



Vliv virtuálních měn na nadnárodní společnost

Diplomová práce

Studijní program:

N6208 Ekonomika a management

Studijní obor:

Podniková ekonomika – Podnik v mezinárodním prostředí

Autor práce:

Bc. Patrik Svoboda

Vedoucí práce:

Ing. Jan Mačí, Ph.D.

Katedra podnikové ekonomiky a managementu





Zadání diplomové práce

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Patrik Svoboda**
Osobní číslo: E17000343
Studijní program: N6208 Ekonomika a management
Studijní obor: N6208T085 – Podniková ekonomika – Podnik v mezinárodním prostředí
Zadávající katedra: katedra podnikové ekonomiky a managementu
Vedoucí práce: Ing. Jan Mačí, Ph.D.
Konzultant práce: Ing. Ondřej Moš, M.Sc.
Technická univerzita v Liberci, interní doktorand KPE

Název práce: **Vliv virtuálních měn na nadnárodní společnost**

Zásady pro vypracování:

1. Měny a jejich využití v mezinárodním obchodu.
2. Rizika a přínosy spojené s vývojem měny.
3. Charakteristika společnosti.
4. Analýza vývoje měny a jejích dopadů na společnost.
5. Vyhodnocení využitelnosti měny a jejích výhod či nevýhod pro společnost.

Seznam odborné literatury:

ANTONOPOULOS, Andreas M. 2016. *The Internet of Money*. Merkle Bloom LLC. ISBN 9781537000459.

FLEMING, Stephen. 2017. *Blockchain Technology: Introduction to Blockchain Technology and its impact on Business Ecosystem*. PublishDrive. ISBN 9781537841540.

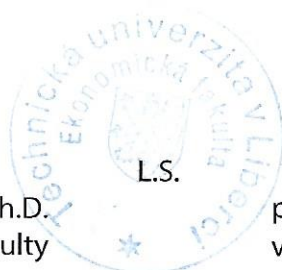
STROUKAL, Dominik a Jan SKALICKÝ. 2018. *Bitcoin a jiné kryptopeníze budoucnosti: historie, ekonomie a technologie kryptoměn, stručná příručka pro úplné začátečníky*. 2. vyd. Praha: GRADA Publishing. ISBN 978-80-271-0742-1.

WHITE, Abraham K. 2018. *Blockchain: Discover the Technology behind Smart Contracts, Wallets, Mining and Cryptocurrency (including Bitcoin, Ethereum, Ripple, Digibyte and Others)*. CreateSpace Independent Publishing Platform, ISBN 9781986094115.

PROQUEST. 2018. *Databáze článků ProQuest* [online]. Ann Arbor, MI, USA: ProQuest. [cit. 2018-09-30]. Dostupné z: <http://knihovna.tul.cz/>

Rozsah práce: min. 65 normostran
Forma zpracování: tištěná / elektronická
Datum zadání práce: 1. října 2018
Datum odevzdání práce: 31. srpna 2020

prof. Ing. Miroslav Žížka, Ph.D.
děkan Ekonomické fakulty



prof. Ing. Miroslav Žížka, Ph.D. (v.z.)
vedoucí katedry

V Liberci dne 31. října 2018

Prohlášení

Byl jsem seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

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

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

Diplomovou práci jsem vypracoval samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že texty tištěné verze práce a elektronické verze práce vložené do IS/STAG se shodují.

20. prosince 2019

Bc. Patrik Svoboda

Poděkování

V první řadě bych chtěl poděkovat panu Ing. Janu Mačimu, Ph.D., za ochotu, trpělivost, čas strávený konzultacemi a za podnětné rady a připomínky, které vedly ke zkvalitnění mé diplomové práce. Zároveň si velmi cením toho, že byl odhodlaný pomoci právě v době nejvyšší nouze.

V neposlední řadě bych chtěl poděkovat mé rodině a přátelům za jejich trpělivost a podporu při tvorbě mé diplomové práce.

Anotace

Tato diplomová práce je zaměřena na problematiku virtuálních měn a nových platebních technologií z makroekonomického i mikroekonomického hlediska. Práce je zaměřena především na nadnárodní společnost Facebook a propojení budoucí implementace vlastní virtuální měny. Diplomová práce zkoumá potenciální dopady pro společnost i globální přispění celé populaci. Práce je členěna do čtyř kapitol. První kapitola, kromě základních pojmů z oblasti kryptoměn, podrobněji zkoumá vysvětlení současného měnového systému a jeho historického vývoje. Zároveň vysvětluje princip blockchainu a jeho přínosu pro současný svět i nadcházející léta. Druhá kapitola se věnuje základní charakteristice společnosti a představuje nově vznikající měnu. Zároveň se věnuje konkurenčním platebním možnostem, které již několik let fungují. Třetí kapitola zkoumá společnost více z analytického hlediska a zaměřuje se na motivační faktory pro spuštění nové měny do oběhu. Čtvrtá kapitola je věnována predikci budoucího vývoje pro společnost a potenciálnímu úspěchu či neúspěchu měny po jejím zavedení.

Klíčová slova

Kryptoměna, blockchain, bitcoin, Facebook, Libra, Calibra, inflace, inzerenti společnosti

Annotation

Impact of Cryptocurrencies on Multinational Company

This master thesis is focused on the issue of virtual currencies and new payment technologies. It combines both macroeconomics and microeconomics viewpoint. Therefore, it mainly follows up the multinational company Facebook and the interconnection of future implementation of its own virtual currency. The thesis examines the potential impacts on society and global contribution to the whole population. The thesis is divided into four chapters. The first chapter, in addition to the basic concepts of cryptocurrency, examines in more detail the explanation of the current monetary system and its historical development. It also explains the principle of blockchain and its benefits for the present world and the years to come. The second chapter deals with the basic characteristics of the company and introduces the emerging currency. It also deals with competitive payment options, which have been operating for several years. The third chapter examines the company more from an analytical point of view and focuses on the motivational factors for launching the new currency into circulation. The fourth chapter is devoted to the prediction of future development for the company and the potential success or failure of the currency after its introduction.

