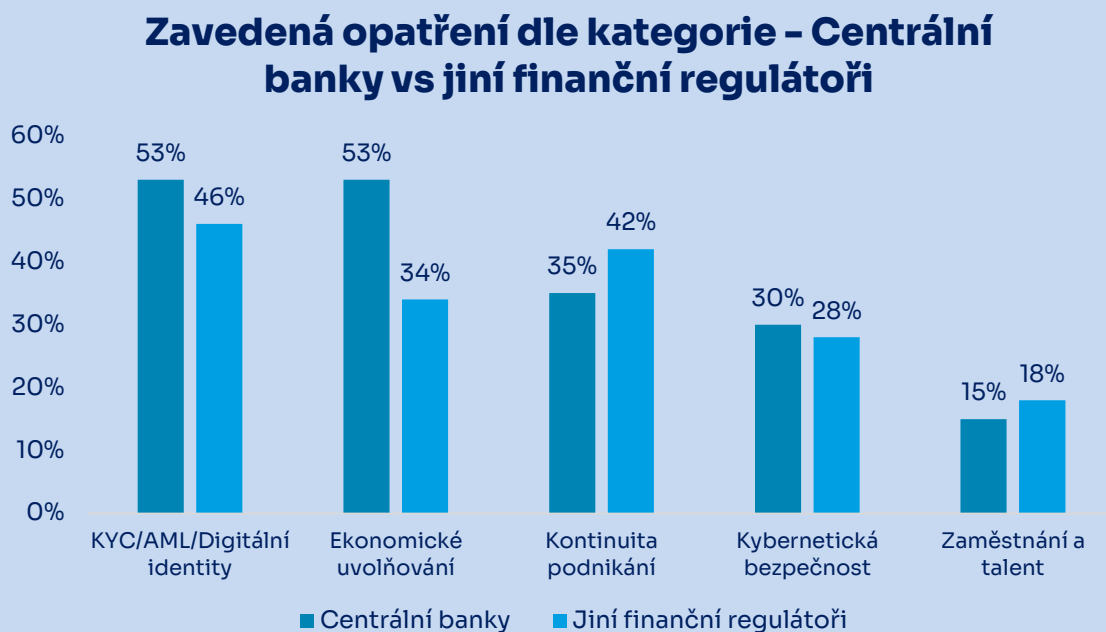
6.2.6.2.1 KYC/AML/Digital identity

Regulační aktivity spojené s touto tematikou se staly centrálním bodem mnohých jurisdikcí v průběhu covid-19. Jedním z příkladů je povolení elektronických KYC procesů i tam, kde to dříve nebylo možné nebo jejich zjednodušením. Zahrnuje to také řadu opatření v oblastech digitální akvizice klientů od povolení používání digitálních identit, digitálních/elektronických podpisů, zjednodušených a digitalizovaných zákaznických due diligence (například za použití rozpoznávání obličeje), až po akceptování digitálních kopií fyzických dokladů.

Ve výzkumem blíže nespecifikované jurisdikci regulátor vydal eKYC regulaci za účelem podpory používání nedávno vyvinutého národního programu digitální identity. Ostatní regulátoři měli ne tak razantní přístup a pouze doporučili, že by měli poskytovatelé finančních služeb využívat digitálních identit, aby splnili AML požadavky jejich jurisdikce. Uvidíme ale, zda tato opatření budou trvalá. Některá opatření se totiž mohou zdát spíše provizorní, což vyjadřuje například jeden z regulátorů, který vydal oběžník doporučující, aby finanční poskytovatelé později fyzicky ověřili identity zákazníků, kteří si otevřeli v dobách pandemie bankovní účet digitálně.

6.2.6.2.2 Ekonomické uvolňování

42 % respondentů podstoupilo opatření, která povedou k ekonomickému stimulu širší ekonomiky spolu s finančními službami a sektory zahrnujícími FinTech. Graf znázorněný níže zobrazuje vyšší sklon centrálních bank k regulacím vedoucím k ekonomickému uvolňování (53 %) v porovnání s ostatními finančními regulátory (34 %).



Zatímco v mnoha případech jsou opatření ekonomického uvolňování součástí širších vládních opatření cílících na celý finanční sektor, někteří regulátoři vymysleli strategie specificky pro FinTech a digitální finanční služby. Například v regionu MENA (Middle East & North Africa) jeden regulátor plánuje poskytnout fondy vyhrazené přímo pro FinTech komunitu, aby se lépe vypořádala s ochlazením ekonomiky.

Ekonomické uvolňování bylo také provedeno prostřednictvím zvýhodnění podmínek financování pro komerční banky a úvěrové instituce při půjčování firmám včetně SME a start-upů. Údaje od respondentů ukazují, že sektor SME je jedním z konkrétních cílových sektorů pro ekonomické opatření.

6.2.6.2.3 Plánování kontinuity podnikání

Toto téma bylo také jednou z klíčových oblastí, na kterou se regulátoři zaměřili s ohledem na covid-19. 39 % regulátorů učinilo v této oblasti opatření. Jedná se o první ze dvou opatření, které se vyskytovalo více u jiných finančních regulátorů (42 %), než jsou centrální banky (35 %). Regulátoři vydali memoranda a oběžníky určující pravidla v oblasti plánování kontinuity podnikání pro instituce, nad kterými mají dohled. Z důvodu minimalizace narušení fungování finančních služeb regulátoři zdůrazňují dodatečná opatření spadající do kategorie plánování kontinuity podnikání. Jedním z příkladů konkrétního opatření je povolení virtuální mezinárodní schůze o regulacích (Annual General Meetings).

6.2.6.2.4 Kybernetická bezpečnost

Jak již bylo zmíněno, mnoho regulátorů si myslí, že digitalizace finančních služeb může přinést nová nebo zvýšit stávající kybernetická rizika. FinTech firmy průměrně v průběhu pandemie zaznamenaly 15% nárůst kybernetických narušení. Není tedy překvapivé, že 29 % dotázaných regulátorů v reakci prosadila opatření související s kybernetickou bezpečností. Opatření zahrnují zvýšení požadavků na informační bezpečnost a jejich dohled, doporučení pro kybernetickou bezpečnost a podněcování poskytovatelů, aby prováděli posuzování kybernetických rizik. Někteří regulátoři zašli ještě dál a navrhli pravidla pro kybernetickou bezpečnost nebo celý regulační rámec pravidel. Regulátoři se také zaměřili na zvyšující se míru phishing útoků souvisejících se zvýšenou digitalizací finančních služeb.

6.2.6.2.5 Digitálnější přístup k regulacím

Regulátoři se snažili také přejít od fyzických, manuálních a osobních procesů k adopci digital-first přístupu k licencování, korespondenci, meetingům a inspekcím. Jeden regulátor ze SSA se nechal slyšet, že si uvědomili, že již prostě nebylo tyto věci nadále možné vykonávat fyzicky a přešli na virtuální/digitální cestu. Jeden z regulátorů z EMDE (Emerging Markets and Developing Economies) jurisdikce z jižní Asie vyjádřil výzvu pro jejich jurisdikci v tom, že digitalizace podle něj není v současném stavu kompletní a jsou z ní vyloučeny jisté důležité oblasti, což omezuje možnosti toho, co může být vykonáno digitálně.

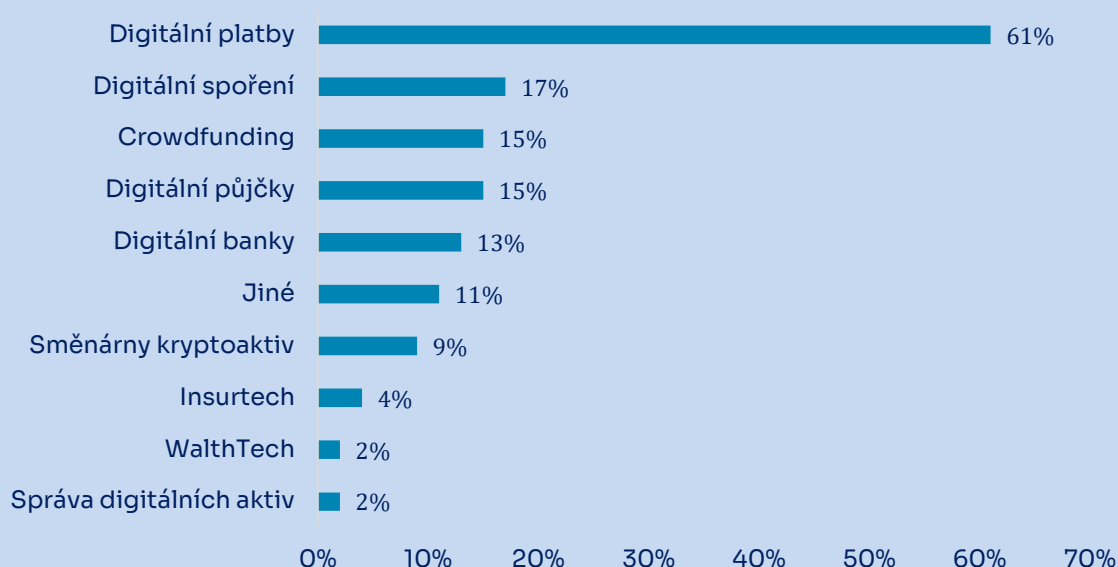
6.2.6.2.6 Opatření ovlivňující konkrétní sektory FinTechu

37 % regulátorů vytvořilo alespoň jedno opatření, které se zaměřuje na jedno nebo více konkrétních FinTechových aktivit nebo sektorů. Existuje spousta důvodů, proč toto číslo nemusí být vyšší. Za prvé, regulátoři si mohli zvolit opatření, která jsou použitelná pro širší finanční sektor obecně. Za druhé, v některých jurisdikcích může být FinTech sektor považován za příliš malý nebo nezralý k tomu, aby byly cílené regulace obhajitelné. A za třetí, daná regulace nemusí zatím mít vhodný regulační rámec pro FinTech, který umožňuje více explicitní intervence do FinTech aktivit. To okomentoval i jeden regulátor ze

subsaharské Afriky a řekl, že nepředstavili žádné specifické FinTech opatření, protože zatím nemají legislativu, která by jim k tomu dala přímý mandát.

V jiných jurisdikcích může být pohled takový, že FinTech nebyl negativně ovlivněn. Například jeden regulátor pro východní Asii a Pacifik uvedl, že pandemická situace měla velmi malý dopad na jejich poskytovatele finančních technologií a z toho důvodu tedy není nutná žádná konkrétní regulatorní asistence pro FinTech. Níže uvedený graf znázorňuje, že opatření specifická pro FinTech byla učiněna. Nejběžnějším cílem byly digitální platby a sektor převodu finančních prostředků.

Zavedená opatření dle specifického sektoru FinTech



Nicméně 65 % respondentů z rozvojových ekonomik vydalo opatření týkající se digitálních plateb, což můžeme porovnat s 50 % těch v rozvinutých ekonomikách. To není překvapivé, jelikož digitální platby jsou obvykle největším FinTech sektorem právě v rozvíjejících se ekonomikách, zejména pak v subsaharské Africe.

V sektoru digitálních plateb typově spadají uplatněná opatření do dvou kategorií. První kategorie je spojená s dočasným vzdáním se transakčních poplatků (částečně nebo celkově) za platby. To je zjevné zejména v jurisdikcích, kde jsou mobilní platby běžné. Příkladem může být případ z východní Asie a Pacifiku, kde došlo k dočasnému vzdání se všech poplatků za mezinárodní a domácí převody peněžních prostředků vykonaných přes mobilní platformu. I některé SSA jurisdikce zmiňují dočasné snížení transakčních poplatků za mobilní platby.

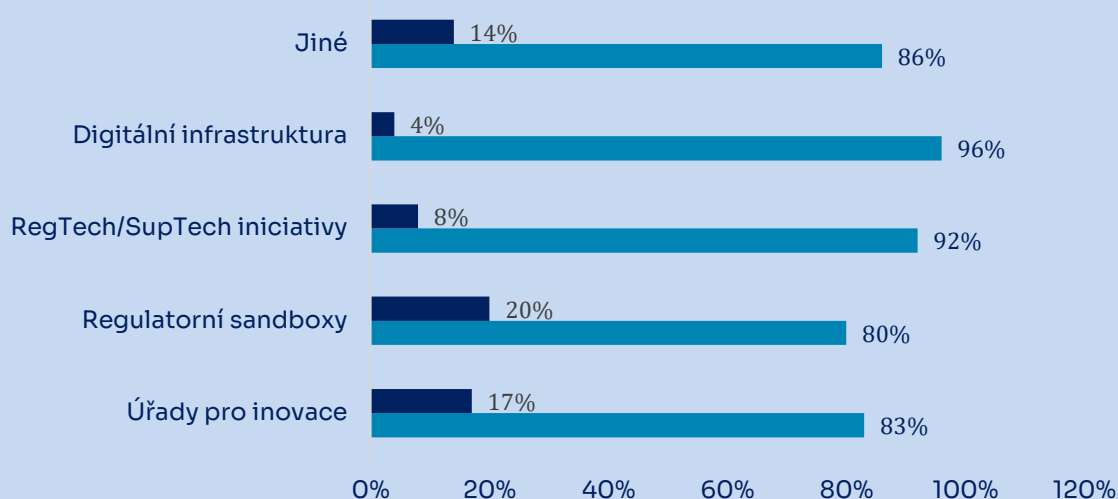
Snížení nebo vzdání se transakčních poplatků nebylo často povinné. Například jeden regulátor z východní Asie a Pacifiku zdůraznil, že vzdání se poplatků bylo pouze doporučeno a nebylo povinné a rozhodnutí bylo dobrovolné.

Druhá oblast opatření se vztahuje ke zvyšování transakčních limitů. Příkladem může být zvyšování denních maxim pro bezkontaktní a mobilní platby. Tato dvě opatření byla součástí regulatorního úsilí o podporu bezhotovostních plateb s cílem minimalizovat šíření covid-19. Zvýšená míra používání digitálních plateb je pravděpodobně výsledkem těchto intervencí. Tento dopad byl mnohem méně znatelný v jurisdikcích, kde již byla digitalizace financí v pokročilejší fázi.

6.2.7 Covid-19 a regulatorní inovační iniciativy

Mnoho regulátorů po celém světě se zabývá výzvou vyvážit výhody a rizika plynoucí z technologických finančních inovací a zvyšující se digitalizace celosvětové ekonomiky. K této výzvě přistupují tak, že inovují i sami sebe. Tyto regulatorní inovační iniciativy zahrnují úřady pro inovace, regulatorní sandboxy, RegTech/SupTech programy a iniciativy pro digitální infrastrukturu. Jaký dopad na tyto iniciativy bude mít covid-19?

Dopad covid-19 na regulatorní inovační iniciativy



Graf výše zobrazuje dopad pandemie covid-19 na regulatorní inovace a můžeme vidět, že pandemie ovlivňuje nějakým způsobem 80 % nebo více respondentů. Respondenti také typicky uváděli, že buď představili nové regulatorní inovační iniciativy, nebo zrychlili implementaci těch stávajících. Covid-19 také zpozdil regulatorní iniciativy jednoho z pěti respondentů kvůli omezení zdrojů a reprioritizaci regulatorních cílů v souvislosti s pandemií.

Tabulka 3 – Regulatorní inovace ve vztahu k covid-19 specifickým iniciativám

Regulatorní inovace	Covid-19 specifické iniciativy a příklady
Úřady pro inovace	Spuštění služeb pro podporu business modelů v souvislosti s covid-19
	Organizace digitálních meetingů s firmami
	Poskytování objasňování ohledně inovací spojených s covid-19, jako jsou e-peněženky, eKYC a další
	Pořádání virtuálních “TechSprintů” a hackatonů
Regulatorní sandboxy	Podpora používání řešení od FinTechů, které souvisí s covid-19
	Zrychlení plánů vývoje digitálních sandboxů
	Digitální akvizice a licencování
RegTech/SupTech iniciativy	Akcelerace digitálních reporting programů
	Získávání dat od chatbotů z dohlížených firem
	Nové metody sběru dat vedoucí k rychlému sběru nových relevantních dat od firem za účelem identifikace, kam směřovat úsilí
	Financování pokročilého dohledu nad kybernetickou bezpečností
	Vývoj systémů umožňujících real-time auditing klientů
Digitální infrastruktura	Zajišťování inovativních virtuálních pracovišť
	Vývoj centralizované digitální identity

6.2.7.1 Dopad covidu-19 na RegTech/SupTech iniciativy

Covid-19 má zásadní vliv na regulační a dohledové aktivity. Nejvíce zasažená byla možnost inspekce přímo ve společnosti. Není překvapivé, že regulátoři aktivně usilují o nové

RegTech/SupTech řešení, které budou řešit tyto výzvy. Například jeden regulátor pro Evropu a střední Asii vytvořil online portál, který využívá NLP techniky k automatizaci čtení dokumentů odeslaných od společností, nad kterými drží dohled.

Regulátoři vidí RegTech/SupTech inovace jako potenciální řešení k redukci zbytečné těžkopádnosti a zvýšení efektivnosti procesu. Jedním z příkladů může být monitoring sociálních médií k měření zranitelnosti zákazníků v průběhu krize například pomocí sběru důkazů o podvodech a stížnostech zákazníků.

Regulátoři také přijímají agilnější metody pro sběr nových relevantních dat. Například externí datové zdroje byly použity regulátory ke zlepšení chápání finanční situace firem v důsledku covid-19.

6.2.7.2 Nad čím přemýšlet do budoucna?

Tato témata byla rozdělena dle toho, zda se týkají krátkodobé, nebo dlouhodobé budoucnosti.

6.2.7.2.1 Krátkodobé úvahy

- **Experimentování s rychlými regulatorními opatřeními jako odpověď na výzvy vytvořené pandemií** – Například krátkodobé zjednodušení financování půjček středních a malých podniků skrze digitální půjčkové platformy nebo dočasné zvýšení investičních limitů pro nezkušené investory pro investice do startupů skrze podílový crowdfunding.
- **Zajištění komunikace mezi finančními regulátory a průmyslem** – Je evidentní, že v průběhu takové globální krize, jakou je covid-19, mohou regulátoři přímo komunikovat se soukromým sektorem a FinTechy k přímému získávání nápadů, řešení a technické expertízy. Vzhledem ke kratšímu času pro rozhodování, který nyní regulátoři mají, potřebují více než kdy jindy včasné informace a přehled.
- **Zajištění sdílení vědomostí mezi regulátory na domácí i mezinárodní úrovni** – Vzhledem ke stále se zvyšující digitalizaci finančních regulátorů se může objevit příležitost k zajištění sdílení vědomostí skrze digitální platformu, která umožní rychlejší učení se a koordinované regulatorní činnosti. Tímto by byla doplněna i současná práce IOSCO, BIS a dalších regulátorů, kteří určují standardy.

6.2.7.2.2 Dlouhodobé úvahy

- **Strategická podpora RegTech/SupTech schopností** – Potřeba vyvíjet řešení se stala ještě urgentnější v průběhu pandemie, protože jsou regulátoři nuceni provádět dohled nad firmami na dálku a firmy hledají řešení k automatizaci reportingu a compliance požadavků. V kontextu covid-19 ale i nadále mohou být relevantní:
 - Nástroje pro monitoring digitálních plateb v reálném čase.
 - Nástroje pro ochranu zákazníků, jako jsou elektronické řešení stížností a řešení sporů.
 - Nástroje pro sledování trhu a zaznamenávání vývoje FinTechů a aktivní identifikaci klíčových sektorů, produktů a podnikatelských modelů, na které by se regulátoři měli zaměřit.

- Digitalizace regulatorních procesů, jako je licencování aplikací, regulatorní reporting a další. Tyto iniciativy by mohly vést k benefitům pro regulátory i firmy z hlediska snížených nákladů na compliance a získání lepších dat rychleji.
- **Podpořit dlouhodobý přechod na digitální infrastrukturu** – Krize covid-19 přinutila mnohé regulátory, aby přehodnotili klíčové stavební bloky své digitální infrastruktury. Nové iniciativy zahrnovaly například digitální identity a eKYC. V dlouhodobém časovém horizontu zahrnuje vývoj digitální infrastruktury intenzivní investice a vývoj datových repozitářů.
- **Zvážit širší dopady digitalizace finančních služeb včetně konkurenčnosti, vyloučení některých subjektů a finanční gramotnosti** – Širší adopce digitálních finančních služeb je trend, který covid-19 ještě urychlil. Regulátoři by tedy měli uvažovat nad dlouhodobými následky a výzvami plynoucí z této digitalizace.

6.2.8 Business solutions

6.2.8.1 Autentizace pomocí psaní – budoucnost compliance

Vzhledem k tomu, že právě žijeme v dekáde, kterou poznamenal velký rozmach smartphonů, můžeme říct, že čas který lidé tráví psaním, se dramaticky zvýšil. V roce 2018 preferovalo posílání textových zpráv před telefonováním 75 % lidí. To je růst o 25 % od roku 2014, kdy pouze polovina populace preferovala posílání textových zpráv.

Průzkum Typing.com vypovídá o tom, že ti, kteří tráví většinu svého času v práci psaním – to je 87 % času – vydělávají nejvíce peněz s průměrným platem 100 tisíc USD a více. Díky tomu můžeme říct, že psaní je nedílná součást lidských osobních i profesionálních životů, díky čemuž to je ideální mechanismus k tomu, jak identifikovat lidi.

TypingDNA, RegTech start-up se sídlem v New Yorku, se zaměřuje na oblasti, kde lidé píšou na klávesnici a budují tam autentizační služby. Tento startup má již několik významných klientů, mezi které patří například BBVA Mexico, Signifyd – dceřiná společnost American Express a Tremend – softwarová firma, která pracuje například pro ING a Orange. Mimo tento působivý seznam klientů je řešení TypingDNA i oceněné cenou Best Smart Payments Solution, které získala na PayTech awards v září.

6.2.8.1.1 Jak to funguje?

Spoluzakladatel a CEO, Raul Popa tvrdí, že identifikovat úhozy na klávesnici jednotlivce je bezpečnější než jiné ověřovací metody. Věř, že dokážou odhadnout pohlaví, věk, a dokonce i náladu, a to vše pouze z toho, jakým způsobem člověk píše na klávesnici.

Údajně to spočívá v načasování. Například v tom, jak dlouho držíte stisklou určitou klávesu. K analýze vzorů, v jakých lidé píšou, spoléhají na AI, které ale není pouze jedním algoritmem, který činí předpovědi, ale konstantně toto řešení zlepšují a učí.

V červenci roku 2019 EBA uznala biometrii psaní jako vhodné řešení pro SCA a PSD2. Popa k tomu říká, že biometrie psaní je méně “invazivní” než jiné způsoby ověření a lidé chtějí být chráněni v případě, že někdo ukradne jejich zařízení. Dodává, že jakákoliv velká technologie, která zjednodušuje život uživatelů, vyhrává.

6.2.8.1.2 Z Rumunska do New Yorku

TypingDNA začalo v Rumunsku v roce 2016, ale v roce 2018 se přestěhovalo do New York's Techstars Accelerator, což je pozoruhodný výkon vzhledem k tomu, že je tam akceptováno pouhé 1 % žadatelů.

Popa říká, že tento akcelérátor jim pomohl k úspěchu, protože jim umožnil potkat se stovkami investorů. Hlavní investoři TypingDNA jsou Gradient Ventures, Credo Ventures a Techstars Ventures.

V současné době TypingDNA pracuje v mnoha rozdílných sektorech. Ve finančním průmyslu fungují v prostředí kreditních karet a prevenci podvodů. Spolupracují s mnohými velkými bankami, které tento startup z bezpečnostních důvodů ani nemůže jmenovat.

Biometrie psaní je také nyní důležitá ve světě, který sužuje pandemie. Zaměstnanci musí pracovat ze svých domovů, což vyvolává potřebu dalších využití pro tuto technologii. Dalším odvětvím, kde se TypingDNA angažuje, je internetové vzdělávání a na řešení již spolupracují s různými univerzitami.

6.2.8.2 Redis Enterprise – RegTech řešení pro finanční průmysl

Finanční průmysl v současnosti čelí masivním výzvám. Očekávání zákazníků se zvyšují a zároveň se zvyšuje i kontrola regulátorů nad finančními institucemi. Současně probíhá i globální pandemie, která vyvolala ekonomický zmatek a centrální banky tedy drží úrokové sazby blízko nule, což nafukuje ceny aktiv. V tomto zmatku může pomoci i řešení Redis Enterprise.

Toto řešení pomáhá s finančním a rizikovým modelováním, což bylo vždy důležité. Nyní se ale vzhledem k přísnějším regulacím, zvyšující se komplexitě a velkému objemu transakcí stávají nástroje pro rizikové modelování jedny z hlavních nástrojů mnoha institucí.

Redis Enterprise pomáhá řešit regulatorní a compliance potřeby. Například tím, že v něm lze uchovávat desítky let dat a rizikové modely tato data v reálném čase analyzují a zajišťují ochranu proti jejich ztrátě. V porovnání s tradičními relačními databázemi je také mnohem rychlejší.

6.3 Roadmap tabulka

● Probíhá

● Přichází

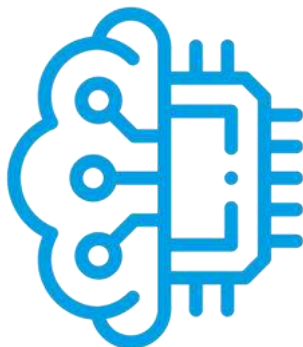
● Budoucnost

Přicházející trendy	Klíčové činitele	Výzvy	Rozdíly v ČR
Náklady na compliance se stále zvyšují	Firmy utrací významnou část svých příjmů, aby splňovaly regulace. Banky zaplatí ročně na pokutách	Velký počet regulatorních změn, udržení si přehledu o rychle se rozvíjejícím finančním sektoru	V ČR aktivně probíhá

	spojených s compliance okolo 10 miliard USD		
Elektronické KYC, digitální identity	Povolení eKYC i tam, kde to dříve nebylo možné nebo jejich zjednodušení, akceptování digitální identity a elektronického due diligence	Opatření nemusí být trvalá, protože se zdají jako provizorní řešení v reakci na pandemii covid-19	V ČR aktivně probíhá
Podpora iniciativ jako jsou úřady pro inovace, regulatorní sandboxy, RegTech/SupTech a digitální infrastruktura	Pandemie covid-19 zamezila tradiční regulační procesy, jako je kontrola přímo ve společnosti	Vývoj digitální infrastruktury zahrnuje intenzivní investice a vývoj datových repozitářů	V ČR jsme obdobné snahy nezaznamenali
Regulace v sektoru digitálních plateb vynucující si nebo podporující snížení či úplné vzdání se poplatků za platby a zvyšování transakčních limitů	Podpora digitálních plateb v reakci na pandemii covid-19	Více znatelný dopad v jurisdikcích, kde ještě není digitalizace financí v příliš pokročilé fázi	ČNB podle slov z Kulatého stolu není příznivcem cenových regulací
Compliance bude mít dopad na jiné oblasti, než bývalo zvykem	V předchozích letech se firmy zaměřovaly zejména na velké regulatorní změny plynoucí z legislativních požadavků jako MiFiD 2	Zaměření na compliance monitoring, onboarding a KYC, AML a CTF	V ČR aktivně probíhá
Přeregulovanost trhů ve jménu ochrany spotřebitele (již probíhá, ale do budoucna se předpokládá ještě	Regulace v oblasti investic i platebních služeb jsou velmi obsáhlé, jejich délka může dosahovat až několika desítek	Už ani v silách regulátorů není znát je do detailu, přeregulovanost vede k obsáhlým smluvním podmínkám, které	V ČR je situace stejná, jelikož přebíráme regulace z EU

intenzivnější)	tisíc stránek	nikdo nechte	
----------------	---------------	--------------	--

7. BigTech



Big Tech je termín, který označuje nejdominantnější a největší technologické společnosti v daném odvětví. Jejich produkty a služby jsou využívány po celém světě a podniky i jednotlivci na ně začali ve velké míře spoléhat, což vyvolává obavy o jejich vliv a fungování z hlediska ochrany soukromí, bezpečnosti a antimonopolního zákona a o tom, zda by se nemělo uvažovat o přísné regulaci.

7.1 Tržní data

Pro přesné shrnutí trhu bychom museli nejdříve vědět, které společnosti splňují definici BigTech a které ne. Budeme proto uvažovat pět nejvýznamnějších amerických BigTechů a pět čínských.

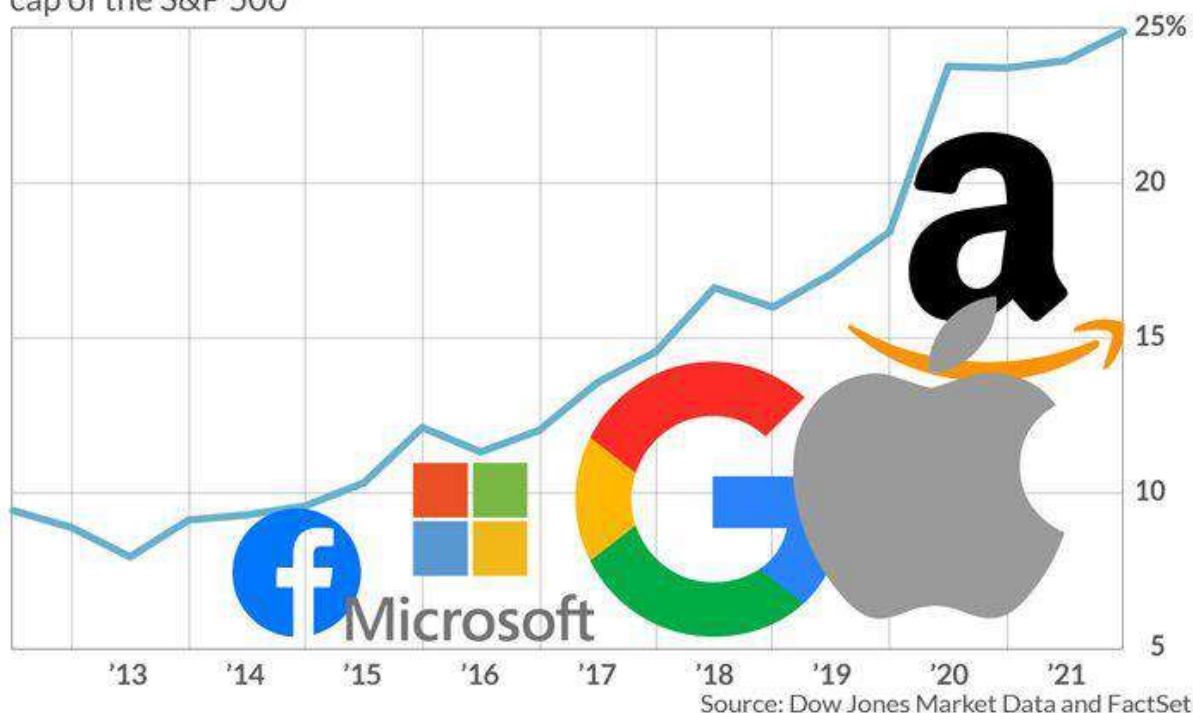
USA

BigTechy hrají v USA významnou roli. Důkazem může být například to, že akcie FAMAG – Facebook (**pozn. nově Meta**), Amazon, Microsoft, Apple a Google v roce 2020 dosáhli společně rekordního 25% podílu na americkém indexu S&P 500. Z historického hlediska je také velmi neobvyklé, aby pět největších společností z tohoto indexu bylo ze stejného sektoru. Dominanci BigTechů reflektují i jejich příjmy. Data v tabulkách jsou ze **dne 20. prosince 2022**. Na obrázku 13, který byl do tohoto dokumentu přidán ve verzi 1.0. Jsou data do půlky roku 2020. **Dle dat z prosince roku 2022 dominance těchto společností klesla na 17,8 %.**

Obrázek 14 - Dominance amerických BigTech společností (Zdroj: Schroders, BigTech market might in five charts)

It's a Big Tech market

The five Big Tech companies now account for nearly 25% of the total market cap of the S&P 500



Tabulka 4 - Tržní data vybraných amerických BigTech společností

Společnost	Příjmy 2021	Čistý zisk 2021	Tržní kapitalizace
Apple	\$365,817 mld.	\$94,68 mld.	\$2,105 bilionu
Amazon	\$469,822 mld.	\$33,364 mld.	\$866,32 miliardy
Alphabet	\$257,637 mld.	\$76,03 mld.	\$1,148 bilionu
Microsoft	\$168,088 mld.	\$61,27 mld.	\$1,79 bilionu
Facebook	\$117,929 mld.	\$39,37 mld.	\$303,55 miliard
Suma	\$1379,29 mld.	\$304,714 mld.	\$6,21 bilionů

Čína

V Číně hraje přední roli těchto pět BigTech hráčů – Alibaba, Tencent, Baidu, Ping An a JD.com. Ačkoli jsou tato jména pro většinu Čechů nejspíše neznámá, protože u nás jsou využívány spíše služby amerických BigTechů, v Číně ovlivňují životy milionů lidí.

Tabulka 5 – Tržní data vybraných čínských BigTech společností

Společnost	Příjmy (2021)	Čistý zisk (2021)	Tržní kapitalizace
Alibaba	\$109,48 mld.	\$22,94 mld.	\$1,73 bilionu.
Tencent	\$4,84 mld.	\$0,468 mld.	\$380 mld.
Baidu	\$19,54 mld.	\$1,605 mld.	\$33,27 mld.
Ping An	\$199,59 mld.	\$15,7 mld.	\$121,77 mld
JD.com	\$149,33 mld.	\$-0,56mld.	\$89,4 miliard
Suma	\$482,78 mld.	\$40,153 mld.	\$626,17 bilionů

7.1.1.1 BigTechs – od zrodu k dospělosti

Alibaba (Ant Financial)

2004: Uvedení Alipay (online a mobilní platební platforma).

2008: Alipay přijal kolem 150 milionů uživatelů s objemem transakcí 100 milionů USD (700 milionů RMB).

2018: Ant Financial fond peněžního trhu (Ye'e Bao) se se svými 168 miliard AUM (spravovaná aktiva) stává největším fondem peněžního trhu na světě.

2019: Všichni čínští správci podílových fondů jsou aktivní na Ant Marketplace (And Fortune) platformě, která dosáhne 180 milionů uživatelů.

2021: společnost Ant Group na summitu Digital China Summit odhalila, že od roku 2017 spolupracuje s Čínskou lidovou bankou na vývoji a testování oficiální digitální měny e-CNY

Amazon

2007: Amazon Pay spuštěn.

2016: Amazon Pay dosáhl 33 milionů zákazníků ze 170 zemí, od roku 2015 zaznamenal dvojnásobný nárůst transakcí.

2017: Amazon Lending usnadňuje půjčky ve výši 3 miliard USD pro více než 20 tisíc malých a středních podniků v USA, Japonsku a Velké Británii.

2018: Amazon Protect – Amazon Protect, služba která poskytuje krytí náhodného poškození a krádeže spotřebního zboží.

2020: Se společností Goldman Sachs nabízí Amazon malé obchodní půjčky, BBVA se připojuje za účelem prodeje na této platformě.

2021: Spuštění Amazon One – možnosti platit scanem ruky (pomocí biometrických údajů)

V rámci plateb se Amazon snaží změnit uživatelské návyky tím, že zavádí svou technologii biometrického skenování dlaně ve více obchodech s potravinami.

Ideálním přirovnáním k tomu, jak Amazon vstupuje do světa tradičních financí je stránka jedné z nejdůležitějších bank na světě - J.P.Morgan & Chase. Jak můžete vidět, dle obrázku CB Insights Amazon poskytuje téměř všechny služby jako tato banka.



2013: WeChat Pay spuštěn, vůbec první QR kód a platební peněženka v aplikaci.

2015: WeChat Pay zpracovává v platbách více než 550 miliard USD.

2018: WeChat Pay má 40% podíl na čínském trhu s mobilními platbami, zpracovává více než 1 miliardu transakcí denně ve výši 40 trilionů USD. Platforma pro správu bohatství (Licaitong) spravuje aktiva zákazníků ve výši 88 miliard USD.

2022: Tenpay Global je nová mezinárodní značka pro své přeshraniční platby.

2014: Spuštěn Apple Pay (mobilní platby a digitální peněženka).

2016: Apple Pay přijal 70 milionů uživatelů.

2019: Apple Pay zpracovává více než 10 miliard transakcí, které využívá přes 400 milionů uživatelů. Apple spolupracuje se společností Goldman Sachs na zavedení kreditních karet.

2022: Apple Pay Later – spuštění BNPL plateb v USA a službu Tap To Pay, která umožňuje využít iPhone jako terminál. Apple také vstupuje na pole Open Bankingu akvizicí společnosti Credit Kudos

Výhled: Společnost Apple chce získat výhodu prvního hráče v oblasti digitálních průkazů totožnosti a zavést své mobilní funkce řidičských průkazů a státních průkazů totožnosti ve více státech. V oblasti plateb je nyní Apple Pay uchazečem na trhu "buy now, pay later"

(BNPL) a společnost má zavedla funkce "Tap to Pay", aby konkurovat ostatním poskytovatelům bezkontaktních plateb (např. společnosti Google).

Google

2015: Spuštění služby Android Pay, v roce 2018 přejmenovaná na Google Pay.

2018: V Indii vzrostly příjmy z Google Pay meziročně o 92 %.

2019: Expanze do 17 zemí s podporou platformy u 62 bank.

2022: Google představuje Google wallet jako konkurenci Apple wallet

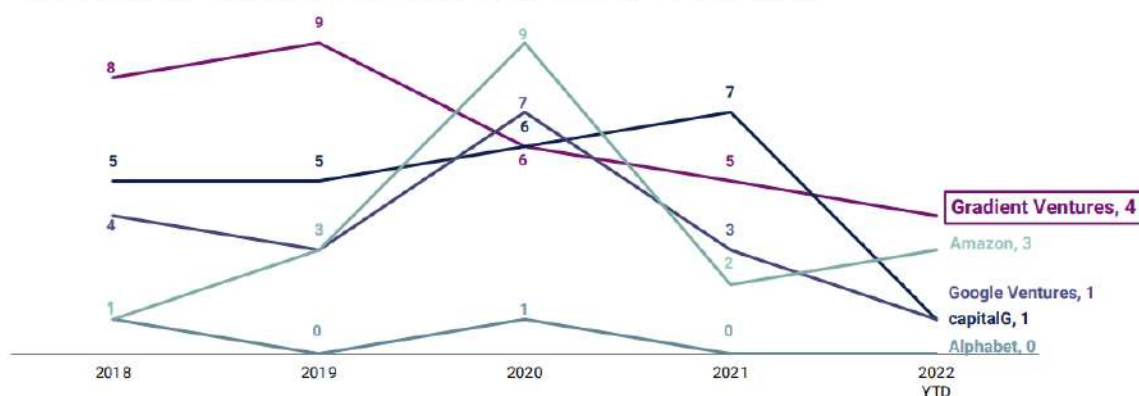
Výhled: Google se zaměřil se na digitální služby a na digitální podporu pro banky. Společnost rovněž spustila službu Google Wallet, aby konkurovala společnosti Apple v oblasti digitálních peněženek, s novým ID.

Zde můžete vidět, že Venture fond google, je nejaktivnější na poli FinTechu.

Big tech | Financial services | Market drivers

Google's Gradient Ventures is the most active big tech venture arm in fintech

Number of unique investments made by Google and Amazon's venture arms, 2018 – 2022 YTD (9/15/22)



CBINSIGHTS

Note: Gradient Ventures, Google Ventures, and capitalG are venture arms of Google (Alphabet). Amazon's deals include deals made by Amazon Alexa Fund, its venture arm. Facebook and Apple do not currently have venture activity in this space.

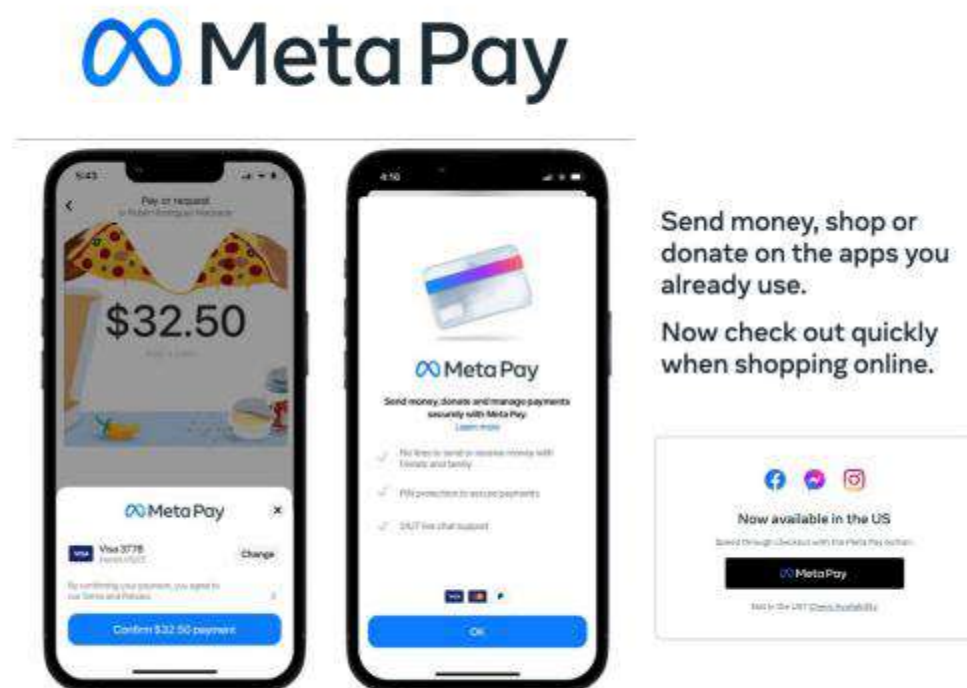
Meta (Facebook)

2019 - Spuštěna platební metoda Facebook Pay

2019 - vlastní kryptoměna Libra (projekt přejmenován na Diem a následně ukončen 2022)

2022 - Meta přejmenovala Facebook Pay na Meta Pay

Výhled: Společnost Meta se zaměří na pole plateb, které chce obsadit svou službou Meta pay, která má být vstupní peněženkou do světa metaverse. Dále chce společnost proniknout do světa kryptoměn a NFTs, které chce přivést na svou platformu Instagram. Finanční divizi Facebooku se jmenuje s Meta Financial Technologies.



7.2 Cesty inovací

7.2.1 Evropa a BigTech

V Evropě se stále nezrodil žádný BigTech. Pohybují se zde tedy BigTechy především z USA jako Facebook a Amazon, které nemají na zdejším trhu domácího rivala. ECB uvedla Evropskou platební iniciativu (EPI) ke zkoumání tvorby jednotného pan-evropského platebního řešení. Jedna z možných diskutovaných cest, jak by tohoto řešení bylo možné dosáhnout, je tvorba evropského BigTechu.

I jednotlivé země v Evropě zkoumají tuto možnost. Britský hlavní poradce premiéra, Dominic Cummings v e-mailech diskutuje nezbytnost vytvoření evropské technologické společnosti s hodnotou 1 bilionu britských liber. I jednotlivci známí na evropské technologické scéně se začínají o tuto možnost zajímat. Například CEO Spotify, Švéd Daniel Ek [poskytl pro tyto účely 1.2 miliardy USD](#).

Existuje mnoho skupin, které mají zájem na tom, aby se jednoho dne Evropa stala domovem svého vlastního BigTechu, který překoná Google a Alibabu. Obrovské hodnoty těchto

společností mohou vytvářet pocit, že tento kontinent o něco přichází, ale potřebuje Evropa opravdu BigTech? Nebo alespoň BigTech tak, jak je známe dnes?

7.2.1.1 Nejdříve vhodné prostředí, BigTech následovně

Pokud porovnáme Evropu a regiony, kde je mnoho BigTechů jako USA a Asie, tak nás může napadnout otázka, proč tam vůbec vznikly. Pokud v Evropě vyroste nový domácí BigTech, jaký bude jeho smysl a je vůbec BigTech dobrým modelem pro to, čeho chce EU dosáhnout?

Lu Zurawsky, šéf pro zákaznické platby v ACI Worldwide a člen rady Evropské platební iniciativy, řekl, že se evropští zákonodárci a ECB pokouší podnítit tvorbu evropské platformy, která povede specificky k odvrácení se od používání služeb Visa a Mastercard. Řekl také, že se vláda snaží stimulovat komerční aktivity, které k tomu vedou. Za posledních 20 let nebyla politická situace nakloněna, což se snaží nyní změnit a vytvořit prostředí pro komerční úspěch. Forma, se kterou chce EU uspět, tedy vypadá rozdílně od formy BigTechů, jak je známe dnes.

7.2.1.2 Dnešní BigTechy jsou výsledkem bezvládní

Zatímco se dnes vlády v USA a Asii snaží zkrátit nezávislost, která byla dána BigTechům za poslední léta, Evropa odolala tomuto problému se svými domácími technologickými společnostmi. "Čína a USA umožnily velkým společnostem, aby se vyvíjely velmi rychle, což je částečně výsledek absence vlády", vysvětluje Zurawsky. Hodně korporátních zákonů přišlo v poReganovské éře (1989 a později), jejíž ekonomická idea tenkrát spočívala v tom, že trh rozhoduje nejlépe, což však přirozeně vedlo k velmi uvolněnému regulačnímu prostředí. To se odrazilo i v Číně, která záměrně umožnila společnostem Tencent a Alibaba vytvořit neregulované finanční společnosti.

Jejich úspěch podle zprávy World Bank a People's Bank of China spočívá v třech faktorech

- snižování závislosti na pobočkách bank,
- nabídka služeb za nižší ceny,
- zvýšení konkurenčnosti jednoduše tím, že vstoupili do tohoto odvětví.

Data Capgemini ukazují, že třetina spotřebitelů považuje ideu BigTech bankovníctví za lákavou.

7.2.1.3 Evropský kontrolovaný přístup k BigTech

Výkonnou viceprezidentkou evropského pětiletého strategického plánu je dánská politička Margarethe Vestager, která stojí podle Zurawského před velmi těžkou výzvou. Evropa chce vytvořit volný trh jako v USA, avšak bez toho, aby bylo všechno dovoleno všem, což by mohlo vést k ohrožení obyvatel EU.

Zurawski si myslí, že kdybyste před dvěma lety v USA poukázali na bezpečnostní problémy správy soukromých dat BigTechů jako Facebook, byli byste považováni za někoho, kdo je příliš opilý GDPR. Od té doby ale vešla v platnost kalifornská obdoba GDPR. Nyní existuje

zaměření na to, jak tyto společnosti fungují. Zurawski dále říká, že Evropa byla vždy opatrná a nechce porušovat pravidla, která zajišťují férovou konkurenci a předchází vzniku monopolů, což představuje jednu z obávaných možností dalšího vývoje v oblasti BigTechů.

Federální obchodní komise je právě v průběhu vyšetřování technologických gigantů Google, Facebook, Amazon kvůli obavám z nedodržení antimonopolních zákonů. Kvůli jejich velikosti je jejich monopol lehký udržitelný, protože si konkurenci prostě koupí nebo ji napodobí.

7.2.2 Čína pokutuje své BigTechy Alibaba a Tencent za porušení antimonopolních zákonů

Čínské kontrolní orgány pokutovali Alibaba Group Holding Ltd. a Tencent Holdings Ltd. za několik, již pár let starých, akvizic a údajně zkoumají i fúzi, která byla iniciována Tencentem. Z těchto skutečností můžeme vyvodit záměr Pekingu zpřísnit dohled nad internetovým sektorem.

Státní administrátor tržní regulace řekl, že zkoumají spojení DouYu International Holdings Ltd. s Huya Inc., díky němuž by vznikl lídr v čínském průmyslu streamování her podobný jako služba Twitch od Amazonu. Pokutovali Alibabu částkou 500 tisíc yuanů (cca. 1 650 000 Kč) za to, že neměli souhlas ke zvýšení svého kapitálového podílu v řetězci InTime Retail Group Co. na 73,79 % v roce 2017. China Literature Ltd., jež podniká s e-booky a oddělila se od Tencentu, byla také pokutována za obchodní dohody, již v minulosti učinila.

Pokuty přišly po tom, co regulátoři měsíc předem oznámili záměr zvýšit kontrolu nad největšími čínskými BigTechy pomocí zavedení nových antimonopolních pravidel. Peking v říjnu představil návrh regulací, které vytvoří systém pro potlačování anti-konkurenčního chování, jako jsou tajné dohody o sdílení citlivých dat a dohody o vytlačování menších konkurentů z trhu nabízením svých služeb za ceny pod úrovní nákladů. V reakci na to klesly akcie Alibaby a Tencentu o 3 %.

7.2.3 Způsoby, jakými se finanční služby přizpůsobí BigTechům

Strávíte-li chvíli sledováním pultu v jakékoli kavárně, nebude to dlouho trvat, než jeden ze zákazníků sáhne místo své peněženky pro svůj mobil, aby zaplatil za své ranní espresso. Podle UK Finance používá mobilní platby nyní 16 % dospělých a pandemie covid-19 jejich atraktivitu ještě zvyšuje. Mohlo by se zdát, že nejpobláznější platební aplikace jsou z dílen bank, ale ve skutečnosti jsou od BigTechů.

Zákazníci mohou mít pocit, že mobilní platby jsou jediným sektorem finančních služeb, do kterého vtrhly BigTechy. Digitální banky a investiční služby přece v minulé dekádě přišly od startupů, a ne od BigTechů. Při bližším zkoumání pozadí aplikací několika vedoucích neobank a FinTechů však zjistíme, že pro svůj provoz využívají cloudových služeb od BigTechů. Ten samý scénář můžeme pozorovat i u velkých finančních firem.

Síla BigTechů by neměla být podceňována. Celková tržní kapitalizace 20 nejlepších BigTech společností je o 80 % vyšší než tento ekvivalent u bank a BigTech utrácí desítky miliard na výzkum a vývoj. Soudě dle názorů více než 100 zkušených manažerů z oblastí finančních služeb a technologií měny můžeme očekávat především následující:

- **Ještě větší digitalizace** - Většina společností si již uvědomila fakt, že customer experience je to, co jim pomůže dlouhodobě vyhrávat. Poskytovat ji zákazníkům budou prostřednictvím digitalizace.
- **Soustředění se na zákazníka a nic jiného** - BigTech společnosti umí dodat zákazníkům to, co chtějí ještě dříve, než vůbec vědět, že to chtějí. Podívejme se například na telefony, které měly spoustu tlačítek a teď mají často jen jedno. Desítky let zkušeností a servery plné zákaznických dat, které společnosti ze sektoru finančních služeb nashromáždily, jim dávají příležitost pochopit své zákazníky ještě více do hloubky.
- **Spolupráce** - Banky již nyní spolupracují na potlačování ekonomických zločinů a podvodů a tato spolupráce bude expandovat i do jiných oblastí. Například jako odpověď na přicházející vlnu insolvencí způsobených pandemií covid-19 by společně banky mohly znovu vyjednávat o podmínkách půjček.
- **Kupování toho, co nemůžou sami vytvořit** - Specializované technologické společnosti budou i nadále kupovány giganty ze sektoru finančních služeb. Některé technologické společnosti dokonce vyloženě potřebují schopnost zavedených bank vyznat se ve stávajících a budoucích regulacích. Nové akvizice jsou vhodné i pro velké organizace, protože díky tomu zajistí, že jejich produkty jsou technologicky na nejvyšší úrovni.
- **Spolupráce s regulátory** - Mnoho odborníků předpokládá, že dojde k dalším lapálím, jakmile noví technologiční hráči dosáhnou většího podílu na trhu finančních služeb. Příchod BigTechů do finančních služeb znamená nevyhnutelné změny regulací. Již jsme byli svědkem toho, co se stalo Wirecard, kde se z nejhodnotnější společnosti na burze v oboru finančních služeb může stát insolvenční FinTech neúspěch. Společnosti ze soukromého sektoru začnou spolupracovat s regulátory prostřednictvím konzultací a přijmou regulace a institucionální struktury, které povedou k lepší ochraně zákazníků a vyšší důvěře v systém.

Jelikož technologie neustále utváří budoucnost finančních služeb, BigTech společnosti v nich začnou hrát nevyhnutelnou roli, stejně jako v jiných sektorech. Na vyspělých trzích, které jsou hladové po inovacích, budou muset společnosti z finančních služeb tvrdě pracovat na tom, aby poskytly svým zákazníkům všechny výhody BigTechů bez toho, aby se musely dělit o zdroje příjmů.

7.2.4 Odvětví, která by mohl narušit Amazon

Již od roku 1999 děsí suverénnost Amazonu vedoucí pracovníky v jakémkoli sektoru, na který se tento technologický gigant podívá. V této kapitole zvážíme odvětví, která mohou být další na řadě. Amazon svou e-commerce dominancí zničil i velké obchody jako Toys “R” Us, Sports Authority nebo Bernes & Noble, z nichž některé úspěšně fungovaly po více než století. Jednoduše nemohly Amazonu konkurovat v jeho schopnosti zkombinovat neobvykle rychlou dopravu s nízkými cenami.

Dnes se ambice Amazonu dostaly daleko za hranice maloobchodu. Tato společnost disponuje expertízou v komplexních dodavatelských řetězcích a kompetitivní výhodou ve sběru dat a díky tomu může útočit i na další odvětví. Tomuto BigTechu hraje do karet i pandemie covid-19, protože zákazníci stále častěji nakupují online a tím zvyšují i zisky Amazonu, které meziročně vzrostly o 200 %. Díky tomu má Amazon ještě větší kupní sílu k tomu dostat se do nových oblastí.

U prvních pěti odvětví se očekává, že je Amazon naruší v průběhu příštích pěti let. U dalších čtyř se to očekává následovně.

7.2.4.1 1. Farmacie – učinit z léků komoditu s nízkou marží

Amazon podnikl zásadní krok, když v roce 2018 koupil online lékárnu PillPack za zhruba 750 milionů USD, kterou později přejmenoval na PillPack By Amazon Pharmacy. PillPack doručuje svým zákazníkům léky přímo do jejich domovů.

V říjnu 2020 oznámil Amazon, že bude tento business rozšiřovat a spustil Amazon Pharmacy, kde si mohou zákazníci zakoupit i léky na předpis a členům jejich programu Prime jsou nabízeny slevy a doprava zdarma. Amazon má i hlasového asistenta Alexa, který například připomíná pacientům, aby si vzali lék. Alexa také disponuje zdravotnickými aplikacemi, díky kterým umí odpovídat na jednoduché otázky ohledně zdraví a v případě nebezpečí zavolat pomoc.

7.2.4.2 2. Půjčky malým podnikům

Do této oblasti Amazon pronikl již v roce 2011, když začali malým podnikům pohybujícím se na jejich trhu nabízet půjčky skrze program Amazon Lending arm. Společnost tak využila příležitosti po finanční krizi z roku 2008, kdy byla narušena důvěra v banky.

Dnes Amazon nabízí malým podnikům půjčky od 1 tisíce do 750 tisíc USD se splatností od 3 do 12 měsíců. Půjčky jsou úročeny mezi 6 – 19, 9 %. Obchodníci, kteří se chtějí zapojit do tohoto programu, však do něj musí být přizváni a nestačí si o půjčku pouze zažádat. Tato exkluzivita se může zdát zvláštní, avšak Amazon je díky tomu schopný předem ověřovat podniky a následně poskytovat skvělou customer experience. Například schválení půjčky typicky trvá méně než 24 hodin.

7.2.4.3 3. Doprava

Pro Amazon je prodej zboží pouze polovina bitvy – zboží se ještě musí dostat k zákazníkovi. K tomu, aby to mohli provádět efektivně, jsou zapotřebí značné investice do sledovacích a doručovacích technologií. Hlavním cílem společnosti je automatizace, zrychlení a zefektivnění dopravy.

Amazon rozšiřuje svou logistickou infrastrukturu. Na svých skladech mají přes 200 tisíc robotů, kteří zvyšují rychlost a přesnost připravování online objednávek. Automatizovat chtějí i dodání přímo k zákazníkům. Na začátku roku 2020 spustili program Scout Delivery, který zajišťuje autonomní doručování ve vybraných oblastech.

Obrázek 15 - Nová technologie pro dopravu zásilek od Amazonu (Zdroj: CB Insights, Amazon disruption industries)



7.2.4.4 4. Online nákup potravin

Když Amazon v roce 2017 koupil řetězec Whole Foods, který prodával organické potraviny za 13,7 miliardy USD, tak se tomu mnozí analytici divili a tvrdili, že toto rozhodnutí Amazonu je krátkozraké, protože reputace Whole Foods, coby prodejce premiových potravin (za premiové ceny), nebyla v souladu s modelem Amazonu, který se zaměřuje na velké objemy a nízké ceny. Tito analytici však přehlédli to, že Amazon takto získal přístup k distribuční síti Whole Foods s více než 500 pobočkami po celé USA.

Dnes Amazon kontroluje 27 % amerického online potravinového trhu. Do budoucna Amazon představuje pro své konkurenty nezanedbatelnou hrozbu hlavně kvůli svým dvěma klíčovým výhodám plynoucích z logistiky. První výhoda je v tom, že si Amazon může dovolit finanční ztráty související s doručením, pokud jsou díky tomu schopni poskytnout zákazníkům lepší službu a získat tak do budoucna vyšší tržní podíl. Druhá výhoda spočívá v logistice Amazonu, protože mohou svou síť z jiných oblastí využívat pro potraviny a naopak.

7.2.4.5 5. Platby

Amazon si v sektoru plateb budoval jméno již po několik let a vytvořil produkty, jako jsou:

- **Amazon Pay** - Integrovaný platební systém, který umožňuje obchodníkům prodávat produkty na své vlastní stránce, ale pro platby používat technologii Amazonu.
- **Amazon Cash** - umožňuje zákazníků vkládat hotovost bez poplatků na Amazon účet pomocí skenování speciálního čarového kódu, kterým se identifikují na jedné z partnerských prodejen, kde provedou platbu.

- **Amazon Visa kreditní/debetní karty** – Amazon se spojil s Visa, aby nabídl debetní kartu pro členy Prime a kreditní kartu i pro nečleny. Obě karty nabízí cashbacky a výhody.
- **Amazon Reload** – Tato služba umožňuje Amazon Prime členům převádět peníze z banky na jejich Amazon účet.
- **Amazon Go** – obchod s potravinami bez pokladnic. Zákazníci mohou s nákupem jednoduše odejít bez placení a peníze budou strženy z jejich Amazon účtu.

V květnu 2019 oznámil Amazon spolupráci s Worldpay, back-end prostředníkem mezi bankami a společnostmi vydávajícími kreditní karty.

7.2.4.6 6. Pojištění

Amazon již ukázal svůj zájem o vstup na pojišťovnický trh, když v roce 2016 spustil ve Spojeném Království projekt Amazon Protect, službu poskytující pojištění proti poškození nebo ukradení produktů zakoupených na Amazonu.

V roce 2019 potvrdil investici do indického startupu Acko, který se zaměřuje primárně na pojišťování aut a jízdních kol. Později v tom samém roce získal i licenci od autority pro regulaci a vývoj pojištění v Indii. V říjnu 2019 Amazon oznámil pilotní projekt Amazon Care, což je zdravotní pojištění pro jejich zaměstnance. Tento projekt je součástí joint venture s JPMorgan Chase a Berkshire Hathaway. Silné jméno Amazonu je vysoce atraktivní pro zákazníky i v oblasti pojišťovnictví.

7.2.4.7 7. Luxusní móda

V září 2020 tento BigTech spustil funkci "luxusních obchodů", aby přilákaly na svou platformu i high fashion značky. Tato funkce není dostupná každému a Amazon si vybírá, komu ji zpřístupní. Některé luxusní značky však tuto možnost odmítli kvůli tomu, že na Amazonu se často prodávají i padělky těchto výrobků.

7.2.4.8 8. Smart domovy

Amazon prokázal své značné ambice o vstup do tohoto odvětví již v roce 2014, kdy vydal chytrý reproduktor Amazon Echo (Alexa). Od té doby se objevilo mnoho konkurentů jako Google Home a Sonos a tržní podíl Amazonu se snížil ze 72 % na 53 %.

Dále Amazon investoval do zhruba 30 dohod spojenými se smart domovy. Například v roce 2019 se spojil se startupem Eero, který se zaměřuje na konektivitu wi-fi sítě. Avšak i přes všechny tyto iniciativy je růst tohoto trhu prozatím poměrně pomalý.

7.2.4.9 9. Domácnost a zahrady

V roce 2018 Amazon spustil svůj Plants store. Hlavní ideou je to, že mladí zákazníci, kteří si často poprvé zařizují byt, mají tendenci vidět zahradnictví a péči o domov spíše jako službu nebo produkt než volnočasovou aktivitu tak, jak to vidí starší generace. Obecně tito zákazníci chtějí rostliny, ale nemají příliš času se jim věnovat. Jedním z důsledků je to, že si tedy raději pořídí rostliny online. Amazon by v tomto odvětví mohl skvěle využít i svou stávající distribuční síť.

7.2.5 Amazon vidí příležitosti pro fintech v Indii

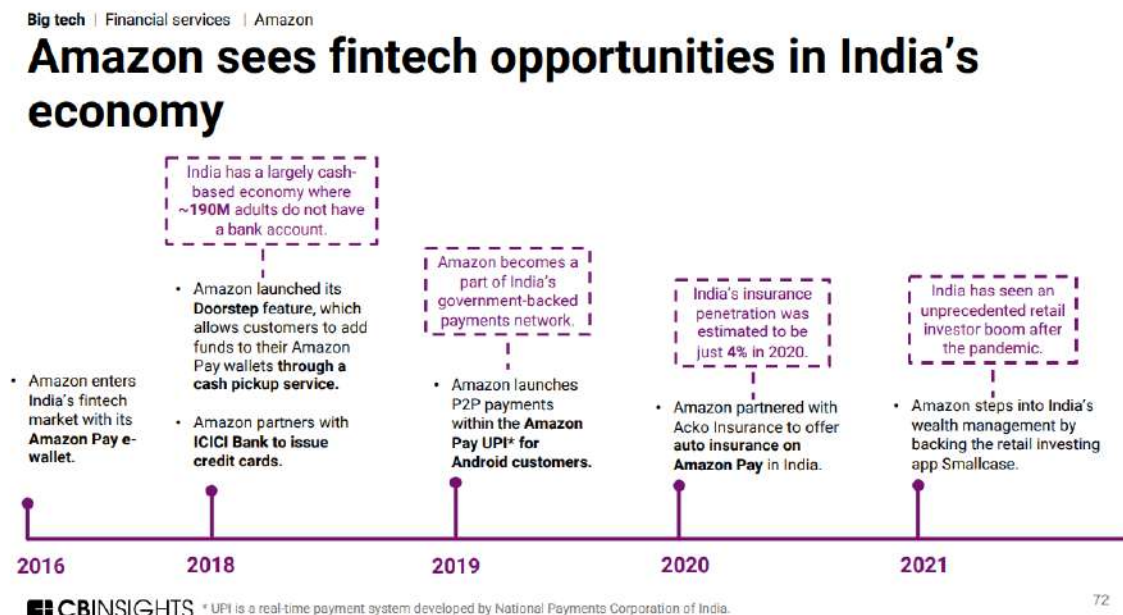
Společnost Amazon.com Inc rozšířila nabídku finančních služeb v Indii o pojištění a dokonce i nákup zlata, aby rozšířila svou zákaznickou základnu a přilákala více předplatitelů do svého věrnostního programu Prime na trhu, kde se bojuje o růst.

Proč Amazon vidí příležitost zrovna v Indii? Jedná se o ekonomiku, která je založena převážně na hotovosti a kde přibližně 190 milionů dospělých nemá bankovní účet.

Proto Amazon již v roce 2016 spustila digitální peněženku Amazon Pay, aby podpořila online platby. Od té doby zavedla kreditní kartu, přihlásila se do státem podporované platební sítě a zpracovává platby za filmové a letecké lístky i účty za telefon a veřejné služby.

ČÍSLA SPOLEČNOSTI AMAZON V INDII (2021-2022)

- Odhadovaná hodnota indického trhu digitálních plateb ve výši 135 miliard dolarů do roku 2023*
- 250 milionů dolarů, na které se zaměřuje rizikový fond společnosti Amazon.malé a střední podniky v Indii
- 100M+ Počet registrovaných uživatelů v Indii společností Amazon v Indii
- 18M Počet uživatelů služby Amazon Prime předplatitelů v Indii
- 8,5M Počet registrovaných uživatelů Amazonu Pay obchodníků v Indii



7.2.5.1 AMAZON ONE MOŽNÁ BRZY ODSTRANÍ POTŘEBU FYZICKÝCH DEBETNÍCH A KREDITNÍCH KARET.

Amazon One zjednodušuje každodenní interakce. Jedná se o bezplatnou bezkontaktní službu, která vám umožní používat dlaň k placení, zadávání nebo identifikaci.



How does Amazon One work?



Jak Amazon One Funguje?

1. Aby se zákazníci mohli zaregistrovat pro možnost skenování dlaní, musí nejprve vložit platební kartu do zařízení Amazon One a poté naskenovat jednu nebo obě své dlaně.
2. Po registraci mohou zákazníci vstupovat do obchodů a opouštět je přiložením ruky nad snímač u vchodu. Systém může také spolupracovat s technologií bez pokladen společnosti Amazon, která využívá chytré kamery a senzory na regálech k detekci produktů, které si zákazníci při nakupování berou.
3. Terminály Amazon One mohou být umístěny v jakémkoli kamenném obchodě, například v kavárně nebo restauraci, a eliminovat tak nutnost zákazníci nemusí používat fyzickou kartu.

Zdroj: Amazon One

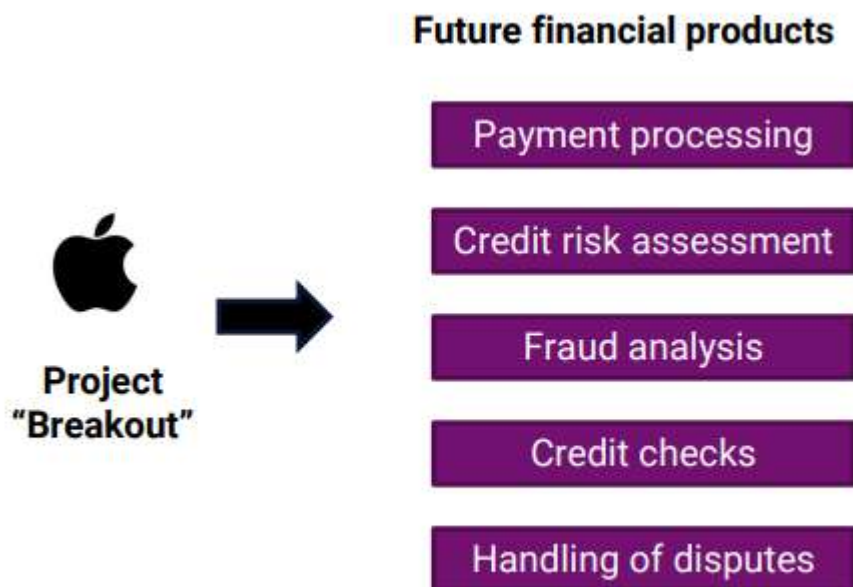
7.2.6 Apple chce méně spoléhat na partnerství s bankami a fintechy, raději si vše zařídí in-house.

Apple využívá partnerství, aby vstoupil do finančních služeb, například partnerství s Goldman Sachs na kartě Apple Card.

Společnost však nyní údajně vyvíjí vlastní technologii a infrastrukturu pro zpracování plateb pro budoucí finanční produkty, včetně produktů pro řešení sporů a prevenci podvodů.

Po dokončení projektu se výrazně sníží závislost společnosti Apple na externích partnerech a změní se z firmy větší sílu v oblasti finančních služeb, a naváže na stávající produkty jako je kreditní karta, peer-to-peer platby, aplikace Wallet, Tap to pay a další.

Na co se chce Apple zaměřit?



7.2.7 Jak embedded fintech služby rozšiřují pole působnosti BigTechů?

Díky partnerstvím a vzestupu embedded finance mohou technologičtí giganti rychle vstoupit do finančních služeb odvětví, kterému dlouho dominovaly tradiční hráči. Ať už jde o Google, který běžné účty nebo Amazon nabízející půjčky, mohou technologičtí giganti rychle integrovat finanční služby do svých produktů portfolia a nabídnout tak bezproblémovější zákaznickou zkušenost a zároveň diverzifikovat zdroje příjmů pro zavedené operátory a fintech hráče.



7.2.8 BigTechy jako politický problém

Nově zvolený americký prezident Joe Biden slíbil, že technologickým gigantům zpřísní podmínky fungování, jelikož se zdá, že jsou více méně imunní na situaci okolo pandemie covid-19 a jejich růst překonává zbytek ekonomiky.

Očekává se, že Amazon i Apple budou reportovat rekordní příjmy dosahující více než 100 miliard USD. Z důvodu lock-downu lidé žili více v digitálním světě, což pravděpodobně přinese velké příjmy i Facebooku a Alphabet, jejichž ceny akcií od počátku pandemie prudce rostly. Úspěch technologického sektoru jen připomíná jeho dominanci. Zatímco kamenné maloobchody a restaurace jsou zavřené, tak Amazon, Apple, Facebook a Google společně získali ohromujících 67 miliard USD čistého zisku za poslední dvě čtvrtletí.

Tyto společnosti by se měly obávat nepřátelského přístupu Bidena částečně i proto, že nikdo zatím netuší, co má v plánu. Řekl, že podporuje zrušení paragrafu 230, který je legislativním štítem chránícím internetové společnosti před odpovědností za obsah, který uživatelé publikují prostřednictvím jejich služeb. Někteří členové jeho administrativy mají ale blízké vztahy s největšími hráči a zůstává tedy otázkou, jak moc důsledný v omezování BigTech bude.

7.2.9 Výzvy a hrozby pro BigTech?

Není pochyb o tom, že technologie mají na odvětví finančních služeb po celém světě zásadní vliv.

Obchodní model BigTechů využívá tři faktory: data, která již o spotřebitelích mají, což BigTechům pomáhá lépe porozumět potřebám zákazníků; pokročilou analytiku, kterou využívají k dalšímu prohloubení tohoto porozumění; a spoléhání se na silné síťové efekty, plynoucí z využití jejich rozsáhlé spotřebitelské základny. Jejich expanze do finančních služeb může proběhnout velmi rychle, protože síťové efekty jsou hnací silou interakce, aktivity uživatelů a generování stále většího množství dat.

Je zajímavé sledovat, že expanze BigTech do finančních služeb probíhá jiným směrem, než jaký bychom běžně viděli u fintech start-upů. Nové technologie, které umožnily fintechovým start-upům rozdělit finanční služby a nabízet dílčí finanční služby nebo služby agregace a zákaznického rozhraní, využívá BigTech k "obrácenému" rozdělení. Na základě své velké globální uživatelské základny nefinančních produktů těží z křížového subvencování a úspor z rozsahu. To jsou výzvy, které BigTech firmy čekají a poskytují těmto společnostem značnou výhodu oproti konkurenci.

Jaké jsou hrozby? Obava z koncentrace síly a regulace

Existuje silná závislost pouze na několika kritických poskytovatelích cloudových služeb. Bank of England v průzkumu z roku 2020 odhadla, že více než 70 % bank a 80 % pojišťoven se v oblasti IaaS (infrastruktura jako služba) spoléhá pouze na dva poskytovatele cloudových služeb. Celosvětově 52 procent cloudových služeb poskytují pouze dva subjekty BigTech, zatímco více než dvě třetiny služeb poskytují čtyři BigTech.

Tato koncentrace podtrhuje závislost finančního sektoru na službách poskytovaných BigTech. V konečném důsledku by selhání byť jen jedné z těchto firem nebo selhání některé služby mohlo způsobit významnou událost v oblasti finančních služeb s negativním dopadem na trhy, spotřebitele a finanční stabilitu. Význam těchto služeb znamená, že v některých ohledech mohou být BigTechy již "příliš kritické, než aby mohly selhat". Z tohoto důvodu se pravděpodobně dočkáme zásahu ze strany vlád.

V rámci mezinárodní regulační komunity probíhají diskuse o výzvách pro regulaci na několika fórech. Přezkoumávají se stávající standardy a pokyny. Zasahují i další normotvůrci, aby pochopili, jak je lze aplikovat regulaci na BigTech firmy. Základní rámec pro sektorovou regulaci však v tomto případě jednoduše nemusí fungovat

7.2.10 Business solutions

7.2.10.1 Goldman Sachs nabídne úvěrové služby na půjčkové platformě Amazonu

Amazon a Goldman Sachs v červenci roku 2020 oznámili spolupráci na úvěrovém řešení, které umožní prodejcům na Amazonu získat úvěr až do výše 1 milionu USD. Podle rozhovoru z CNBC je proces žádosti o půjčku plně digitalizovaný a zákazník získá vyjádření v reálném čase.

Pro Amazon z toho plynou dvě jasné výhody. Získají nové příjmy z poplatků za půjčky a jejich obchodníci získají potřebný kapitál k tomu, aby mohli prodávat na jejich platformě.

Výhra je to i pro Goldman Sachs, ačkoli mnoho bankéřů se tomuto druhu půjček vyhýbá. Tyto půjčky mohou ale dosahovat úrokových sazeb až 21 % a zahrnují poplatky za pozdní splacení, což může Goldman Sachs přinést značné příjmy.

7.3 Roadmap tabulka

● Probíhá

● Přichází

● Budoucnost

Přicházející trendy	Klíčové činitele	Výzvy	Rozdíly v ČR
Svět utahuje BigTechům otěže	Pokuty pro Alibaba a Tencent, regulátoři oznámili záměr zvýšit kontrolu nad největšími čínskými BigTechy, Joe Biden také hledá způsob, jak omezit dominanci BigTech	Pokles cen akcií v reakci na tyto skutečnosti	V ČR je využíváno převážně služeb BigTechů z USA
BigTechy vstoupují do mnohých odvětví, kde dříve nebyly	Schopnost využít svou infrastrukturu i pro jiné účely, než je nakupování na internetu	Možná likvidace konkurence v dané oblasti	Například Amazon většinu z nových služeb v ČR ještě nenabízí

8. Banking



8.1.1 Tržní data

Globální trh digitálního bankovníctví byl v roce 2021 oceněn na 7,9 trilionu USD a předpokládá se, že do roku 2028 bude růst tempem (CAGR) 4,5 % až na hodnotu 10,3 trilionu USD. Z toho značnou část tvoří digitální trh Severní Ameriky, který v roce 2019 dosáhl 376,2 miliard USD a měl by do roku 2027 dosáhnout 721,3 miliard USD.

8.2 Cesty inovací

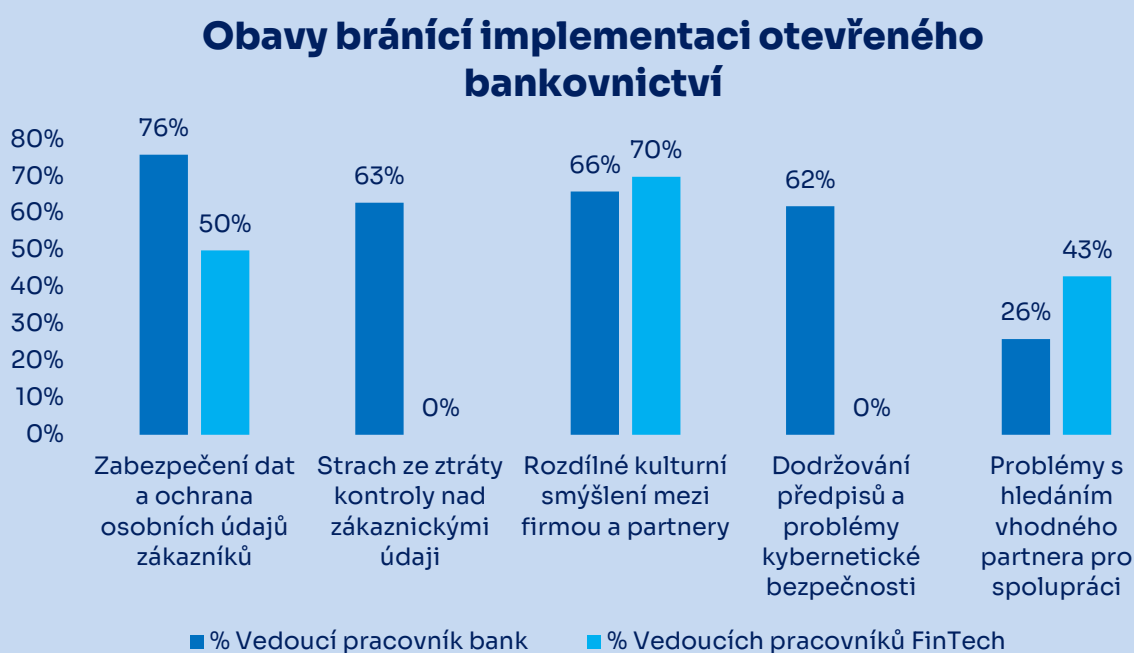
8.2.1 Open banking

Termín *otevřené bankovníctví* může být interpretován dvěma různými způsoby. Některé banky ho interpretují pouze tak, že zveřejní svá otevřená API, ke kterým mohou třetí strany přistupovat a získávat z nich data. Druhá interpretace je daleko širší a zahrnuje i otevření bankovních služeb a infrastruktur pro třetí strany, kterým je takto umožněno vyvíjet inovativní aplikace pro své koncové zákazníky. Zákazníci tak získají příležitost spolu s internetovým bankovníctvím své banky používat i nové aplikace, které nejsou vytvořeny přímo jejich bankou, ale třetí stranou a jsou více zaměřené na zákazníka. Můžeme tedy otevřené bankovníctví vidět jako nový business model s přidanou hodnotou. Co stojí za touto změnou?

- **Nové potřeby zákazníků** - Mnohé změny v chování zákazníků plynou z digitalizace. Dnešní zákazníci jsou schopni snadno vyhledávat a porovnávat nejatraktivnější produkty na trhu. Když vezmeme v úvahu, že FinTechy přichází na trh s finančními produkty zaměřenými na zákazníka, díky kterým zákazník získá přístup k mnoha inovativním aplikacím a službám, uvědomíme si, že na banky je vyvíjen zvýšený tlak, aby také inovovaly a poskytovaly nové digitální služby.
- **Nové technologie** - API platformy a microservices jsou nové paradigma pro systematickou spolupráci mezi různými partnery. Komplexní rozhraní tedy nahradily lehce pochopitelné API, které zajišťují snadné připojení, škálovatelnost, nastavení, analýzu.

- **Konkurenční tlak** - Historicky měly banky k inovacím spíše opatrný a konzervativní přístup. Soustředily se spíše na drobnější inovace jako elektronické bankovníctví, ale jejich primární business modely a služby zůstávaly nezměněné. Tento přístup si již nemohou dovolit, jelikož na trh vstupují noví hráči jako challenger banky a FinTechy a mění prostředí, kde dříve panovaly monopolistické podmínky s dominancí několika velkých bank, na prostředí více konkurenční.
- **Regulace a standardy** - Open banking API nyní vznikají po celém světě. Jsou obvykle iniciovány regulacemi jako PSD2 nebo novými standardy na trhu. Regulátoři mají dva cíle. Jednak podpořit vznik alternativních business modelů a jednak podpořit ochranu zákazníků a zvýšit tlak na dodavatele, aby zavedli spravedlivější cenové sazby.

V modernizaci bankovníctví panuje strach, který je však nutné překonat, aby mohly vzniknout další pokroky. Nejčastější obavy, které brání implementaci otevřeného bankovníctví, jsou tyto:



8.2.2 Od Open banking API k ekosystémům

8.2.2.1 Bankovníctví jako služba

Banking as a service (BASS) je další generace modelů otevřeného bankovníctví, které ještě více rozšíří možnosti třetích stran poskytovat bankovní služby svým zákazníkům.