Key words

Cryptocurrency, blockchain, bitcoin, Facebook, Libra, Calibra, inflation, advertisers of the company

Obsah

Seznam obrázků	9
Seznam tabulek	10
Seznam použitých zkratk, značek a symbolů	11
Úvod	13
1 Měny a jejich využití v mezinárodním obchodu	15
1.1 Fiat měny	15
1.1.1 Dolar (USD)	15
1.1.1 Euro	17
1.2 Blockchain	18
1.2.1 Neměnové možnosti využití blockchainu	19
1.3 Bitcoin	20
1.3.1 Ověřování transakcí	21
1.3.2 Problémy bitcoinu	23
1.3.3 Uplatnění bitcoinu	27
1.3.4 Lightning Network	29
1.4 Uložení a ochrana virtuálních měn	30
1.5 Alternativní kryptoměny	31
1.5.1 Litecoin	32
1.5.2 Ethereum	32
1.5.3 Ripple	33
1.5.4 Monero	34
1.6 Stable coin	35
1.6.1 IOUs:	35
1.6.2 Kolateralizované instrumenty	35
1.7 Přístup lidí ke kryptoměnám	36
2 Charakteristika Facebooku	40
2.1 Libra coin	41
2.1.1 Asociace Libry	43
2.1.2 Rezerva Libry	43
2.1.3 Libra Investment Token	44
2.1.4 Vize Libry	45
2.1.5 Rozdíly oproti bitcoinu	48
2.2 Konkurence společnosti	49
2.2.1 M-pesa	49
2.2.2 Revolut	50
2.2.3 PayPal	51
2.2.4 Alipay	51
3 Analýza společnosti	53
3.1 Příjmy společnosti	54
3.1.1 Poplatky za reklamy	54
3.1.2 Cena reklam na Facebooku v roce 2019	57
3.2 Důvody pro implementaci měny	59
3.2.1 Důvody pro cílovou skupinu	60
3.2.2 Důvody pro společnost	64
3.2.3 Motivace zbylých členů pro vstup do asociace	68
3.3 Důvody pro zamezení implementace měny	69
3.3.1 Zákaz kryptoměn	70

3.3.2	Libra a její další hrozby	72
3.3.3	Kurzové riziko	75
4	Vývoj tržeb Facebooku v následujících letech	77
4.1	Pokračování trendu bez vlivu Libry	77
4.2	Tržby Facebooku po spuštění Libry	79
4.2.1	Předpoklady pro zvýšení tržeb	79
4.2.2	Oblasti zamezující růst tržeb Facebooku	83
4.2.3	Přínos lidí bez bankovního účtu	88
4.2.4	Přínos zemí s vysokou inflací	89
4.2.5	Přínos reálně oslovených jedinců z 15 zemí	92
4.2.6	Navýšení počtu uživatelů	97
4.2.7	Sjednocení poznatků	98
	Závěr	101
	Seznam použité literatury	105

Seznam obrázků

<i>Obrázek 1</i>	<i>Výše inflace bitcoinu</i>	<i>23</i>
<i>Obrázek 2</i>	<i>Hodnota bitcoinu v čase</i>	<i>25</i>
<i>Obrázek 3</i>	<i>Energetická náročnost bitcoinu</i>	<i>26</i>
<i>Obrázek 4</i>	<i>Vývoj počtu blockchainových peněženek</i>	<i>28</i>
<i>Obrázek 5</i>	<i>Vývoj počtu bitcoinových bankomatů</i>	<i>28</i>
<i>Obrázek 6</i>	<i>Pozitivní přístup ke kryptoměnám</i>	<i>37</i>
<i>Obrázek 7</i>	<i>Zdroje informací o kryptoměnách</i>	<i>39</i>
<i>Obrázek 8</i>	<i>Tržní kapitalizace Facebooku</i>	<i>40</i>
<i>Obrázek 9</i>	<i>Rozdíly Libry oproti bitcoinu</i>	<i>48</i>
<i>Obrázek 10</i>	<i>Vývoj počtu uživatelů Facebooku</i>	<i>53</i>
<i>Obrázek 11</i>	<i>Cena za kliknutí na reklamu Facebooku dle odvětví</i>	<i>59</i>
<i>Obrázek 12</i>	<i>Nejvíce využívané komunikační aplikace podle zemí</i>	<i>64</i>
<i>Obrázek 13</i>	<i>Tržby z reklam Facebooku v mil. USD</i>	<i>65</i>
<i>Obrázek 14</i>	<i>Měsíčně aktivní uživatelé Facebooku</i>	<i>66</i>
<i>Obrázek 15</i>	<i>Procentuální zastoupení uživatelů Facebooku dle oblastí</i>	<i>67</i>
<i>Obrázek 16</i>	<i>Počet dospělých lidí s přístupem k bankovnímu účtu</i>	<i>70</i>
<i>Obrázek 17</i>	<i>Země zakazující používání bitcoinu</i>	<i>71</i>
<i>Obrázek 18</i>	<i>Výhody a nevýhody Libry</i>	<i>76</i>
<i>Obrázek 19</i>	<i>Tempo růstu tržeb Facebooku z reklam</i>	<i>78</i>
<i>Obrázek 20</i>	<i>Tržby z reklam Facebooku pro následující roky</i>	<i>78</i>
<i>Obrázek 21</i>	<i>Velikost cílové skupiny</i>	<i>87</i>
<i>Obrázek 22</i>	<i>Počet inzerentů Facebooku (v mil.)</i>	<i>87</i>
<i>Obrázek 23</i>	<i>Přínos zemí s vysokou inflací</i>	<i>90</i>
<i>Obrázek 24</i>	<i>Přístup zemí k platbám skrze sociální sítě</i>	<i>93</i>
<i>Obrázek 25</i>	<i>Růst tržeb Facebooku v Evropě a USA s Kanadou</i>	<i>96</i>
<i>Obrázek 26</i>	<i>Rozložení tržeb z reklam dle geografických oblastí</i>	<i>97</i>

Seznam tabulek

<i>Tabulka 1 Vývoj hodnoty dolaru v průběhu let</i>	16
<i>Tabulka 2 Kurz EUR/CZK jednotlivých bank.....</i>	51
<i>Tabulka 3 Cena reklam Facebooku dle umístění.....</i>	58
<i>Tabulka 4 Země dle inflace.....</i>	62
<i>Tabulka 5 Tržby z reklam Facebooku dle oblastí (v mil. USD).....</i>	65
<i>Tabulka 6 Počet uživatelů Facebooku dle oblastí (v mil.).....</i>	66
<i>Tabulka 7 Průměrná tržba z reklam za uživatele Facebooku dle oblastí (v USD).....</i>	67
<i>Tabulka 8 Země se zákazem kryptoměn a počtem uživatelů FB (říjen 2019).....</i>	83
<i>Tabulka 9 Země Evropy mimo Evropskou unii</i>	86
<i>Tabulka 10 Přínos lidí v zemích s vysokou inflací po přechodu na novou měnu</i>	91
<i>Tabulka 11 Zhodnocení přínosu Libry pro Facebook (v mil.)</i>	99

Seznam použitých zkratek, značek a symbolů

AML	Anti Money Laundering (soubor opatření proti praní špinavých peněz)
ATM	Automated teller machine (mezinárodní označení pro bankomat)
BTC	Bitcoin
CEO	Chief executive officer (generální ředitel)
CPA	Cost per Action (náklady za provedenou akci)
CPC	Cost per Click (náklady za proklik reklamy)
CPL	Cost per Like (náklady za „líbím se ti“)
CPM	Cost per Mille (náklady za 1 000 zobrazení reklamy)
CPV	Cost per View (náklady za shlédnutí)
CTR	Click through rate (procento prokliku reklamy)
CZK	Česká koruna
ECB	Evropská centrální banka
EHP	Evropský hospodářský prostor
EK	Evropská komise
ETH	Ethereum
EU	Evropská unie
EUR	Euro
FB	Facebook
GBP	Britská libra šterlinků
HDP	Hrubý domácí produkt
IOU	I Owe You (dlužím Vám)
IPO	Primární úpis akcie
JPY	Japonský jen
KES	Keňský šilink
LIT	Libra Investment Token
LN	Lightning Network
LTC	Litecoin
MMF	Mezinárodní měnový fond
P2P	Peer-to-peer (rovný s rovným – zkratka používaná v informační technologii)
PTR	Petro (venezuelská kryptoměna)
PTRU	Průměrné tržby z reklam za uživatele
Q	Kvartál
RMB	Čínský jüan

SDR	Special Drawing Rights (zvláštní práva čerpání – měna Mezinárodního měnového fondu)
SGD	Singapurský dolar
TWh	Terawatthodina
USD	Americký dolar
XMR	Monero
XRP	Token Ripple
ZMK	Zambijská kwacha

Úvod

Technologie se každým rokem vyvíjí, s nástupem nového tisíciletí dokonce rychleji než kdy předtím. Růst technologií lze považovat za exponenciální. Stále se však lidstvo potýká s mnoha problémy, které je nutné řešit.

Tato diplomová práce se zabývá technologickými pokroky v oblasti platebních transakcí. Opírá se především o kryptografické šifrování a na něm postavené kryptoměny ve spolupráci s technologií blockchainu. Práce propojuje vliv těchto nových měn na konkrétní nadnárodní společnost.

Otázka virtuálních měn je stále mladým tématem, které se však rok od roku dostává mezi miliony nových lidí. Projektů, které se snaží řešit nedostatky ve směně aktiv, každým rokem přibývá a připojují se k nim věhlasné nadnárodní společnosti ať už akceptací oněch virtuálních měn či její samotnou implementací.

Společnost Facebook, spolu s dvěma desítkami dalších nadnárodních společností, se rozhodly zefektivnit současný platební systém v mezinárodních transakcích. Pokouší se společnými silami vytvořit globální měnu, která má pomoci především lidem bez bankovního účtu.

Cílem práce je kvantifikovat potenciální dopady v oblasti tržeb na zkoumanou společnost po zavedení nové měny do oběhu. Dále se práce věnuje důvodům pro implementaci měny cílovým uživatelům. K širšímu pohledu na danou oblast je využito jak českých, tak zahraničních zdrojů. Vzhledem ke zkoumanému tématu, které prozatím nebylo ozkoušeno na reálných údajích a nízké dostupnosti českých zdrojů, však práce čerpá především z anglických internetových zdrojů. Opírá se o studie společnosti ING Group, World Bank Group a výroční zprávy nadnárodní společnosti. Z knižních zdrojů práce čerpá především od vysokoškolského pedagoga a makroekonomického specialisty Mgr. Ing. Dominika Stroukala, Ph.D. Z anglických knižních zdrojů je nutno vyzdvihnout jednoho z největších průkopníků kryptoměn Andriase M. Antonopoulos.

Práce je rozčleněna do čtyř kapitol. První kapitola se věnuje současným úředním měnám s nuceným oběhem a porovnává je s novými měnami fungujícími v rámci blockchainu. Kapitola se zaměřuje převážně na nejznámější kryptoměnu bitcoin a ukazuje rozdíly oproti již známým měnám typu eura a amerického dolaru. Druhá kapitola již představuje

nadnárodní společnost Facebook a detailněji se věnuje plánovanému spuštění nové měny s názvem Libra. Popisovaná společnost však není jedinou, která má zájem o vytvoření nového platebního systému. V konsorciu jsou další dvě desítky nadnárodních společností a jednotně se zasloužily o vytvoření neziskové organizace zvané Libra Association. Třetí kapitola již analyzuje tržby společnosti z inzerce, jejich vývoj v čase a rozložení dle oblastí. Největší část příjmů plyne z mobilních reklam. Práce se proto pokusí vyčíslit možné dopady pro Facebook vlivem jeho marketingových technik a integrace měny s aplikacemi společnosti. Kapitola rovněž zkoumá důvody pro zavedení nového platebního systému z globálního pohledu. Čtvrtá kapitola již implementuje získané poznatky do aplikační formy a vyčísluje potenciální výhled společnosti v případě plánovaného spuštění měny do oběhu.

1 Měny a jejich využití v mezinárodním obchodu

Měna je formou peněz plnící 3 základní funkce – jedná se o zúčtovací jednotku, uchovatele hodnoty a prostředek směny. Kvalitní měna by měla být navíc snadno dělitelná, snadno skladovatelná, přenositelná a odlišitelná od měn ostatních. (Stroukal, 2018)

Vývoj platidel z historického hlediska lze považovat za pozvolný. Postupně se přecházelo od barterového obchodu (směna zboží za zboží) ke kovovým ekvivalentům následovaným mincemi a bankovkami. S nástupem internetu a platebních karet se rozvoj platebních možností urychlil. Nicméně zánikem zlatého standardu roku 1971 se urychlila i emise nových finančních prostředků. Většina peněžních zásob v ekonomice je nyní tvořena penězi virtuálními ležícími na bankovních účtech. Pouze 8 % světových peněz existuje ve fyzické podobě. Od roku 2009 se však postupně vyvíjí nové formy peněz rychle rostoucími na hodnotě a popularitě – kryptoměny. Splňují kryptoměny vlastnosti kvalitních peněz? (Grabianowski, 2003)