Základem jsou API platformy, které shromažďují bankovní funkce. Tyto API jsou daleko za hranou PSD2 požadavků a otevírají banky ve všech produktových oblastech, jako jsou účty, investiční produkty a úvěrové procesy. Tímto způsobem se třetí strany stávají novým kanálem mezi bankami a zákazníky a zvyšují tak dosah bank.

Banky takto poskytnou svou bankovní licenci, compliance a risk management zkušenosti a na oplátku získají nové atraktivní zdroje příjmů a distribuční kanály. Dobrým příkladem takovéto symbiotické dohody je švýcarský TPP neon. Zákazníci TPP se automaticky stávají i zákazníky banky Hypothekbank Lenzburg, protože běžné účty jsou vedeny u nich.

8.2.2.2 Bankovní ekosystémy

Ekosystémy jsou nejzazší vývojová fáze otevřeného bankovníctví. S jejich pomocí se mohou banky odlišit od své konkurence a budou schopné nabízet partnerské služby specifickým cílovým zákaznickým segmentům. Dosáhnou tak kompletní digitální a na zákazníka zaměřené nabídky finančních služeb. Navíc je mohou použít i k inovaci nebankovních služeb a vytvořit tak novou formu customer experience. Podobně jako v App Store na chytrých telefonech si zákazníci mohou vybrat, kterou partnerskou službu si přejí začít využívat. Na základě partnerské dohody je tato služba buď dodána pod záštitou banky, nebo prezentována pod značkou partnera. Tyto ekosystémy vyjadřují hodnotový řetězec, ve kterém banka již nenabízí své vlastní služby, ale nabízí produkty a služby třetích stran skrze bankovní API.

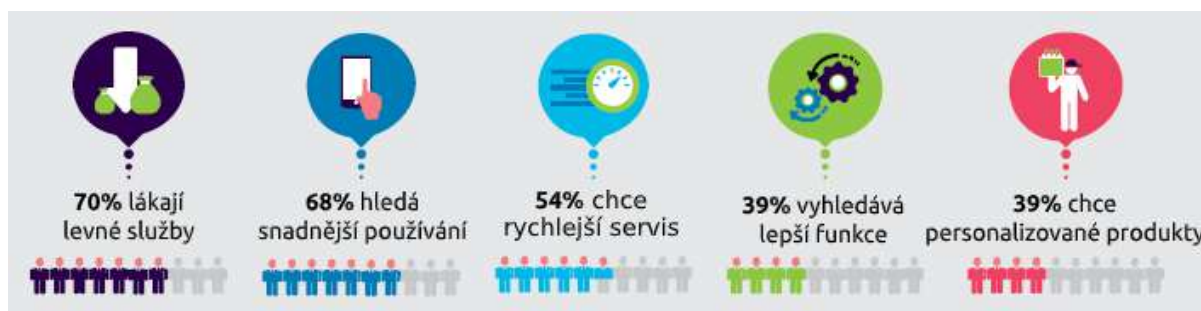
8.2.3 Open X

Vždy bylo jisté, že otevřené bankovníctví nebude tím posledním krokem. Přichází tedy další fáze, a to nadstavba zvaná Open X. Banky i FinTech společnosti musí nicméně nejprve zlepšit svůj přístup k otevřenému bankovníctví, aby mohly vůbec přistoupit k implementaci nastupujícího Open X. Docílit toho mohou především prostřednictvím nábory kvalifikovaných pracovníků a využití dat a technologií. V rámci konceptu Open X pak bude možné modernizovat a optimalizovat systémy a procesy.

Propast mezi tím, co lidé očekávají a tím, co banky nabízí, nikdy nebyla hlubší. Všichni zákazníci, a především generace Y (narození 1982 - 1996), očekávají plynulou a personalizovanou customer experience v reálném čase a v souladu s jejich digitálním životem. Nedělá jim tedy problém změnit banku na takovou, která jim to poskytne, a to ze dne na den.

Na tento postřeh reagovala EFMA svým výzkumem v roce 2019, ve kterém poukázala na hlavní důvody, proč zákazníci preferují nové inovativní banky před tradičními. Tyto důvody jsou shrnuty na obrázku níže.

Obrázek 3 - Nejčastější důvody zákazníků pro přechod k netradičním poskytovatelům bankovních služeb (Zdroj: Capgemini, World FinTech report)



Aby se sektor bankovníctví vyrovnal s tímto pokrokem, nestačí otevřené bankovníctví, je třeba ztotožnit se s myšlenkou Open X.

8.2.3.1 Co to Open X je?

Za základní kámen Open X můžeme považovat zmiňované otevřené bankovníctví, které tuto éru započalo. Jako Open X nazýváme sdílenou ekonomiku, ve které mezi ekosystémy volně proudí informace, což je výhodné pro všechny její účastníky. Cílem je tvorba otevřených a evolučních platforem, které budou fungovat jako stavební bloky k produkci a integraci širokého spektra relevantní produktů a služeb, které budou v souladu s rychlými životy dnešních zákazníků a jejich finančními potřebami. Platformizace se stala mantrou úspěšného podnikání napříč různými odvětvími.

Výsledkem je kýžené zvýšení spokojenosti zákazníka například tím, že mohou bez komplikací provádět finanční transakce přímo v aplikacích, které denně používají, jako jsou třeba WhatsApp, Slack, Amazon a další.

Open X podněcuje banky, aby se vzdaly svého dosavadního těžkopádného fungování a staly se invenční bankou – agilní, orientovanou na potřeby zákazníka a připravenou čelit výzvám novodobých finančních služeb.

8.2.3.1.1 Proč Open X nahrazuje Open banking?

Dle světového FinTech reportu EFMA zaznamenaly roky 2019 a 2020 v odvětví finančních služeb přesun z tzv. Open Banking na Open X. Základním rozdílem je posun ze soustředění se na produkt k zaměření se na customer experience. Místo vlastnictví je kladen důraz na sdílení, místo aktiv jsou preferována data a místo nakupování či budování schopností a funkcí je podporován přechod k vzájemnému partnerství. Pro úspěch tohoto pokroku hraje zásadní roli využití API.

V návaznosti na to je také dnešním převládajícím modelem v oblasti FinTech přímé zpeněžení API. Sdíleným příjmům dává přednost 70 % fintechových firem a 60 % bank, poplatky za přístup k API upřednostňuje 55 % fintechových firem a 46 % bank.

Oproti tomu je v budoucnosti Open X důležitým modelem nepřímé zpeněžení API. Nový přístup Open X by měl mít za následek zvýšení počtu distribučních kanálů, propagaci produktů, zlepšení customer experience nebo personalizaci reklam.

8.2.3.1.2 Příklad využití potenciálu Open X

Uber je zářným příkladem využití potenciálu Open X nefinanční institucí. Zákazníci Uberu si mohou užívat bezproblémové přepravní služby, při kterých probíhají v pozadí administrativní procesy, které jsou téměř nepovšimnutelné. Uber vybudoval svoji platformu pomocí partnerství s majiteli aut. Spoléhají na google mapy pro navigaci a poskytují deset různých platebních metod od kreditních karet po regionální platební metody, jakými jsou například Paytm v Indii, Venmo v USA nebo iDeal v Nizozemsku.

V Mexiku se Uber spojil s BBVA a umožnili tak získávat svým řidičům real-time platby přímo v jejich aplikaci pro chytré telefony. Ve spolupráci s Visa a Barclays představil v USA Uber

kreditní kartu, která nabízí odměny ve formě Uber Cash, které mohou zákazníci uplatňovat v jakékoliv jejich aplikaci.

Svojí službou pro dovoz jídla vytvořili třístranné tržiště zahrnující zákazníky, restaurace a dovozce jídla. S využitím otevřených API a kolaborativních ekosystémů vstupuje Uber do dalších oblastí, jako je velkokapacitní přeprava, vouchery, elektrické koloběžky a další.

8.2.4 Partnerství mnohých bank s FinTechy jsou zklamáním

Více než kdy předtím jsou banky a FinTechy přesvědčeny, že jejich partnerství může vyústit ve win-win synergii. Realita je však často jiná a partnerství končí zklamáním. Více než dvě třetiny bank nejsou spokojeny se svými partnerskými open banking iniciativami. KPI partnerů nejsou synchronizovány, což znamená, že nejsou dosahovány ani stanovené cíle. Tři čtvrtiny bank říká, že spoluprací nedosáhly produktivních výsledků.

Tabulka 6 – Problémy při spolupráci bank s FinTechy

Oblast problému	Problém
Kultura organizace	Sedm z deseti fintechových společností nesdílejí stejnou organizační kulturu se svou partnerskou bankou. Zastaralé infrastruktury bank a komplexní procesy mají negativní vliv na přirozené rychlé pracovní tempo FinTechů.
Procesní bariéry	Více než 70 % FinTechů říká, že jsou frustrováni procesními bariérami bank. FinTechy jsou zvyklé na plochou organizační strukturu a nejsou zvyklé na komplexní prostředí bank, kde není často možná přímá komunikace.
Financování	Polovina FinTechů nemá zdroje ke škálování svého provozu.
Zapojení vedení	Šest z deseti FinTechů vnímá nedostatečný zájem ze strany vedení své partnerské banky, což má za následek rozpad spolupráce.
Nevhodné partnerství	Více než polovina vedoucích pracovníků FinTech společností tvrdí, že nenašli správného partnera pro spolupráci. Nesoulad během spolupráce má tendenci vytvářet nejasně definovaný obchodní plán, který může mít za následek selhání projektu.

8.2.4.1 Proč to zatím nefunguje?

Banky v posledních letech značně investovaly do IT, nicméně zákazníci stále nejsou dostatečně spokojeni s úrovní poskytovaných bankovních služeb. To se děje v důsledku toho, že se banky často soustředí pouze na procesy, se kterými přichází do styku zákazníci – front office. Pro úspěch v Open X ekosystému je ale třeba optimalizovat celý hodnotový řetězec od začátku do konce. Případy úspěšné spolupráce mezi bankami a FinTechy jsou vzácné především z těchto důvodů:

- **Dilema vlastníka** – Přístup bank je takový, že chtějí inovace vlastnit, což omezuje rozmanitost produktů, které jsou schopné nabídnout, a podněcuje zákazníky k přechodu k jiným hráčům na trhu.
- **Přílišná byrokracie** – Spousta bank má několik provozních jednotek, které fungují odděleně, a každá tato jednotka musí schválit nové partnerství. Tento časově náročný proces není pro svižné FinTech společnosti příliš atraktivní.
- **Náklady na inovace** – Banky kvůli omezením plynoucím z nákladů na zavádění nových technologií musí občas přistoupit ke snížení množství inovací a aplikovat je na omezený počet procesů, což může vést ke zpoždění až zrušení uvedení produktu na trh nebo výsledné nejednotnosti.

Jak banky, tak i FinTech společnosti musí být dostatečně zralé a připravené na vzájemnou spolupráci, aby byly v co největší míře omezeny partnerské neshody. Klíčem k efektivní spolupráci je vyspělost lidí, podnikání i procesů na obou stranách.

8.2.4.2 Jaké vlastnosti pomáhají bankám efektivně spolupracovat s FinTechy?

Pro velké organizace, jako je například HSBC je nezbytné, aby byla zahájena spolupráce se start-upy, které již mají zkušenosti v níže uvedených oblastech. Vedoucí oddělení digitálních inovací HSBC Adizah Tejani potvrzuje, že z toho důvodu většinou vyhledávají spolupráci se scale-upy.

Kolem 60 bank z různých regionů se zúčastnilo průzkumu připravenosti na základě Open X indexu Capgemini. Většina těchto bank zjistila, že jsou příliš daleko k dosažení úspěšné spolupráce. Banky byly zmapovány v rámci čtyř pilířů (produkt, lidé, obchodní model a financování) a v rámci čtyř úrovní spolupráce (otevřená inovace, hodnocení, akulturace a industrializace). Většina bank zápasila s připraveností v oblastech management, lidé a finance.

8.2.4.2.1 Lidé

Pouze 19 % bank má oddělený tým určený pro inovace, který má rozhodovací autoritu, a pouze 31 % bank zvládlo přijmout startupovou kulturu. Je vhodné mít tým určený pro řízení spolupráce složený alespoň z deseti zaměstnanců, kteří mají zkušenosti z různých odvětví. To může zjednodušit komunikaci mezi bankou a FinTech společnostmi. V této oblasti je důležitým faktorem i sebevzdělávání zaměstnanců. Banky s největšími úspěchy podporovaly sebevzdělávání svých zaměstnanců v oblastech nejnovějších digitálních trendů a rozvíjejících se technologií, což jim pomohlo pochopit, jaký FinTech partner je pro ně vhodný.

8.2.4.2.2 Technologie

Stále velké množství bank (58 %) je závislých na zastaralé infrastruktuře a pouze 21 % bank tvrdí, že jsou jejich systémy dostatečně agilní pro efektivní spolupráci. Osvojit si rozvíjející se technologie se vyplatí. Úspěšné banky, které včas přešly na nové technologie, vykazují daleko lepší synergii s FinTech společnostmi. Prospěšné je také snížit závislost na zastaralých systémech. Přejít na evoluční platformy umožňuje mimo jiné i nasazení nových obchodních modelů.

8.2.4.2.3 Finance

U lídrů, kteří jsou připraveni na Open X, bylo zjištěno, že jsou ochotni přijmout takzvaný “fail-fast” přístup k inovacím. To je přístup, který zahrnuje rozsáhlé testování a inkrementální vývoj. Jeho cílem je snížit náklady tím, že když testy objeví něco, co nefunguje, tak se tento postup zamítne a rychle se hledá jiné funkční řešení.

Sledovat FinTech oblast se ukázalo prospěšné u společnostech, které investovaly v této oblasti do hackathonů, akceleratorů apod. Dobře financovaná evaluační fáze může být prospěšná pro správnou volbu FinTech partnera v určitých business případech. Pouze 25 % bank je však připraveno přijmout fail-fast approach a jen 6 % vytěžilo ze spolupráce ROI, které plánovali.

8.2.4.2.4 Business

Úspěšné banky spolupracovaly s FinTech společnostmi, které nabídly vysokou míru škálovatelnosti jejich řešení. Volbou takového partnera bylo možné dosáhnout cílených výsledků. Důvěryhodné externí společnosti, mezi které patří například konzultanti a experti se specifickým know-how, jsou také schopny posunout spolupráci blíže k úspěchu. Pouze 21 % bank spolupracovalo s externími experty, ačkoliv jen 27 % bank tvrdí, že navázání spolupráce s FinTechy u nich proběhlo hladce.

8.2.4.3 Co mohou naopak udělat FinTechy lépe?

FinTech společnosti musí rozvíjet specifické žádoucí vlastnosti tak, aby se mohly snadno uplatnit v praxi. Strukturované zhodnocení silných a slabých stránek v níže uvedených oblastech může určit, jaké konkrétní schopnosti musí FinTech společnosti posílit, aby přilákaly vhodné bankovní partnery k efektivní spolupráci.

- **Produkt** – FinTechy by ze svých inovačních nápadů měly vytvořit minimal viable product. Před vytvořením vyspělé verze tohoto produktu by měly posoudit jeho škálovatelnost a schopnosti komercializace.
- **Management** – Zatímco jsou FinTechy hrdé na svou kulturu s rychlým pracovním nasazením, je ale nezbytné, aby si osvojily také schopnosti potřebné k efektivní spolupráci s partnery.
- **Business model** – Datum, kdy FinTech vypustí svůj produkt nebo řešení, by mělo být v souladu s trendy na trhu. Strategický positioning zacílí zákazníky, u kterých je největší pravděpodobnost, že budou poptávat představenou inovaci.
- **Financování** – Aby bylo zajištěno adekvátní financování pro expanzi, musí si FinTechy vybudovat důvěru mezi potenciálními investory. Efektivní správa pracovního kapitálu spolu se správným promováním své značky může pomoci financovat industrializaci inovací.

8.2.4.4 Příklad spolupráce banky s FinTechy v ČR

Ještě před několika lety bylo partnerství mezi bankou a fintechem považováno spíše za utopii, než něco co by skutečně mohlo fungovat. Banky podřízené regulacím, s pevnou organizační strukturou a složitými procesy představují zdánlivě přesný opak startupů, kterým se daří inovovat, růst a posouvat se kupředu velice rychle téměř z měsíce na měsíc, což u banky z pravidla není možné. Ale na tyto rozdíly lze nahlížet také jako na šanci spolupracovat a čerpat ze vzájemné symbiózy, která přináší výhody pro oba partnery. Fintechy ve skutečnosti nejsou pro banky konkurenty nýbrž potenciálními partnery. To, co by se nezajímavému pozorovateli mohlo zdát jako možný rozpor, lze využít jako šanci učit se jeden od druhého.

Již před lety se objevovali pokusy o fungující spolupráci mezi bankou a fintechem, většinou ale ztroskotali na některém z následujících důvodů:

- cíl banky stát se vlastníkem celé inovace, co pro zakladatele nemusí být motivační,
- přílišná byrokracie schvalování a zavádění nových procesů a inovací v korporátu, nebo
- vysoká nákladovost při zavádění inovací, což může mít za následek rozhodnutí zavést inovaci pouze v části procesu nebo organizační struktury.
-

Vzorem spolupráce s fintechy je Komerční banka

Komerční banka pochopila, že spolupráce se startupy ji může nejenom obohatit o nové produkty, distribuční kanály, segmentové nabídky a kompetence, ale zejména pomoci neustále inovovat či uspokojit potřeby svých klientů. A na druhé straně se také ukázalo, že banka umí přinášet zásadní hodnotu i spolupracujícím startupům. Za účelem spolupráce se startupy Komerční banka založila SPV, „corporate venture house“, KB SmartSolutions (KBSS). KBSS je pojítkem mezi oběma partnery. Je v úzkém kontaktu s bankou a zjišťuje potřeby klientů a zároveň na trhu hledá vhodná řešení. Zároveň připravuje startupy na spolupráci s bankou. S fintechem intenzivně neustále pracují na jejím dalším rozvoji, růstů, škálování a zahraniční expanzi. Nejde o pouhou investici s cílem dosáhnout jejího zhodnocení, jde o samotný rozvoj řešení na maximální možnou úroveň.

Patrik Nový:

„V Komerční bance věříme, že fintechy nejsou pro banku konkurencí, ale jsou našimi přirozenými spojenci. Správným nastavením vzájemného partnerství tak můžeme vytvořit jedinečnou symbiózu, která přináší nesporné výhody pro banku i pro fintech. Takové spojení bance přináší nesporné výhody. Patří mezi ně neotřelý a kreativní pohled na věci, širší prostor působnosti a rychlost při vývoji originálního řešení díky nesvázanosti korporátními pravidly a regulacemi. Jak už jsem zmínila, pro velké korporace je to způsob, jak systematicky inovovat. Spojuje nás společný cíl a to, že se naše silné stránky doplňují. Výhod pro fintech vidíme hned několik: bankovní know-how, zdroje, databáze klientů, skvělá distribuční síť, ale i manažerské zkušenosti. Jedna věc je postavit opravdu chytré, proklientské, tedy smart řešení, ale úplně jiné řemeslo je postavit a řídit celou, byť malou firmu. A například tady pomáháme postavit provoz, provázat IT systémy, vymyslet distribuci a řízení sales funnelu, pomáháme vyjednávat s dodavateli, řešit bezpečnost, řídit firmu ekonomicky atp. Můžeme jim nabídnout spoustu specifických expertiz, například v oblasti mezinárodních plateb, risk scoringu aj. Prostě za ta léta umíme spoustu věcí, které mladé inovativní party, skvělé v produktovém designu, zatím vyladěné nemají.“

V čem je největší potenciál spolupráce s bankou?

Jestli chceme blíže definovat to, co KB SmartSolutions díky partnerství s bankou fintechům nabízí, tak je to především mantra růstu. KB SmartSolutions je na trhu unikátní a nabízí startupům pomoc s růstem v různých dimenzích. Na jedné straně nabízí růst směrem ke klientům. Tady již má vyvinutý spolehlivý postup, jak řešení dostat přes „nepřátelské“ procesy velké korporace přímo ke klientům. Na druhé straně pomáhá s růstem produktu, kdy lze produkt významně škálovat a rozšiřovat. Skvělým příkladem je růst a rozvoj produktu společnosti Upvest. Nelze opomenout i na trhu jedinečný způsob růstu využitím kombinace ekvita – úvěr, což na trhu málokdo umí. A skupinu uzavírá neméně zajímavá a důležitá možnost růstu formou expanze do zahraničí za pomoci mateřské společnosti Société Générale a to nejenom ve Francii. Tady je úspěšným příkladem otevření trhu v Nizozemsku pro našeho partnera společnost Lemonero.

KB SmartSolutions umí propojit dva zdánlivě odlišné světy – dynamický svět start-upu a svět korporátu, jenž je v případě banky i přísně regulován. Velký potenciál KB SmartSolutions tkví právě v tom, že není úplně svázán bankovními regulacemi, a tak má při budování partnerství volnější působení. Dalším důvodem, proč je lepší rozjíždět nevyzkoušené věci mimo KB, jsou robustní, a tedy i pomalejší procesy, které jsou ve velké, veřejně obchodované společnosti typické, ale zároveň jsou v rozporu se záměrem systematicky objevovat a rychle hodnotit nové služby. Nejde opomenout ani důvod rychlé tržní odezvy.

Patrik Nový:

„V KB SmartSolutions se zaměřujeme na různé typy partnerství, u kterých hledáme jak firmy poměrně zavedené, které mají na trhu už třeba druhou generaci svého produktu, tak na firmy o něco mladší, ale už v počátku růstové fáze. V této skupině startupů jsou možnosti spolupráce skutečně široké, či už mluvíme o equitovém vstupu do startupu nebo nikoliv. Vlastně jsme otevření jakékoliv formě spolupráce. Když bychom mluvili o společnostech na úplném startu, tj. v té inkubační „seed“ fázi, aktuálně zvažujeme spuštění inkubačního programu pro tyto startupy.“

KB SmartSolutions pod svými křídly také program Můj Startup, který pro zaměstnance skupiny Komerční banky představuje příležitost, jak podat svůj nápad na startup, který pak může s naší pomocí validovat a následně i inkubovat. V rámci programu poskytujeme autorům nápadů nejen potřebné know-how a pomocnou ruku, ale také finanční dotace. Aktuálně v rámci této platformy rozvíjíme hned několik startupů a plánujeme přidat i další. Program je v nynější době pouze interním programem, ale jak jsem již zmínil, uvažujeme o jeho rozšíření i na externí startupy.

Podmínkou je, aby tato řešení zapadala do celkové strategie banky. Tedy do některé z oblastí, kterou banka rozvíjí nebo chce rozvíjet v budoucnu. Toto řešení by zároveň mělo naplňovat určitou potřebu klientů Komerčky a postupně tak pomoci dotvářet kompletní ekosystém služeb banky. Jejím cílem je poskytnout v budoucnu klientovi vše, co potřebuje k řízení nejenom svých financí, a to na jediném místě. Věříme, že spojení mezi bankou a fintechy je logickým krokem a vytvoření symbiózy je win-win situací pro obě strany, i když jsou zdánlivě tak odlišné. Naše existující partnerství jsou toho živým důkazem. Všechna chytrá řešení pro klienty neobjevíme jen my sami.“

Jak dostat do krve instinkt nepřetržitě inovovat?

Sbližování entit, které by se na první pohled mohly zdát zcela odlišné, tedy velké korporace a malého startupu, je skutečně významným trendem poslední doby. Řada firem buduje ucelená řešení pro klienty podobná platformám, hranice oborů přestávají existovat a to, jestli se dnes někdo nazývá nebo nenazývá banka, na věci nic nemění. Potřebujeme, aby se nám společně dostal do krve instinkt nepřetržitě inovovat a žít klientskými řešeními. A také si musíme uvědomit, kam se (nejenom) lokální trh posouvá. Původem tohoto trendu je pravděpodobně snaha velkých firem poučit se z minulých zkušeností. Korporace si totiž plně uvědomují, že nemohou změnit všechno potřebné zevnitř. Právě k tomu potřebují zmiňované startupy, které jsou schopné vývoje v krátkém časovém horizontu, přizpůsobení se neustálým změnám a aktuální situaci na trhu.

Patrik Nový:

„Hned na úvod je třeba říct, že partnerství banky s fintechy je sice nelehké uskutečnit, jelikož oba mají jinou DNA i jazyk, ale zároveň je oboustranně výhodné. Výhod na linii fintech – banka vidím hned několik: bankovní know-how, zdroje, databáze klientů, skvělá distribuční síť, ale i manažerské zkušenosti. Jedna věc je postavit opravdu chytré, proklientské – smart řešení, ale úplně jiné řemeslo je postavit a řídit celou, byť malou firmu. A např. tady pomáháme postavit provoz, provázat IT systémy, vymyslet distribuci a řízení sales funnelu, pomáháme vyjednávat s dodavateli, řešit bezpečnost, řídit firmu ekonomicky atp. Můžeme jim nabídnout spoustu specifických expertíz – například v oblasti mezinárodních plateb, risk scoringu aj. Prostě za ta léta umí banka spoustu věcí, které inovativní mladá společnost, skvělá v produktovém designu, zatím vyladěné nemá. Výhoda, která z této spolupráce plyne pro klienta je jasná: produkt nebo služba postavena využitím výhod obou stran a vzájemným spojením jejich silných stránek.“

Jak zatím spolupráce funguje? (Získaná pozitiva, kde to drhne...)

„V portfoliu máme aktuálně 4 partnerství formou majetkových vstupů Upvest, Roger, Lemonero a Enviros a dva start-upy, které vznikly jako interní start-upy – Finbricks a KB Advisory. Tato partnerství jsou produktivní a společnosti rostou. Upvest je příkladem opravdu intenzivní spolupráce a integrace s bankou. Roger výborně doplňuje naši produktovou nabídku v oblasti financování firem. Lemonero táhne rozsáhlou evropskou expanzí. Finbricks se z interního projektu stal předním hráčem v oblasti bankovní agregace. KB Advisory těsně spolupracuje s lídrem na poli energetického a environmentálního poradenství ENVIROS.

*A kde to drhne? Viděl bych tři oblasti. Zaprvé, **rozdíl v horizontu uvažování**. Start-upy objevují zatím neobjevené, chtějí měnit „status quo“, kdežto korporát typicky postupnými krůčky stav upravuje. U startupů to ale mnohdy také znamená, že nevědí, kolik je celá legrace bude stát nebo jaký je vlastně potenciál, jdou do toho po hlavě. A i když potenciál je, v začátku existence může být pod rozlišovací schopnost korporace – to pak jasně znamená, že startupy mají problémy probíjet se přes korporátní business case.*

*Druhý bod, **regulace** – v tom nejširším slova smyslu, ale i když jej zúžíme. Často je regulatorika přísná na korporace. Startupy se naopak často pohybují na její hraně. Riziko pro korporát tak může být vyšší, než je velká firma ochotna nést.*

*Třetí je **pojetí času a cash-flow**. Jednoduše řečeno, startup „potřebuje v úterý prodat, jinak ve středu není na chleba.“ Korporace jsou vyspělé organizace, které řeší typicky jiné problémy, mají jiné rozhodovací procesy a to může být pro startup velkým rizikem.*

Patrik Nový, jednatel KB SmartSolutions



Patrik Nový

Patrik jedním ze dvou ředitelů KBSS. Ve společnosti má na starosti zejména byznysové vedení, kontakt s trhem a rozvoj modelů obchodní spolupráce. Soustředí se na poznání potřeb klientů. Také prověřuje adepty na spolupráci z řad fintechů a start-upů a vyvíjí s nimi řešení naplňující potřeby všech stran.

Patrik byl spoluzakladatelem a členem představenstva start-up pojišťovny Direct, a blízko má i k několika dalším start-upům. V seniorních pozicích se podílel na transformaci České pojišťovny. Profesní kariéru odstartoval v consultingu v McKinsey a EY. Pracoval v různých Evropských zemích a studoval v Seattlu v USA. Baví ho spojovat zdánlivě odlišné světy start-upů a korporátu a podílet se na nevyhnutelných změnách, kterými sektor bankovníctví aktuálně prochází.

8.2.4.5 Prostředí digitálního bankovníctví – budoucnost se odehrává nyní

Tradiční banky a finanční instituce jsou pod zvyšujícím se tlakem, aby se technologicky změnily a šly vstříc nové éře bankovníctví. Tato digitální transformace, která řídí změny v bankovním odvětví, vyúsťuje do dvou věcí – nových možností a snadnosti používání. Levná půjčka nebo vysoce výnosný investiční produkt je jen jeden klik daleko. Tím se myslí nejen jeho získání, ale i jeho aktivní správa z digitálního zařízení.

Trend digitálního bankovníctví se žene celým světem. Mohli jsme pozorovat explozi challenger bank ve Spojeném království a Evropě a také jejich nedávný vývoj v Asii. Na začátku roku 2019 vydal Hong Kong osm virtuálních bankovních licencí, jež dovolovaly finančním institucím, aby bez nutnosti mít pobočky poskytovaly bankovní služby.

Singapur následoval jejich příklad, když jeho centrální banka ohlásila v červnu 2019, že vydá až pět nových digitálních bankovních licencí. Také Malajsie, soused Singapuru naznačila, že by v roce 2020 mohla jít stejnou cestou.

Neustálý vývoj technologií poskytuje společnostem příležitosti pro expanzi mimo tradiční finanční služby. Uvidíme pobočky, kde budou místo lidských pokladníků sofistikovaní roboti? Nebo to znamená demokratizaci vědomostí, kdy by každý od HNW investora až po běžného člověka měl přístup k finančnímu poradenství od aplikací s umělou inteligencí? Více než rozšiřovat nabídku svých služeb budou ale finanční instituce muset být schopné zpracovávat data a komunikovat s klienty rychleji než kdy předtím.

8.2.4.5.1 Význam technologie v této rovnici

Když řekneme, že svět se digitalizuje, myslíme tím sběr analogových informací a jejich zakódování na jedničky a nuly, které mohou počítače ukládat, zpracovávat a přenášet. Tato technologie mění bankovnínictví a poskytuje nové příjmy a hodnototvorné příležitosti.

Po staletí byl hlavní význam bank v zajišťování toho, že životní úspory a aktiva zákazníka byla bezpečně uložena v trezoru této instituce. V dnešních dnech, kdy se objevily FinTechy a banky digitalizují, zůstává tato důvěrná otázka stejně důležitá, avšak její okolnosti jsou změněny. Zda jsou vaše peníze v bezpečí, je silně závislé na použité technologii.

8.2.4.5.2 Noví hráči

Tradiční bankovní systém je nyní díky postupujícím technologickým inovacím ohrožen FinTechy a technologickými giganty. Tyto firmy narušují tradiční bankovní systémy. Tito vyzvatelé chtějí převrátit odvětví finančních služeb, ale zatím nenabízejí nic revolučního. Jejich nabídku představují zejména běžné účty, kreditní karty a další bankami běžně nabízené služby. Zastaralé podnikatelské modely a zvýšené provozní náklady ale bankám zabraňují, aby těmto novým hrozbám efektivně čelily.

Noví hráči na trhu jsou stále pod zvyšujícím se tlakem, protože musí dokázat bezpečnost svého podnikání a udržitelnost svých podnikatelských modelů. Podle Financial Times v roce 2000 bylo 80 % osobních běžných účtů vedeno u šesti největších bank ve Spojeném království. Do roku 2017 tato cifra vzrostla na 87 %, což naznačuje, že challenger banky mají stále co dělat, aby opravdu narušily fungování tohoto odvětví.

Pokud chtějí banky soupeřit s nováčky na trhu, musí využít svých vrozených výhod, rozpoznat očekávání mladších generací a přizpůsobit dle toho své služby. Pokud tak učiní, méně zákazníků bude chtít přejít k lákavým novým hráčům na trhu.

8.2.4.6 Digitální strategie zaměřená na lidi je klíčem k úspěchu

Zatímco digitální vývoj je nezbytný pro banky, které chtějí zvýšit svůj tržní podíl, DBS Bank zakomponovala do jádra své digitální strategie lidi, vysvětluje Paul Cobban, vedoucí dat a transformací v DBS.

DBS je rostoucí společnost, po jejíž digitální transformaci byla oceněna titulem “Nejllepší světová banka” v soutěži Euromoney v roce 2019. Úspěch banky v digitální oblasti pramení z toho, že při své transformaci vždy mysleli na lidi. Jejich cesta k digitalizaci začala zhruba před deseti lety. Místo toho, aby pro tyto účely vyhradili pouze malé inovační oddělení, se ale rozhodli zapojit do své vize k přetvoření bankovnínictví celou organizací.

V tomto rychlém digitálním světě je kvalita vzdělávání klíčová kompetitivní výhoda, říká Cobban. Vytvořili proto učební osnovy, které v lidech vyvolávají zvědavost a podněcují je k experimentování. Tyto osnovy, které nazvali DigiFy složili ze sedmi digitálních schopností – strategické myšlení, agilita, zaměření na data, digitální podnikání, digitální technologie, digitální komunikace a řízení rizik. Školení jsou jejich zaměstnancům poskytovány prostřednictvím jejich virtuální univerzity. Vzdělávacím kurzem prošlo více než 80 % zaměstnanců firmy. Podporují také sebevzdělávání pořádáním různých inovačních programů, jakými jsou hackathony a partnerství se školami a startupy. Více než 5 tisíc

zaměstnanců banky těchto programů již využilo a Cobban dodává, že vědomosti se rychle šíří celou jejich bankou. Říká také, že rozhodnutí založit digitální transformaci na lidech bylo klíčem k jejich úspěchu.

8.2.4.7 Bankovníctví jako živoucí business

Jak transformovat univerzální banku ke vstupu do digitálního světa a zároveň ji udržet funkční?

Odpověď spočívá v tom rozvinout bankovníctví do živoucího businessu. Takového, který je schopený růstu a změn bez strukturální tuhosti a technického dluhu.

Základy vedoucí ke změně tvoří tři klíčové hodnoty:

- **Rozhodování založené na datech** - za použití interních i externích dat a jejich analýz odvodit zákaznické potřeby.
- **Nenáročná a hbitá cloudová architektura** - zajišťující hladký přechod na další generaci inovací.
- **Inteligentní, robotické bankovníctví** - hnané chatboty odpovídající na dotazy a požadavky zákazníků, ve spojení s analýzami a strojovým učením bojujícím s podvody a praní peněz.

8.2.4.8 Otevřené bankovníctví nemine ani vás

Zkušený poradce asociace EFMA George Beaty zpovídal Matthiasase Krönera, FinTech podnikatele a zakladatele Fidor Bank, na téma budoucnost otevřeného bankovníctví. Z rozhovoru byly vybrány zajímavé informace.

Jaká byla skutečná odezva na PSD2 v Evropě v porovnání s tím, co banky předpokládaly?

PSD2 je považováno za otevřené dveře pro novou konkurenci, úroveň konkurence, která nebyla dříve možná, což bylo údajně i záměrem zákonodárců. Matthias Kröner tvrdil, že z toho byli všichni extrémně nadšení zejména ve FinTech oblasti a že se toto nadšení přeneslo i do reálných hodnot. Felix Hufeld, předseda německého BaFin nedávno uvedl, že evidují třiciferný počet žádostí o získání licence. Nazval také PSD2 skutečným převrácením a v současnosti nejzajímavějším vývojem ve finančních službách. Existuje tedy opravdu pozitivní nálada na straně regulátorů.

Cílem bylo ale vytvořit nový standard v odvětví. Například místo standardizovaného Evropského přístupu existují národní směrnice. Kröner dále uvedl, že celá tato věc je rozhodně složitější a déle trvající, než je potřeba. Myslí si, že nápad byl skvělý, ale provedení by mohlo být i lepší.

Na druhé straně PSD2 představuje skvělou inspiraci pro ostatní. Kröner údajně zaznamenal pozitivní zpětnou vazbu i mimo Evropu a ostatní regiony berou PSD2 za svůj vzor pro své lokální iniciativy. Skvělou ukázkou toho nalezneme v Austrálii, kde základní evropský přístup posouvají australské regulátory o krok dále a integrují jej i do jiných odvětví narozdíl od PSD2.

Od doby, kdy bylo PSD2 zavedeno, změnil se nějak postoj zákazníků k ochraně osobních dat a jejich sdílení?

Celý tento problém s ochranou dat a důvěrou na internetu dosahuje nových vrcholů a stává se ve společnosti oblíbeným tématem. Diskuse je podněcována mnoha kybernetickými útoky, které jsou v současnosti na denním pořádku. Internet narazil na potenciální kritický problém a musí si získat zpět svou důvěru.

S tímto problémem je také spojen cloud banking, který vyvolává mnoho otázek. Například, kde se cloud nachází, uchovává moje data lokálně, nebo mezinárodně? Kröner věří, že teprve začínáme zjišťovat reálný rozměr tohoto tématu.

Jaké jsou dopady pro trhy, kde otevřené bankovníctví zatím nebylo regulováno nebo podporováno?

Kröner zatím nevidí žádné narušení, protože nedošlo k masovému přijetí zákazníky. Proto není možné, alespoň prozatím, vynášet jakékoli soudy. To se může změnit, jakmile všichni uchazeči obdrží své licence. Je ale pevně přesvědčen, že otevřené bankovníctví bude průlomové řešení. Proč? Protože jsme svědky měnícího se chování zákazníků, které vytváří nový problém. Svět bankovníctví se totiž mění z CRM – Customer Relationship Management na CMR – Customer Managed Relationship. Na tuto změnu nelze reagovat tradičním způsobem.

V nepříliš vzdálené budoucnosti IoT, blockchainu, AI apod. banky jednoduše nemohou přestat poskytovat klientům jejich služby kvůli omezením jejich IT architektury. Tržní sektor, který není připraven na tuto přicházející celkovou technologickou změnu, sám sebe kompletně vyřazuje z celkového budoucího vývoje. To znamená, že banky se musí postavit této výzvě, ať už se jim to líbí, nebo ne.

Jak pravděpodobně vypadá podnikatelský model, který bude za 10 let úspěšný v zákaznickém bankovníctví?

Kröner zmínil, že přijde změna v chování zákazníků z důvodu technologického vývoje. Předpovídá, že z důvodu technologické provázanosti různých odvětví budou banky začínat mizet. Proč? Protože banky rozhodně nejsou místo, kam lidé nejraději jdou, když čelí životní výzvě. To znamená, že banky musí zvážit svoji pozici. I kdyby bankomaty zmizely, mají banky stále jednu výhodu – AML a regulace vyžadují, aby banky znaly svého zákazníka a ověřily jeho identitu. Tato povinnost, jež je dnes viděna jako hrozba, by v budoucnu mohla být jejich výhodou.

V open bankingu budoucnosti by totiž banky nemusely být jen úložný prostor pro hodnotu, jak je to dnes s penězi, ale mohly by se také stát úložným prostorem pro digitální aktiva a identitu, což by se mohlo stát absolutně klíčovým rozdílem od dnešní doby.

8.2.5 Trendy v oblasti komerčního bankovníctví

Prostředí komerčního bankovníctví se neustále mění. Rozmach nových technologií, ale i rizik 21. století, jakými jsou regulace, kyberkriminalita a konkurence technologických nováček bezpochyby ovlivnil oblast komerčního bankovníctví.

Zákazníci nemohou přehlédnout skvělé produkty, které nabízejí online poskytovatelé a další a požadují nyní podobné inovace i od svých korporátních bank. Laťka nových očekávání je nastavena vysoko, protože klienti od bank očekávají specializované produkty a bezproblémové služby od KYC verifikace k vypořádávání plateb. Protože likvidita může hrát klíčovou roli, komerční banky musí také svým klientům nabízet přístup k lepšímu financování a pomoci jim vypořádat platby rychleji. Není to žádné překvapení, že tedy banky zkoumají blockchain a technologii distribuovaných účetních knih.

Digitální transformace přináší také jistý pocit úlevy, jelikož komerční banky bojují s tlakem na růst marží a s udržением souvisejících provozních nákladů pod kontrolou. Pokročilé technologie a cloudové služby mohou hrát zásadní roli v této změně od intenzivní manuální práce po automatizaci, jež zvyšuje produktivitu a flexibilitu, snižuje náklady a má potenciál budoucí škálovatelnosti.