1.1 Fiat měny

Fiat měny neboli měny s nuceným oběhem jsou peníze vytvořené mocí úřední. Jde o zákonná platidla vydávaná a deklarovaná centrálními bankami jednotlivých zemí či uskupení zemí (viz Evropská centrální banka). Mezi nejvýznamnější představitele fiat měn lze zařadit americký dolar (USD), euro (EUR), japonský jen (JPY) a britskou libru (GBP). (Cook, 2019)

Měnový systém je nutné v čase inovovat. Průměrný věk fiat měn je 27 let. Poté měnový systém selže a je nutné ho poupravit, vylepšit. Podle studie na 775 historických fiat měn, jich 20 % selže vlivem hyperinlace, 21 % selže vlivem války, 12 % zanikne nezávislostí, 24 % je reformovaných a 23 % je stále v oběhu blížící se dalším výsledkům. (DollarDaze.org, 2018)

1.1.1 Dolar (USD)

Dolar je pouze jednou ze 167 aktivních fiat měn. Nicméně zároveň je měnou nejmocnější s velkým předstihem před druhým v pořadí – euru. V prvním kvartále roku 2019 dolar představoval 61 % všech světových finančních rezerv, zatímco euro pouhých 20 %. Okolo 65 % všech dolarových bankovek je navíc využíváno mimo Spojené státy americké.

(Amadeo, 2019) (XE.com, 2019)

Více než 33 % světového HDP pochází ze zemí, které navázaly kurz své měny na americký dolar. Patří sem 7 zemí, které si americký dolar adoptovalo jako zákonné platidlo a dalších 89 zemí, jejichž měny velmi úzce oscilují svým kurzem vůči dolaru. Také 40 % světového dluhu je vedeno v dolaru. Z těchto údajů lze usoudit, že na americkém dolaru stojí světová ekonomika. (Amadeo, 2019)

Tabulka 1 Vývoj hodnoty dolaru v průběhu let

Rok	\$100 (1913)	Průměrná inflace (%)	Kumulativní inflace (%)	Komentář
1913	\$100			Zahájení měření inflace
1920	\$202,02	10,57	102,0	Konec 1. světové války
1930	\$168,69	-1,79	68,7	Velká hospodářská krize
1940	\$141,41	-1,75	41,4	Pokračování krize
1950	\$243,43	5,58	143,4	Inflace vlivem 2. světové války
1960	\$298,99	2,08	199,0	Menší inflace vlivem recesí
1970	\$391,92	2,74	291,9	Zvýšená inflace z deficitních výdajů
1980	\$832,32	7,82	732,3	Konec zlatého standardu
1990	\$1 320,20	4,72	1 220,2	Reaganomika
2000	\$1 739,39	2,80	1 639,4	Expansivní monetární politika k poražení recese 2001
2010	\$2 202,59	2,39	2 102,6	Hospodářská krize
2019	\$2 593,53	1,83	2 493,5	Zotavení ekonomiky z krize

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z: <https://www.usinflationcalculator.com/>

Z tabulky 1 lze vypožorovat, jaké události mohly ovlivnit výši inflace amerického dolaru. Cílem centrálních bank je udržovat nízkou inflaci pohybující se kolem 2 % ročně. Nízká inflace motivuje lidi jejich peníze spotřebovávat (ale i investovat). Proto lze úřední měny zařadit mezi měny s nuceným oběhem. Ne vždy jsou však centrální banky schopny dodržet inflační cíl a může docházet k výkyvům, jak je vidno v tabulce.

Zajímavá výše inflace nastala po pádu zlatého standardu roku 1971. Podle Brettonwoodské dohody svět fungoval na zlatém standardu, což znamená, že ostatní měny byly vázány na dolar, zatímco dolar byl vázán na zlato – vše s pevným směnným kurzem. Na každý dolar v oběhu muselo být v rezervě uloženo stejné množství zlata, aby v případě, že by některá banka nebo země chtěla zlato, mohla vyměnit dolary za zlato a naopak. Zlatý standard značně omezoval množství peněz v oběhu. Proto bylo možné poskytovat jen omezené množství úvěrů a lidé byli nuceni hospodařit převážně z prostředků vydělaných vlastním

úsilím. (FAEI.cz, 2016)

Podle zlatého standardu by vláda neměla emitovat nové peníze bez zvyšování zlatých rezerv, což ovšem bylo porušováno, a proto roku 1971 prezident Nixon ukončil pouto mezi zlatem a dolarem. Následně vláda USA začala uvolňovat větší a větší množství nových peněz a následovaly ji i ekonomiky jiných zemí. Nyní lidé musí věřit centrálním bankám, což nemusí být problém. V některých zemích je ovšem důvěra v měnový systém narušena (například Venezuela, Zimbabwe, Jižní Súdán, Argentina, a další země rozvojového světa trpící vysokou inflací) a lidé hledají únikové cesty k alternativním měnám. (FAEI.cz, 2016)

1.1.1 Euro

Evropská unie viděla důležitost v omezení kurzových rizik a podporu mezinárodního obchodu mezi jejími členy. Proto roku 1999 vzniklo euro nejprve v digitální podobě a posléze roku 2002 i v podobě fyzické.

Z původních 15 členských zemí v roce 1999 se kvalifikovalo do eurozóny 11 států. Řecko kritéria pro vstup nesplňovalo a Velká Británie spolu s Dánskem a Švédskem neplánovalo euro přijmout. (Euroskep, 2005) V roce 2002 se však k eurozóně přidalo i Řecko. Později se však přišlo na to, že řecká vláda zmanipulovala statistiky a do eurozóny vstoupila neoprávněně. Posléze se snižovaly úroky a celkový dluh Řecka, což se některým věřitelům nelíbilo. Země se stala hrozbou pro samotné euro. Nicméně Řecko není jediným problémovým státem v eurozóně. Evropská centrální banka má obavy i z Itálie, Španělska a Portugalska, které již dávno podmínky pro přijetí eura neplní. Je zde ovšem plno dalších zemí, které by již podmínky pro vstup do eurozóny nesplňovalo. (Economia a.s., 2004)

Stejně jako v případě dolaru, tak i euro přijaly jako svou měnu spousty dalších zemí mimo členské státy EU. Nyní je těchto států 16. (Economia a.s., 2004)