8.2.5.1 Trend 1: Banky si osvojují technologii blockchainu k efektivnějšímu vypořádávání mezinárodních obchodů

Pozadí: Tradičně byly mezinárodní obchodní vypořádání pomalé, náchylné na chyby a nákladné, protože v nich bylo zapojeno více stakeholderů. Potřeba snížit provozní náklady, zvýšit rychlost, lépe spravovat likviditu a zvýšit transparentnost žene banky k osvojení si řešení postavených na blockchainu.

Klíčové činitele: Pokrok v automatizovaných technologiích, jakými jsou robotická automatizace procesů, kognitivní zpracovávání dokumentů a optické rozpoznání osob, pomáhá digitalizovat finanční procesy, které byly a často stále jsou prováděny manuálně. Velcí hráči jako Amazon, IBM a Microsoft řeší komplexitu a náklady spojené s vývojem a provozem blockchainové sítě skrze cloudové blockchainové služby.

Trend: Banky zvažují využívání blockchainových platforem pro zpracování dat a komunikaci v reálném čase mezi několika různými subjekty. Blockchainové řešení, jako například digitální měny, urychlují přechod na platby v reálném čase v mezinárodním obchodě. Banky také investují do startupů, které poskytují blockchainové obchodní řešení.

Dopady: Blockchain spolu s automatizací pomůže zvýšit celkovou efektivitu ve vypořádávání mezinárodních obchodů. Společně s IoT řešeními by mohl umožnit i komunikaci v reálném čase a dobré trasování. Rychlejší vypořádávání obchodů pomůže dodavatelům zlepšit jejich likviditu, což umožní malým a středním podnikům soupeřit s většími hráči na mezinárodní úrovni. Jelikož blockchain vrozeně disponuje důvěrou a transparentností, umožnil by komerčním bankám přesnější rizikové profilování pro financování obchodů. Blockchainová technologie je však stále příliš mladá, protože stávající regulace neřeší nové koncepty jako kryptografické podpisy a chytré smlouvy.

Proto musí stakeholderi spolupracovat a vytvořit robustní regulační sadu nástrojů (regulatory framework).

8.2.5.2 Trend 2: Platby v reálném čase podněcují hotovostní a likviditní management

Pozadí: Cash management a kontrola nad likviditou se staly nejvyššími prioritami pro obchodní banky. Spousta bank stále spoléhá na ruční vkládání dat, tabulky a předpovědi k odhadování intradenních likviditních požadavků klientů.

Klíčový činitel: Regulační systém Basel Committee on Banking Supervision (BCBS 248) vyžaduje, aby banky prováděly reporting své mezidenní likvidity. Tento systém nastavuje požadavky a klíčové metriky reportingu bank, které nutí banky, aby poskytovaly real-time data ohledně své mezidenní likvidity a snižovaly systematická rizika s tím spojená. Rozmach používání API poháněný PSD2 a globální snahy o otevřené bankovníctví umožnily finančním ředitelům korporací získat agregovaný realtime pohled na informace z bankovních účtů. Získali také komplexní přehled o real-time likviditě napříč různými bankami.

Trend: Banky přijímají panevropské SEPA Instant Transfer Credit schéma (dostupné od roku 2017), které jim umožní poskytování rychlejších a transparentnějších plateb pro korporátní klienty. Například francouzská banka Société Générale a bankovní gigant JP Morgan nyní zpřístupnili okamžité platby pro své evropské korporátní klienty. Čas zpracování plateb výrazně ovlivňuje likviditu a cashflow SME, což tvrdí téměř 66 % majitelů SME [podle průzkumu QuickBooks](#). Banky zakládají strategická partnerství s FinTechy, aby byly schopny zajistit real-time platby pro své korporátní klienty.

Dopady: Real-time platby budou nutit banky k investicím do technologií i procesů. Banky musí přesunout zpracovávání plateb ze zastaralých systémů na nové a aktivně investovat do modernizace back office procesů. Pro korporace může vylepšená správa likvidity přinést nový pracovní kapitál a umožnit efektivnější podnikatelské postupy.

8.2.5.3 Trend 3: Cloudové služby pomáhají bankám zvýšit provozní efektivitu a schopnost škálování

Pozadí: Vedoucí banky se odklánějí od zastaralé infrastruktury, protože vývoj nových aplikací na existujících systémech může být komplikovaný, časově náročný a drahý. Distribuce nových produktů skrze zastaralé kanály často vede ke zpožděním, kterým se banky snaží vyhnout, aby zůstaly konkurenceschopné. Tvorba a udržování digitální infrastruktury svépomocí může být nákladná, což ovlivňuje schopnost banky dosáhnout požadované velikosti. Cloudová infrastruktura může bankám pomoci vytvořit centralizovanou platformu vhodnou pro vývoj na jakémkoliv zařízení.

Klíčový činitel: Vytvářející se podnikatelské priority požadují od bank tvorbu globálních služeb s lepším zapojením zákazníka, což často zastaralé infrastruktury nemohou podporovat zejména z hlediska škálovatelnosti. Banky utrací více času na správu datové infrastruktury, než na analýzu skutečných dat, aby pochopily zákaznické preference a chování. Cloudové služby zajišťují agilní možnosti používání a vysoké úrovně bezpečnosti,

což může bankám pomoci zkrátit čas, za který budou jejich služby připraveny k uvedení na trh.

Trend: Banky přesouvají své hlavní procesy a IT architekturu na cloud, aby dosáhly vyšší provozní efektivity. Cloudové řešení pomáhají bankám překonat omezení zastaralých infrastruktur a poskytují úžasnou výpočetní sílu k zajištění operační efektivity. Banky přijímají cloudové technologie, aby nabídly rychlé, konzistentní a bezchybné zákaznické řešení.

Dopady: Banky zvažují, že by pro přechod na cloud měli vytvořit oddělený tým, který se tím bude zabývat a také v této oblasti vzdělávat všechny zaměstnance. Přesun API ke cloudovým poskytovatelům poskytuje bankám plně integrovanou platformu, na které lze odstartovat iniciativu open bankingu a spravovat inovační ekosystém. Cloud také může bankám pomoci dosáhnout třech značných transformačních výhod, které podporují jejich budoucí připravenost. Těmito výhodami jsou modernizace datových center, modernizace aplikace a celková agilita podniku.

8.2.5.4 Trend 4: Virtuální účty pomáhají korporátním klientům s efektivní samosprávou transakcí

Pozadí: Účetní oddělení korporací často postrádají efektivní metody pro správu hotovosti. Většina dnešních procesů k tomu určených je nákladná a časově náročná, protože musí být vykonávány přímo v bance. Korporace musí spravovat několik účtů pro každou svou geografickou lokaci, což činí obtížné sledovat platby centrálně. Toto způsobuje nutnost manuální a časově náročné práce pro zaměstnance, kteří by jinak mohli vykonávat produktivnější práci.

Klíčové činitele: Korporátní zákazníci si přejí větší kontrolu nad svými penězi a rychlý přístup k nim. Z compliance a procesního hlediska je otevření virtuálního účtu jednodušší než otevření účtu nového, protože KYC je nutné provádět pouze jednou pro primární účet.

Trend: Virtuální účty se od institucionálních klientů dostaly i ke korporacím, které je používají pro centralizaci a optimalizaci bankovních účtů. Výhody spočívají v menší komplexnosti a lepším přehledu. Díky tomu, že korporace mohou mít virtuální účet pro každou svoji pobočku nebo zákazníka, mají nad nimi i větší kontrolu. Mohou také provádět transakce jejich jménem.

Dopady: Banky dostanou přístup k hodnotným strukturovaným datům vztahujícím se ke každé pobočce, které mohou analyzovat.

8.2.5.5 Trend 5: Banky používají AI k odhalení praní špinavých peněz

Pozadí: Praní špinavých peněz zůstává i nadále hlavním problémem komerčních bank. Kancelář spojených národů pro drogy a kriminalitu [odhaduje, že 2-5 % celkového světového hrubého domácího produktu je každý rok vypráno](#). Současné AML detekční techniky, jakými jsou monitoring a filtrování, jsou časově náročné, náchylné na chyby a vyžadují rozsáhlý zásah člověka.

Klíčové činitele: Velká míra práce potřebná pro soulad s AML compliance žene banky k tomu, aby hledaly inovativní a levnější řešení. Přísnější penalizace a větší pokuty nutí banky přijmout přísnější AML kritéria. Reputace komerčních bank jsou často poškozovány zprávami o podvodech, avšak banky potřebují v očích zákazníků zůstat důvěryhodnými institucemi.

Trend: AML týmy v bankách začínají používat AI a ML techniky k rychlejší analýze transakcí a identifikaci nových rizikových oblastí. Kontrola obchodních transakcí je komplexní proces, který vyžaduje hodně lidských zdrojů. Banky chtějí vyvinout AI řešení, které na této činnosti budou spolupracovat s lidmi.

Dopady: AI algoritmy pro těžbu dat, modelování chování, posuzování rizik a detekci anomálií by pomohly komerčním bankám zvýšit celkovou efektivitu svých AML programů. Banky by mohly být schopné přesunout své lidské zdroje do více strategických oblastí a chránit se proti velkým pokutám od regulátorů.

8.2.5.6 Trend 6: Nové technologie pomáhají bankám zvýšit jejich kybernetickou bezpečnost

Pozadí: Kybernetické útoky se v posledních letech stávají čím dál tím početnější a sofistikovanější. Podle [výzkumu Malwarebytes Labs](#) se počet ransomware útoků na podniky zvýšil o 500 % od roku 2018 do roku 2019. Banky si již uvědomily důležitost kyberbezpečnosti a investují do vylepšení svých systémů, aby lépe předcházely potenciálnímu zneužití dat. Jelikož kybernetičtí kriminálníci používají nejnovější technologie, banky je musí prozkoumávat také.

Klíčové činitele: Růst popularity digitálních kanálů a zvýšené množství digitálních dat rozšířili možné pole působnosti pro útoky kybernetických kriminálních. Technologické pokroky vedly k častějším a propracovanějším kybernetickým útokům, což si vyžádalo přísnější bezpečnostní měřítko. Přijetí otevřeného bankovníctví, propojených zařízení a cloudových technologií přidává do oblasti datové bezpečnosti další dimenzi. Katastrofické dopady kybernetických útoků vyžadují okamžitou odezvu bank.

Trend: Průlomové technologie, jakými jsou biometrie, blockchain a umělá inteligence umožňují přesnější ověření identity zákazníků, bezpečnější datová úložiště a jejich přenos a snadnější detekci podezřelých aktivit. Biometrické technologie posilují proces identifikace zákazníka tím, že do něj přidávají fyzickou dimenzi, což činí pro kybernetické kriminálníky vydávání se za zákazníka na dálku složitější. Technologie distribuovaných účetních knih umožňuje vyšší bezpečnost díky svým vrozeným vlastnostem a nezměnitelnosti. Umělá inteligence má velký potenciál vylepšit kyberbezpečnost bank tím, že bude rychleji, přesněji a s relativně nízkými náklady odhalovat potenciální narušení.

Dopady: Banky mohou zlepšit svou reputaci a důvěru klientů tím, že budou využívat nové technologie a inovovat s cílem zajistit svou kybernetickou bezpečnost. Banky budou muset umožnit, aby jejich stávající technologie mohly být propojeny s novými technologiemi jako blockchain a biometrika. S rozmachem FinTech společností, které poskytují specializovaná řešení pro kybernetickou bezpečnost, mohou banky prozkoumávat nové možnosti partnerství a využití těchto řešení.

8.2.5.7 Trend 7: Banky vytváří vývojářské portály jako součást Open X

Pozadí: Banky v Evropě dávají třetím stranám bezpečný přístup k datům zákazníků skrze otevřené API z důvodů regulačních požadavků jako PSD2. Avšak společně s tím, jak si banky uvědomují výhody otevřeného bankovníctví, uvědomují si i nové způsoby, jak těžit z otevřeného bankovníctví a rozšiřovat nabídku svých služeb. Jedna z klíčových iniciativ v této záležitosti jsou vývojářské portály, které umožňují vývojářům přistupovat k API banky a poskytují i testovací prostředí pro vývoj nových zákaznických řešení.

Klíčový činitel: Banky zaměřené na budoucnost využívají regulační opatření na vybudování svých strategických výhod. Tím se vyrovnávají náklady na compliance s novými tržními příležitostmi a zdroji příjmů. Zákazníci očekávají snadnější bankovní customer experience, což vede banky ke zkoumání nových způsobů, jak nabízet další finanční nástroje a funkce, jako je agregace účtů. Banky riskují ztrátu tržního podílu, jelikož challenger banky a další netradiční hráči na trhu začínají rychle nabízet inovativní řešení.

Trend: Banky jako součást otevřeného bankovníctví vytváří vývojářské portály poskytující platformu pro vývojáře třetích stran. Tyto portály typicky obsahují detailní dokumentaci a pravidla pro vývojáře a také testovací prostředí, kde vývojáři mohou testovat své řešení na vzorových datech. Mimo vývojářské portály se banky také spojují s vývojáři třetích stran skrze FinTech API tržiště.

Dopady: Banky budou schopné nabízet více inovativních řešení zákazníkům, což jim umožní zlepšit vztahy se zákazníky a chránit si svůj tržní podíl před netradičními hráči. Bezproblémové a integrované bankovní služby zvýší zákaznickou loajalitu.

8.2.5.8 Trend 8: Partnerství bank a FinTechů se vyplácí při poskytování služeb malým a středním podnikům.

Pozadí: Malé a střední podniky jsou na vzestupu. Ve Spojených státech tyto podniky zaměstnávají téměř 21 milionů lidí a dosahují příjmů více než 7 bilionů USD [podle studie HSBC](#). Tyto podniky tvoří silnou klientskou základnu, která od bank potřebuje pracovní kapitál a hotovostní management. Obvykle nemají snadný přístup k předním komerčním bankám kvůli tomu, že nadnárodní banky nemají fyzické pobočky v menších městech. FinTech společnosti se ujmuly této příležitosti a vytváří platformu, která pro tyto podniky zlepší customer experience.

Klíčový činitel: Omezení stávající sítě - v některých případech absence distribuční sítě schopné dosažení středních a malých podniků - podporují urgentní potřebu bank vyhledávat externí znalosti u FinTechů. FinTech společnosti vyvíjí inovační digitální platformy díky zvýšené poptávce středně velkých společností. Strategická partnerství s FinTechy zmenší dobu do uvedení produktů bank na trh.

Trend: Více a více bank využívá znalostí FinTechů k uspokojení potřeb středně velkých podniků. BNP Paribas se spojila s FinTech start-upem OneUp, aby automatizovali cloudové bankovníctví pro 585 tisíc malých podnikatelů a ve Francii nabídli kompletní platformu pro automatizované účetnictví a finanční management. Banky uzavírají partnerství s FinTechy, aby urychlily rizikové profilování středních a malých klientů a tím i poskytování půjček pro ně. Deutsche Bank spolupracuje s pěti FinTechy na rychlejších prověrkách

zákazníků a získávání varovných signálů v kontextu poskytování půjček malým a středním podnikům. Banky a FinTechy spolupracují na zlepšení customer experience středních a malých podniků a pomáhají jim spravovat pracovní kapitál. NatWest se spojil s australským startupem Waddle Loans a vytvořili Rapid Cash – digitální produkt, který nabízí pracovní kapitál ve výši podle toho, jaké má zákazník nezaplacené faktury za pohledávky. Partnerství bank a FinTechů jsou geograficky diverzifikovaná. Španělská bankovní skupina BBVA získala finský startup Holvi a v roce 2016 expandovali do Irska, Itálie, Belgie, Francie a Nizozemska. Takto se jim [povedlo oslovit 150 tisíc zákazníků](#) z oblasti malých a středních podniků.

Dopady: Banky si uvědomují, že partnerství s FinTechy mohou generovat nové zdroje příjmů pomocí zaměření se na malé a střední podniky. Banky se mohou i nadále soustředit na budování svých klíčových produktů a současně nabízet inovativní a digitální produkty skrze FinTechy. Na druhé straně FinTechy zase z partnerství s bankami získávají přístup ke globálnímu bankovnímu trhu, což jim může pomoci z dlouhodobého hlediska.

8.2.5.9 Trend 9: Každý chce přijít s vlastní super-aplikací

Pozadí: Před dvaceti lety měl každý telefon, diář, zařízení na hudbu, fotoaparát a atlas v autě. Dnes jsou všechny tyto věci v jednom kapesním zařízení. Stejně tak jste dříve museli jít na několik webových stránek, abyste našli nové zprávy, mohli komunikovat s přáteli nebo nakupovat. Super-aplikace nabízejí v dnešní době tohle vše na jednom místě. Bankovníctví není výjimkou. Do těchto velkých online platforem se začleňuje široká škála finančních služeb, což umožňuje nový způsob "sociálního obchodování".

Klíčové činitele: Počet zmínek super aplikací ve výročních zprávách bank se zvýšil mezi lety 2019 a 2021 více než šestinásobně. Na světě se vyskytuje více než 30 platforem, které lze popsat jako super aplikace nebo mají namířeno k tomu se jednou z nich stát.

Trend: Mnoho fintechů si říká superaplikace v naději, že tím zvýší své ocenění, ale většinou jsou to jen platformy, které nabízejí řadu finančních služeb. Seznam skutečných superaplikací je krátký, ale působivý. V Číně se díky Alipay změnil způsob plateb. Ve Spojených státech rozšiřuje Amazon svou obchodní stopu do bankovníctví prostřednictvím partnerství se zavedenými finančními společnostmi a fintech. Paytm (Indie), Grab (jihovýchodní Asie), WeChat (Čína) a Kakao (Jižní Korea) jsou dalšími asijskými příklady.

V nadcházejícím roce budou banky čelit kritické situaci. Rozhodnutí, zda se stát super-aplikací, s nějakou spolupracovat, nebo se od nich držet dál a do tohoto boje se nezapojoval. Každá z možností má své výhody a nevýhody.

Dopady: Stát se superaplikací má zřejmé výhody. Super-aplikace si zachovává vlastnictví vztahu se zákazníkem a zároveň získává důležité nové zdroje příjmů. Nicméně, soutěžení o tento status vyžaduje masivní investice bez záruky získání potřebné přitažlivosti. Lifestyleové superaplikace soutěží ve hře, kde vítěz bere vše, kde dochází k přirozené agregaci směrem k malému počtu silných hráčů. Banky musí být realistické, pokud jde o

jejich šance na úspěch v této oblasti. Druhou možností je poskytovat své služby v zákulisí. Jako back-office poskytovatelé neznačkových komoditních služeb v rámci super-aplikace by banky mohly využívat obrovské objemy. Pravděpodobně se však ocitnou v na trhu citlivém na cenu, kde budou mít málo pák na to, jak ovlivnit svůj růst, pokud nové zdroje příjmů nesplní očekávání. Banky by se také mohly rozhodnout zůstat nezávislé na vznikajících super-aplikacích. V takovém případě se budou muset smířit s postupným, ale téměř nevyhnutelným zmenšováním jejich podílu trhu, protože zákazníci najdou větší nabídku pro své finanční potřeby jinde.

8.2.5.10 Trend 10: Enviromentální cíle se konečně stávají realitou

Svět se konečně začíná vážně zabývat životním prostředím a rok 2022 je rokem, kdy banky začnou hrát rozhodující roli. Nebude trvat dlouho a investoři budou o podnicích přemýšlet zcela jinak a zkoumat nejen ukazatele ROE a CI společností, ale také vliv uhlíkové stopy na jejich výsledovku a rozvahu. Regulační orgány budou banky nutit, aby se prokousaly "greenwashingem" svých zákazníků, identifikovaly a vykazovaly výsledky věřitelů v oblasti ESG a přesunuly své úvěry od znečišťovatelů k těm, kteří jsou hybnou silou obnovy planety.

Pozadí: Mnoho bank se v rámci udržitelnosti zavázalo k nulové uhlíkové stopě svých činností. Nicméně, budou hrát mnohem významnější roli tím, že zprostředkují financování pro společnosti s dopadem na změnu klimatu. Tlakem na neposkytování financování subjektům se špatnými výsledky ESG si získají podporu mnoha enviromentálních aktivistů a zákazníků. Nicméně ropa, plyn a další fosilní paliva palivové společnosti neposkytují jen stabilní a spolehlivé služby, předvídatelnou energii, ale také poskytují bankám stabilní a předvídatelné příjmy – něco, co regulační orgány a akcionáři chtějí zachovat.

Klíčová činitele: Nová pravidla pro podávání zpráv o ESG by mohla představovat největší regulační změnu v globálním bankovním systému od přijetí Basilejské dohody po recesi v letech 2008/9. Jakmile budou tato pravidla zavedena, banky a jejich klienti se již nebudou moci označovat za "zelené" bez nezávislého zdůvodnění. Akcionáři a spotřebitelé také požadují větší transparentnost, včetně posouzení dopadu, který by odprodej fosilních paliv měl na podniky.

Trend: Odvětví je tlačeno jedním směrem. Banky budou stát pod naléhavým tlakem, aby získávaly údaje a vytvářely mechanismy pro přesné měření pokroku v plnění svých cílů a cílů svých zákazníků v oblasti ESG. Nebude to snadné a bankám se tím zvýší již tak značná zátěž spojená s dodržováním předpisů.

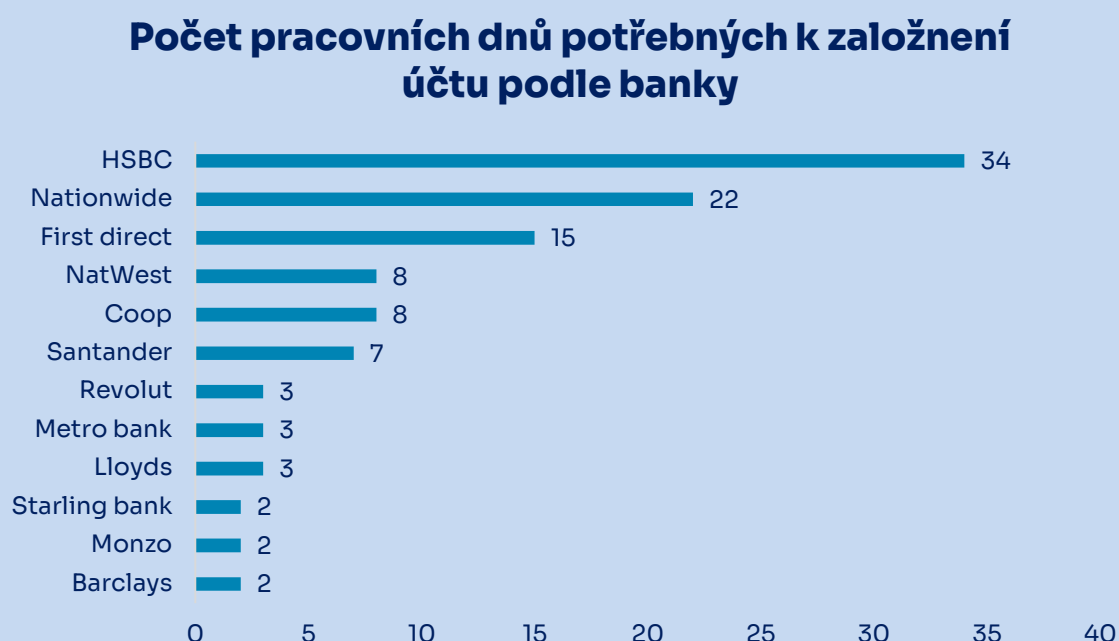
Dopady: Bank of America odhaduje, že aby svět dosáhl uhlíkové neutrality, bude potřeba do této iniciativy investovat více než 150 trilionů USD.

8.2.6 Neobanky

Termín "neobank" je poměrně novým výrazem používaným v bankovníctví a finančních službách, ale co to vlastně je? Technologie se dostaly do všech částí našich životů a činí mnoho našich dennodenních aktivit efektivnější a snadnější. Bankovníctví není výjimkou. Termín "neobank" se začal používat kolem roku 2017 pro nové banky, které chtěly změnit způsob tradičního bankovníctví. Neobanka funguje pouze digitálně nebo přes mobilní

aplikaci. Dokáže většinu věcí jako tradiční banka s výjimkou těch, pro které je nutná fyzická pobočka.

Neobanky cílí na technologicky zaměřené jedince, kteří vyhledávají jednodušší a dostupnější způsoby správy peněz. Mnoho jich poskytuje rozpočtové nástroje a finanční vzdělávání zdarma. Díky tomu, že neobanky mají méně nákladů, jakými jsou pobočky, personál a obecně užší podnikatelský model, můžou si jejich uživatelé užívat vyšší úrokové sazby a menší poplatky. Neobanky mají obvykle i lepší customer experience. Například otevření bankovního účtu je podle průzkumu znatelně rychlejší. Tradiční banky si tuto hrozbu uvědomují a snaží se dohnat ztrátu.



Je jasné, že tento nový styl bankovníctví nebude atraktivní pro všechny. Nevýhodou toho, že neobanky nemají žádné fyzické pobočky, je jednoduše to, že není možné se zástupcem banky osobně mluvit. Osobní hovor s členem personálu buduje důvěru, čehož je jinak obtížné dosáhnout.

Neobanky jsou méně regulované než tradiční banky a v některých právních případech ani nejsou považovány za banky. Je odpovědností zákazníka, aby si zvolil banku, která poskytuje pojištění vkladů. Existují už však velké neobanky jako Monzo, Starling Bank nebo Revolut, které jsou dobře regulované a spolehlivé.

Počty zákazníků mnohých neobank raketově rostly, protože mnoho těchto bank na světových trzích prioritizuje svou velikost před výnosností. Průměrně neobanky ztratily 11 USD na uživatele zejména kvůli provozním nákladům a nabízení účtů zdarma. Nabízí však i placené služby pro premiové účty s přídatnými funkcemi.

8.2.7 Rozdíl mezi neobankami a challenger bankami

Největší rozdíl mezi nimi je v jejich fyzické přítomnosti. Neobanky jsou kompletně digitální, zatímco challenger banky také využívají technologie k urychlení bankovních procesů, ale stále si uchovávají svou fyzickou prezenci v podobě kamenných poboček.

Challenger banky se také liší od neobank tím, že drží bankovní licence a mohou tedy zákazníkům nabídnout tradiční bankovní služby spolu s digitálními vymoženostmi. Neobanky nedrží bankovní licenci a pro své fungování spoléhají na partnerskou banku.

Odhaduje se, že ve světě funguje asi 100 challenger bank. Ty, které vedou v této oblasti, jsou Revolut, Allica, Tandem, Amicus, Monose, Metro a MyBank. Některé zdroje se však neshodují v tom, co je neobanka a co je challenger banka a pojmy vzájemně zaměňují.

8.2.8 FinTech revoluce a atraktivita neobank

Když v roce 2014 startovaly první neobanky, budoucnost vypadala skvěle. Customer experience v oblasti bankovníctví byla na pokraji velmi potřebného převratu a tradiční banky najednou nestíhaly držet tempo.

Nyní, několik let po tom, co se zdálo být nezastavitelným růstem, nejsou věci již tak růžové. Novinky oznamují zvětšující se ztráty Monzo spolu s odchodem N26 z klíčových trhů a oznámení Starling o negativních úrokových sazbách. To vyvolává otázku, kdy a jestli vůbec dosáhnou neobanky ziskovosti.

Covid-19 měl také značný vliv na dostupnost venture kapitálu, což může podle reportu McKinsey způsobit existenční krizi pro evropské FinTechy, které si dříve tento způsob financování užívaly. Ve Spojeném království regulatorní autorita PRA oznámila přísnější regulace, které budou uvedeny v roce 2021. Ty by měly požadovat po nových bankách, aby byly na cestě k ziskovosti do pěti let od jejich registrace a potenciálně by mohly i požadovat zvýšení regulatorního kapitálu, které jsou banky nuceny držet.

Kde tedy je budoucnost zákaznických financí? Nadšení kolem challenger bank sice již vyprchalo, ale FinTech revoluce je daleko od konce. Možná opravdu revoluční změna teprve přijde.

8.2.9 Challenger banks – od zrodu k dospělosti

Revolut

2015: Provoz zahájen ve Velké Británii. Nabízené služby jsou: předplacená debetní karta, výměna různých měn bez poplatku, bezkomisní obchodování s akcemi, výměna kryptoměn, P2P platby (klient s klientem).

2018: Příjmy rostou z 12,7 milionů EUR v roce 2017 na 58,2 milionů EUR v roce 2018. Revolut eviduje celkem 7 milionů uživatelů, z toho 3,7 milionů aktivních. Dalšími cíli je expanze na nové trhy včetně Singapuru, Japonska a USA.

N26

2015: Spuštěno bez bankovní licence. Nabízí propojení s, v té době ještě funkčním, pozadím firmy Wirecard.

2019: Zaznamenává 3,5 milionů návštěvníků na 24 evropských trzích, v celkové výši 16 milionů transakcí za měsíc. Operace probíhají v celé eurozóně, ve Švýcarsku, USA a je plánována expanze do Brazílie.

Starling Bank

2016: Získání bankovní licence. Využívá datově vedenou statistiku, která zákazníkům z jednoho účtu poskytuje jasný obrázek ohledně jejich celkové finanční situace.

2019: Zaznamenává 1 milion zákazníků včetně 80 tisíců obchodních klientů. Další rozšiřování služeb je zaměřeno na obchodní klientelu. Nastaveno na dosažení 1 miliardy EUR vkladů.

Monzo

2017: Získání bankovní licence. Vytvoření běžného účtu, který funguje na chytrém telefonu zákazníka a umožňuje mu kontrolu nad jeho financemi.

2019: Ve Velké Británii eviduje 3 milionů účtů s čistým úrokovým výnosem 4,9 milionů EUR.

Atom Bank

2014: Zahájen provoz ve Velké Británii, první digitální banka bez kamenné pobočky.

2018: 65 tisíc zákazníků ve Velké Británii dosáhlo v maloobchodních vkladech 1,8 miliard EUR.

8.2.10 Business solutions

8.2.10.1 Řecký challenger Woli spustí příští rok neobanku pro rodiny

Woli, athénský startup, se v březnu rozhodl, že vytvoří skupinu bankovních služeb pro rodiny. Cílí na to, aby s tímto produktem přišli na trh v prvním čtvrtletí roku 2021.

Předplacená karta a mobilní aplikace umožní rodičům automatizovat digitální platby kapesného pro svoje děti nebo jim posílat platby okamžitě. Podobně jako ostatní bankovní aplikace zaměřené na děti, bude Woli také posílat rodičům notifikace ohledně útrat jejich dětí. Rodiče mohou také kartu vypnout nebo zapnout v případě, že si přejí omezit platby.

Woli ale usiluje o to zasahovat i mimo bankovníctví. Má zajišťovat také nefinanční rodinné služby, jakými mohou být funkce rodinného chatu nebo kalendáře. Na své LinkedIn stránce Woli popisují tak, že se nakonec stane vysoce potřebným digitálním prostředím pro rodiny, kde si mohou lépe organizovat svůj život.

Vasilis Zoupas, který je jedním z hlavních zástupců tohoto projektu, říká, že pracují na navázání partnerství s institucemi zabývajícími se elektronickými penězi a také s poskytovateli plateb a bankovních služeb. Veškeré technologie pro mobilní aplikace si však zajišťují oni sami lokálně.

8.2.10.1.1 Sektor dětského bankovníctví

Cíl Woli stát se řešením rozšířeným po celé Evropě znamená, že se budou muset utkat s hráči jako goHenry, PixPay, Revolut a Strive.

Strive se také zaměřuje na jednotný rodinný přístup ve Spojeném království. Soustředí se na získávání klientů již od jejich narození, jelikož umožňují rodinám otevřít svému dítěti účet hned, jakmile se narodí. Ivan Mick, hlavní stratég Strive, řekl, že vidí na trhu velkou mezeru k tomu, vytvořit řešení pro rodiče, které roste společně s dětmi. Nezaměřují se tedy jen na novorozence, ale na celý segment 0–18 let.

Na konci června i FinTech Beanstalk odstartoval své juniorské účty. Rodiče, kteří mají alespoň 5 GBP, mohou tento účet pro své dítě založit.

8.2.10.2 Starling Bank tvrdí, že jsou první ziskovou challenger bankou ve Spojeném království

Anglická challenger banka Starling tvrdí, že se mezi svými kolegy stala první bankou, která není ztrátová. V říjnu 2020 vykázali 9 milionů GBP ve výnosech a 800 tisíc GBP v zisku. Tato skutečnost reprezentuje důležitý milník pro trh neobank ve Spojeném království.

Vrstevníci a konkurence Starling Bank – challenger banky Monzo a Revolut – zatím nikdy nedosáhly zisku. Monzo nedávno vykázalo ztrátu v hodnotě 115 milionů GBP a Revolut vykázal ztrátu 107 milionů GBP v roce 2019. Obě však mají více zákazníků než Starling.

Starling tvrdí, že mají 1,8 milionu účtů, 4 miliardy GBP ve vkladech a půjčili více než 1,5 miliardy GBP. Více než 827 tisíc nových účtů u nich bylo otevřeno mezi lety 2019 a 2020. Vyvinuli si vlastní bankovní platformu a mobilní aplikace a jejich systémy běží na cloudu od Amazon Web Services a Google Cloud Platform.

8.2.10.3 Revolut je na svých nákladech

CEO Revolutu, Nik Storonsky řekl, že výnosy jeho společnosti v listopadu 2020 dosáhly výše jejich nákladů pouhý měsíc po tom, co jejich rival Starling oznámil, že dosáhli ziskovosti. Revolut již jednou dosáhnul vyrovnaného rozpočtu v prosinci 2018, avšak agresivní růstová politika poslala rozpočet zpět do červených čísel. Například v srpnu 2020 vykázal Revolut ztrátu 106,5 milionů GBP.

Příjmy Revolutu vzrostly až na 180 % své hodnoty před pandemií. Storonsky říká, že příjmy klesly o 40 %, když pandemie udeřila, ale jejich týmu se podařilo tento vývoj dramaticky obrátit ve svůj prospěch. Pro CNBC řekl, že jejich hrubé marže se značně zvýšily a věří, že si ve finančním ohledu budou vést daleko lépe než v časech před pandemií.

Tento digitální challenger má 13 milionů retail bankovních uživatelů a milion zákazníků z řad podnikatelů. Zdá se, že se nyní soustředí na podněcování aktivity a širší monetizaci uživatelské báze, kterou v současnosti mají. Aby toho tento FinTech dosáhl, představil v posledních letech řadu diverzifikovaných produktů, mezi které patří například jejich tradingová platforma nebo podnikatelské účty. Jejich CEO dodává, že se jim daří postupovat s jejich úvěrovými produkty v Polsku a Litvě.

8.2.10.4 Nordigen představil bezplatnou open banking platformu

Nordigen, litevský FinTech, vypustil na trh svou bezplatnou open banking platformu, ale ne všichni v tomto odvětví jsou z toho nadšení. Bezplatný model přichází méně než tři roky

potom, co otevřené bankovníctví začalo fungovat ve Spojeném království. Někteří tvrdí, že to narušuje sektor, který je stále v brzké fázi adopce.

Švédský rival Tink nedávno zdvojnásobil ceny svých standardních služeb pro agregaci bankovních účtů z 0,15 € za agregaci na 0,30 € za agregaci. Z tohoto důvodu načasování příchodu bezplatné služby zvyšuje konkurenčnost prostředí.

Rolands Masters, generální ředitel Nordigenu, říká, že podnikatelské modely, které zahrnují poplatky za open banking data jako ty společností Tink a Plaid, budou brzy historii. Dodává, že oni věří v bezplatný model otevřeného bankovníctví a zbytek odvětví je bude brzy následovat.

8.2.10.4.1 První bezplatná open banking platforma

Nordigen tvrdí, že jsou první, kdo spustil bezplatnou open banking platformu. Myslí si, že mohou poskytovat API pro informace o účtech, které budou zdarma a zpoplatňovat prémiová API, která budou sloužit pro analytické účely. Říkají, že aktuálně využívá jejich prémiové API 50 FinTechů a bank. Jejich nová platforma je konektivní mezi 29 zeměmi v evropské ekonomické zóně včetně Spojeného království, kde si TrueLayer, Yolt Technology Services a OpenWrks snaží udržet monopolní postavení na open banking trhu.

Své bezplatné služby vidí Nordigen jako způsob demokratizace PSD2 a doufají, že tak budou lákavější i pro vývojáře, kteří pracují v menších FinTech společnostech s nižšími rozpočty.

8.2.10.4.2 Není to zatím dokonalé

Ačkoli se někteří konkurenti Nordigenu ke spuštění jejich bezplatných služeb vůbec nevyjadřovali, někteří naopak vyjádřili své znepokojení na sociálních sítích. Rune Mai, spoluzakladatel a CEO dánského agregátoru Nordic API Gateway, si myslí, že je příliš brzy na to, aby tyto služby byly zdarma. Odůvodňuje to především tím, že investovali více než 10 tisíc hodin lidské práce do práce s PSD2 rozhraním. Učinit tyto služby nyní bezplatnými znamená, že agregátoři musí investovat do vývoje produktu bez jakýchkoli přímých zisků. Mai tedy poukazuje na to, že může dojít v důsledku bezplatné agregace k vývoji nekvalitního řešení.

Nordigen nyní podporuje 300 evropských bank, které pokrývají v každé zemi 60 - 90 % populace. Pro některé firmy může být 60% pokrytí příliš malé, aby se rozhodly využívat tento produkt, i když je zadarmo. Je to ale dobrý startovní bod pro malé firmy.

8.2.10.5 Polovina podniků ve Spojeném Království nyní používá open banking

Pandemie covid-19 a s ní související lockdown ve Spojeném království značně zvýšil počet malých podniků, které používají otevřené bankovníctví. Toto tvrzení [vychází z nových dat publikovaných Open Banking Implementation Entity](#) (OBIE). Kolem 50 % malých a středních podniků, které se zúčastnily průzkumu, využívají služby, které nabízí open banking poskytovatelé.

Tyto společnosti se rozhodly přejít na tuto technologii primárně kvůli cloudovému účetnictví a výhodám plynoucím z cashflow předpovědí. První zmíněné využívá 24 % z

dotázaných společností a druhé 21 %. Téměř tři pětiny SME podniků začaly používat open banking služby v posledních šesti měsících a 90 % uvádí, že tak učinili v přímém důsledku covid-19.

8.2.10.5.1 Rychlý nárůst v pouhých šesti měsících

Pro mnohé je to velký pokrok, protože reporty a čísla před pandemií covid-19 uváděly nedostatečnou adopci open bankingu právě v SME sektoru. V únoru byla většina malých podniků stále obezřetná, když přišlo na sdílení bankovních dat s třetí stranou, jakou jsou FinTechy. Podle [zprávy Federation of Small Business](#) dříve pouze 15 % malých firem sdílelo svá bankovní data se třetími stranami a asi dvě třetiny z nich vůbec neuvažovaly o použití otevřeného bankovníctví.

Růst z 15 % na 50 % v jednom roce je významný úspěch. Ukazuje na zvětšující se adopci otevřeného bankovníctví na straně podniků, která je často zastiňována adopcí běžných zákazníků. Podle OBIE je hlavní překážkou vyšší adopce podniků neznámost prostředí open bankingu a toho, jak by jim mohl pomoci.

8.3 Roadmap tabulka

● Probíhá

● Přichází

● Budoucnost

Přicházející trendy	Klíčové činitele	Výzvy	Rozdíly v ČR
Cloudové služby zvyšují efektivitu a schopnost bank škálovat	Zastaralé infrastruktury nepodporují škálování, cloudové služby zajišťují agilní možnosti používání, udržování digitální architektury svépomocí může být nákladné	Hladký přechod ze zastaralé infrastruktury na cloud	Postupně se prosazuje také v ČR
Challenger banky se stávají ziskové	První zisková banka Starling, Revolut je v černých číslech	Udržení ziskovosti při získávání nových klientů	V tuzemsku nemá sídlo žádná challenger banka
Banky používají umělou inteligenci k odhalení praní špinavých peněz	Značná část světového HDP je každý rok "vyprána", současné AML techniky jsou nákladné a chybné, přísnější penalizace	Kontrola transakcí je komplexní proces, předcházení pokutám za nedodržení AML kritérií i z důvodu udržení si dobré pověsti	Postupně se prosazuje také v ČR
Open X a bankovní ekosystémy	Nové distribuční kanály, lepší	Překonání obav z otevřeného	Postupně se prosazuje také v ČR,

	customer experience a vyšší přidaná hodnota, nové potřeby zákazníků, nové technologie, konkurenční tlak, regulace	bankovníctví, vyřešení problémů způsobujících neúspěšné partnerství bank a FinTechů	například prostřednictvím KB Smart solutions
Vstup BigTech, challenger bank a neobank na trh	Zastaralé business modely a vysoké provozní náklady tradičních bank	Využití přirozených výhod tradičních bank i v digitálním světě, zaměření produktů na lidi	Uvedené subjekty postupně produkty nabízí také v ČR
Každá společnost by ráda vytvořila vlastní aplikaci	Pohodlnost uživatelů z hlediska toho mít finanční služby v jedné aplikaci s dalšími potřebami	Rozhodnutí, zda si vytvořit vlastní aplikaci, k nějaké se připojit, nebo se nezapojovat vůbec	Zatím pozorováno převážně v zahraničních velmocích
Banky by mohly využít technologii blockchainu	Technologický pokrok, pomalé vypořádávání mezinárodních obchodů	Tato technologie je stále mladá a málo regulovaná	Řešeno převážně v rámci mezinárodních struktur

9. Payments



Oblast payments se velmi rychle vyvíjí. Zákazníci internetových obchodů i kamenných prodejen stále častěji volí k platbě takové metody, které jsou rychlé, pohodlné, ale hlavně bezhotovostní. Obchodníci i fintechové společnosti proto přicházejí s různými řešeními, která uživatelům přinášejí dokonalou zkušenost.

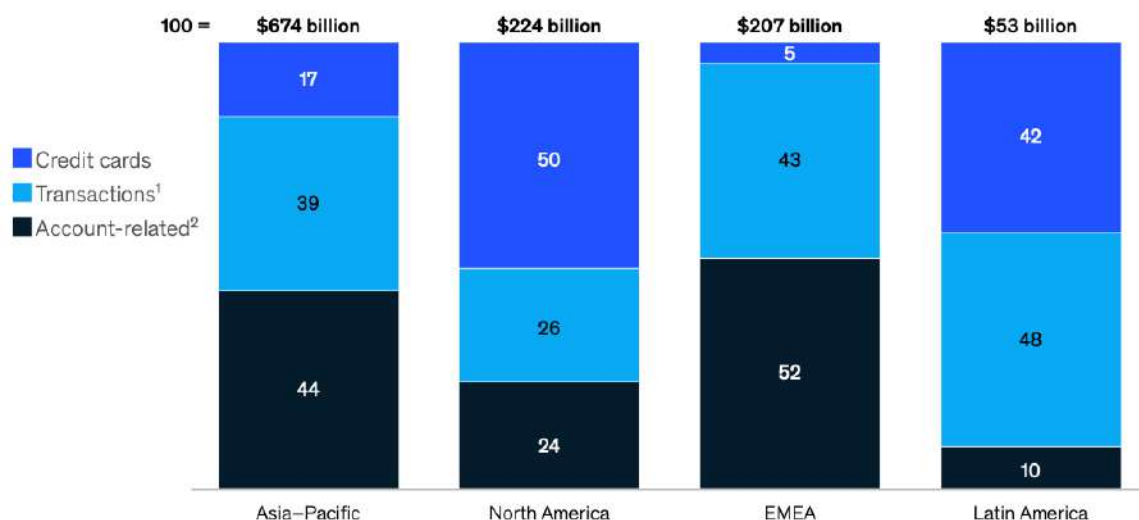
9.1 Tržní data

Odhaduje se, že globální trh digitálních plateb dosáhne do roku 2026 hodnoty 20 bilionů dolarů a poroste o 24 % ročně. Pro představu, je větší než globální telekomunikační i automobilový průmysl. Mezi faktory, které podporují růst plateb, patří vysoká penetrace internetu a chytrých telefonů v kombinaci s chováním spotřebitelů, které podporuje růst e-commerce, a zdokonalené technologie, které umožňují digitální platby jak v kamenných obchodech, tak v online.

9.2 Cesty inovací

Zavádění moderních technologií v platebním sektoru optimalizuje způsob, jak v dnešní době podniky provádějí transakce. Čím dál tím více se zapojuje umělá inteligence, strojové učení i cloud computing. Právě to umožňuje společnostem zlepšovat platební procesy a zákaznickou zkušenost.

Adaptace nejmodernějších digitálních plateb podporuje růst podnikání, což dokazují údaje od společnosti Statista. Dle dostupných zdrojů by měl celkový objem digitálních transakcí vzrůst do roku 2027 o 12,3 %. Společnost McKinsey & Company v následujících letech rovněž očekává růst. Na rychle se rozvíjejících trzích by podle nich mohlo dojít až k 15% růstu.



Růst a stále větší adaptace digitálních platebních metod otevírá podnikům nové možnosti, jak mohou získat nové uživatele a dosáhnout vyšších zisků. Inovativní technologie dnes umožňují přizpůsobit platební proces i metody přesně dle potřeb firem a potřeb jejich zákazníků. Jedním z takových řešení je třeba platební zásobník (payment stack).

9.2.1.1 Platební zásobník

Jedná se o soubor technologií, které se používají k tvorbě platebního softwaru. Je to tedy komplexní soubor programovacích jazyků, frameworků a nástrojů pro tvorbu bezproblémového obchodního platebního systému, který mohou využít finanční instituce i jejich zákazníci.

Tento zásobník kombinuje veškeré technické infrastruktury a umožňuje zadávat širokou paletu platebních požadavků včetně P2P převodů, správu transakcí nebo konverzi měn. Každý krok, kterým zákazník při platbě prochází pokrývá tento platební zásobník. To umožňuje společnostem urychlit finanční operace, ale také se snáz orientovat při ročním plánování, účetnictví, ve výkazech, provádět podrobnější a přesnější analytiku a další.

9.2.1.2 Ochrana proti podvodům

S rozvojem nejmodernějších platebních metod a růstem v jejich oblibě přichází i příležitost, jak využít mezer a nedostatků v těchto systémech. I přes to, že finanční zločiny nejsou ničím novým, rychlý rozvoj platebních metod nutí technologické a platební společnosti přehodnocovat své bezpečnostní postupy.

Spotřebitelé a společnosti čelí hrozbě finanční kriminality hned z několika směrů. Zločinci vytvářejí stále rafinovanější metody, jak nedostatků v systémech využít, čímž poškozují nejen spotřebitele, ale i společnosti.

Jako preventivní opatření začaly společnosti využívat algoritmy umělé inteligence a strojového učení. Tyto algoritmy dokáží analyzovat miliony datových bodů, parametrů transakcí i vzorců chování jednotlivých spotřebitelů v reálném čase. To umožňuje odhalovat bezpečnostní hrozby a potenciální případy podvodů.

9.2.1.3 Komplexní řešení finančních potřeb

Fintech společnosti se snaží poskytnout celou řadu finančních produktů a nástrojů, které by spotřebitel mohl potřebovat. Proč mít peníze na pěti různých místech, když jedna společnost dokáže uspokojit všechny finanční potřeby zákazníka? Na začátku působily jako společnosti nabízející levnější a digitálnější služby určitým typům zákazníků. V průběhu času zaznamenávaly během svého růstu potenciál v možnosti nabídnout širší veřejnosti celou řadu nástrojů. Klíčovým prvkem jejich úspěchu bylo přinášení nástrojů tradičně vyhrazených pro bohaté právě každodenním spotřebitelům. Na vlně finanční demokratizace míří tyto společnosti k rekordnímu ocenění.

9.2.1.4 Spolupráce bank a FinTech společnosti v oblasti plateb

FinTech společnosti jsou ukázkovým příkladem důležitosti partnerství v sektoru finančních služeb. Neexistovaly by bez partnerství, která byla navázána se zavedenými bankami, a to i přesto, že s nimi soutěží o peníze spotřebitelů. Většina amerických FinTech společností nemá vlastní bankovní licence, a to i přesto, že je mnozí považují za společnosti nabízející tradiční bankovní služby. V rámci licence se spoléhají právě na své bankovní partnery, kteří mají veškeré potřebné dokumenty k dispozici. Tyto banky jsou pak skutečnými a konečnými držiteli peněz zákazníků. FinTech společnosti poskytují úhledná rozhraní, díky nimž je správa a růst peněz snadným moderním zážitkem. Zavedené banky poskytují méně okázalé věci jako potřebné spojovací a back-end procesy, které splňují přísné regulační požadavky. Bez vzájemného partnerství by se tyto společnosti nikdy nedokázaly na trhu etablovat.

V posledních letech prošel finanční sektor v Americe významnými změnami, přičemž přední hráči na trhu rostli neuvěřitelným tempem. Avšak u každé vysoce výkonné společnosti existuje tlak na rozvoj podnikání a hledání nových toků příjmů. Výsledkem těchto tlaků je růst nabídky produktů. I když se ne každá FinTech inovace stane úspěšnou, vždy z toho bude mít prospěch alespoň jedna skupina lidí, a to američtí spotřebitelé. Ti si mohou být jisti, že jim neustále budou předkládány nové a nové způsoby, jak spravovat a investovat své peníze.

9.2.2 Inovativní platby

V tomto odvětví existuje více konkurence než kdy předtím, což znatelně podpořilo i zapojení BigTech společností. Poskytovatelé z celého světa jsou pod velkým tlakem, aby vytvořili lepší a pohodlnější možnosti skrze celý platební řetězec.

9.2.2.1.1 Platební infrastruktura Flutterwave

Jedná se o nigerijskou FinTech společnost, která poskytuje platební infrastrukturu pro globální obchodníky a poskytovatele platebních služeb. Poskytuje velmi komplexní sadu platebních nástrojů, která umožňuje obchodníkům přijímat obrovské množství plateb z celého světa včetně historicky nedostatečně obsluhovaných kontinentů jako je třeba Afrika.

Růst této společnosti, která vznikla v roce 2016 se za dobu jejího působení pohybuje okolo 640 %. Spolupracuje s giganty jako je Booking.com, Uber, ale i další. To umožnilo FinTechu dosáhnout objemu přijatých transakcí ve výši 200 milionů dolarů.

9.2.2.1.2 A2A platby společnosti kevin.

Litevský startup kevin. veřejně vyzývá karetní společnosti Mastercard a Visa na souboj. Přináší moderní platební metodu A2A (account-to-account), která se snaží ušetřit zákazníkům jejich finanční prostředky, které při platbách kartou účtují právě karetní společnosti.

Platební metoda A2A narozdíl od nich zprostředkovává transakce přímo z účtu zákazníka na účet obchodníka. Platební infrastruktura funguje zatím pouze při mobilních a online transakcích. Iniciativa však počítá i s POS terminály a technologií NFC.

Velký benefit této platební metody spočívá ve vyšší bezpečnosti. Tradiční způsoby platby kartou nesou rizika, která metoda A2A ne. Studie Juniper Research zjistila, že kumulativní ztráty obchodníků způsobené finančními podvody v letech 2023 až 2027 dosáhnou celosvětově až 343 miliard dolarů. Platební metoda A2A však plně odstraňuje riziko podvodu s kreditními kartami.

9.2.2.1.3 Komplexní platební a inkasní sada Rapyd

Společnost Rapyd se sídlem v Londýně vyvinula bezproblémové způsoby, jak vložit FinTechové služby a produkty do jakékoli jiné aplikace. Zároveň poskytuje přeshraniční platební řešení, která vypořádávají transakce v různých měnách. Komplexní platební a inkasní sada Rapyd, která řeší jedinečné problémy s platbami pro zákazníky napříč B2B, jako je Grupo Modelo, banky a FinTech startupy jako Paysafe, tržiště a platformy jako Uber, a elektronický obchod jako Ikea, se od roku 2016 velmi rychle rozrůstá. Její pětiletý růst se pohybuje okolo 2 000 %.

9.2.2.1.4 BNPL od společnosti Zilch na vzestupu

Na pole BNPL (buy-now-pay-later) neboli odložených plateb se vrhá stále více FinTechových společností. Jedná se o vcelku jednoduchý produkt, který může doplnit stávající portfolio a přinést nové příležitosti zisku. Málo který startup však vyrostl právě na této metodě. Zcela odlišný příběh ale zažívá britský payments FinTech Zilch.

Ten se díky této službě stal jednorožcem za pouhých 14 měsíců, což je dosud nejrychlejší čas v Evropě. Tento strmý růst mu na začátku roku 2022 přinesl ohodnocení na 2 miliardy amerických dolarů a stal se také čtvrtým nejrychleji rostoucím FinTechovým startupem v Evropě.

Během ledna roku 2022 se společnosti podařilo expandovat do Evropy a také začala pracovat na expanzi do USA. Jedná se také o jednu z prvních společností, které britský Úřad pro finanční etiku (FCA) udělil licenci na poskytování spotřebitelských úvěrů.

9.2.2.1.5 Platební platforma Gr4vy

Společnost Gr4vy přináší výkonnou platební platformu, která umožňuje nasadit, spravovat, přizpůsobovat a optimalizovat všechny platby prostřednictvím jedné jednoduché

univerzální integrace. Díky jedinečné cloudové infrastruktuře umožňuje škálovat byznys svých klientů rychleji než tomu bylo možné doposud. Gr4vy namísto samostatné správy různých prodejců (jako je Klarna, PayPal a Stripe) soustřeďuje vše na jedno místo.

9.2.2.1.6 Vymáhání plateb prostřednictvím FinTechu TrueAccord

TrueAccord je špičková platforma pro obnovu a sběr dat poháněná strojovým učením a uživatelsky přívětivým digitálním prostředím. Platforma podporuje dlužníky v placení pomocí jednoduchého a bezproblémového platebního programu. Společnost TrueAccord byla schválena předními platebními a dluhovými asociacemi, jako je RMAi a Consumers Banking Association, jako lídr v oblasti platebních technologií.

Kryptoplatby s NowPayments

S tím, jak se vyvíjejí platební metody, spousta obchodníků začíná pociťovat potřebu přijímat kryptoměny. Takové řešení přináší NowPayments, které umožňuje snadnou integraci se službami jako je Shopify, WooCommerce, Magento a další, což obchodníkům umožňuje jednoduché a rychlé zprovoznění kryptoplateb pro jejich byznys.

9.2.2.1.7 BNPL od společnosti Klarna

Klarna se stala jedním z předních řešení BNPL, které zákazníkům e-shopů nabízí flexibilní způsob, jak platit. S obří hodnotou přes 45 miliard dolarů se společnost Klarna stále prosazuje jako jeden z lídrů v oblasti plateb v elektronickém obchodě.

Společnost, která mezi svými klienty počítá i maloobchodní prodejce jako H&M, Macy's, Sephora, Adidas a řadu dalších, má nyní více než 90 milionů zákazníků po celém světě, 250 tisíc maloobchodních partnerů a denně zpracovává 2 miliony transakcí. Tím z velké části přispívá k růstu objemu celého BNPL sektoru.

9.2.2.2 Facebook Libra: příležitosti a výzvy

V červnu 2019 Facebook oznámil projekt Libra – kryptoměnu zaměřující se na umožnění zákazníkům a obchodníkům činit platby skrze ekosystém Facebooku a potenciálně i jiné kanály. Digitální prostředek směny je chybějící dílek puzzle, který Facebook potřebuje, aby byl schopen nabídnout elektronickou obchodní platformu v zemích, kde je vysoká dostupnost mobilních zařízení, ale malá dostupnost bankovních služeb.

Plány Facebooku s Librou jsou ambiciózní. Její cíl je poskytnout 1,7 miliardě lidí, kteří nejsou klienty žádné banky, jednoduchou globální měnu a finanční infrastrukturu. Libra slibuje málo volatilní kryptoměnu, která by měla podporovat C2B a P2P platby. Je také doplněná o platformu chytrých smluv usnadňující zodpovědnou inovaci finančních služeb pro třetí strany. Celosvětová síť ověřených obchodníků by mohla prodávat koncovým uživatelům Libra mince za fiat měny. Libra také vytváří řadu potenciálních změn – měnovou stabilitu, regulaci a soukromí.

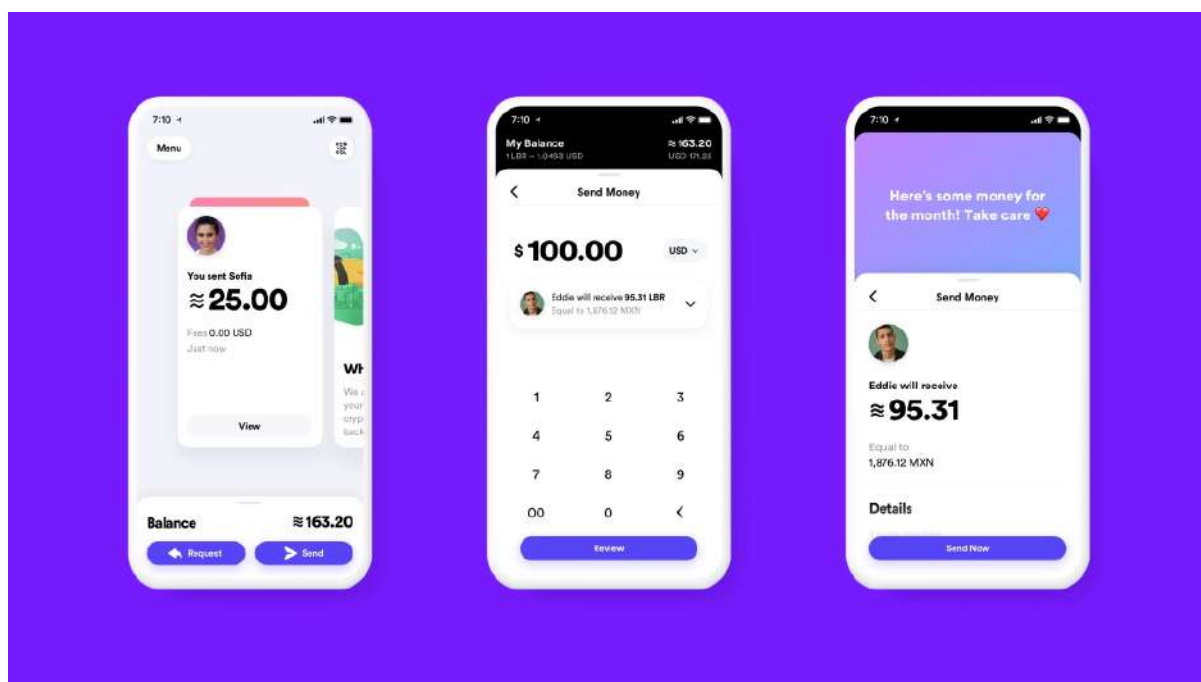
Na konci roku 2020 nebyl tento projekt velmi dobře přijat. Kryptoměnoví nadšenci jej kritizovali za to, že se nejedná o nezávislý projekt a vznikla by tak měna, na kterou má významný vliv jedna z největších společností světa, což je silně v rozporu s ideou fungování kryptoměn, jako je například Bitcoin. Hodnota Libry je navíc podložena několika

podkladovými aktivy, což má zabránit vysoké volatilitě, která se projevuje u ostatních kryptoměn. Ke kritikům Libry se přidal i švýcarský prezident a ministr financí Ueli Maurer, který řekl, že je tento projekt v současné formě fiaskem, protože jej centrální banky nebudou akceptovat kvůli tomu, jakými aktivy je podložen.

Toto tvrzení se později ukázalo pravdivé, když francouzský ministr financí Bruno Le Maire řekl, že zamezí vývoji Libry na evropském území, jelikož představuje ohrožení monetární suverenity. Následně projevily skeptický pohled k tomuto projektu i politici z USA a Spojeného království.

Facebook reagoval změnou jména tohoto projektu z Libra na Diem. Rozhodl se také vytvořit digitální peněženku Calibra, kterou později přejmenoval na Novi. Tato peněženka by se měla stát součástí aplikací Messenger a WhatsApp a měla by umožnit jejím uživatelům posílat si mezi sebou peníze přímo v aplikacích. Mělo by jít o peníze i v jiných měnách, než je právě zmiňovaný Diem (dříve Libra).

Obrázek 4 - Náhled do digitálně peněženky Calibra (Zdroj: Facebook)



9.2.2.3 Poskytování plateb pro Netflix

Kristen Morrow-Greven, ředitelka plateb a partnerských ekosystému v Netflixu, říká, že jejich největší výzvou bylo umožnit pravidelné platby za jejich služby na trzích, kde nejsou běžně využívány kreditní karty nebo jiné rychlé platební metody.

Z inovací v oblasti plateb ji nejvíce zaujaly mobilní platby, které v posledních letech zažívají boom a přináší nový význam sousloví bezkontaktní platby. Myslí si, že technologie budou dále posouvat možnosti plateb a že plastové platební karty se stanou minulostí. Zákazníci si budou také více uvědomovat hodnotu jejich osobních dat a zaměřovat se na jejich zabezpečení.

9.2.2.4 Průzkum potenciálu blockchainu

Převažující většina vedoucích korporací věří, že existuje business case, ve kterém by mohla využít blockchain. Manažeři z ING, Alior Bank a KBC očekávají, že blockchain změní mnohé v současnosti špatně integrované slátaniny centralizované finanční sítě na efektivnější decentralizovanou a kolaborativní transakční síť. Vidí oblasti globálních plateb, dodavatelského řetězce a správu jakéhokoli aktiva, které může být digitalizované, jako pravděpodobný cíl pro blockchain.

9.2.2.5 P2P platby: BigTech a FinTech hrozba

Peer-to-peer platby mají potenciál postavit zákazníka do centra dění rychlého, pohodlného a personalizovaného zážitku. P2P láká rostoucí počet subjektů k zapojení se do tohoto odvětví od FinTech společností k BigTech společnostem, které již mají strategii, infrastrukturu a rozpočet k tomu, aby oslovily zákazníky skrze vícero kanálů a služeb. Banky se ale také postavily k této výzvě a drží v ruce eso – zákazníci chtějí P2P službu, která je propojená s jejich bankovním účtem.

Současné prostředí P2P plateb je pro banky naplněno jak příležitostmi, tak i výzvami. S jeho rostoucím významem se stává oblastí, která jistě nemůže být ignorována žádnou bankou. V konkurenčním boji s BigTech společnostmi, které disponují mnoha výhodami, budou ale muset banky tvrdě pracovat a inovovat.

9.2.3 Trendy v oblasti plateb

Podobně jako jiné oblasti financí se platby vyvíjí v otevřený ekosystém. Evropská směrnice PSD2 odstartovala otevřené bankovníctví tím, že podporovala banky a stávající poskytovatele plateb, aby bezpečně otevřeli své systémy a podpořili tak konkurenčnost, inovace a vznik více možností pro zákazníky. V takovém případě je předpokládáno, že se z bankovního odvětví stane Open X. V kombinaci s rostoucím počtem bezhotovostních plateb to podněcuje banky a poskytovatele plateb, aby rozšířili svoji stávající nabídku platebních služeb a kanálů. Vlády také podporují rozmach bezhotovostních plateb.

Obchodníci také chtějí nabízet alternativní platební metody, protože jsou mezi zákazníky velmi populární. Alternativní platby také často umožňují obchodníkům poskytovat okamžité přeshraniční platby, které zvyšují efektivitu.

9.2.3.1 Trend 1: Regulátoři se celosvětově zaměřují na omezování rizik souvisejících s otevřeným bankovníctvím

Roste počet případů, kdy byly nové technologie zneužity, proto se regulátoři angažují v boji proti podvodům, praní špinavých peněz, financování terorismu a kybernetickým zločincům.

Pozadí: Toto dynamické odvětví může být zahlceno riziky souvisejícími s jeho fungováním. Proto regulátoři zůstávají pozorní a zabráňují vzniku náchylných míst. Podle Worlds Payments Report 2019 se AML, CFT, bezpečnost a ochrana dat, kybernetická bezpečnost, kryptoměny a FinTech staly hlavními body pro regulátory v letech 2018–19.

Klíčové činitele: [Evropská implementace GDPR měla globální dopad](#) s více než 100 dalšími zeměmi, které oznámili vlastní iniciativy k vyvinutí regulací pro ochranu dat. Díky PSD2 a otevřenému bankovníctví se kyberbezpečnost stala jednou z klíčových bezpečností pro banky, podniky i zákazníky. Regulátoři se také snaží regulovat BigTech ve snaze zajistit rovné podmínky pro všechny účastníky.

Trend: Velké země a regiony – Spojené státy, EU, Hong Kong, Singapur rozpracovaly své vlastní AML a CTF pravidla. Spojené státy a Brazílie představily nové zákony o ochraně dat a Indie projednává představení nové legislativy. Očekává se, že trend ochrany dat bude pokračovat i nadále.

Dopady: Celosvětově se široké spektrum regulátorů zaměřilo na jednotnost mezi rozdílnými standardy, což zajistí funkčnost mezi novými platebními ekosystémy a minimalizuje systémová rizika. Zatímco toto odvětví směřuje k více otevřenému a kolaborativnímu ekosystému, ochrana dat a kyberbezpečnost se stanou klíčovým faktorem úspěchu. Bez regulací by se mohlo stát, že toto vysoce nestabilní odvětví by mohlo být řízeno bohatými technologickými giganty.

9.2.3.2 Trend 2: Okamžité platby a otevřené bankovníctví se navzájem posilují a zdůrazňují potřebu racionalizace back-office

Pozadí: Banky se zaměřovaly především na zákaznické aktivity, jejichž zlepšením mohly získat konkurenční výhodu a kvalitnější customer experience, což vedlo často k upozadění digitální transformace back-office. Zastaralá infrastruktura způsobuje rozpolcenou customer experience, které mohou být potenciálním problémem pro uplatnění se v novém platebním ekosystému.

Klíčové činitele: Rozdíl mezi front a back office funkcemi se stává nepodstatný s tím, jak zákazníci komunikují s bankami digitálně. Open banking poskytuje přístup k bankovním datům, systémům a kanálům, což činí optimalizaci back office nezbytnou. Přijetí okamžitých plateb v kombinaci s otevřeným bankovníctvím zapříčiní vznik nových platebních metod, které budou vyžadovat modernější procesní přístupy a zvýšenou efektivitu back-office.

Trend: Podstatné investice do infrastruktury pro okamžité platby několika bank po celém světě zvyšují potřebu využití této sítě pro zpracovávání i jiných typů transakcí k maximalizaci ROI. Zpracovávání transakcí za použití sítě pro okamžité platby dává finančním institucím a poskytovatelům platebních metod dvojí výhodu. Za prvé mohou zákazníkovi poskytnout skvělý platební nástroj a za druhé zdroje této sítě mohou být použity i na back-end funkce a tím dosáhnout úspory nákladů. Další integrace se stává ještě důležitější, protože infrastruktura okamžitých plateb je jedním z pilířů otevřeného bankovníctví, které umožňuje funkce daleko komplexnější, než je například dotazování se na zůstatek na účtu a agregace účtů. Centrální banky hlavních světových ekonomik buď implementují platební systémy pro okamžité platby, nebo již oznámily své vývojové plány. Eurosystem implementoval Target Instant Payment System (TIPS) v listopadu 2018. Švédsko vydalo mobilní platební systém Swish v roce 2012 a Indie představila Unified Payments Interface v dubnu 2016. Ve Spojených státech [oznámil Federal Reserve Boards](#) v srpnu 2019 svůj záměr vyvinout real-time platební službu FedNow, která by podporovala

nepřetržité rychlejší platby ve více než 10 tisících finančních institucích. V OpenX éře, která rychle přichází, několik bank implementuje front-endové funkcionality, které pomáhají zákazníkům získat několika způsoby back-end data. Commonwealth Bank of Australia představila chatbota Ceba, který odpovídá na dotazy zákazníků ohledně účtů a bankovních produktů a zároveň sbírá data o interakci s nimi, které banka využije k vytvoření lépe cílených nabídek. Regulatorní iniciativy pro modernizaci platební infrastruktury prostřednictvím několika programů, jako jsou například New Payments Architecture a European payments initiative, nutí banky racionalizovat své back-office funkce.

Dopady: Racionalizace back office připraví banky na otevřený ekosystém budoucnosti díky umožnění snadného přístupu bankovních systémů a dat třetím stranám. Banky budou více spolupracovat s FinTechy na zlepšení back-office funkcí, které jsou nyní zaměřené hlavně na práci se zákazníky a interní efektivitu. Detekce podvodů a Direct Debit Authority aktivity by probíhaly v reálném čase jako součást racionalizace back office a podpory ekosystému okamžitých plateb.

9.2.3.3 Trend 3: Obchodníci začínají přijímat alternativní platební způsoby, což motivuje karetní společnosti a banky, aby rozšířily nabídku svých služeb

Pozadí: Alternativní platby s real-time schopností transakcí se stávají prioritní pro zákazníky v prostředích, kde dominuje e-commerce. Obchodníci rozšířili své platební možnosti o alternativní metody, aby pokryli rozdílné potřeby zákazníků.

Klíčový činitel: [Generace Z s 200 miliardami USD kupní síly si osvojuje alternativní platební metody](#), což nutí obchodníky se dle toho zařídit. Ekonomické změny jako široce rozšířené digitální peněženky a internetové bankovní služby podporují přijetí alternativních platebních metod. Faktory jako zákaznické pohodlí a tlak na rychlejší proces vyřízení objednávky přispívají k růstu alternativních platebních metod. [Předpovídá se, že více než polovina online plateb bude do roku 2021 prováděna alternativními platebními metodami.](#)

Trend: Celosvětově alternativní platební metody (e-peněženky, mobilní a internetové bankovní řešení) podle obchodníků překonaly tradiční platební metody (hotovost a karty).

- Paypal je [mezi třemi nejpoužívanějšími platebními metodami pro platby v internetových obchodech](#) v téměř všech zemích Evropy.
- V roce 2019 indický zprostředkovatel digitálních plateb [Paytm zaznamenal 1,2 miliardy plateb obchodníků pouze v prvním čtvrtletí tohoto roku.](#)

Banky chtějí také nabízet nové služby, aby poskytly zákazníkům stejnou customer experience, jakou zažívají u nových hráčů na trhu.

- BBVA a Uber se spojili, aby v Mexiku vytvořili aplikaci třetí strany, která umožňuje Uberu digitálně platit řidičům, kteří nemají bankovní účet.

Banky vytváří pro obchodníky chytré PoS (Point of Sale), které budou představovat robustní bod interakce mezi zákazníkem a různými platebními možnostmi.

- ING začala v červenci 2019 navrhovat mobilní aplikaci, která promění mobilní zařízení na platební terminál. Tato aplikace představuje ohrožení pro hardwarové mPoS (mobilní platební terminály), protože je schopna přijímat platby bez jakéhokoli dodatečného hardwaru.

- Visa pracuje se Samsungem a First Data na vývoji systému, který umožní obchodníkům přijímat bezkontaktní platby na jejich mobily bez jakéhokoli dalšího hardwaru.

Karetní společnosti také vydaly několik nových produktů a služeb, které jsou téměř shodné s těmi, které nabízí zprostředkovatelé alternativních plateb.

- Visa zpeněžila trend prodeje na splátky vydáním kompletního API řešení, které umožňuje obchodníkům poskytovat splátkový prodej přes kartu Visa.
- mVisa (řešení založené na QR kódech) bylo vydáno v roce 2017 a rychle přijato více než [33 bankami a téměř 330 tisíci obchodníky v Indii, Keni a Nigérii](#) díky své výhodě spočívající v tom, že je tato technologie mobilní a nevyžaduje žádnou infrastrukturu.
- Řešení Mastercard nazvané Send je globální platforma, která umožňuje bankám a podnikům posílat peníze jenom se znalostí čísla kreditní karty adresáta.

Dopady: Obchodníci mohou využívat data spojená s transakcemi od poskytovatelů alternativních plateb k tomu, aby vytvořili nové nabídky služeb. Banky mohou zvýšit své příjmy tím, že budou nabízet obchodníkům digitální platební metody. Zároveň také obchodníci mohou rozšířit svůj dosah tím, že budou tyto platby akceptovat. Inovativní PoS zařízení mohou umožnit přijímání i přidávání nových platebních metod bez nutnosti vyměňovat hardware snadněji.

9.2.3.4 Trend 4: Banky spolupracují s FinTechy, aby pomohly svým korporátním klientům zvýšit efektivitu B2B plateb

Pozadí: Vstup FinTech a BigTech hráčů revolucionizoval prostor B2B plateb rozličnými nabídkami platebních služeb. Vlády po celém světě spustily nebo vyvíjí platební systémy pro přeshraniční platby fungující real-time a dostupné 24/7. Revoluce v B2C prostoru spolu s intervencemi vlád do plateb vedla k tomu, že je od řešení v B2B prostoru očekávána stejná zákaznická zkušenost.

Klíčové činitele: Korporátní klienty více zajímá transparentnost platebního procesu a viditelnost do všech aspektů transakce a post-transakčních procesů. Organizace se těší na efektivní řešení pro širokou škálu platebních scénářů, které poskytnou flexibilitu a snadnost použití. Očekávají, že budou podporovat digitální iniciativu, protože nejsou schopni se bez nich digitálně transformovat. B2B prostor potřebuje real-time přeshraniční platby a banky v této problematice získávají odbornost díky spolupráci s novými technologickými hráči a také získávají zkušenosti s využíváním vládních infrastruktur jako UPI, TIPS atd.

Trend: Banky spolupracují s FinTechy, aby zlepšily svou technologickou agilitu, pokročilou analýzu dat a schopnosti strojového učení pro B2B účty.

- HSBC oznámila [investici v hodnotě 26 milionů USD](#) do FinTechu Proactis, aby mohli využít jejich rychlou platební technologii a podpořili tak rychlejší B2B platby malých a středních podniků.

Banky se spojují s technologickými hráči, aby poskytly okamžité přeshraniční platební služby.

- Abu Dhabi Commercial Bank spolupracuje se singapurským FinTechem Dltledgers na mezinárodních finančních transakcích pro korporátní klienty probíhající na blockchainu.
- Za účelem zjednodušení přeshraničních plateb se spojili i Wells Fargo a poskytovatel plateb Transfer Mate.

S FinTechy spolupracují banky i na prolomení bariér v obchodu a finančních interakcích, které jsou vysoce závislé na papírových a manuálních procesech.

- Standard Chartered uzavřel partnerství s Traydstream, aby nabídl AI službu, která předchází zpožděním v obchodním finančním cyklu a zajišťuje rozpoznávání dokumentů.
- J.P. Morgan investoval do indického FinTechu Global PayEx, který poskytuje klientům transparentnější elektronickou fakturaci.

Dopady: Více a více korporátních klientů bude využívat sofistikovaných nabídek bank, jakými jsou například lepší správa dat a efektivní správa hotovostního cyklu. Banky budou schopné poskytovat svým korporátním klientům nabídky na míru, přičemž využijí své již existující databáze a technologie svých FinTech partnerů. Podniky by ve výsledku měly jeden platební zdroj pro provádění mezinárodních plateb jejich prodejcům, dodavatelům, klientům a zákazníkům.

9.2.3.5 Trend:5 Platební společnosti budují skrze fúze a akvizice ekosystémy pro OpenX budoucnost

Pozadí: Roztržení pytle s mobilními platbami, regulace otevřeného bankovníctví a přechod od hotovosti k digitálním platbám nutí společnosti získávat nové schopnosti. Platební průmysl nadále provází fúze a akvizice, které vedou k jeho značnému posílení.

Klíčové činitele: Zpoplatnění klíčových služeb, které nabízejí zprostředkovatelé plateb, vystavila výši poplatků značnému tlaku, což má vliv i na marže. Z toho důvodu je akvizice přirozený způsob k získání nových trhů a zákazníků. Obchodníci očekávají kvalitnější služby balancující mezi digitální transformací a splněním regulačních požadavků.

Trend: Platební firmy využívaly fúzí a akvizicí, aby vytvořily end-to-end platební platformy schopny operovat mezinárodně.

- Global Payments a Total System Services v červenci 2019 uzavřeli společnou dohodu o vytvoření platební technologické společnosti zaměřující se na integrované platební systémy.

Platební společnosti získávají omnichannel schopnosti, aby podpořily obchodníky v rozšiřování jejich možností mimo tradiční kanály.

- Aby PayPal získal omnichannel schopnosti v odvětví malých prodejců, koupil iZettle - společnost zabývající se produkty, které umožní obchodníkům spojit se se zákazníky na vícero kanálech - online, v obchodě nebo skrze mobil.
- ACI Worldwide koupila SpeedPay od Western Union, aby vytvořila jednotnou platební platformu umožňující nové příležitosti v přeshraničních platbách v různých měnách.

Visa a Mastercard také aktivně kupují platební firmy, aby si udrželi své tržní podíly.

- V roce 2019 Visa koupila Earthport - společnost, která poskytuje bankám i podnikům přeshraniční platební služby.

- V srpnu 2019 oznámil Mastercard novou dohodu o převzetí většinového podílu v Corporate Services Business of Nets, což je jedna z vůdčích evropských paytech společností. Tímto získalo Mastercard nové schopnosti jako lepší datovou analytiku a ochranu proti podvodům.

Dopady: Posílení platebních firem povede k tvorbě globálních firem operujících na několika kontinentech. Hodně end-to-end platebních poskytovatelů se připojí k ekosystému se svými řešeními. Mohlo by se však i stát, že díky fúzím a akvizicím dojde k zmenšení konkurenčnosti, což by mohlo vést k vyšším nákladům pro obchodníky.

9.2.3.6 Trend 6: Model compliance jako služba se stává úspěšnější, jelikož firmy hledají levnější řešení compliance dat v různých regionech

Pozadí: Splňovat regulace se stalo kritickou prioritou pro mnohé firmy, jelikož mohou čelit za jejich nedodržování milionovým pokutám. Firmy, které se o splňování regulací snaží svépomocí, často nejsou úspěšné především kvůli tomu, že se po celém světě neustále mění regulace o ochraně dat.

Klíčové činitele: Model Compliance-as-a-Service (CaaS) se stává mezi platebními firmami populárnější díky svému potenciálu snížení nákladů spojených s compliance. Malé firmy, které pro tuto činnost nemají dostatečné zdroje, využívají tento model k realizaci značných úspor. CaaS může být nastaven tak, aby udržoval tempo s novými směrnici a jejich aktualizacemi, což umožní firmám spravovat svou datovou compliance velmi rychle. Tato služba se také může starat o compliance regulace, které se liší pro každý region.

Trend: Poskytovatelé cloudových služeb vyvíjejí nástroje a procesy k monitorování regulačních změn a interních směrnic klientů, aby jim pomohli dosáhnout compliance v reálném čase.

- Microsoft přidal do Azure cloudu možnost, která izoluje compliance data firmy na jednom místě, což umožňuje snadné audity a změny.
- Alibaba Cloud má přes [70 bezpečnostních certifikátů](#), čímž dokazují svou schopnost spravovat compliance napříč několika kontinenty.

Několik bank a platebních firem se spojilo s poskytovateli cloudových služeb k vytvoření compliance řešení.

- Odborná znalost regulací jako GDPR je pro banky klíčový faktor při hledání poskytovatelů cloudových služeb.
- BBVA uzavřela partnerství s Amazon Web Services, aby jim poskytli compliance podporu.

9.2.3.7 Trend 7: Infrastruktura pro digitální identifikaci bude klíčová, jelikož se platby stanou transparentní

Pozadí: V propojeném světě roku 2022 je digitální identifikace významným nástrojem pro autentizaci na dálku. Spotřebitelé a podniky požadují ochranu před podvody při platbách a krádežemi identity. Přesto je proces ověřování nejednotný a těžkopádný a potřebuje přepracovat, aby se zajistila bezproblémová uživatelská zkušenost pro zákazníky v nové éře plateb.

Klíčové činitele: Banky, maloobchodníci a další finanční instituce spoléhají na digitální ověřování totožnosti při akvizici zákazníků.