Euro je druhou nejpoužívanější měnou v mezinárodním obchodě. Největším partnerem členů eurozóny je USA, kam se vyváží 13 % zboží následované Velkou Británií s 12 %. Silnou vazbu mezi eurem a dolarem dokládá i fakt, že měnový pár EUR/USD je jedním z nejvíce obchodovaných na Forexu. (Trading Economics, 2019a)

V září letošního roku Evropská centrální banka (ECB) snížila úrokové sazby o 0,1 procentního bodu na -0,5 %. Znamená to, že komerční banky, které nepůjčí peníze svým klientům, za ně centrální bance zaplatí. Banky jsou zápornými sazbami nuceny poskytovat

více úvěrů, což je způsob, kterým nejčastěji vznikají nové peníze v oběhu s domněním podpory inflace. Nicméně peněz je nyní v oběhu tolik, že lidé namísto vkládání většího množství finančních prostředků do spotřebního zboží, preferují získané peníze investovat. A většina investičních produktů (akcie, kryptoměny apod.) nepatří do spotřebního koše spojeného s inflací. (Zámečník, 2019)

1.2 Blockchain

Od fiat měn se práce již přesouvá směrem ke kryptoměnám (neboli kryptoaktivům). A co taková kryptoměna vlastně znamená? Jde o typ digitální měny, která se opírá o asymetrickou kryptografii. Kryptoměny nemají fyzickou podobu a jejím hlavním smyslem byla decentralizace, což ne pro všechny současné kryptoměny platí. Aby bylo možné pochopit význam kryptoměn, je nejprve nutné podívat se na význam blockchainu.

První zmínky o technologii blockchainu se objevily v roce 2008 a následně v roce 2009 byl blockchain poprvé implementován jako základ první a nejznámější kryptoměny - bitcoin. Bitcoin včetně blockchainu vytvořila osoba či skupina osob pod pseudonymem Satoshi Nakamoto. Spekuluje se o několika lidech. Dodnes však není znám skutečný autor této technologie. (Antonopoulos, 2016)

Vynález blockchainu je srovnáván ke stejnému okamžiku jako samotný vznik internetu. Avšak co je to blockchain a jak funguje? Stručně řečeno jde o digitální účetní knihu ekonomických transakcí, jejíž pravidla nelze podvést. V zásadě zde nemusí být zapsány pouze finanční transakce, ale prakticky cokoliv, co má nějakou hodnotu. (Antonopoulos, 2016)

Jak to celé funguje, ukáže následující příklad bitcoinové transakce. Osoba X chce poslat bitcoiny osobě Y, zadá pokyn k transakci na bitcoinovou adresu (cca 30 náhodně vypadajících znaků) osoby Y. Tato transakce je vyslána do peer-to-peer sítě (P2P) složené z počítačů kdekoliv na světě (nazývané uzle či těžaři). Tato síť uzlů potvrdí platnost transakce pomocí známých algoritmů (musí nalézt tzv. hash, který propojí nový blok dat s předchozím). Jakmile je transakce potvrzena, je následně sloučena s dalšími transakcemi, aby vytvořily nový blok transakcí do účetní knihy (blockchainu). Nový blok dat je následně trvale a nezměnitelně přidán do již existujícího blockchainu. (Wolf, 2019a)

Jedním z nejdůležitějších prvků blockchainu je jeho decentralizace. Každý těžař vstupuje

do sítě dobrovolně a poskytuje svůj výpočetní výkon. Motivací ke vstupu do sítě je možnost získání bitcoinů. Za vytvoření a potvrzení nového bloku transakcí si těžář ponechá veškeré poplatky ze zahrnutých transakcí a odměnu za potvrzení bloku. Tato odměna je jediná možnost emise nových bitcoinů. Všechny záznamy o transakcích se tedy ukládají na blockchain, který je neustále veřejně přístupný - viz <https://blockchain.info/>. (Wolf, 2019a)

Mezi hlavní výhody blockchainu patří především již zmíněná decentralizace. Nemá žádnou centrální autoritu, na kterou by se uživatelé museli spoléhat. Na provozu samotného blockchainu se podílejí přímo jeho uživatelé. Každý se může zapojit jak přímo do ověřování transakcí (těžby kryptoměn), tak do hlídání těch, kdo v daném blockchainu transakce ověřuje. Z výše zmíněného zároveň vyplývá, že bezpečnost sítě je těžko napadnutelná. Jakmile vypadne některý z uzlů, chod sítě to nenaruší. Centrální databáze je naopak snadno zničitelná společně se všemi cennými daty. (Wolf, 2019a)

Blockchain je zároveň transparentní resp. quasi-transparentní, neboť data jsou zde uložena navždy a jsou veřejně přístupná. Každý může ověřit, že proběhla transakce z účtu A na účet B. Nicméně dohledat lze pouze 30 náhodně vypadajících znaků složených z čísel a písmen. Nezveřejní-li osoba vlastníci danou adresu, neví se, komu přesně patří. S touto transparentností však může souviset i odlehčení administrativních činností. (Fleming, 2017)

1.2.1 Neměnové možnosti využití blockchainu

V předešlých odstavcích bylo popsáno především využití blockchainu u platebních transakcí. Využitelnost této technologie však lze uplatnit i v dalších oblastech.

Volby - Díky blockchainové technologii by demokratické volby mohly být skutečně demokratické. Záznamy z voleb budou trvalé a nezměnitelné, dostatečně anonymní skrze privátní klíče a transparentní v možnosti nahlédnutí do sítě kdykoliv a odkudkoliv. V případě voleb skrze hlasovací lístky zde vždy může být někdo, kdo lístky zničí, zamění, případně doplní o lístky nové. V případě elektronických voleb naopak může kdokoliv mocnější dát příkaz na výmaz dat ze serveru. (Finexc, 2018)

Zápis do katastru nemovitostí - Takový zápis nikdo nevymaže a bude v blockchainu zapsán navždy. Zamezilo by se tím neoprávněnému nakládání s nemovitostmi, zpronevěram finančních záloh apod. Zároveň takový zápis uleví nákladům na provoz databáze a ubyde

tím spousta administrativních činností. (FinexcZ, 2018)

Autorská a umělecká díla - S nástupem internetu tato odvětví začala trpět pirátstvím, kopírováním a nezákonným stahováním dat. Stejným způsobem, jakým jsou vytvářeny nereplikovatelné tokeny, může být vytvořena i nereplikovatelná kopie filmu na jednoho kupujícího. (FinexcZ, 2018)