- Globální maloobchodní trendy, jako je nákup hned a platba později (BNPL), rovněž přispívají k potřebě ověřování totožnosti nakupujících.
- Řešení digitální identifikace chrání uživatele před zneužitím osobních údajů a zároveň chrání platební systém před praním špinavých peněz a finanční kriminalitě.
- Řešení pro digitální identifikaci mohou také pomoci kontrolovat prudký nárůst podvodů na internetu - odhaduje se, že podvody při online platbách stojí celosvětově podniky 1,8 % příjmů ročně.

Trend:

- Vlády po celém světě zahajují iniciativy v oblasti národní identity.
- Evropská komise doufá, že do září 2022 spustí soubor nástrojů pro ověřování totožnosti. Několik zemí, včetně Austrálie, Nového Zélandu a Kanady, bud' zavedlo, nebo právě zavádí

iniciativy v oblasti digitální identity.

- Silné ověřování klienta (Strong Customer Authentication, SCA) podle směrnice PSD2, jehož zavedení bylo naplánováno na říjen 2021, je závislé na digitální identitě jako na druhé úrovni ověřování.
- Světové ekonomické fórum spustilo společnou platformu pro dobrou digitální identitu (Good Digital Identity), která má sdružovat stávající a nové digitální identity, které jsou inkluzivní, důvěryhodné, bezpečné a udržitelné.
- Ve Spojených státech amerických zveřejnil Národní institut pro standardy a technologie (NIST) nové pokyny, které mají zahrnovat tzv. biometrické údaje pro ověřování bez hesla a prokazování totožnosti na dálku.

9.2.3.8 Trend 8: Trh plateb stále směřuje ke konsolidaci díky potřebě úspor z rozsahu

Pozadí: Vysoce fragmentovaný a disruptivní sektor plateb zažívá v posledních letech masivní vlny fúzí a akvizic (M&A). Platební firmy si uvědomují potřebu konsolidace, aby zvýšily rozsah svých operací, rozšířily si své portfolio i pole geografické působnosti. Tento trend je patrný napříč odvětvím, ať už jsou platby poskytovány FinTechy, bankami či jinými subjekty.

Klíčové činitele: Noví hráči, kteří se začínají specializovat, považují fúze a akvizice za účinný nástroj růstu skrze celým hodnotovým řetězcem. Firmy mohou konsolidací s technologickou společností nebo velkou finanční institucí ušetřit provozní náklady.

Trend: Poskytovatelé platebních služeb a karetních schémat aktivně realizují iniciativy v oblasti fúzí a akvizic, aby zlepšily své schopnosti.

- Plánovaná akvizice společnosti Tink společností Visa spojuje osvědčenou infrastrukturu společnosti Visa s rozhraními API společnosti Tink s cílem posílit otevřené bankovníctví v Evropě.
- V září 2021 se společnost Mastercard dohodla na akvizici společnosti Aiaa, dánské technologické společnosti zabývající se otevřeným bankovníctvím, aby rozšířila svou nabídku.

- Společnost Stripe získala nigerijský platební startup Pystack, aby rozšířila své platební služby Afriky založené na API.

9.2.4 Covid-19 a odvětví plateb

Pro některá odvětví má pandemie covid-19 katastrofální následky. V odvětví plateb ale vyvolala pandemie nové digitální potřeby zákazníků a firmy se jim snaží vyhovět.

Prioritní oblasti pro platební společnosti

- **Z hlediska zákazníků:**
 - poskytnout hladký průběh plateb, takzvané “neviditelné platby” (měsíční, opakující se předplatné) jsou na vzestupu,
 - omezení podvodů,
 - vybudovat si u zákazníků důvěru pro zajištění jejich loajality,
 - zapojit i B2B zákazníky.
- **Z hlediska technologie a operační připravenosti:**
 - využití nejnovějších technologií,
 - tlak na snižování nákladů na platby,
 - budování systémů odolných proti podnikatelským a provozním rizikům,
 - zaměření na portály, kde je zákazník sám schopen vyhledat pomoc,
 - zvýšit množství bezdotykových procesů.
- **Z hlediska nových zdrojů příjmů:**
 - monetizovat data o platbách,
 - vyvíjet se směrem ke službám, kterým mají přidanou hodnotu.

Pandemie covid-19 způsobila, že dokonce i starší generace jako babyboomeři (56 let a starší) vyzkoušely digitální platby a osvojili si je. 41 % zákazníků zkusilo bezkontaktní kartu, 35 % zákazníků vlastnících kartu si ji přidalo do digitální peněženky a 27 % zákazníků experimentovalo s platbami pomocí QR kódů.

Obchodníci se snaží využít platby jako svou strategickou výhodu. Zhruba 47 % obchodníků má zájem o používání technologie zvukem ovládaných domácích asistentů, jako jsou Amazon Echo a Google Home k uskutečňování plateb v internetových obchodech.

NFC trh dosáhne do roku 2024 téměř 50 miliard USD díky zvýšené poptávce po platebních metodách založených na NFC.

9.2.4.1 Neustále se proměňující odvětví si žádá modernizaci

Neschopnost se zvětšovat a reagovat na požadavky trhu může omezit stávající platební architekturu. Faktory, které mohou být kriticky důležité, jsou mnohé:

- náklady na její vlastnění jsou vysoké a neefektivní,
- reakce na kybernetická rizika je pomalá,
- závislost na několika poskytovatelích.

Navíc tlak na transformaci odvětví činí současné systémy zastaralé. Příval rychlejších platebních systémů nutí banky prozkoumávat technologie, které rychlé platby umožňují. Potřeba zahrnout ISO 20022 do životního cyklu plateb také vyžaduje vylepšení stávající infrastruktury. V současné době zhruba 30 % bank implementovalo ISO 20022, pro což byl původně nejzazší termín v listopadu roku 2021, ten byl ale posunut až na konec roku 2022.

Dopady této skutečnosti budou takové, že většina světových vysokoobjemových plateb bude prováděna skrze SWIFT standardy do roku 2025, poté bude tento systém vyřazen z provozu. V případě, že se finanční instituce nebudou schopny přizpůsobit, může to na ně mít drtivý dopad.

9.2.5 Nákupy na splátky

Tyto nákupy směřují k tomu, aby v celosvětovém měřítku překonaly hodnotu 1 bilionu USD. 40 % obchodníků ve Spojených státech a Evropě nyní nabízí možnost nákupu na splátky a dalších 43 % zvažuje tuto možnost.

9.2.5.1 Proč nákupy na splátky fungují a jak?

Splátky rozdělí platbu za zboží do několika měsíců, což činí dražší zboží dostupnější. Mohou být poskytnuty bez toho, aby zákazník musel vyplňovat složité a zdlouhavé formuláře, což je ideální pro e-shopy, kde chce zákazník mít nákup rychle vyřízený.

Pro banky a FinTechy představují nákupy na splátky nízkonákladovou možnost, jak zákazníkům poskytnout likviditu. Mohou se takto i atraktivní cestou dostat k zákazníkům a po poskytnutí nákupu na splátky snadněji nabízet i jiné finanční služby.

K poskytování nákupu na splátky existuje mnoho přístupů, které záleží na tom, zda je služba poskytována na místě prodeje, v aplikaci nebo na e-shopu. Mohou být poskytovány vydavatelem karty, obchodníky, FinTechy nebo bankou zpracovávající obchodníkovy transakce.

9.2.5.2 Scénář využití nákupů na splátky s kreditní kartou

Sberbank v Kazachstánu chtěla rozšířit platební možnosti svých klientů tím, že nabídne unikátní kombinaci tradiční kreditní karty s možností nákupů na splátky v jedné kartě. Chtěli vytvořit kartu, která by mohla být použitelná kdekoli – online nebo na jakémkoli fyzickém prodejním místě. Hlavně by tato karta neměla být svázána s žádným poskytovatelem, aby zákazníci mohli využívat splátkového prodeje neohledně na to, kde nakupují. Jejich karta nabízí rozložení splátek až do 24 měsíců s tím, že první tři měsíce nejsou úročené. Všechny tyto nákupy na splátky se dají spravovat přes jejich mobilní aplikaci.

9.2.5.3 Scénář využití nákupů na splátky s mobilní peněženkou

SmartPay, inovativní vietnamská digitální peněženka, používána nejmenšími podniky a jejich zákazníky se spojila se společností FE Credit, aby nabídli digitální platby pro malé podnikatele. Po desetiletí mnozí lidé a malé podniky bez prokazatelné historie nemohli ve Vietnamu dostat půjčku. SmartPay vyřešil tento problém tím, že vytvořil digitální mobilní peněženku pro malé obchodníky s plně automatickými finančními procesy. To

znamená, že obchodníci mohou rychle získat přístup ke kapitálu a investovat jej do svého podnikání a zároveň i zákazníci mohou financovat své větší nákupy způsobem, který umožňuje jejich měsíční příjem.

9.2.5.4 Scénář využití nákupů na splátky zpracovatelským přístupem

Nets, jeden z vedoucích evropských zpracovatelů plateb, spustil svoji univerzální digitální půjčkovou platformu. Toto řešení bylo oceněno jako výherce PayTech Awards 2020 v kategorii nejlepší zákaznická platební iniciativa. Toto kompletní řešení nabízí produkt nákupu na splátky všem druhům finančních institucí od bank přes FinTechy až po startupy. Poskytují jim tak příležitost rozběhnout vlastní program nákupů na splátky během 2-3 měsíců.

9.2.5.5 Dopady

Existuje mnoho způsobů, jak přistupovat k nákupům na splátky. Vzhledem k tomu, že tento trh míří k 20% růstu za rok a dosažení hodnoty přes jeden bilion USD, by banky a FinTechy měly zvážit nabízení nákupů na splátky. Tato platební metoda je pro zákazníka atraktivní a obchodníkům naopak mohou pomoci přilákat nové zákazníky.

Případové studie ukazují, že při zavádění plateb na splátky je důležité brát v úvahu tyto body:

- **Čím dříve, tím lépe** – Pokud je nakupování na splátky na trhu, kde se společnost pohybuje nově, je nutné jednat okamžitě. Kanadský FinTech PayBright poskytováním nákupů na splátky dosáhl obratu více než jedné miliardy kanadských dolarů za méně než dva roky. Dosáhl toho díky tomu, že byl jednou z prvních firem, které v Kanadě nabízejí nakupování na splátky.
- **I silné trhy stále potřebují pozornost** – I když jsou zákazníci na trhu, kde se společnost pohybuje zvyklí využívat nakupování na splátky, lze dosáhnout značných výhod vylepšení svých systémů, procesů a vytvořením nového produktu generujícího nové příjmy.
- **Partnerství jsou základ** – Volba správného partnera umožní rozšířit vaši nabídku nákupů na splátky o jiné produkty, jako je například mikrofinancování. Z technologického hlediska je důležitý element úspěchu partnerství se zkušenými poskytovateli, kteří jsou schopni provádět nákupy na splátky online i na fyzickém místě prodeje.
- **Skvělý marketing je nezbytný** – Na tomto trhu, který zažívá dvouciferný růst, je vysoce kvalitní marketing nezbytný k tomu, aby váš produkt nebyl jen další z mnoha.

9.2.6 Způsoby platby za rozdílné produkty a služby

Spotřebitelé provádí každý den několik transakcí od opakujících se výdajů – telefonní tarify, nájem, hypotéka – až po jednorázové platby. Spotřebitelé mají přístup k široké škále platebních metod a metoda, kterou si vyberou, je často závislá na druhu platby.

Druhy plateb, které zákazníci provádí, jsou závislé také na různých věkových skupinách. Pouze 37,1 % mileniálů a 20,5 % generace Z uvedlo, že platí za kabelovou televizi, což je velký

rozdíl v porovnání s 54,6 % generace X a 60 % baby boomerů. P2P platby jsou běžnější zase mezi mladšími generacemi, jelikož je používá každý měsíc 29,8 % mileniálů a 25 % generace Z v porovnání s 17,4 % generace X a 9,8 % baby boomerů.

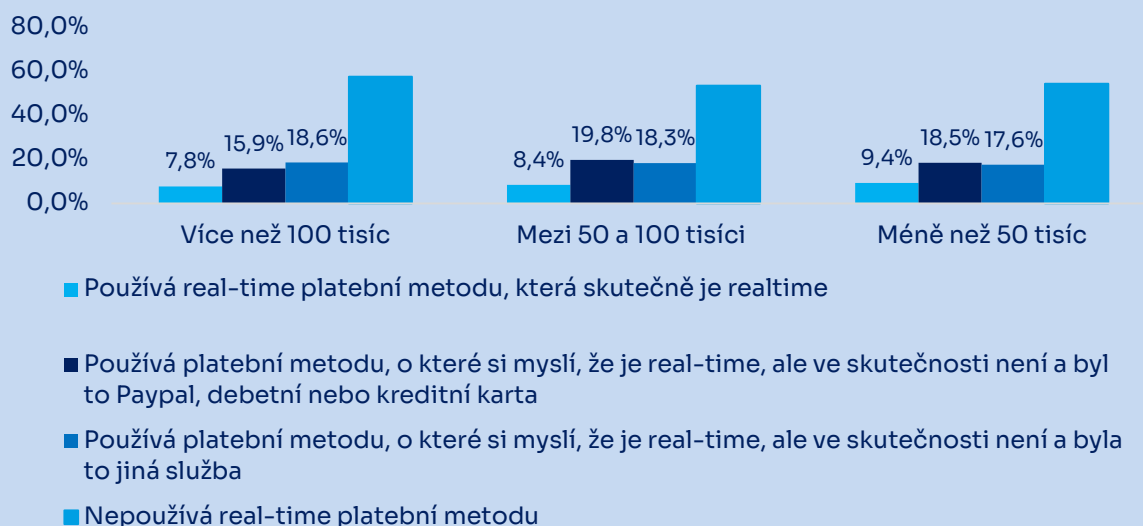
Zákazníci používají mnoho platebních metod, když provádí tyto platby. Výzkum ukazuje, že platby debetní kartou jsou nejčastější a používá je 18,8 % spotřebitelů. Následují převody na bankovní účet s 16,9 % a kreditní karty s 14,9 %.

9.2.7 Povědomí spotřebitelů o real-time platbách

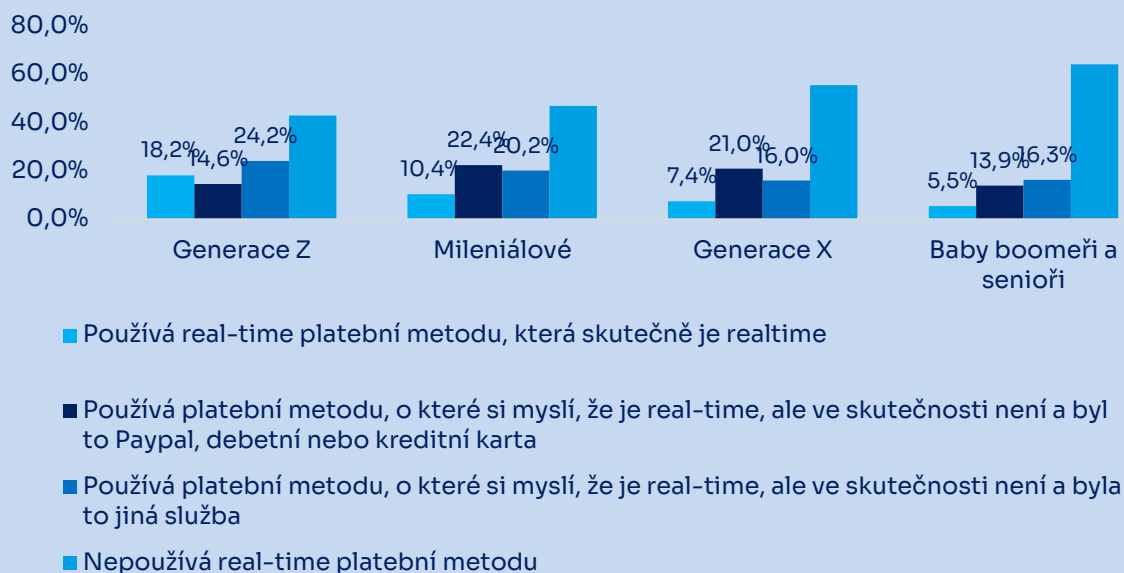
Idea odesílání a přijímání plateb v reálném čase je sice mezi spotřebiteli populární, ale výzkum ukazuje, že většina zákazníků neví, co real-time platby jsou. 44,7 % zákazníků uvedlo, že zaplatili metodou využívající real-time plateb za poslední měsíc, avšak 41 % z těch zákazníků (18,2 % z celkového vzorku) ve skutečnosti zaplatila metodou, která není real-time platbou. Někteří spotřebitelé si totiž mysleli, že platba kreditní kartou nebo přes Paypal je okamžitá, což ovšem není obvykle pravda. Pouze 19 % těch, kteří tvrdili, že použili metodu s okamžitými platbami, měli pravdu, jelikož používali například hotovost, Venmo nebo Cash app.

Mladší zákazníci a ti s nižšími příjmy s větší pravděpodobností chápou, co je real-time platební metoda a co není. Výzkum ukazuje, že 18,2 % spotřebitelů generace Z a 10,4 % mileniálů, kteří uvedli, že použili real-time platby je i opravdu použili. To můžeme porovnat pouze se 7,4 % spotřebitelů generace X a 5,5 % baby boomerů. Navíc 9,4 % spotřebitelů, kteří vydělávají ročně méně než 50 tisíc USD a 9,7 % spotřebitelů ve špatné finanční situaci použilo real-time platební metodu. To opět můžeme porovnat se 7,8 % spotřebitelů, kteří vydělávají více než 100 tisíc USD ročně.

Používání real-time plateb dle ročního platu v USD



Používání real-time plateb dle generace



9.2.1 Rostoucí poptávka po real-time platbách

Zákazníci sice ne vždy chápou, zda jsou dané platby real-time, nebo ne, avšak jejich zájem o ně je i tak vysoký. Výzkum ukazuje, že by tento typ plateb velmi rádi využili u 42,3 % plateb, kdyby to bylo možné. Použití real-time plateb je v jistých případech pravděpodobnější, například spotřebitelé tvrdili, že použili real-time platební metodu u 51,2 % P2P plateb. Naproti tomu u plateb za hypotéku je podíl těch real-time o něco menší a to 18,1 %.

Zájem o tyto platby je ještě vyšší, pokud je spotřebitelé mohou využívat zdarma. Spotřebitelé, kteří nemají přístup k real-time platbám, uvedli, že by je rádi využívali u 72,6 % svých transakcí, kdyby nebyly zpoplatněny. Někteří zákazníci jsou za real-time platby ochotni zaplatit, ale jen u některých typů transakcí. Nejvíce jsou zákazníci ochotni zaplatit za real-time platby spojené s oblastí vzdělávání (22,9 % zákazníků). Nejméně ochotní jsou naopak, pokud jde o platby za kabelovou televizi (5,9 % zákazníků).

Real-time platby jsou důležité zejména pro mileniály z nichž 48 % uvedlo, že jsou velmi nebo extrémně důležité. Pouze 32,5 % spotřebitelů z generace x a 20,9 % baby boomerů říká to samé. Zájem spotřebitelů o tyto platby záleží na tom, jaký z nich mají prospěch. Nejdůležitější důvod, proč je spotřebitelé chtějí používat je ten, že jim usnadňují jejich platební customer experience.

9.2.2 Za hranicí platebních karet

Zákazníci dnes v restauracích po celém světě mají možnost objednávat si a platit jednoduše naskenováním QR kódu svým smartphonem bez toho, aby museli vůbec vytahovat své peněženky, nebo aby jim byl přinesen účet. Impulz k tomuto vývoji je jasný – zákazníci a pracovníci mají zájem o to, aby bylo minimalizováno riziko přenosu covid-19 mezi lidmi a sdílenými povrchy – mince, bankovky a jiné. Pandemie podnítila nakupování na internetových obchodech a používání bezkontaktních plateb a zažehla vznik nových nákupních inovací jako vyzvednutí nákupu u patníku, nakupování hlasem, a nebo QR

objednávky a platby. Zákazníci používají svá propojená zařízení, která se stávají efektivním místem prodeje. Digitální adaptace, která proběhla v posledních několika letech, by nebyla možná bez technologických základů, které byly vyvinuty v minulých dekáдах. Digitální a cloudové platební platformy začaly získávat všudypřítomnou fyzickou infrastrukturu, která po dlouhou dobu podporovala elektronické platby – karty, terminály a systémy pro zpracování plateb.

Zákazníci stále používají kreditní a debetní karty pro nové transakce – 96 % z nich očekává, že použije tuto platební metodu i pro nové transakce, jako jsou platby v aplikacích rozšířené reality.

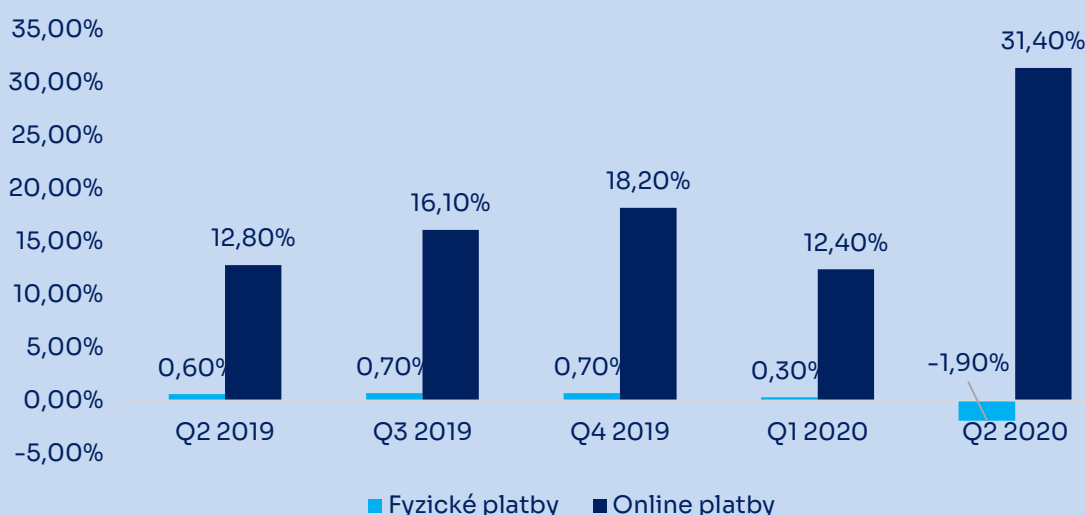
Fyzické karty mění svou podobu. Některé NFC minikarty se stávají součástí prstenů a dalších nositelných předmětů. Jiné se zase stávají neviditelnými, jelikož karty již nejsou vydávány primárně digitálně, ale dokonce výhradně digitálně a putují tedy od vydavatele přímo do mobilní peněženky zákazníka. Tento vývoj je vhodný, když vezmeme v úvahu, jak se obchod v průběhu pandemie přesunul do online prostředí. Podíl celkových tržeb obchodníků provedených online se skokově zvýšil od začátku roku 2020 a tento trend bude pravděpodobně pokračovat i nadále.

Sociální a technologický vývoj vytváří mnohé příležitosti pro FinTechy a banky. Organizace potřebují k těmto příležitostem přistupovat strategicky, avšak tvorba platebních řešení zahrnuje technické i regulační komplikace a je tedy nezbytné, aby si firmy vybíraly vysoce kvalitní partnery.

9.2.2.1 Růst popularity alternativních platebních metod a bezkontaktních karet

Raketový růst je výstižný termín pro to, co se stalo v průběhu pandemie s online platbami. Meziroční růst tržeb internetových obchodů se téměř ztrojnásobil mezi Q1 2020 a Q2 2020.

Růst online plateb v porovnání s fyzickými platbami



Podíl internetových obchodů na celkovém maloobchodním trhu se zdvojnásobil od roku 2019 a nyní činí téměř čtvrtinu všech tržeb. To znamená, že jsme mohli pozorovat monumentální přechod platebních objemů ke kreditním a debetním kartám jako hlavnímu zprostředkovateli online plateb. Tato dynamika není pouze záležitostí internetových obchodů. Promítá se i do toho, jak zákazníci platí v obchodech skrze svá zařízení. Počet bezkontaktní transakcí od začátku pandemie celosvětově vzrostl o více než 40 %, což bylo znatelné zejména ve Spojených státech, kde dříve nebyl růst čipových bezkontaktních plateb tak rychlý jako v jiných částech světa.

Více než tři čtvrtiny amerických spotřebitelů nyní mají povědomí o bezkontaktních platbách, což je 25% růst od minulého roku. Velká většina z nich má zájem používat tuto technologii při nakupování potravin (83 %) a v lékárnách (81 %), pokud je to možné. Tyto trendy znamenají samozřejmě menší používání hotovosti – 48 % zákazníků uvádí, že u sebe nosí větší obnos hotovosti běžně, což je 11% pokles od roku 2018. Tento přístup může být pozorován i u jiných trendů. Používání Apple Pay mobilní peněženky se ve Spojených státech zvýšilo o 59 % od března tohoto roku.

Další trend se týká technologických kapacit. Kompletní infrastruktura je nezbytná k podpoře všudypřítomných bezkontaktních plateb a stává se realitou po letech investic. Více než 90 % iPhoneů v USA nyní podporuje Apple Pay mobilní peněženku a roste podíl platebních terminálů schopných přijímat NFC platby. Nedávná studie odhaduje, že 88 % platebních terminálů celosvětově bude do roku 2024 schopno přijímat NFC. Nejpersvědčivější důkazy, které ukazují, že společnost migruje k bezkontaktním a alternativním platbám, mohou být nalezeny v názorech zákazníků. Více než 75 % spotřebitelů, kteří přešli od kamenných obchodů k online obchodům, uvedlo, že si zachovají tento zvyk i po pandemii. Více než tři čtvrtiny zákazníků plánuje i nadále po pandemii používat bezkontaktní platební metody a 57 % zákazníků říká to samé o mobilních peněženkách.

9.2.3 Nová vize v oboru plateb, Evropská platební iniciativa

Nově zavedená Evropská platební iniciativa (EPI) přináší novou vizi pro platební styk. Pro zákazníky z Evropské unie by měla přinést inovativní možnosti. Tento projekt je silně podporován finančními institucemi a ECB, a má tudíž vysokou šanci uspět.

Cílem EPI je zřídit jednotné a harmonizované evropské platební řešení, a omezit tak současný “duopol” a závislost na společnostech Visa a Mastercard, které v současnosti mají zhruba [80% podíl](#) na evropském trhu s platbami. Tato nová služba bude zahrnovat například karetní služby, digitální peněženky, výběry hotovosti, online platby i P2P platební služby. Iniciativa by měla přinést značné výhody spotřebitelům i prodejcům. Spotřebitelům by měla nabídnout nové platební metody a tím jim zpříjemnit platební proces. Například by měli být schopni provádět okamžité bezhotovostní platby skrze bankovní karty bez nutnosti zakládat si nějakou konkrétní digitální peněženku. Výhody pro obchodníky zahrnují přívětivější podmínky pro inovativní zákaznické služby.

EPI má také potenciál vyřešit výzvy, kterým dnes čelí finanční instituce. Jedním z takových problémů je, že používání nových technologií, standardů a služeb bylo často v dikci

soukromých iniciativ. Dalším problémem je i fragmentace platebních systémů v Evropě, které vede k dominanci velkých mezinárodních hráčů, jako je Visa a Mastercard. EPI bude bojovat s těmito problémy formou podpory spolupráce mezi bankami, obchodníky a jejich zákazníky.

Toto není první pokus o harmonizaci karetních platebních systémů v Evropě. Za posledních 15 let jsme již mohli vidět několik podobných iniciativ. Například Euro Alliance of Payment Schemes (EAPS), PayFair initiative a Monet project. Všechny tyto iniciativy byly nakonec ale přerušeny.

Podle ČNB je pro ČR důležitý platební styk převážně v eurozóně, a i mimo eurozónu především v eurech. Je možné, že do konce roku 2021 budou na popud EPI povinné SEPA instant payments, což zaznělo na události Kulatý stůl ČNB. Dále zaznělo i to, že jedním z průkopníků v platebním styku se aktuálně stává Maďarsko, které zavádí povinné proxy databáze pro platební styk, request-to-pay funkcionalitu a národní standard pro QR kódy. Proxy databáze umožňují místo čísla bankovního účtu používat pro zasílání plateb například číslo mobilního telefonu nebo e-mailovou adresu.

9.2.4 Business solutions

9.2.4.1 Lloyds je první bankou na světě, která používá SWIFT gpi instant

Bankovní skupina Lloyds je první finanční instituce připojená k nové službě SWIFT new gpi instant. Swift tvrdí, že tato nová služba umožňuje zákazníkům a podnikům posílat platby v řádu sekund, přes hranice a to kdykoliv. Tato služba se připojuje k domácí infrastruktuře, což je například v případě Spojeného království Faster Payments Network. Proto Swift říká, že jejich systém umožňuje bankám využívat stávající infrastrukturu k poskytování lepších služeb.

Vikash Patel, předseda Swiftu pro Spojené království a Irsko, říká, že je to další důležitý krok pro jejich síť. Dodává také, že umožňuje podnikatelům a spotřebitelům na celé zemi posílat platby, které dorazí na účet v reálném čase neohrožené rozdíly v časových pásmech nebo provozních hodinách.

9.2.4.1.1 Transformace

Na začátku tohoto roku Swift oznámil svou dvouletou strategii, kde plánují, že se jejich síť od základů změní. Cílí především na to, aby mohli finančním institucím poskytovat okamžité a bezproblémové transakce všech druhů. Swift říká, že jejich nová platforma bude využívat API k zajištění interakcí mezi finančními institucemi a dalšími účastníky sítě. Tvrdí, že spuštění gpi instant je důležitým stavebním blokem jejich strategie. V příštích dvou letech se budou zaměřovat na to, aby transformovali svou infrastrukturu na takovou, která je schopna zajišťovat okamžité a bezproblémové transakce kdekoli na světě.

9.2.4.2 Checkout.com se stává jednou z nejhodnotnějších FinTech společností v Evropě

Společnost Checkout.com, která se specializuje na online platební styk, 12. ledna 2021 oznámila, že se jí povedlo získat investici o hodnotě 450 milionů USD od Tiger Global Management – tento investor investoval i do rivala a platebního giganta Stripe. Společnosti se díky investici zvedla valuační na 15 miliard USD, což je téměř trojnásobek oproti tomu, jakou měla společnost hodnotu před sedmi měsíci. Checkout.com to také učinilo čtvrtou nejhodnotnější FinTech společností v soukromém vlastnictví na světě.

Další plány společnosti zahrnují expanzi do USA, pro co již budují kanceláře v New Yorku a Denveru. Aktuálně mají okolo 1000 zaměstnanců a očekávají, že tento rok přijmou dalších 700.

9.2.4.3 PPRO se snaží sjednotit fragmentovaný svět plateb

Londýnský startup PPRO vytvořil platformu, která pomůže poskytovatelům plateb a dalším e-commerce hráčům poskytovat lokalizované platby. To znamená přijímat ale i odesílat platby v jakékoli formě, jak si jejich lokální zákazníci přejí, čím se myslí daleko více způsobů než jen běžné platby kartou. Díky tomu získali financování o hodnotě 180 milionů USD a hodnota společnosti PPRO se tak přehoupala přes 1 miliardu USD. Tento nový zdroj financování plánují použít k expanzi na nové trhy.

Podle Simona Blacka, CEO PPRO, se na trhu díky pandemii vyskytla příležitost, jelikož finanční transakce velkou rychlostí přechází do online světa. Tím se ale i ukazuje chaos, který způsobuje fragmentovaný trh plateb. Existuje sice pouze několik možných typů plateb – obvykle převod na platební účet a platba kreditní kartou, ale pro tyto typy existují další stovky variací, jak je provádět. Simon Black věří, že je velký rozdíl mezi tím, co zákazníci chtějí používat a co používají. Zaměřili se proto na vybudování nové technologie, která vyřeší tento problém globálně. Příležitost ale vidí i v platebních metodách jako je “kup teď a zaplat později”, lepší analýze a compliance.

9.2.4.4 Payoneer mění přeshraniční platby

Payoneer je služba, která umožňuje milionům podniků a profesionálů z více než 200 zemí, aby se spolu spojili prostřednictvím jednoduchých přeshraničních plateb, vysvětluje Eyal Moldovan, generální ředitel Payoneeru.

S více než čtyřmi miliony zákazníky získanými od svého počátku v roce 2015 se Payoneer stal poměrně slavný. Řešení obdobné, jako je to jejich, závisí na silných vztazích s bankami nejen kvůli tomu, aby vytvořily regulované, lokální a bezpečné možnosti plateb ale také, aby podpořily inovaci a přinesly ještě více hodnoty zákazníkovi. Když se banky a FinTech společnosti spojí místo toho, aby spolu bojovaly, vznikne obrovská příležitost k modernizaci zastaralých finančních systémů.

Podle Moldovana byla Čína dlouho leaderem v eCommerce, ale nyní země jako Vietnam, Korea, Japonsko a Indie následují jejich cestu. Jejich řešení pomáhá podporovat celosvětový růst a usnadnit v dnešní moderní ekonomice život podnikatelům v digitální oblasti. Subjekty, které se tradičně zaměřovaly více na domácí trhy, jako Spojené království

a Spojené státy, si také začínají uvědomovat výhody zapojení se do globální ekonomiky, protože zákazníci z celého světa si začínají zvykat na kupování si věcí v zahraničí.

Vznikají nové online business modely, které vytváří potřebu komplexních platebních služeb a tady se chce Payoneer prosadit. Moldovan také poznamenal, že trend globalizace není otázkou “Kdy?” nebo “Jestli?”, ale už se v současnosti děje. Mohli jsme pozorovat růst tohoto trendu každý rok v průběhu několika desetiletí.

9.2.4.5 Currencycloud - lepší mezinárodní platby pro malé a střední podniky

Podle Currencycloud je důležité zaměřit se na to, aby mezinárodní platby a přístup k mezinárodnímu obchodu byly dostupné komukoliv, a nejen velkým hráčům.

Při práci ve směnářství je možné vidět protekční nabídky pro velké klienty, což dává v určitých ohledech smysl. Velcí klienti mají více peněz ke směně a větší objem tedy znamená, že marže může být menší. Currencycloud chtěli vybudovat společnost, která nabídne malým a středním podnikům stejné podmínky jako velkým podnikům, což by jim umožnilo dostat férovější cenu.

Za pár let se stalo jasné, že část této změny představuje to, jak jsou mezinárodní a přeshraniční platby vykonávány. Tradiční bankovní platební infrastruktura nevyhovovala požadavkům jejich zákazníků, tudíž část řešení zahrnovala tvorbu softwaru, který umožní novou platební infrastrukturu.

Currencycloud poskytuje moderní mezinárodní řešení pro mezinárodní platby, které umožní podnikatelům vykonávat a přijímat mezinárodní platby bez toho, aby se museli spoléhat na pomalé, složité a neprůhledné tradiční bankovní platební systémy.

Jejich nový produkt Currencycloud Spark umožňuje zákazníkům přímo držet několik měn na jednom účtu a z něj činit a požadovat přeshraniční platby, a přitom se vyhnout nákladným poplatkům za směnu.

Podle Currencycloud jsou dalším přicházejícím trendem platební možnosti přímo zakomponované do aplikací, platforem, webových stránek a podobně, které usnadní online nákup a platby.

9.2.4.6 Společnost Opera spouští inovativní FinTech start-up

Opera, jež stojí za stejnojmenným webovým prohlížečem, který je jedním z nejpopulárnějších na světě, také proniká do světa FinTech a spouští projekt nazvaný Dify.

Tento projekt bude nejdříve spuštěn pouze ve Španělsku a následně uveden i na další evropské trhy. Jedná se o digitální peněženku zakomponovanou přímo do prohlížeče, která má sloužit pro nakupování na internetu. Peněženka bude vybavena cashback funkcí a další funkce jako “kup teď, zaplat později” mají postupně přibývat. Služba také nabízí možnost běžného účtu a virtuální kreditní karty Mastercard, která může být použita právě pro online transakce. Pro offline nákupy je připravena podpora Google Pay.

Opera se zavázala, že v příštích letech investuje 100 milionů USD do online platebního řešení. Tato částka se skládá z nákladů na další vývoj Dify a nákladů na akvizice dvou FinTech společností.

Idea umožňovat platby včetně cashbacku přímo zakomponované v prohlížeči je novinkou a Opera se svými 380 miliony uživateli po celém světě by mohla přinést její adopci na globálním měřítku.

9.3 Roadmap tabulka

● Probíhá

● Přichází

● Budoucnost

Přicházející trendy	Klíčoví činitelé	Výzvy	Rozdíly v ČR
Alternativní platební způsoby	Pokrytí potřeb zákazníků, rychlejší odbavovací proces, příjem plateb bez dodatečného hardwaru	Rozšíření těchto platebních metod mezi obchodníky i širokou veřejností	V ČR mají alternativní platební způsoby <u>relativně malý tržní podíl</u>
Rozdělování nákupů na splátky (BNPL)	Vyšší dostupnost dražšího zboží, získání klienta a snadnější následné nabízení dalších služeb	Potřeba skvělého marketingu, tvorba nových produktů jako mikrofinancování díky uzavírání partnerství	Již existují poskytovatelé chytrých řešení pro nákupy na splátky - například Twisto
Zvyšující se důležitost digitální identity pro platby	Zamezení krádežím identity a dalším podvodům při online platbách, snadnější ověřování nových zákazníků	Sjednocení jednotlivých služeb pro digitální identitu	Byla u nás zavedena a je využívána služba BankID
Okamžité platby	Poptávka ze strany zákazníků, je to jeden z pilířů otevřeného bankovníctví, plány mnohých centrálních bank	Průzkum potenciálu blockchainu pro toto využití, zákazníci často neví, které platební metody jsou opravdu okamžité	Dobrovolně je zavedla řada českých bank. V ČR zatím 15% podíl na celkovém počtu plateb, existuje pro ně limit 400 000 Kč, podle ČNB jsme v tomto ohledu na špičce
Evropská platební iniciativa	Fragmentovaný evropský trh s platbami, používání nových technologií je často v dikci soukromých iniciativ	Zavedení okamžitých plateb v EUR a zajištění podpory pro inovace v platebním styku	Například oproti Maďarsku jsme spíše pozadu, zavádí povinné proxy databáze, request-to-pay funkcionality a národní standard pro QR kódy

Digitální měna Facebooku Libra (Diem)	Poskytnout 1,7 miliardě lidí, kteří nejsou klienty žádné banky, jednoduchou globální měnu a finanční infrastrukturu	Kritika od kryptoměnové komunity i významných politiků z celého světa, regulační tlak	Tento produkt není zatím k dispozici ani v zahraničí ani v ČR
---------------------------------------	---	---	---

10. Crowdfunding



Od té doby, co se crowdfunding objevil na evropském trhu, se opakovaně prosadil jako spolehlivá volba pro startupy a malé a střední podniky, které chtějí získat kapitál. Společné výzkumné středisko Evropské komise v roce 2015 definovalo crowdfunding takto: “Otevřená výzva ke shromáždění zdrojů (peněz, zásob, času) od populace skrze internetovou platformu. Příspěvatelé na oplátku mohou dostat hmatatelné nebo nehmátatelné výhody, což záleží na typu crowdfundingu.”

Pro lepší pochopení výše uvedené definice může být rozdělena do těchto částí:

- **Crowdfunding jako otevřená výzva ke shromáždění zdrojů pro specifický podnikatelský záměr** – Investoři a podporovatelé jsou si schopni na základě jejich očekávání a preferencí přímo vybrat projekty, do kterých chtějí investovat.
- **Ve velkém měřítku od populace** – Umožňuje komukoli finančně se podílet na projektu zveřejněném na crowdfundingové platformě. Crowdfunding takto spoléhá na koncepty moudrosti davu a demokratizace financí.
- **Skrze internetovou platformu** – Crowdfunding umožňují takzvané crowdfundingové platformy, které ve skutečnosti nejsou nic jiného než webové stránky, kde se uskutečňuje interakce mezi těmi, kdo chtějí získat peníze a těmi, kdo jsou ochotni je poskytnout.
- **Příspěvatelé na oplátku mohou dostat hmatatelné nebo nehmátatelné výhody** – Investoři a podporovatelé mohou obdržet řadu benefitů. Tyto benefity mohou být jednak nefinanční jako třeba lístek na kulturní událost. Mohou mít také finanční podobu, například návrat jejich investice s úrokem, nebo podíl na zisku.