Finanční sféra - Zamezit podvodům lze i v oblasti účetnictví. Figurují zde sice auditoři ověřující účetní závěrky velkých společností, nicméně zpravidla nekontrolují každou transakci zaevidovanou v účetním deníku. Namísto namátkové kontroly tak blockchain může zajistit kontrolu každé transakce za použití specifického kódu. (FinexcZ, 2018)

Logistika - Blockchain umožňuje rychlejší identifikaci problémů spojených s prošlými potravinami, urychluje sledovatelnost všech produktů v dodavatelském řetězci, může ověřit pravost a původ drahých kovů, aj. (FinexcZ, 2018)

Některá z výše zmíněných využití lze očekávat v budoucnu, jiná se již v současnosti zavádí do procesu. Například blockchain Cardana chce využívat společnost New Balance na ověřování původu zboží. Ve Velké Británii je blockchain využíván na ochranu nápojového průmyslu a na sledování a validaci léčiv. (Radek, 2019)

Reálných využití existuje mnohem více – od ulehčení papírových dokladů přes stavebnictví až po udělování vysokoškolských titulů. V podstatě lze technologii využít v jakékoliv oblasti, která v současnosti využívá centrální databázi. (FinexcZ, 2018)

I přesto, že je blockchain velice složitá kryptografická technologie, je navržena tak, aby ho mohla využívat široká veřejnost (stejně jako samotný internet). Blockchain je tu pouze několik let, ale již nyní se dá předpokládat, že může přinést rychlé změny ve společnosti. Technologie může potenciálně ohrozit mnoho „prostředníků“¹ a ušetřit spousty administrativní práce. Avšak budoucnost ukáže, zda jde o technologii revoluční a rapidně měnící svět či nikoliv. (Wolf, 2019a)

1.3 Bitcoin

Bitcoin je světově první digitální měna neboli kryptoměna, která je v oběhu již od ledna

¹ Například banky, některé úředníky, apod.

2009. Oproti současným fiat měnám (CZK, USD, EUR, apod.), které jsou již z 92 % v podobě digitální, se však bitcoin liší svou decentralizací. Neexistuje zde žádná centrální autorita, která by dohlížela nad chodem bitcoinové sítě. Nelze emitovat více bitcoinů, než je stanoveno v protokolu. Platbu nelze stornovat. Bitcoin není možné padělat. Jediným vlastníkem bitcoinů je vlastník soukromého klíče k bitcoinu. (Bhagat, 2016)

1.3.1 Ověřování transakcí

Pro pochopení decentralizovaného systému je nejprve nutné pochopení systému centrálního. Pro příklad zde figurují 2 účastníci transakce: A a B (Adam a Bob) – Adam žádá Boba, aby mu dal 1000 Kč. Bob souhlasí. Problém nastává, když účastníci nemají možnost předat si peníze fyzicky. Aby bylo zamezeno podvodům v síti či potenciálnímu naprogramování nových prostředků, dohlíží nad zasíláním transakcí centrální bod – banka. Tím je zamezena hrozba dvojité útraty finančních prostředků, resp. umělému navyšování peněz v oběhu jinými účastníky než bankou. (Tětek et al., 2019)

Centrální systém ovšem některým účastníkům vyhovovat nemusí. Může nastat situace, že samotné centrum (banka) selže – ať už technicky (výpadek systému), vykradením, či dalšími příčinami. Zároveň se může stát, že bance dojde hotovost, kterou nemá možnost dodat svým klientům. Banka je také dozorcem nad všemi transakcemi jednotlivých účastníků a vidí, za co utrácí. Chybí zde proto známka anonymity. Na druhou stranu jiní uživatelé do systému nenahlédnou. Finanční prostředky zároveň nejsou ničím kryty a nové množství peněz v oběhu vzniká jednoduše úvěrováním. Lidé jsou tedy nuceni důvěřovat správnému hospodaření bank, což někteří nechtějí akceptovat. (Tětek et al., 2019)

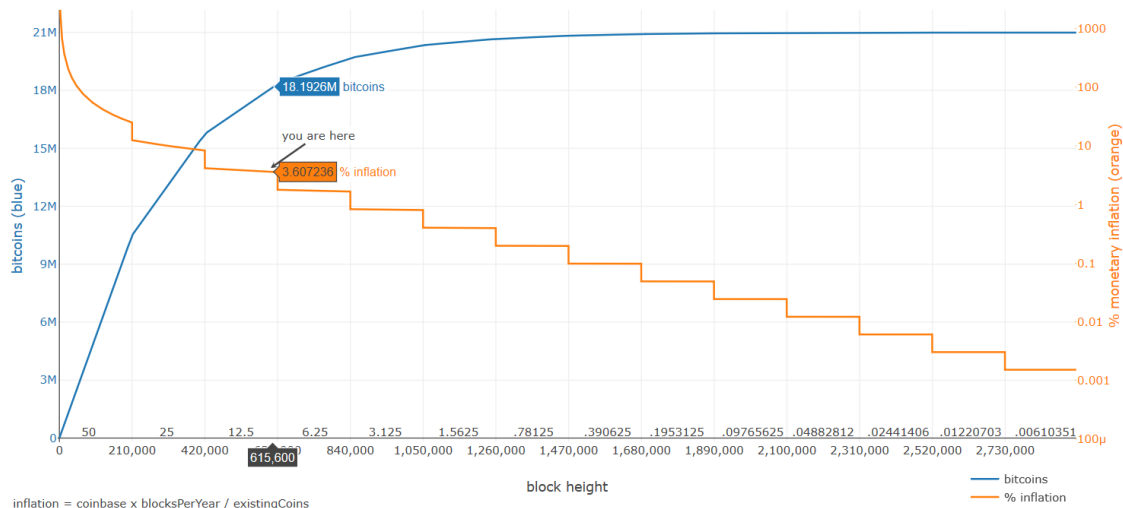
Až do roku 2009 nebyl znám jiný způsob řešení dvojité útraty peněz než skrze centrální autoritu. A jak bitcoin řeší problém dvojité útraty peněz? Do systému je paradoxně přidáno více center mezi jednotlivé transakce. Nejde však o jedno samostatné centrum. Jde o síť komunikačních uzlů, které mezi sebou komunikují. Systém je navíc nastavený tak, že je otevřený. Každý do něj může vstoupit. Všichni mají stejná práva (peer-to-peer síť). Tím jde o decentralizovaný systém. Úkolem jednotlivých uzlů je de facto to samé, co dělá centrální autorita. Udržují databázi (blockchain) všech transakcí. A jak to pak vypadá, když Bob posílá transakci Adamovi? Obvykle zadá požadavek nejbližšímu uzlu v síti. Uzel se podívá, jestli Bob je opravdu vlastníkem měny a následně transakci zapíše do databáze a začne šířit novou verzi databáze mezi ostatní uzly. Všichni v síti nyní vědí, že Adam je novým vlastníkem

měny. (Tětek et al., 2019)

Kdo však bude ověřovat takovéto transakce a jak je zajištěno, aby nikdo v systému nepodváděl? Řešením je systém proof-of-work (neboli důkaz prací). V systému je nastaveno, že každých 10 minut se musí uzamknout všechny transakce do tzv. bloku transakcí. Všechny uzly v síti tedy soutěží o to, kdo uzamkne daný blok. Vezmou tedy všechny transakce a přidají k nim další číslo – tzv. nonce. Na daný nonce následně aplikují hashovací funkci. Výsledkem funkce je jedno číslo – tzv. hash. Předem je však dané, jak má hash vypadat. Vždy musí začínat nulami. Čím více nul obsahuje, tím je funkce složitější. Výhodou systému je fakt, že k funkci neexistuje inverzní funkce. Proces se tedy nedá obrátit (jako u násobení a dělení) a jednotliví těžaři (ověřovatelé transakcí) musí zjednodušeně neustále zkoušet měnit nonce pod transakcemi v bloku, aby výsledkem hashovací funkce bylo číslo, které je hledáno (hash). Než se tedy těžaři do správného čísla (tzv. golden nonce) treffi, musí vyzkoušet mnoho a mnoho čísel, čímž dochází k pálení velkého množství proudu. (Tětek et al., 2019)

Ten, kdo se do správného čísla treffi, uzamyká blok a dostane odměnu v podobě nových bitcoinů a poplatků z transakcí v bloku. Ostatní těžaři jednoduše ověří správnost funkce tím, že vezmou „golden“ nonce do hashovací funkce a zjistí, že výsledné číslo je v pořádku. Tím se proces opakuje. Na jednotlivé bloky se nabalují další a další bloky a tím vzniká blockchain (řetězec bloků). Pokud by se rozhodl některý z uzlů změnit cokoli v historii blockchainu, musel by přeměnit i zbytek hashovacích funkcí, což je velmi energeticky náročné a nevyplatí se to. Pokud někdo bude chtít udělat podvod v aktuálním bloku, musí šířit tuhle informaci mezi ostatní uzly v síti a ti nemají žádnou motivaci změnu přijmout. (Tětek et al., 2019)

Odměna těžařům je každých 10 minut stejná. Každých 210 000 bloků se však odměna půlí. Zprvu pro rok 2009-2012 byla odměna 50 nových bitcoinů pro jednotlivý blok, čímž došlo k tzv. emisi bitcoinů. Pro rok 2019 je emise nových bitcoinů 12,5 BTC každých 10 minut a inflace je ve výši 3,6 %, jak ukazuje obrázek 1. V květnu 2020 se opět výše nových bitcoinů půlí. Dopředu se ví, kolik bude celkem bitcoinů – necelých 21 milionů. Ví se zároveň přesně, kolik bitcoinů je vytěžených nyní a kolik jich bude vytěžených příští rok. Jsou tedy jasně nastavená pravidla, která se ostatním nevyplatí pozměnit. Síť jejich požadavek nepřijme. Pokud by požadavek přijala, bitcoin by ztratil důvěru a jeho hodnota by začala klesat. (Stroukal, 2018)



Obrázek 1 Výše inflace bitcoinu

Zdroj: https://bashco.github.io/Bitcoin_Monetary_Inflation/

Bitcoin se tedy těží. Stejně jako zlato a jiné kovy lze bitcoin a jiné alternativní měny získávat těžbou. Zlatem se nejspíš anonymní vývojář tzv. Satoshi Nakamoto inspiroval. Bitcoin ovšem nemá fyzickou podobu. Je virtuální. Jistá podobnost se zlatem je ovšem dána jejich vzácností. Snahou bitcoinu (stejně jako zlata) bylo stát se světově přijímaným platidlem a uchovatelem hodnoty. (Stroukal, 2018)

Bitcoinů nikdy nebude víc než 21 milionů. První blok bitcoinů byl vytěžen samotným Satoshim 3. ledna 2009. Nicméně již v roce 2033 bude vytěžena drtivá většina všech bitcoinů. Nyní jich je vytěženo přes 85 %. Nicméně v oběhu jich je reálně méně. Odhaduje se, že přes 20 % všech vytěžených bitcoinů, je ztraceno – ať už zapomenutým heslem či ztraceným hardwarem, na kterém byly bitcoiny uloženy. (Stroukal, 2018)

V roce 2009 Satoshi mu prakticky stačilo zapnout počítač a poté těžební software, aby získal nové bitcoiny. S růstem uživatelů v síti se ovšem náročnost těžby zvyšuje, aby byl zachován interval nových bloků bitcoinů po 10 minutách. Nyní se těžaři sdružují do tzv. poolů, kterých je také více, a vzájemně si konkurují. Jednotlivec již proto prakticky nemá možnost vytěžit nové tokeny sám. (Stroukal, 2018)

Bitcoin je dělen na zlomky bitcoinů. Nejmenší jednotkou bitcoinu je satoshi. 1 BTC = 100 000 000 satoshi. (Stroukal, 2018)

1.3.2 Problémy bitcoinu

Ačkoliv jde o revoluční krok kupředu ve směně aktiv, i bitcoin není dokonalý. Bitcoin nemá

reálnou hodnotu. Není ničím kryt. Jeho hodnota je dána především jeho vzácností a přijatelností veřejností. Pokud by veřejnost zájem o bitcoin ztratila, což se stát může, jeho reálná hodnota je nula. Samozřejmě, že to samé se může přihodit zlatu. Nicméně ze zlata se alespoň vytváří reálné produkty (například šperky), tudíž jeho hodnota nebude nikdy nulová. Vždy má další využití. (Tětek et al., 2019)

Bitcoin jako deflační měna

Již bylo zmíněno, že bitcoin je deflační měnou. Může to být pro držitele výhodou. Nicméně pro samotnou podstatu měny se zde smysl směny za zboží vytrácí. Centrální banky si kladou za cíl udržovat inflaci na úrovni cca 2 %. Jde o zdravou inflaci, kdy je populace motivována peníze spotřebovávat. Peníze se dostávají do oběhu, aniž by vydělávajícího jedince změna hodnoty měny výrazně postihla. U bitcoinu je tomu jinak. Kvůli své vysoké volatilitě a očekávání budoucího růstu hodnoty měny, zde existuje plno nadšenců, kteří namísto směny bitcoinu za aktiva, upřednostňují jeho držení s vidinou, že si v budoucnu za měnu nakoupí aktiv více. Obrázek 2 ukazuje velmi silnou volatilitu za pouhý 1 rok. (Tětek et al., 2019)