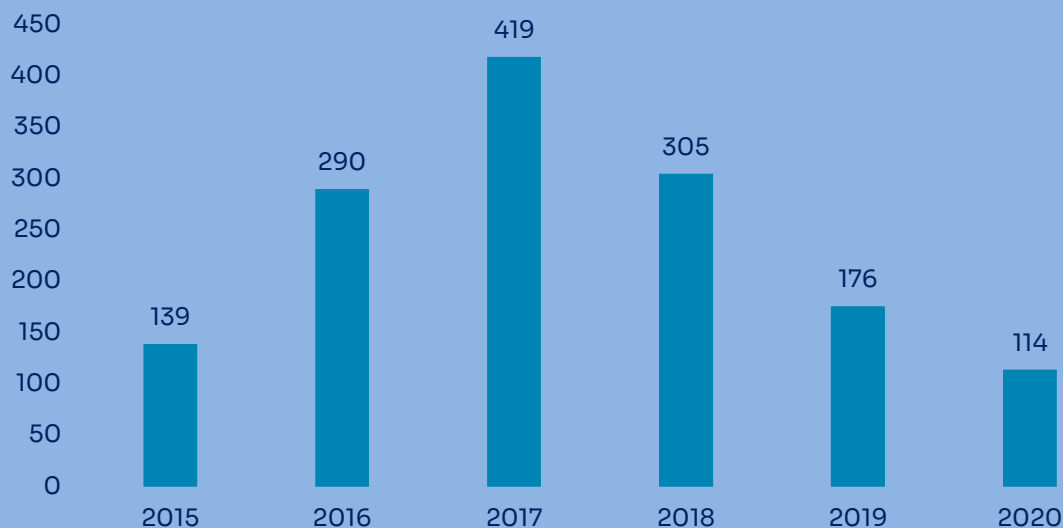
10.1 Tržní data

Hlavní událostí, která se na globálním crowdfundingovém trhu děla bylo snižování tržního podílu číny mezi lety 2018 a 2020, kdy se tento podíl snížil ze 71 % na pouhé 1 % v důsledku regulace tamního trhu. V roce 2020 měl dominantní podíl na trhu region USA a Kanady (65 %) následován Spojeným královstvím (11 %) a zbytkem Evropy (9 %). Ostatní regiony disponovaly spíše minoritními podíly.

Cambridge Centre for Alternative Finance (CCAF) studuje alternativní finance a sbírá data o crowdfundingovém trhu od roku 2015. V roce 2021 centrum publikovalo celosvětový

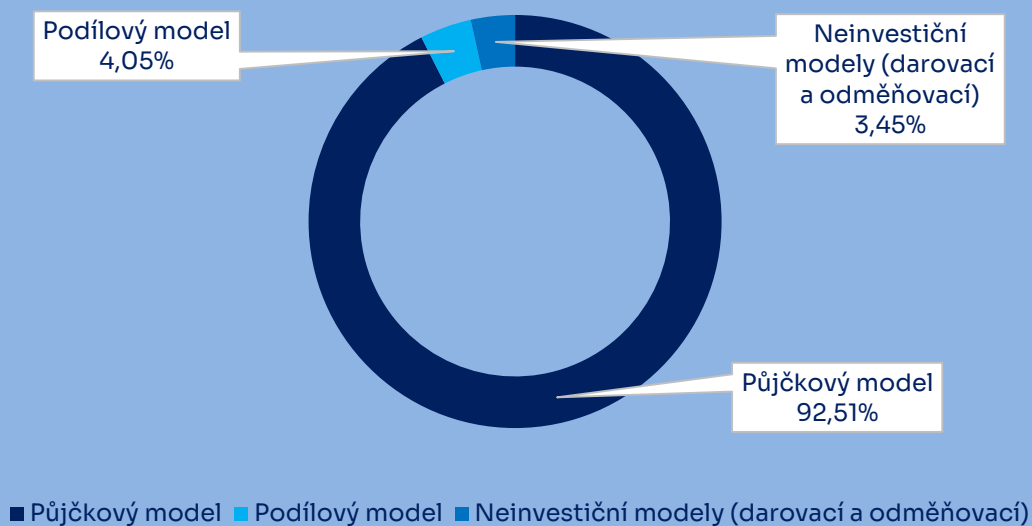
report o výkonu tohoto trhu. Zjistili, že crowdfundingový trh má celosvětově objem 114 miliard USD, a je na něm aktivních 171 zemí. Z [tohoto reportu](#) vychází i níže uvedená data.

Celosvětové objemy crowdfundingu v mld. USD



10.1.1 Crowdfunding podle kategorie

Podíl crowdfundingových modelů na trhu



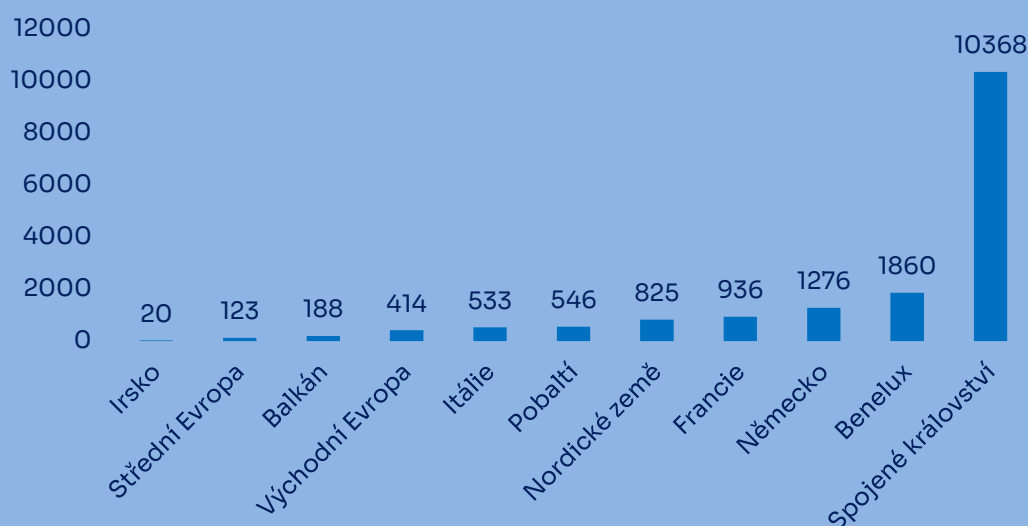
Podíváme-li se na koláčový graf výše, můžeme vidět jasnou dominanci půjčkového modelu, který je zodpovědný za 100,8 miliard USD a tedy 92,51 % všech shromážděných financí. Tohle může být překvapivé, protože odměnové a darovací modely jsou často veřejně spojované s crowdfundingem. Můžeme však vidět, že darovací modely stojí pouze za 3,76 miliardami USD tedy 3,45 % světového crowdfundingového objemu. Také podílový model je často veřejně zmiňován, avšak s 4,4 miliardami USD nebo 4,05 % činí podílové modely jen malou část crowdfundingu.

V minulém vydání tohoto reportu jsme porovnávali data, ve kterých byla a nebyla zahrnuta Čína, jelikož měla vysoký tržní podíl a rozložení modelů v této oblasti bylo odlišné. Díky dramatickému snížení tržního podílu Číny již globální trh neovlivňuje, a proto zde tato data neuvádíme.

10.1.2 Crowdfunding v Evropě a Spojeném království

Celkový tržní podíl Evropy na globální crowdfundingovém trhu se zvýšil. Nicméně, tento trh se celosvětově zmenšoval a za vysoký podíl Evropy vdčíme především Spojenému království, které je historicky silným hráčem v této oblasti. Oblasti Střední a Východní Evropy mají bohužel relativně nízký podíl na objemech celoevropského crowdfundingu.

Objem crowdfundingu dle regionu v Evropě v mil. USD, 2021



10.2 Cesty inovací

10.2.1 Crowdfundingové modely

I když je crowdfundingový průmysl extrémně diverzifikovaný, tak základní mechanismy pro přípravu a spuštění crowdfundingové kampaně zůstávají stejné skrze všechny modely. Obecně crowdfundingové platformy poskytují technickou infrastrukturu, která umožňuje,

aby byly projekty dostupné online, a také zajišťuje, že jsou zdroje shromažďovány skrze nezávislého poskytovatele plateb.

Projektový cyklus crowdfundingové kampaně může být popsán v následujících krocích:

1. **Posouzení projektu a jeho příprava** - projekt je oznámen promotérem a oceněn crowdfundingovou platformou, která posoudí jeho potenciál a vhodnost pro crowdfunding. Může proběhnout i due diligence. Poté platforma poskytne majitelům projektu pomoc s tím, aby byl projekt doladěný a připravený na zveřejnění.
2. **Online zveřejnění** - je předmětem finalizace první fáze, kdy je projekt zveřejněn na crowdfundingové platformě. Od tohoto momentu se po předem definovaný čas mohou investoři rozhodnout, zda chtějí projekt financovat.
3. **Konec doby, po kterou lze investovat** - na konci předem stanoveného času je crowdfundingová kampaň ukončena a projekt již nadále není dostupný k investicím. Pokud projekt shromáždil 100 % požadovaného rozpočtu, tak je kampaň považována za úspěšnou a její promotér dostane celou částku. Pokud však není shromážděno 100 % požadovaných financí, tak jsou obvykle vráceny investorům. Na některých platformách mohou výjimečně uplatňovat i jiný přístup.
4. **Dosažení očekávaných výsledků** - Finální fáze se váže k vykonání projektu a obdržení očekávaných benefitů. V některých případech tato fáze může probíhat již kompletně mimo crowdfundingovou platformu. Existují ale platformy, které zajišťují i tento proces.

Existuje mnoho rozdílných crowdfundingových modelů. Pro zjednodušení tohoto komplexního prostředí byly identifikovány čtyři hlavní crowdfundingové modely popsané níže.

10.2.1.1 Darovací model

Jedná se o dobročinný akt, kdy jednotlivci přispívají malé částky, za které nedostávají nazpět žádné finanční benefity. Tento model je nejlépe využitelný pro sociálně orientované projekty. Ve fázi posouzení projektu jsou obvykle navrhovatelé projektu důkladně prověřeni, aby se předešlo podvodům.

10.2.1.2 Odměňovací model

Tento model je nejvíce používaný. Investoři dostanou nazpět nefinanční odměnu v podobě produktu nebo služby v množství dle výše jejich příspěvku. Majitel projektu rozhoduje o typu odměny a také o jeho množství pro různé výše investic již v přípravné fázi. Tato strategie se ukázala být výhodná z toho důvodu, že produkt může být poskytnut za nižší cenu, než je prodejní cena a zároveň otestován před vstupem na trh.

10.2.1.3 Půjčkový model

Tento model je podobný klasickým půjčkám. Jednotlivci půjčují peníze společnosti (peer-to-business) nebo jinému jednotlivci (peer-to-peer) s očekáváním, že jejich peníze budou vráceny s úrokem. Tento model je často využíván malými a středně velkými podnikateli, vyžaduje ale důkladnější due diligence.

10.2.1.4 Podílnický model

Tento model je nejvhodnější pro společnosti se silnými podnikatelskými záměry. Za investici je obdržen podíl ze zisku nebo podíl na vlastnictví společnosti. Ze všech zmíněných modelů je tento nejvíce riskantní.

10.2.2 Faktory úspěchu a neúspěchu v crowdfundingu

Crowdfundingová kampaň může být velmi efektivním způsobem, jak získat nejen kapitálovou investici, ale také zapojit a získat nové uživatele či zákazníky a podpořit budování své značky. Vytvořit úspěšnou crowdfundingovou kampaň ale nemusí být tak jednoduché. Úspěšné kampaně potřebují mnohdy i měsíce příprav.

Zmínili jsme celkem 4 fáze, kterými kampaň v průběhu své životnosti prochází. Každá tato část s sebou nese různé faktory, které je nutné podchytit, aby byla kampaň úspěšná.

- 1. Posouzení projektu a jeho příprava** – Tato fáze není jen o tom připravit svoji kampaň dle pravidel dané crowdfundingové platformy a podle zákonných parametrů. Je důležité myslet na to, že tato část je také o “předehrání” publika. Před spuštěním kampaně je nutné připravit své přátele, rodinu, bývalé kolegy, kontakty na LinkedInu, stávající zákazníky, partnery, dodavatele a další stakeholdery na to, že budou moci vaši crowdfundingovou kampaň podpořit a stát se podílníkem v daném projektu nebo získat odměnu.

Klíčové cíle: Splnit veškeré podmínky platformy pro zveřejnění kampaně. Splnění zákonných podmínek. Předehrání publika. Všichni stakeholdeři by měli být nasměrováni přímo na vaši crowdfundingovou předregistrační stránku, aby mohli vyjádřit svůj zájem a aby mohli být zaznamenány jejich údaje. Jedná se o závislé publikum potenciálních investorů, které vám umožní přizpůsobit komunikaci kampaně právě jim. Může vám také pomoci identifikovat potenciální větší investory. V této fázi by se sdělení měla zaměřit na povzbuzení lidí, aby se předběžně zaregistrovali a využili “exkluzivního přístupu” ke kampani dříve než ostatní.

- 2. Online zveřejnění** – V tomto okamžiku se kampaň veřejně spustí pro tisíce investorů registrovaných na dané platformě. V prvním a posledním týdnu veřejné kampaně se vždy investuje nejvíce, a proto byste tomu měli přizpůsobit svou komunikaci. Během prvních 7 dní byste měli získat alespoň 30 % cílové částky, a to kvůli psychologickému hledisku, které je u crowdfundingových kampaní nesmírně důležité. Lidé potřebují vidět, že je o kampaň zájem.

Klíčové cíle: Během tohoto období chcete samozřejmě maximalizovat objem zajištěných investic. Měli byste se snažit poskytovat odpovědi na otázky investorů, reagovat rychle a aktivně. Cílem je také navázat kontakt s investory pořádáním exkluzivních webinářů pro investory a poskytovat přesvědčivé aktualizace, např. reference stávajících investorů, podrobnosti o vašem podnikání, týmu a dalších.

3. Konec doby, po kterou lze investovat – Těsně před samotným ukončením kampaně vás bude čekat poslední velká vlna investic. Opět tedy nezapomeňte přizpůsobit tomuto faktu svoji komunikaci. Po skončení se snažte co možná nejdříve splnit veškeré podmínky platformy na výplatu peněz. Některé platformy jako Crowdcube dávají sedmidenní lhůtu na rozmyšlenou, aby si investoři mohli naposledy prohlédnout stanovy a případně se investice vzdát.

Klíčový cíl: Chcete, aby tento proces proběhl co nejplynuleji. Před ukončením kampaně poskytněte platformě všechny relevantní informace, které potřebuje, abyste minimalizovali dobu mezi ukončením kampaně a začátkem doby na rozmyšlenou. Zkušenosti ukazují, že pokud se doba zákonné kontroly kampaně prodlouží, může to vést ke zrušení investic. Chcete také zajistit, aby po přijetí finančních prostředků platformy vyinkasovaly řádné poplatky a nepřeúčtovaly je.

4. Dosažení očekávaných výsledků – Tato fáze by měla především uspokojit vaše investory. Měli byste jim dle druhu crowdfundingové kampaně splnit jejich očekávání. Zároveň je toto prostor, kdy se můžete úspěšnou kampaní pochlubit veřejnosti. Může se jednat o skvělý PR výstup s velkým dosahem, tak tohoto faktu nezapomňte využít.

Klíčový cíl: Naplnit očekávání investorů. Jestliže, se jedná o odměnový crowdfunding, snažte se distribuovat odměny investorům, co možná nejdříve. Chovejte se k nim jako ke svým jiným zákazníkům. Zároveň nezapomeňte zajistit, že bude o vašem úspěchu slyšet.

10.2.2.1 Příklad 1

Kampaň

Společnost založená v roce 2016 směřovala k získání pozice mezi předními německými online supermarketů. Ve jménu hesla “náš zákazník, náš pán” se společnost rozhodla zahrnout jejich zákazníky do procesu výběru toho, jaké produkty a služby by měl tento online supermarket nabízet. S touto ideou byla spuštěna crowdfundingová kampaň s podílovým modelem, která se však ukázala být neúspěšná. Když už bylo jasné, že požadovaných 600 tisíc EUR nebude shromážděno, majitelé zastavili kampaň a vrátili zpět vybraných 77,7 tisíc EUR. Nakonec tento supermarket změnil taktiku a vzal si půjčku ve výši 9,5 milionu EUR a přesvědčil mediální skupinu, aby investovala 6 milionů EUR do reklamy.

Co mohli udělat jinak?

Chyběl jim jasný popis podnikatelského modelu. Ačkoliv jejich idea byla inovativní, promotér nepopsal v kampani podnikatelský model dostatečně jasně. Nabídka se tedy potenciálním investorům nezdála být příliš přesvědčivá. Další chyba spočívá v tom, že neměli silnou komunitu podporující jejich projekt a cíl financování byl nastaven příliš vysoko.

Tento startup také plánoval prosadit nový koncept na novém trhu bez toho, aby ho otestoval. Na to je v principu crowdfunding skvělý nástroj, ale nejdříve je vhodné vytvořit menší kampaň na odměnovém modelu a až poté, když se idea ukáže být úspěšná, žádat o vyšší investici pomocí kampaně s podílovým modelem.

10.2.2.2 Příklad 2

Dobročinná crowdfundingová kampaň si kladla za cíl vybrat dostatek peněz k vybudování tří obrovských domečků na stromech v městském parku jednoho evropského města. Projekt byl vytvořen známými osobnostmi (umělci a architekty), kteří měli zkušenosti s tvorbou veřejných staveb. Promotéři chtěli, aby občané podpořili tento projekt tak, že vyberou 500 tisíc EUR. Celebrity a herci souhlasili, že budou patroni tohoto projektu a budou spolupracovat na komunikační kampani. Autoři projektu spolupracovali s radnicí, konzultovali jej s experty na živočichy žijící v parku, aby splnili všechny požadavky pro realizaci. Podařilo se jim ale shromáždit jen 30 tisíc EUR.

Co se nepodařilo?

Ukázalo se, že občané se často nedokázali shodnout na tom, zda by byly domečky na stromech příliš užitečné. Tento příklad nám ukazuje, jak těžké je naplánovat perfektní kampaň bez toho, aby se bral v potaz názor veřejnosti. Projekty využívající dobročinný crowdfunding vyžadují, aby kolem nich byla skutečná a předem vytvořená komunita. Další možností je použít takzvaný “crowdsourcing”, který funguje tak, že jednotlivci z komunity pomocí online platformy navrhnou své vlastní nápady a nejlépe hodnocený z nich je vybrán.

10.2.3 Crowdfunding soudních sporů

Nedávno byl crowdfunding ještě slovo spojované zejména s lokálními charitami nebo rockovými skupinami. Jeho růst však v posledních letech způsobil “crowdfundingovou mánii”, a to prostřednictvím někdy i překvapivých oblastí od půjčování kryptoměn přes financování startupů a obchodování s fakturami až po financování realit. V dnešní době se i právníci začali zajímat o crowdfundingový model, který jim umožní získat finance potřebné k nastolení spravedlnosti. Když to vezmeme kolem a kolem, tak právní případ je také určitý druh projektu přinášející nový produkt.

V principu financování soudních sporů funguje tak, že třetí strana – obvykle specializovaná společnost – poskytne žadateli finanční prostředky, které mu umožní soudně vymáhat něco, na co má nárok. V případě, že se tento případ dostane před soud a je vyhrán, tak investor získává předem stanovenou odměnu. Pokud je však soud prohrán, investor nedostane nic.

Crowdfunding soudních sporů funguje více méně stejně, avšak s tím klíčovým rozdílem, že na místo specializované společnosti financuje tento spor více investorů (crowd). Typicky tato forma zahrnuje investory a soudní spor s hodnotou dostatečnou, která stojí za podstoupení rizika možné ztráty investice.

Někteří žadatelé použili populární crowdfundingové platformy, aby získali finance pro svá právní jednání. Například Barry Beavis takto financoval svůj boj proti nezákonným pokutám za parkování a spor díky zdrojům získaným z crowdfundingu dostal až před nejvyšší soud. Crowdfunding soudních sporů může probíhat ale i darovacím modelem. Například se tak stalo, když skupina sousedů vybrala peníze, aby mohla legálně zabránit výstavbě komunikace v přírodní rezervaci.

10.2.4 Kybernetická rizika P2P půjček a na co si dát pozor

První věc, kterou každý investor do P2P půjček na crowdfundingových platformách musí udělat, je získat přehled o možných rizicích a zkontrolovat, že vybraná platforma je důvěryhodná. To je proces, který může zahrnovat mnoho rozdílných činností jako například studování finančních výkazů, průzkum historie společnosti a jejího manažerského týmu.

Jelikož P2P investiční platformy spravují osobní a finanční informace, představují možný risk i v oblasti bezpečnosti soukromých informací. Tento fakt je často přehlížen investory i platformami, protože informační bezpečnosti není přisuzována dostatečná důležitost. Zaměříme se hlavně na rizika spojená s P2P půjčkami, ale vše zmíněné je použitelné i na jiné druhy crowdfundingu.

10.2.4.1 Podvodné P2P platformy

Kdokoli si může vytvořit webovou stránku s falešným vyprávěním o její historii. Nejedná se pouze o technicky zdatné lidi, stačí si vygooglovat “Jak si vytvořit webovou stránku” a možná budete překvapeni, jak lehké to je. Pokud do takové platformy investujete, pravděpodobně se již k vašim penězům nikdy nedostanete. Je třeba si dávat pozor na to, že podvodníků je mnoho a obvykle cílí na vysoce populární platformy, za které se vydávají, aby maximalizovali šanci svého úspěchu. Investoři se mohou chránit tak, že posoudí především právní, finanční a funkční aspekty platformy a nesoustředí se pouze na profesionální design. Dobře vypadající webová stránka neznamená, že se jedná o důvěryhodný podnik. Cílem je pochopit, zda za platformou stojí opravdová společnost, která je provozována legitimními osobami. Může pomoci i přímá komunikace se zástupci platformy.

10.2.4.2 Nedostupné P2P Platformy

Technologie mohou chybovat a webové stránky čas od času spadnout. To se může stát v důsledku interní chyby nebo proto, že útočníci záměrně narušují služby společnosti. Příčinou může být i hodně návštěvníků platformy v jednom okamžiku, což nemusí její infrastruktura zvládnout. Může to vést k tomu, že investoři nebudou schopni provést požadovanou operaci nebo dosáhnout na své zdroje. P2P investování je relativně nové, ale již se stalo vysoce konkurenčním prostředím. Existuje zde hodně platform a řada z nich má zájem na tom, aby služby konkurenční společnosti nebyly dostupné. Jsou ale i případy, kdy útočníci vyhrožují, že služby budou držet offline, dokud platforma nezaplatí jistý finanční obnos. Toto je jedno z rizik, se kterými investor nemůže mnoho udělat. P2P platformy musí zajistit technologie, které jim umožní obsluhovat mnoho zákazníků najednou a které zároveň odolají útokům. Mimo to jsou důležité i procesy, které zabraňují interním chybám a zajišťují rychlou obnovu systému. Jediné, co může investor udělat, je zeptat se, jak platforma předchází těmto rizikům. Problém je však v tom, že platforma může a nemusí odpovídat pravdivě a spousta investorů nemá technické znalosti potřebné k tomu si to ověřit.

10.2.4.3 Krádež identity

Vaše osobní informace, jméno, emailová adresa, bankovní účet a telefonní číslo jsou pravděpodobně spravovány několika subjekty včetně P2P platformy, dodavatelů a subdodavatelů, kteří je využívají pro ověření vaší osobnosti nebo jednoduše pro potřebu

uchovávání těchto dat. Útočník by k nim mohl získat přístup a vaším jménem vybrat peníze z vašeho účtu nebo se za vás vydávat v jiných případech. To se může stát, protože někdo hacknul váš počítač nebo online službu, kde jsou vaše data uložena. Příkladem takové služby jsou KYC služby, které společnosti používají k ověření identity zákazníka. Útočníci často cílí spíše na dodavatele platformy než přímo na danou platformu. Běžní PC uživatelé mohou být hacknuti jednoduše skrze webový prohlížeč. Když přijde na data spravovaná různými dodavateli spojenými s P2P platformou, musí tato platforma zajistit, že je s vašimi daty správně zacházeno. Činí tak nejen na popud zákazníka ale také kvůli GDPR zákonu. Investor se může opět pouze ptát, jak platforma předchází těmto rizikům.

10.2.4.4 Neoprávněná změna detailů o vkladu

Informace na webové stránce platformy o tom, kam vložit vaše prostředky může někdo změnit, aby investoři poslali platbu na jeho podvodný účet. Například níže je screenshot, kde náhodně vybraná webová stránka má veřejně přístupné platební informace.

Obrázek 5 - Příklad detailů o vkladu (Zdroj: P2P market data)

Deposit Funds

Before you can make or confirm a purchase you need to have deposited sufficient funds into our **currency account**.

The following are [redacted] details for making deposits to this account.

Your bank should be able to process your payment referring to the following information. Please refer to your bank also references your initials and surname along with your safety deposit box / storage account number (if you have opened one).

Bank:

SWIFT BIC code:

ABA#:

Account name:

(USD) Account Number to be credited:

6 Digit "Bank Code" (if needed):

Reference: (your initials and Surname & Safety Deposit Box / Storage Account Number)

Kdokoliv z P2P platformy, kdo má oprávnění ke změnám obsahu webové stránky, to může udělat. Je také možné, že útočník hackne tuto stránku a změní její obsah. Útočník, který má přístup k datům třetích stran, která jsou na webu vystavena, může snadno změnit jeho obsah. Zjednodušeně řečeno, pokud stránka používá například newsletter nebo platební bránu třetí strany, tak se do nich dá schovat kód, který ošálí zákazníka. Předcházet tomuto

riziku se dá ověřením si bankovních detailů na dvou rozdílných komunikačních kanálech platformy a učinit tak pokaždé, když v nich nastane nějaká změna. Pokud má například platforma veřejně dostupné platební údaje, jednoduše jim zavolejte, aby vám je potvrdili.

10.2.5 Obchodování s fakturami

Obchodování s fakturami, známé též jako P2P financování faktur nebo crowdlending faktur, je typ P2P půjčkového crowdfundingu, který umožňuje jednotlivcům nebo institucioním investorům koupit si od podniku fakturu nebo pohledávku za cenu nižší, než je její hodnota. Je charakterizováno jako poskytování půjček, které jsou kryté aktivem, kdy faktura funguje jako kolaterál.

Obchodování s fakturami zahrnuje tři subjekty: síť investorů, online P2P platformu a společnost, která je ochotna prodat fakturu nebo pohledávku za zlevněnou cenu. Pro některé společnosti je toto atraktivní příležitostí, protože rychleji dostanou hotovost od například pomalu platících klientů se splatností faktur delší než šedesát dnů. Investoři zde zase mohou vyhledávat atraktivní výnosnost a P2P platforma obdrží peníze za zprostředkování kontaktu.

10.2.5.1 Obchodování s fakturami jako zdroj pro střední a malé podniky

Podniky se obvykle uchylují k obchodování s fakturami, pokud hledají způsob, jak zvýšit svůj pracovní kapitál a získat peníze, které zlepší jejich krátkodobou likviditu, zaplatí výdaje nebo umožní novou investici. Tato situace nastává, protože mnoho společností prodává své zboží a služby takovým způsobem, že jim zákazník zaplatí až za určitý specifikovaný čas. Tyto faktury mohou být financovány dvěma způsoby. Mohou být prodány za okamžitou platbu v celkové hodnotě nebo mohou být prodávány skrze komplexnější strukturu postupných plateb.

10.2.5.2 Obchodování s fakturami jako investice pro P2P investory

V porovnání s ostatními druhy P2P půjček, kde investice obvykle není ničím krytá, má tento způsob tu výhodu, že investor obdrží fakturu jako kolaterál. Existuje ale riziko, že zákazník nikdy nezaplatí obdrženou fakturu, což může potenciálně vyústit v drahý a komplikovaný proces.

Jako investor můžete diverzifikovat vaše riziko na P2P tržišti faktur tak, že nekoupíte plnou hodnotu faktury, do které investujete (jejich hodnota je obvykle dost velká, jinak by nedávalo smysl prodávat je na trhu faktur), ale na místo toho si koupíte menší části více rozdílných faktur. To také zajistí, že mnoho subjektů - všichni investoři do dané faktury, ale i P2P platforma - bude mít zájem o to, aby byla faktura zaplacená dle smluvních podmínek.

10.2.5.3 Obchodování s fakturami ve světě

Zatím je obchodování s fakturami důležitým alternativním zdrojem financí zejména v Evropě, kde je tento crowdfundingový model zodpovědný za druhé nejvyšší objemy podle nejnovějších dat dostupných z evropského crowdfundingového trhu. V roce 2017 bylo vybráno 535 milionů EUR skrze obchodování faktur, což korespondovalo s 15,9 %

celkového trhu. Ve stejném čase obchodování faktur zažilo impozantní růst s průměrným ročním růstem mezi roky 2014 a 2017 o 480,2 %.

V Americe představuje obchodování s fakturami z hlediska tržního podílu mnohem menší trh, který činí jen 0,6 % z celkového trhu. Je ale důležité si uvědomit, že americký crowdfundingový trh je mnohem větší než ten evropský.

10.2.6 Due diligence u P2P půjček

S rostoucí popularitou P2P platform se stává due diligence důležitějším tématem pro všechny investory na online platformách. Jak tedy mohou investoři provést svoji due diligence nejen na platformu ale také na půjčky? Existuje pět klíčových kroků, které může crowdfundingová platforma aplikovat:

1. **Setkat se s dlužníkem** – Jediný pohled na dlužníka vám může poskytnout více informací než jeho finanční dokumenty. Velmi důležitou součástí půjčkového procesu je osobní schůzka s dlužníkem, díky níž můžete lépe posoudit jeho rizikový profil a záměry.
2. **Posoudit projekt** – Upisování půjčky vyžaduje také i formální due diligence proces. Součástí tohoto formálního due diligence je, že se musí upisovatelé půjčky přesvědčit, že projekt dává smysl. Toto posouzení by mělo zahrnovat faktory jako lokální majetková analýza, analýza nabídky a poptávky a pochopení místního trhu. Je důležité posoudit i finanční situaci dlužníka včetně jeho aktiv a finanční historie. To poskytne upisovatelům půjčky detailní obrázek o proveditelnosti projektu.
3. **Exit strategie** – Upisovatelé půjčky na P2P sítích budou samozřejmě chtít své zdroje časem zpět a s úrokem. Proto je klíčovou částí due diligence pochopit, jak dlužník plánuje splatit svůj závazek.
4. **Monitoring** – Toto je velmi důležitá část due diligence. Průběžné sledování průběhu projektu je důležité k ověření toho, že probíhá, jak je plánováno a v případě, že není, aby byly problémy včas řešeny.
5. **Financování po částech** – Pokud jsou všechny finance předány dlužníkovi předem, vzniká tím pro investora několik rizik. Existuje riziko, že dlužník použije tyto zdroje k financování jiného projektu, který má potíže. Dlužník také může tyto peníze nějakým způsobem promrhat a nesplnit, co slíbil. Celkově bude mít investor menší kontrolu nad projektem, pokud jsou všechny peníze poskytnuty ihned.

Různé platformy mohou mít samozřejmě různý přístup ke svému due diligence. Je také velmi důležité, aby investoři provedli due diligence platformy, přes kterou hodlají investovat.

10.2.7 Regulace EU P2P platform

Crowdfunding je v Evropě na vzestupu jako alternativa k tradičnímu financování a evropský crowdfundingový trh se znatelně vyvinul. Avšak z globálního hlediska je tento trh pouze malou částí. Podle Evropské komise je to z toho důvodu, že není dostatečně regulován na celounijní úrovni, což před crowdfundingové společnosti staví další překážky pro nabídku svých služeb v zahraničí, a to kvůli zvýšeným provozním a compliance nákladům. Ve snaze

vyřešit tento problém v březnu roku 2018 Evropská komise vydala návrh na regulaci poskytovatelů crowdfundingových služeb jako součást svého FinTech akčního plánu.

10.2.7.1 Jak jsou dnes evropské P2P platformy regulovány?

Regulace crowdfundingu v EU je dnes stále založena primárně na národní legislativě. Což znamená, že P2P platformy musí splňovat často protichůdné regulační požadavky podle toho, v jakých zemích podnikají. Crowdfundingové obchodní modely se stále vyvíjí a pokrývají širší škálu aktivit, která by mohla být předmětem evropské legislativy.

10.2.7.2 Hlavní cíle Evropského regulativního setu pravidel (Frameworku) pro crowdfunding a P2P finance

Dva hlavní cíle avizované regulace crowdfundingu jsou:

1. Umožnit Evropským crowdfundingovým platformám jednodušší škálovatelnost díky snadnějšímu podnikání na evropské úrovni.
2. Zvýšit důvěru investorů v tyto platformy díky zvýšení jejich transparentnosti.

K vyřešení tohoto problému, že crowdfundingové platformy musí konat v souladu s rozdílnými národními legislativami, Evropská komise navrhuje dobrovolný EU licenční režim, ve kterém platformy musí splňovat pouze jedny pravidla jak na jejich domácím trhu, tak i v ostatních členských státech bez dalších nutných povolení. V důsledku toho se zvýší množství potencionálních investorů i žadatelů, což umožní evropským P2P platformám růst.

K řešení druhého problému navrhuji běžný protekční režim investora a jednoduchou šablonu pro zveřejňování klíčových charakteristik o projektech a finančních produktech, které jsou prodávány.

10.2.7.3 Provedení evropských regulací crowdfundingu

Komise preferuje řešení nazvané ECSP (European Crowdfunding Service Provider), což je dobrovolný samostatný evropský crowdfundingový režim. To znamená, že by si P2P platformy mohly vybrat tento režim v případě, že chtějí nabízet své služby i v zahraničí.

Subjektu, který by ale držel tuto ECSP licenci by již nebylo dovoleno, aby mohl držet i jinou licenci (Povolení o platebních službách je výjimka). Crowdfundingové platformy by si tedy musely vybrat mezi evropskou licenci a národní licenci.

ECSP by fungovalo jako autorizační systém, kde platformy mohou být autorizovány pouze jednou a tuto svou autorizaci uplatňovat na celém evropském trhu. K dosažení autorizace musí platforma splnit jistá kritéria jako poskytování Key Investment Information Sheet (KIIS) a standardizované šablony s charakteristikami instrumentů, které prodávají.

Výhody pro investory:

- větší transparentnost,
- značná ochrana před chybováním,

- větší diverzifikace geografické dostupnosti.

Výhody pro P2P platformy:

- menší regulační nejistota, což může snížit náklady na compliance,
- znatelně menší náklady pro vstup na zahraniční trh,
- lepší schopnost platformem prosazovat své nové podnikatelské modely.

Framework dále zahrnuje:

- **Informování o míře nesplácení** – Jako další nástroj pro investora pro zvážení svých rizik BEUC chce zavést povinnost pro crowdfundingové platformy, aby uváděly míru nesplacených projektů na jejich platformě.
- **Povinné testy pro investory** – Investoři, kteří nemají dostatečné znalosti, by neměli být připuštěni k investování a nejen upozorněni na zvýšenou možnost rizika.
- **Povinné maximální množství investice** – Pro zvýšení diverzifikace a snížení rizik investic BEUC navrhuje maximální investici o hodnotě 3 tisíce EUR do jednoho projektu na jednoho investora.
- **Minimální požadavky na due diligence** – Kroky navržené BEUC zahrnují důkladné prověrky majitelů projektu, kontroly stability společnosti a recenze podnikatelských plánů nezávislou třetí stranou.
- **Ochrana Crowdfundingových platform proti insolvenci** – Stejně jako každý jiný podnik i crowdfundingová platforma může zbankrotovat. Musí tedy existovat smlouva, která zajišťuje, že investoři v takovém případě nepřijdou o své investice.
- **Minimální kapitálové požadavky** – K zajištění udržitelného crowdfundingového trhu BEUC navrhuje, že by crowdfundingové platformy mohly žádat o ESCP licenci, pouze pokud mají minimální základní kapitál vyšší než 50 tisíc EUR.

10.2.8 Business solutions

10.2.8.1 FinTechům se na platformě Seedrs dařilo a udržely si titul nejvíce investovaného sektoru díky tomu, že do nich skrze platformu nateklo 78 milionů GBP

Na crowdfundingové platformě bylo v roce 2020 investováno celkem 293 milionů GBP a souhrn investic za celou dobu fungování platformy tak překonal milník 1 miliardy GBP. FinTech je i nadále nejvíce investovaným sektorem na této platformě, ale i investice do ostatních sektorů rostou. Například sektor zdravotnictví zažil 292% růst investic v roce 2020 v porovnání s předchozím rokem.

Seedrs tvrdí, že více než 70 kampaní na jejich platformě vybralo více než 1 milion GBP. Mezi tyto kampaně patří i například Snoop – aplikace pro správu osobních financí, která získala 10 milionů GBP.

Platforma Seedrs dále oznámila plánované spojení s obdobnou crowdfundingovou platformou Crowdcube. Toto spojení je strukturováno tak, že Crowdcube provede akvizici

podílu v Seedrs. Management nově vzniklé společnosti, která ještě nemá zatím jméno, bude mít členy z obou společností.

10.2.8.2 Litevské investiční tržiště Mintos získalo díky crowdfundingu 6 milionů EUR

Mintos je litevská společnost, na jejímž tržišti zákazníci mohou investovat do půjček a získat tak pasivní příjem. Od 5 661 investorů získali celkem 6 milionů EUR a původní cíl 1 milion EUR byl dosažen za pouhých 15 minut. Tento FinTech také pokořil nový rekord díky tomu, že dokázal vybrat celkem 3 miliony EUR za dvě hodiny.

Platforma Mintos funguje tak, že si berou 0,85% poplatek z každé půjčky, kterou prodají. Mezi půjčkami na jejich platformě jsou půjčky jednotlivcům, malým podnikům i hypotéky. Mintos říká, že použijí nově získané finanční prostředky k tomu, aby získali licenci od Instituce pro investiční společnosti a elektronické peníze (EMI). Chtějí také na svou platformu dostat i jiné investiční produkty, jako jsou ETF. V současnosti Mintos používá zhruba 340 tisíc investorů a platforma údajně financovala 28 milionů půjček.

10.2.8.3 GoFundMe získala více než 9 miliard dolarů financováním do více než 120 milionů projektů

GoFundMe je crowdfundingová platforma, která patří mezi druh odměnových crowdfunding platform. Hodí se spíš pro osobní, nouzové situace nebo jiné menší projekty, kde mohou "investoři" charitativní projekty podpořit nebo naopak zde mohou lidé žádat o finanční online podporu např. na zdravotní péči nebo jiné.

Během roku 2022 se této platformě podařilo získat 9 miliard amerických dolarů, a to pro více než 120 milionů různých projektů. Ať už potřebujete pokrýt značné výdaje na léčení, zaplatit překvapivě drahý účet u veterináře, nebo prostě potřebujete více prostředků na realizaci podnikatelského nápadu, je GoFundMe skvělým místem pro menší osobní projekty.

10.2.8.4 Fundable pokořilo hranici 20 tisíc akreditovaných investorů

Fundable je crowdfundingová platforma, která může firmám pomoci k úspěchu na základě funkcí, které nabízí. Tato platforma má několik programů, které mohou podniky používat. Nejzajímavější z nich je program odměn. Tento program umožňuje podnikům získat odměny až 50 000 USD za prodej jejich produktů.

Pro podniky, které mají vyšší cíle a plánují prostřednictvím Fundable získat prostředky v rozmezí od 50 000 do 10 milionů dolarů, nabízí platforma program pro získání kapitálu, takže firmy mohou získat investice od akreditovaných investorů.

Připojení ke komunitě Fundable je zdarma, ale platí se zde měsíční poplatek za fundraising ve výši 179 \$. Tento poplatek pokrývá náklady na vedení kampaní, i když vaše projekty nevynesou tolik peněz, jak jste doufali. Pokud však platíte předplatné, můžete vytvářet tolik kampaní, kolik chcete. Crowdfundingové platformy jako Kickstarter si účtují paušální poplatek, což znamená, že pokud chcete na dané platformě vybrat 10 000 \$, stačí vybrat 3 580 \$. Tento poplatek je méně než 2 % za cíl 10 000 USD a poplatek za zpracování odměn je pouze 3,5 %.

Díky nízkému paušálnímu poplatku je většina crowdfundingových kampaní na Fundable poměrně úspěšná. Stačí vybrat pouhých 3 580 dolarů, abyste dosáhli 5% hranice běžně používané na jiných crowdfundingových platformách, zatímco při cíli 10 000 dolarů je tento poplatek nižší než 2 %. Poplatek za zpracování v programu odměn činí 3,5 % a 0,30 dolaru za každou provedenou transakci.

Crowdfundingové platformě Fundable se podařilo začátkem roku 2023 získat 570 milionů dolarů pro vybrané projekty. Platformu využívá více než 20 tisíc akreditovaných investorů.

10.2.8.5 Seedrs profinancovalo 1 300 kampaní a pokořilo hranici 1 miliardy liber

Seedrs je platforma akciového crowdfundingu se sídlem ve Spojeném království, která pomáhá začínajícím podnikatelům spojit se s investory. Pomáhá také podnikatelům zviditelnit značku a získat zákazníky. V roce 2022 společnost Seedrs pomohla financovat více než 1 300 kampaní v celkové výši přes 1 miliardu liber.

Seedrs účtuje svým úspěšným fundraiserům 6 % z hrubého příjmu získaného prostřednictvím platformy. Kromě toho musí podnikatelé zaplatit poplatky za zpracování každé transakce a poplatek za dokončení ve výši 2 500 liber, který pokrývá administrativní náklady, například komunikaci s různými investory.

10.3 Roadmap tabulka

● Probíhá

● Přichází

● Budoucnost

Přicházející trendy	Klíčové činitele	Výzvy	Rozdíly v ČR
Obchodování s fakturami – crowdlending faktur	Zlepšení likvidity, atraktivní výnosnost, vyšší diverzifikace rizika	Riziko, že zákazník nezaplatí fakturu	V ČR aktivně probíhá
Vznik crowdfundingových platforem dle zaměření – např. na vydavatele knih	Zvětšující se množství crowdfundingových projektů mezi kterými je obtížné se vyznat a odlišit	Umožnit využití všech druhů crowdfundingu	Spíše v USA apod. ČR je relativně malý trh, ale činnost probíhá v omezené míře i u nás
Příchod komplexnějších podnikatelských záměrů na crowdfunding	Inovativní podnikatelské i jiné záměry	Crowdfunding jako běžný prvek životního cyklu většiny projektů	Postupně se prosazuje také v ČR
Nové regulace P2P platforem	Jednodušší škálovatelnost na celoevropské úrovni – nejednotné	Povinnost získat licenci pro mezinárodní hráče, nutnost	ČR musí tuto regulaci také implementovat do své legislativy

	regulace mezi jednotlivými zeměmi, zvýšení důvěry investorů v tyto platformy	splnit další povinnosti pro ochranu spotřebitele	
--	---	---	--

11. Závěrečné slovo

V dnešním globalizovaném světě, ve kterém se jednotlivá odvětví začínají čím dál tím více propojovat, již není tak důležité, zda pracujete v odvětví pojišťovnictví, asset managementu nebo se zajímáte o blockchain. Technologie a trendy, které zásadně ovlivňují vaše odvětví, budou nejspíše ovlivňovat i jiná odvětví.

Zásadní informace, které byste si po přečtení tohoto dokumentu měli odnést, jsou ty, že customer experience a zaměření na zákazníka se stávají více a více důležité a jsou mnohdy hlavním faktorem, který žene inovace kupředu. V dnešní moderní době k dosažení lepší customer experience, ale i například automatizaci procesů je vhodné využít umělou inteligenci a strojové učení, které mohou ušetřit náklady a zvýšit efektivnost.

Důležité je zvážit, zda vhodné řešení neposkytuje i rozvíjející se technologie blockchainu nebo cloud. Při inovacích je nutné svá rozhodnutí zakládat na datech a cenit si jejich hodnoty, což se již osvědčilo BigTechům, které s tímto přístupem poráží mnohé již zavedené společnosti.

Nelze zapomenout ani na to, že se při inovování každý pravděpodobně setká s trendy platformizace a otevřených API. Není vše ale tak jednoduché a je třeba dbát i na rychle se vyvíjející regulace a předcházení čím dál tím častějších kybernetických rizik.

Děkujeme, že jste dočetli až sem a věříme, že tento dokument bude užitečným nástrojem pro modernizaci vašich finančních technologií a služeb.

11.1 Shrnující Roadmap tabulka

● Probíhá

● Přichází

● Budoucnost

Přicházející trendy	Klíčové činitele	Výzvy	Rozdíly v ČR
Změna ze zaměření se na produkt na zaměření se na customer experience	Zákazníci vyžadují personalizovaný přístup k produktu přes vícero komunikačních kanálů a to 24/7, vznik digitálních KYC	Zlepšování customer experience bez zvyšování nákladů	V ČR aktivně probíhá
Zvyšování počtu kybernetických útoků	Pokročilé technologie začínají ovládat i kybernetičtí kriminálníci, čím dál tím větší digitalizace financí poskytuje pro útoky prostor	Zajištění bezpečnosti služeb bez narušení kvality customer experience	V ČR aktivně probíhá

Veřejně obchodovatelné společnosti začínají používat Bitcoin jako rezervní aktivum	Ochrana proti inflaci	Bitcoin je stále velmi volatilní a nestabilní aktivum	Nezjistili jsme, že by nějaká veřejně obchodovaná společnost v ČR již používala BTC jako rezervní aktivum
Digitalizace zákaznické podpory	Vznik chatbotů a automatizovaných systémů	Schopnost odvodit klientovy specifické potřeby a na základě nich rychle reagovat oddělí nejlepší firmy od těch ostatních, lidský kontakt zůstane především pro HNW klienty klíčový	V ČR aktivně probíhá
ESG investování	Větší zájem společnosti o environmentální a sociální témata	Skloubení environmentálního nebo sociálního přínosu spolu se silnou finanční návratností	Postupně se prosazuje také v ČR
Alternativní platební způsoby	Pokrytí potřeb zákazníků, rychlejší odbavovací proces, příjem plateb bez dodatečného hardwaru	Rozšíření těchto platebních metod mezi obchodníky i širokou veřejností	V ČR mají alternativní platební způsoby relativně malý tržní podíl
Challenger banky se stávají ziskové	První zisková banka Starling, Revolut je na svých nákladech	Udržení ziskovosti při získávání nových klientů	V tuzemsku nemá sídlo žádná challenger banka
Obchodování s fakturami – crowdlending faktur	Zlepšení likvidity, atraktivní výnosnost, vyšší diverzifikace rizika	Riziko, že zákazník nezplatí fakturu	V ČR aktivně probíhá
Globální snaha o regulaci kryptoměn	Rostoucí celková tržní kapitalizace trhu s kryptoměnami, kryptoměny se dostávají více do rukou běžných občanů, nutnost burz provádět KYC	Trh se musí vypořádat s nařízením MiCA, které se pravděpodobně stane platné v roce 2023	ČNB vydala stanovisko, že kryptoměny nepovažuje za platební ani investiční službu a tudíž je nereguluje
Rozdíl v zákaznické zkušenosti ze služeb insurtechů a	Moderní CX strategie, používání digitálních kanálů,	Zavedení pojišťovatelé musejí zvýšit svou	V ČR aktivně probíhá a někteří tradiční

zavedných pojišťovatelů se bude zvyšovat	personalizované a dynamické cenové nabídky	uživatelskou zkušenost	pojišťovatelé již aktualizují své produkty dle nových potřeb.
Příchod BigTech na trhy, kde v minulosti neoperovaly, jako jsou mimo jiné i platby a pojišťovnictví	Lepší customer experience, BigTechy disponují velkým množstvím dat o potenciálních zákaznících a rozsáhlou infrastrukturou, kterou lze využít i mimo jejich primární zaměření, zvýšení konkurenčnosti prostředí	Možná regulace BigTechů, která již probíhá například v Číně	Například Amazon většinu z nových služeb v ČR ještě nenabízí
Přechod infrastruktur na nové technologie, jako je cloud a objevování potenciálu nových technologií, jako je blockchain	Zastaralá infrastruktura vede ke špatné customer experience, nepodporuje škálovatelnost a je nákladná na provoz a údržbu, transparentnost. Bezpečnost a decentralizace blockchainu	Přechod z proof of concept do provozu, nerealistické požadavky, hladký přechod ze zastaralé infrastruktury na cloud	Postupně se prosazuje také v ČR
Platformizace řešení, otevřená API a vznik ekosystémů	Povinné otevření API bank v důsledku PSD2, nové potřeby zákazníků, nové technologie, snadnější nabízení partnerských služeb	Překonání obav z otevřeného bankovníctví, vyřešení problémů způsobujících neúspěšné partnerství fintechů s ostatními subjekty	Postupně se prosazuje také v ČR, například prostřednictvím KB Smart solutions
Okamžité platby	Poptávka ze strany zákazníků, je to jeden z pilířů otevřeného bankovníctví, plány mnohých centrálních bank	Průzkum potenciálu blockchainu pro toto využití, zákazníci často neví, které platební metody jsou opravdu okamžité	Dobrovolně je zavedla řada českých bank. V ČR zatím 15% podíl na celkovém počtu plateb, existuje pro ně limit 400 000 Kč. Podle ČNB jsme v tomto ohledu na špičce
Každá společnost by ráda vytvořila	Pohodlnost uživatelů z hlediska	Rozhodnutí, zda si vytvořit vlastní	Zatím pozorováno převážně

vlastní aplikaci	toho mít finanční služby v jedné aplikaci s dalšími potřebami	aplikaci, k nějaké se připojit, nebo se nezapojovat vůbec	v zahraničních velmocích
Nové regulace P2P platforem	Jednodušší škálovatelnost na celoevropské úrovni – nejednotné regulace mezi jednotlivými zeměmi, zvýšení důvěry investorů v tyto platformy	Povinnost získat licenci pro mezinárodní hráče, nutnost splnit další povinnosti pro ochranu spotřebitele	ČR musí tuto regulaci také implementovat do své legislativy
Digitální měny centrálních bank (CBDC)	Tvorba bezhotovostní společnosti, dostupnost 24/7, finanční inkluze, ušetření nákladů na tvorbu fyzického oběživa, snadné transferové platby	Kybernetická bezpečnost, osobní soukromí občanů	ČNB průběžně sleduje vývoj v oblasti CBDC
Decentralizované finance (DeFi)	Poskytování finančních služeb bez nutnosti prostředníka, chytré smlouvy	Vysoké poplatky na ethereové síti, chybující chytré smlouvy, nedostatečná regulace	V České republice jsme doposud nezaznamenali žádného průkopníka v DeFi
Poskytování finančních služeb lidem, u kterých to dříve nebylo možné	Velká část světové populace stále nemá přístup k běžným finančním službám především ve středoasijské Číně, Africe a Indii, digitalizace finančních služeb a jejich přenos na mobilní zařízení, příležitost k získání nových klientů	Nedůvěra lidí v banky a finanční instituce v těchto regionech a nízká finanční gramotnost, pro některé mohou být poplatky za finanční služby nebo minimální vklady překážkou	V České republice je dostupnost finančních služeb dobrá
Přeregulovanost trhů ve jménu ochrany spotřebitele	Regulace v oblasti investic i platebních služeb jsou velmi obsáhlé, jejich délka může dosahovat až několika desítek tisíc stránek	Znát regulace do detailu již není ani v silách regulátorů, přeregulovanost vede k obsáhlým smluvním podmínkám, které nikdo nečte	V ČR je situace stejná, jelikož přebíráme regulace z EU

Aktuální informace můžete sledovat na našich [webových stránkách](#), v [newsletterch](#), [podcastech](#) či na sociálních sítích.

12. Seznam zdrojů

- [1] Angoulavant, C. & bohlke, A., 2019. Artificial Intelligence Challenges and opportunities for insurers. In <https://www.rolandberger.com>. Roland Berger. Available at: <https://www.rolandberger.com/nl/Insights/Publications/Artificial-Intelligence-Challenges-and-opportunities-for-insurers.html> [Accessed December 22, 2020].
- [2] Anon., 2020. State of Fintech report: Investment & Sector Trends To Watch. In CB Insights. CB Insights. Available at: <https://www.cbinsights.com/research/report/fintech-trends-q4-2020/> [Accessed March 08, 2021].
- [3] Anon., 2019. Blockchain Technology Market Size, Share, & Trends Analysis Report By Type, By Component, By Application, By Enterprise Size, By End-use, By Region, And Segment Forecasts, 2019 - 2025. In Grand view research. Available at: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/blockchain-technology-market> [Accessed March 08, 2021].
- [4] Anon., 2019. Coming in 2020: Calibra. In Facebook. Available at: <https://about.fb.com/news/2019/06/coming-in-2020-calibra/> [Accessed March 08, 2021].
- [5] Anon., 2019. Cryptocurrency Market Size, Share and COVID-19 Impact Industry Analysis, By Component (Hardware, Software), By Type (Bitcoin, Ether, Litecoin, Ripple, Ether Classic, Others), By End-use (Trading, E-commerce and Retail, Peer-to-Peer Payment, and Remittance), and Regional Forecast, 2020 - 2027. In Fortune Business Insights. Available at: <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/cryptocurrency-market-100149> [Accessed March 08, 2021].
- [6] Anon., 2019. Hexaware's Analysis on the Impact and Application of Advanced Analytics in Asset Management. In <https://hexaware.com>. Hexaware. Available at: <https://hexaware.com/resource/hexawares-analysis-on-the-impact-and-application-of-advanced-analytics-in-asset-management/> [Accessed December 22, 2020].
- [7] Anon., 2019. RegTech Market by Component (Solutions and Services), Application (Risk and Compliance Management, Identity Management, Regulatory Reporting, AML and Fraud Management), Vertical, Deployment Type, Organization Size, and Region - Global Forecast to 2025. In Markets&Markets. Available at: <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/regtech-market-63447434.html> [Accessed March 08, 2021].
- [8] Anon., 2019. Wealth Management Software Market Size Worth \$5.80 Billion by 2025: Grand View Research, Inc. In Cision PR Newswire. Available at:

<https://www.prnewswire.com/news-releases/wealth-management-software-market-size-worth-5-80-billion-by-2025-grand-view-research-inc-300816288.html> [Accessed March 08, 2021].

- [9] Anon., 2020. A Market Overview of Custody for Digital Assets: Digital Custodian Whitepaper. In <https://www2.deloitte.com>. Deloitte. Available at: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/xen/Documents/finance/me_Digital-Custodian-Whitepaper.pdf [Accessed December 22, 2020].
- [10] Anon., 2020. Accelerating Real Time Payments. In <https://www.pymnts.com>. PYMNTS. Available at: <https://www.pymnts.com/wp-content/uploads/2020/11/Accelerating-Real-Time-Payments-Demand-Curve-Alacriti.pdf> [Accessed December 22, 2020].
- [11] Anon., 2020. Beyond the card. In <https://www.pymnts.com>. PYMNTS. Available at: <https://www.pymnts.com/wp-content/uploads/2020/11/PYMNTS-Beyond-the-Card-November2020.pdf> [Accessed December 22, 2020].
- [12] Anon., 2020. Bitcoin Treasuries. In <https://bitcointreasuries.org/>. Available at: <https://bitcointreasuries.org/> [Accessed December 22, 2020].
- [13] Anon., 2020. Digital Banking Market, by Type (Credit Unions, Co-operative Banks, Consumer Bank), by Services (Digital Payments, Digital Sales), Regional Outlook (North America, Europe, Asia-Pacific, LAMEA), Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2019–2027. In Research Dive. Available at: <https://www.researchdive.com/53/digital-banking-market> [Accessed March 08, 2021].
- [14] Anon., 2020. Digital Payment Market by Component (Solutions (Payment Processing, Payment Gateway, Payment Wallet, POS Solution, Payment Security and Fraud Management) and Services), Deployment Mode, Organization Size, Vertical, and Region - Global Forecast to 202. In Markets&Markets. Available at: <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/digital-payment-market-209834053.html> [Accessed March 08, 2021].
- [15] Anon., 2020. DIGITAL PAYMENTS MARKET - GROWTH, TRENDS, COVID-19 IMPACT, AND FORECASTS (2021 - 2026). In Mordor Intelligence. Available at: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/digital-payments-market> [Accessed March 08, 2021].
- [16] Anon., 2020. Global Fintech Market Report 2020-2025 - Competition, Forecast & Opportunities. In Research&Markets. Available at: <https://www.globenewswire.com/news-release/2020/12/17/2147264/0/en/Global-Fintech-Market-Report-2020-2025-Competition-Forecast-Opportunities.html> [Accessed March 08, 2021].
- [17] Anon., 2020. Instalment Payments: Finding the right strategy for the next wave of payments. In <https://www.openwaygroup.com>. Open Way Group. Available at:

<https://www.openwaygroup.com/me-instalment-payments-and-retail-banking/>
[Accessed December 22, 2020].

- [18] Anon., 2020. Nonfungible Tokens (NFT) - Quick guide. In [Https://cointelegraph.com](https://cointelegraph.com). Coin Telegraph. Available at: <https://cointelegraph.com/magazine/nonfungible-tokens/> [Accessed December 22, 2020].
- [19] Anon., 2020. The 9 Industries Amazon Could Disrupt Next. In CB Insights. Available at: <https://www.cbinsights.com/research/report/amazon-disruption-industries/> [Accessed March 08, 2021].
- [20] Anon., 2020. These Banks And Startups Are Using Blockchain To Reimagine Fundraising. In CB Insights. CB Insights. Available at: <https://www.cbinsights.com/research/blockchain-primary-markets-bonds-dlt-banks-startups/> [Accessed March 08, 2021].
- [21] Anon., 2020. Typing authentication - the future of compliance. In [Https://www.fintechfutures.com/](https://www.fintechfutures.com/). FinTech Futures. Available at: <https://www.fintechfutures.com/2020/11/typing-authentication-the-future-of-compliance/> [Accessed December 22, 2020].
- [22] Anon., 2020. What is Lightning network and how it works. In [Https://cointelegraph.com](https://cointelegraph.com). Coin Telegraph. Available at: <https://cointelegraph.com/lightning-network-101/what-is-lightning-network-and-how-it-works> [Accessed December 22, 2020].
- [23] Anon., 2020. World FinTech Report Infographic. In [Https://www.capgemini.com](https://www.capgemini.com). Capgemini. Available at: <https://www.capgemini.com/https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2020/04/WFTR-2020-Infographic.jpg> [Accessed December 22, 2020].
- [24] Anon., 2020. World FinTech Report. In [Https://www.capgemini.com](https://www.capgemini.com). Capgemini. Available at: <https://fintechworldreport.com/resources/world-fintech-report-2020/> [Accessed December 22, 2020].
- [25] Anon., 2020. World Insurance Report 2020. In [Https://worldinsurancereport.com](https://worldinsurancereport.com). Capgemini. Available at: <https://worldinsurancereport.com/resources/world-insurance-report-2020/> [Accessed December 22, 2020].
- [26] Anon., 2021. Covr Financial, Americo, SCOR team up to launch new life insurance offering. In Life Insurance international. Available at: lifeinsuranceinternational.com/news/covr-financial-americo-scor-new-life-insurance-offering/ [Accessed March 08, 2021].

- [27] Anon., 2021. ECB's Lagarde calls for regulating Bitcoin's "funny business." In Reuters. Available at: <https://www.reuters.com/article/us-crypto-currency-ecb-idUSKBN29I1B1> [Accessed March 08, 2021].
- [28] Anon., 2021. State Farm, USAA go into production with auto claims blockchain. In Ledger Insights. Available at: <https://www.ledgerinsights.com/state-farm-usaa-auto-insurance-claims-blockchain/> [Accessed March 08, 2021].
- [29] Anon., 2021. Visa partners neobank on crypto API pilot. In Finextra. Available at: <https://www.finextra.com/newsarticle/37405/visa-partners-neobank--on-crypto-api-pilot> [Accessed March 08, 2021].
- [30] Anon., 2021. What is RegTech. In Ascent. Available at: <https://www.ascentregtech.com/what-is-regtech/> [Accessed March 08, 2021].
- [31] Anon., Expansion Of Robo Advisory In Wealth Management. In <https://onpassive.com>. On passive. Available at: <https://onpassive.com/blog/expansion-robo-advisory-wealth-management/> [Accessed December 22, 2020].
- [32] Anon., Hong Kong prepares for 'next era' of fintech. In <https://www.finextra.com>. FinExtra. Available at: <https://www.finextra.com/newsarticle/36868/hong-kong-prepares-for-next-era-of-fintech> [Accessed December 22, 2020].
- [33] Bednorz, J., 2020. What is Litigation Crowdfunding? In <https://p2pmarketdata.com>. P2P Market Data. Available at: <https://p2pmarketdata.com/what-is-litigation-crowdfunding/> [Accessed December 22, 2020].
- [34] Browne, R., Fintech firm Checkout.com crowned Europe's top unicorn after tripling valuation to \$15 billion. In CNBC. Available at: <https://www.cnbc.com/> [Accessed March 08, 2021].
- [35] Cacioli, L., 2020. Central Bank Digital Currencies Are Not Like Bitcoin or Cryptocurrency. In Blockchain News. Available at: <https://blockchain.news/analysis/central-bank-digital-currencies-are-not-like-bitcoin-or-cryptocurrency> [Accessed March 08, 2021].
- [36] Carr, A., 2020. Big Tech Is Getting Bigger, and That's a Problem Politically. In Bloomberg. Available at: <https://www.bloomberg.com/news/newsletters/2021-01-25/big-tech-is-getting-bigger-and-that-s-a-problem-politically> [Accessed March 08, 2021].
- [37] Crouzet, A., 2020. A new vision of payments: What is the European Payments Initiative? In Finextra. Available at: <https://www.finextra.com/blogposting/19519/a-new-vision-of-payments-what-is-the-european-payments-initiative> [Accessed March 08, 2021].

- [38] Cuthberson, A., 2019. FACEBOOK LIBRA CRYPTOCURRENCY HAS 'FAILED' IN CURRENT FORM, SWISS PRESIDENT SAYS. In Independent. Available at: <https://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/facebook-libra-cryptocurrency-when-release-date-a9264426.html> [Accessed March 08, 2021].
- [39] Daley, S., 2018. 25 BLOCKCHAIN APPLICATIONS & REAL-WORLD USE CASES DISRUPTING THE STATUS QUO. In <https://builtin.com>. Built In. Available at: <https://builtin.com/blockchain/blockchain-applications> [Accessed December 22, 2020].
- [40] De Meijer, C.R.W., 2020. Remaining challenges of blockchain adoption and possible solutions. In <https://www.finextra.com>. FinExtra. Available at: <https://www.finextra.com/blogposting/18496/remaining-challenges-of-blockchain-adoption-and-possible-solutions> [Accessed December 22, 2020].
- [41] England, J., 2020. The difference between a neobank and a challenger bank? In <https://www.fintechmagazine.com>. Fintech Magazine. Available at: <https://www.fintechmagazine.com/banking/difference-between-neobank-and-challenger-bank> [Accessed December 22, 2020].
- [42] England, J., 2021. Web browser Opera to launch innovative fintech startup. In FinTech magazine. Available at: <https://www.fintechmagazine.com/digital-payments/web-browser-opera-launch-innovative-fintech-startup> [Accessed March 08, 2021].
- [43] English, S. & Hammond, S., Fintech, Regtech and the Role of Compliance in 2019. Available at: <https://legal.thomsonreuters.com/en/insights/reports/fintech-regtech-and-the-role-of-compliance> [Accessed December 22, 2020].
- [44] Finn, A., 2021. Fintech boom helps Seedrs to 'record' £293m crowdfunding in 2020. In AltFi. Available at: https://www.altfi.com/article/7439_fintech-boom-helps-seedrs-to-record-293m-crowdfunding-in-2020- [Accessed March 08, 2021].
- [45] Hamilton, A., 2020. News Starling Bank claims to be UK's first profitable challenger bank. In <https://www.fintechfutures.com>. FinTech Futures. Available at: <https://www.fintechfutures.com/2020/11/starling-bank-claims-to-be-uks-first-profitable-challenger-bank/> [Accessed December 22, 2020].
- [46] Hamilton, A., 2021. InvestSuite raises €3m in third seed funding round. In Fintech Futures. Available at: <https://www.fintechfutures.com/2021/01/investsuite-raises-e3m-in-third-seed-funding-round/> [Accessed March 08, 2021].
- [47] Hamilton, A., 2021. Wealthpilot raises €8m to fuel data aggregation push. In Fintech Futures. Available at: <https://www.fintechfutures.com/2021/01/wealthpilot-raises-e8m-to-fuel-data-aggregation-push/> [Accessed March 08, 2021].

- [48] Hamilton, A., Lloyds is world's first bank live on Swift gpi instant. In <https://www.fintechfutures.com/>. FinTech Futures. Available at: <https://www.fintechfutures.com/2020/12/lloyds-is-worlds-first-bank-live-on-swift-gpi-instant/> [Accessed December 22, 2020].
- [49] Hayner, M., 2020. Central Bank Digital Currencies and Their Role in the Financial System. In <https://cointelegraph.com>. Coin Telegraph. Available at: <https://cointelegraph.com/news/central-bank-digital-currencies-and-their-role-in-the-financial-system> [Accessed December 22, 2020].
- [50] Hertig, A., 2020. What is DeFi. In <https://www.coindesk.com>. Coindesk. Available at: <https://www.coindesk.com/what-is-defi> [Accessed December 22, 2020].
- [51] Hinchliffe, R., 2020. Does Europe really need its own Big Tech? In <https://www.fintechfutures.com>. FinTech Futures. Available at: <https://www.fintechfutures.com/2020/10/does-europe-really-need-its-own-big-tech/> [Accessed December 22, 2020].
- [52] Hinchliffe, R., 2020. Greek challenger Woli to launch “neobank for families” next year. In <https://www.fintechfutures.com>. FinTech Futures. Available at: <https://www.fintechfutures.com/2020/12/greek-challenger-woli-to-launch-neobank-for-families-next-year/> [Accessed December 22, 2020].
- [53] Hinchliffe, R., 2020. Half of UK's small businesses now use open banking, says OBIE. In <https://www.fintechfutures.com>. FinTech Futures. Available at: <https://www.fintechfutures.com/2020/12/half-of-uks-small-businesses-now-use-open-banking-says-obie/> [Accessed December 22, 2020].
- [54] Hinchliffe, R., 2020. Latvian loan investment marketplace Mintos crowdfunds €6m. In <https://www.fintechfutures.com>. FinTech Futures. Available at: <https://www.fintechfutures.com/2020/11/latvian-loan-investment-marketplace-mintos-crowdfunds-e6m/> [Accessed March 08, 2021].
- [55] Hinchliffe, R., 2020. Revolut hot on Starling's heels, breaks even in November. In <https://www.fintechfutures.com>. FinTech Futures. Available at: <https://www.fintechfutures.com/2020/12/revolut-hot-on-starlings-heels-breaks-even-in-november/> [Accessed December 22, 2020].
- [56] Hinchliffe, R., Nordigen unveils free open banking platform to industry's dismay. In <https://www.fintechfutures.com>. FinTech Futures. Available at: <https://www.fintechfutures.com/2020/12/nordigen-unveils-free-open-banking-platform-to-industrys-dismay/> [Accessed December 22, 2020].
- [57] Howat, E., What is a Neobank? In <https://www.fintechmagazine.com>. Fintech Magazine. Available at: <https://www.fintechmagazine.com/banking/what-neobank> [Accessed December 22, 2020].

- [58] Irrera, A. & Hussain, N.Z., 2021. Goldman Sachs unveils Marcus Invest robo-adviser in consumer push. In Reuters. Available at: <https://www.reuters.com/article/us-goldman-sachs-consumer-banking/goldman-sachs-unveils-marcus-invest-robo-adviser-in-consumer-push-idUSKBN2AG168> [Accessed March 08, 2021].
- [59] Jozan, A.-L., Plantier, B. & Spangenberg, K., 2020. Efma Review 2020. In <https://www.efma.com>. Efma. Available at: https://www.efma.com/assets/content/study/2020/Efma_Review_2020.pdf [Accessed December 22, 2020].
- [60] Kumaresan, A., 2020. World InsurTech Report 2020. In <https://www.efma.com>. Efma. Available at: <https://www.efma.com/study/detail/32840> [Accessed December 22, 2020].
- [61] Lemon, S., 2020. Fintech Friday: Currencycloud – empowering SMEs with better international payments. In <https://www.efma.com>. Efma. Available at: <https://www.efma.com/article/detail/32932> [Accessed December 22, 2020].
- [62] Liu, C. & Chen, S., 2020. China Fines Alibaba, Tencent Unit Under Anti-Monopoly Laws. In <https://www.bloomberg.com>. Bloomberg. Available at: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-12-14/china-fines-alibaba-tencent-for-flouting-rules-in-past-deals> [Accessed December 22, 2020].
- [63] Lunden, I., 2021. PPRO nabs \$180M at a \$1B+ valuation to bring together the fragmented world of payments. In Tech Crunch. Available at: https://techcrunch.com/2021/01/19/ppro-nabs-180m-at-a-1b-valuation-to-bring-together-the-fragmented-world-of-payments/?guccounter=2&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAACsczrQX3bkNrFG8ZT44OO3AxCfvoO3zUqc4GRcWz-jpHMHw3N7Ab0ZBaAXMenbqpZh4h57eJaP_7Z5cs0C6uKOrnhcyd0mOG4vz-2MYLDGgbvzUjjTa2jZWyiShZEgfhU5ER9_fZjBTnHcfWNsjDqxGdqhFliW4FYbrKsi5td-m [Accessed March 08, 2021].
- [64] Maddox, T., 2021. Humana now using IBM Watson's AI-enabled virtual assistant for health insurance members. In Tech Republic. Available at: <https://www.techrepublic.com/article/humana-now-using-ibm-watsons-ai-enabled-virtual-assistant-for-health-insurance-members/> [Accessed March 08, 2021].
- [65] Manchiraju, S. & Karthik, R., 2020. Top Trends In Payments. In <https://www.capgemini.com>. Capgemini. Available at: <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2019/11/Payments-Trends-Book-2020-1.pdf> [Accessed December 22, 2020].
- [66] Markowicz, S., 2020. Big Tech's market might in five charts. In Shroders. Available at: <https://www.schroders.com/en/insights/economics/big-techs-market-might-in-five-charts/> [Accessed March 08, 2021].

- [67] Palmer, D., 2020. JPMorgan's 'JPM Coin' Is Live, Execs Say. In Coindesk. Available at: <https://www.coindesk.com/jpmorgans-jpm-coin-is-live-exec-says> [Accessed March 08, 2021].
- [68] Poddar, A. & Dwivedy, S., Top Trends In Capital Markets 2020. In <https://www.capgemini.com/>. Capgemini. Available at: <https://www.capgemini.com/resources/top-trends-in-capital-markets-2020/> [Accessed December 22, 2020].
- [69] Poddar, A., Goel, S. & Dwivedy, S., 2019. Top Trends In Wealth Management 2020. In <https://www.capgemini.com/>. Capgemini. Available at: <https://www.capgemini.com/resources/top-trends-in-wealth-management-2020/> [Accessed December 22, 2020].
- [70] Pryce-Williams, P. et al., 2017. FinTech Strategic Roadmap for the UK's largest banks. In Experimental learning. Available at: <https://www.slideshare.net/LuisCastejnMartn/fintech-strategic-roadmap-for-the-uks-largest-banks-our-mit-fintech-course-final-report> [Accessed December 22, 2020].
- [71] Quest, L., 2020. Six ways financial services will adapt to BigTech in the UK market. In <https://www.fintechfutures.com>. Available at: <https://www.fintechfutures.com/2020/08/six-ways-financial-services-will-adapt-to-bigtech-in-the-uk-market/> [Accessed December 22, 2020].
- [72] Rajagopal, P., 2020. Why the financial industry needs Redis Enterprise. In FinTech Futures. Available at: <https://www.fintechfutures.com/2021/01/why-the-financial-industry-needs-redis-enterprise/> [Accessed March 08, 2021].
- [73] Roberts, J.J., 2020. Ripple says it will be sued by the SEC, in what the company calls a parting shot at the crypto industry. In Fortune.com. Available at: <https://fortune.com/2020/12/21/ripple-to-be-sued-by-sec-cryptocurrency-xrp/> [Accessed March 08, 2021].
- [74] Roberts, J.J., 2021. Coinbase opts to go public with direct listing and a rumored share target of \$200. In Fortune.com. Available at: <https://fortune.com/2021/01/28/coinbase-ipo-direct-listing-going-public-share-target-crypto-ipos/> [Accessed March 08, 2021].
- [75] Shang, K., 2018. Applying Image Recognition to Insurance. In <https://www.soa.org>. Society of Actuaries. Available at: <https://www.soa.org/resources/research-reports/2018/applying-image-recognition/> [Accessed December 22, 2020].
- [76] Shevlin, R., 2020. Amazon And Goldman Sachs: A Small Business Lending Wake-Up Call For Banks. In Forbes. Available at: <https://www.forbes.com/sites/ronshevlin/2020/06/15/amazon-and-goldman->

sachs-a-small-business-lending-wake-up-call-for-banks/?sh=222955d77891
[Accessed March 08, 2021].

- [77] Schmidt, J., 2019. Common EU Rules for Crowdfunding: Regulation on European P2P Platforms Explained. In <https://p2pmarketdata.com>. P2P Market Data. Available at: <https://p2pmarketdata.com/crowdfunding-regulation-eu/> [Accessed December 22, 2020].
- [78] Schmidt, J., 2019. What is Invoice Trading? In <https://p2pmarketdata.com>. P2P Market Data. Available at: <https://p2pmarketdata.com/invoice-trading/> [Accessed December 22, 2020].
- [79] Schmidt, J., 2020. Crowdfunding Statistics Worldwide: Market Development, Country Volumes, and Industry Trends. In <https://p2pmarketdata.com>. P2P Market Data. Available at: <https://p2pmarketdata.com/crowdfunding-statistics-worldwide/> [Accessed December 22, 2020].
- [80] Schmidt, J., Cyber Security Risks in P2P Lending: What Investors Should Look Out For. In <https://p2pmarketdata.com>. P2P Market Data. Available at: <https://p2pmarketdata.com/cyber-security-p2p-lending/> [Accessed December 22, 2020].
- [81] Schmit, N. & Pavlova, L., 2020. Crowdfunding and ESF opportunities: future perspectives for managing authorities. In <https://eurocrowd.org>. Available at: <https://eurocrowd.org/2020/07/17/crowdfunding-and-esf-opportunities-future-perspectives-for-managing-authorities-july-2020/> [Accessed December 22, 2020].
- [82] Singh, A. et al., Commercial banking trends. In <https://www.capgemini.com>. Capgemini. Available at: <https://www.capgemini.com/resources/top-trends-in-commercial-banking-2020/> [Accessed December 22, 2020].
- [83] Statt, N., 2020. Facebook is shifting its Libra cryptocurrency plans after intense regulatory pressure. In The Verge. Available at: <https://www.theverge.com/2020/3/3/21163658/facebook-libra-cryptocurrency-token-ditching-plans-calibra-wallet-delay> [Accessed March 08, 2021].
- [84] Stirling, R., 2020. Neobanks may have lost their shine, but the fintech revolution is far from over. In FinTech Futures. Available at: <https://www.fintechfutures.com/2020/11/neobanks-may-have-lost-their-shine-but-the-fintech-revolution-is-far-from-over/> [Accessed December 22, 2020].
- [85] Sultanov, A., 2020. Robo-Advisors: The Middle Ground Between DIY Investing And Traditional Advisory Services. In Forbes. Available at: <https://www.forbes.com/sites/forbesfinancecouncil/2020/12/23/robo-advisors-the-middle-ground-between-diy-investing-andtraditional-advisory-services/> [Accessed March 08, 2021].

- [86] Vejmla, J., 2020. Asymetrická kryptografie a digitální podpisy. In <https://www.youtube.com>. Bitcoinovej kanál. Available at: https://www.youtube.com/watch?v=O9h3pFk4tXI&ab_channel=BitcoinovejKan%C3%A1l [Accessed December 22, 2020].
- [87] Wallach, O., 2020. How Big Tech Makes Their Billions. In Visual Capitalist. Available at: <https://www.visualcapitalist.com/how-big-tech-makes-their-billions-2020/> [Accessed March 08, 2021].
- [88] Whitehouse, S. et al., 2020. Accenture Blockchain Value Report. In Accenture. Available at: <https://www.accenture.com> [Accessed March 08, 2021].
- [89] Yakubowski, M., Will PayPal's crypto integration bring crypto to the masses? Experts answer. In <https://cointelegraph.com>. Coin Telegraph. Available at: <https://cointelegraph.com/news/will-paypal-s-crypto-integration-bring-crypto-to-the-masses-experts-answer> [Accessed December 22, 2020].
- [90] Zakrzewski, A. et al., 2020. Global Wealth 2020: The Future of Wealth Management—A CEO Agenda. In <https://www.bcg.com/>. Boston Consulting Group. Available at: <https://web-assets.bcg.com/37/f8/5f033c4b451084efda22ee34998d/bcg-global-wealth-2020-jun-2020.pdf> [Accessed December 22, 2020].
- [91] Zangl, F. & Milcke, S., 2017. Open Banking: The global (r)evolution. In <https://ndgit.com>. Ndgit. Available at: <https://ndgit.com/en/open-banking-whitepaper/> [Accessed December 22, 2020].
- [92] Kimberly Harris-Ferrante, 221, Gartner, Available at: <https://www.gartner.com/en/doc/736127-top-trends-in-insurtechs-for-2025>
- [93] Simon Hull, 2021, ACCELERATING INSURANCE DIGITAL TRANSFORMATION: THREE TOP TECH PRIORITIES, bjss, Available at: <https://www.bjss.com/accelerating-insurance-digital-transformation/>
- [94] Michael Abbott, 2022, Banking top 10 Trends for 2022, Accenture, Available at: <https://www.accenture.com/us-en/insights/banking/top-10-trends-banking>
- [95] Anon., Banking and Payments in 2022: Digital transformation and trends in financial technology, Autorek, Available at: <https://www.autorek.com/resources/industry-reports/banking-and-payments-in-2022-digital-transformation-and-trends-in-financial-technology/>
- [96] Anon., 2022, State of Blockchain, CB INSIGHTS, <https://www.cbinsights.com/research/report/blockchain-trends-q2-2022/>
- [97] Anon., 2022, State of FinTech, CB INSIGHTS, <https://www.cbinsights.com/research/report/fintech-trends-q3-2022/>
- [98] Tania Zeigler et. Al. 2nd global alternative finance benchmarking study report, University of Cambridge. Available at: <https://www.jbs.cam.ac.uk/faculty->

[research/centres/alternative-finance/publications/the-2nd-global-alternative-finance-market-benchmarking-report/](https://www.capgemini.com/research/centres/alternative-finance/publications/the-2nd-global-alternative-finance-market-benchmarking-report/)

- [99] Srividya Manchiraju et. al, 2021, Payments top trends 2022, Capgemini, Available at: <https://www.capgemini.com/insights/research-library/top-trends-in-payments-2022/>
- [100] Vaibhav Pandey, et. al. 2021, Retail Banking top trend 2022, Capgemini, Available at: <https://www.capgemini.com/insights/research-library/top-trends-in-retail-banking-2022/>
- [101] Amand Kumar Singh, et. al. 2021, Top trends in wealth management 2022, Capgemini, Available at: <https://www.capgemini.com/insights/research-library/top-trends-in-wealth-management-2022/>

[illegible]