Manipulace trhem

Blockchain bitcoinu je sice decentralizovaným systémem, nicméně stále zde existuje mnoho majitelů velkého počtu „mincí“ bitcoinu, kteří mohou snadno hýbat trhem. Například rozhodne-li se majitel 10 000 bitcoinů prodat svůj majetek za současnou cenu, vzroste tím počet mincí v oběhu a jejich cena se sníží. Rázem prodejce bitcoinu nakoupí stejné množství mincí za nižší cenu, čímž přišel k snadnému úlovku za nižší cenu při ponechání dolarové marže za prodané bitcoiny. A takto se může proces opakovat.



Obrázek 2 Hodnota bitcoinu v čase

Zdroj: <https://www.coingecko.com/en/coins/bitcoin>

Riziko dvojitě útraty peněz

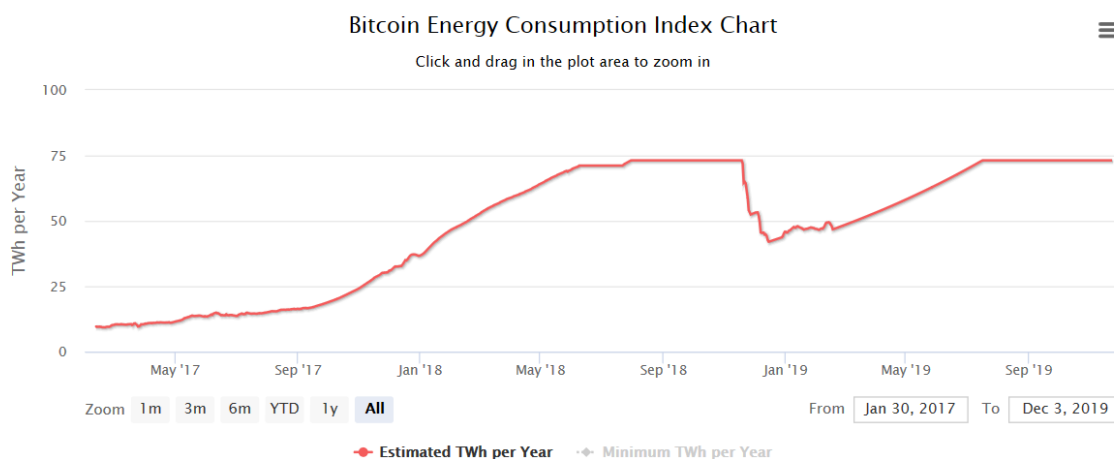
Výše byl zmíněn problém dvojitě útraty. V případě bitcoinu k němu teoreticky však dojít může, vznikne-li tzv. 51% útok. Pokud by uživatel disponoval tak velkým výpočetním výkonem, že by byl schopný těžit rychleji než celý zbytek sítě, byl by schopný vytvořit kdekoliv na blockchainu svoji vlastní větev a předejnat tak doposud nejdelší vytvořenou větev, kterou by mohl jednoduše nahradit svou novou větví. Účastník by ovšem musel vyvinout alespoň 51% výkon sítě, což by ho stálo nemalé množství energie. I kdyby však takovým výpočetním výkonem některý z uživatelů (většinou velké těžební pooly) disponoval, bylo by pro ně nelogické, aby se o útok pokusili. Byla by narušena hodnota i důvěra v bitcoin a těžaři by se přesunuli jinam, aby byla zachována decentralizace a důvěra měny. (Vančura, 2018)

Vysoká spotřeba energie

Růst počtu těžařů s sebou přináší i zvyšující se náročnost výpočetních algoritmů, která se odráží ve vyšší spotřebě elektrické energie, což způsobuje negativní dopady na životní prostředí.

Od února 2017 portál Digiconomist začal odhadovat energetickou náročnost bitcoinové sítě. Během února 2017 byla odhadovaná roční spotřeba energie přibližně 10 TWh

(terawatthodin) ročně. Postupně, jak bitcoin začal nabývat na síle během roku, rostla i jeho energetická náročnost. Ke konci roku, jak ukazuje obrázek 3, se odhadovaná roční spotřeba pohybuje kolem 73 TWh, což je srovnatelné s roční spotřebou energie Rakouska. Jak portál Digiconomist uvádí, jednotlivá bitcoinová transakce spotřebuje přibližně 641 kWh, což představuje spotřebu průměrné domácnosti v USA na necelých 22 dnů. (Digiconomist, 2019)



Obrázek 3 Energetická náročnost bitcoinu

Zdroj: <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption>

Vysoká volatilita

Pokud by se měl bitcoin zařadit mezi globální platidla se stabilní hodnotou, musela by jeho cena vzrůst ještě několikanásobně a množství mincí by mělo být rozloženo mezi miliony dalších jedinců. Ostatně s růstem hodnoty klesá i procentuální fluktuace. Je zároveň zapotřebí, aby se rychlost transakcí a velikost poplatků snížila, čímž v současné době nemůže konkurovat platebním kartám typu Visa a Mastercard. Dalším předpokladem pro úspěch bitcoinu je jeho technologická pokrokovost. Pokud by v bližší době vznikl kvantový počítač, je narušena (prozatím) neposkvrněná bezpečnost v rozluštění hashovacího kódu bitcoinu. Naučit lidi starat se o svou měnu také nebude lehkým úkolem. Ztratí-li jedinec přihlašovací údaje či hardware (vyjma Trezoru – viz kapitola „Uložení a ochrana virtuálních měn“), na kterém má bitcoiny uloženy, přišel definitivně o své jmění. Někteří tedy stále budou upřednostňovat centrální autoritu nad vlastní zodpovědností.

Bitcoin funguje již přes deset let bez jediné odstávky. Během této doby došlo k mnoha technologickým vylepšením, hackům bitcoinových burz a služeb, snahám o regulaci a zákaz. Bitcoin však stále běží a oslovuje další programátory, ekonomy, investory i běžné lidi, kteří hledají prostředek pro uchování kupní síly, jenž není možné jednoduše zabavit. (Tětek et al.,

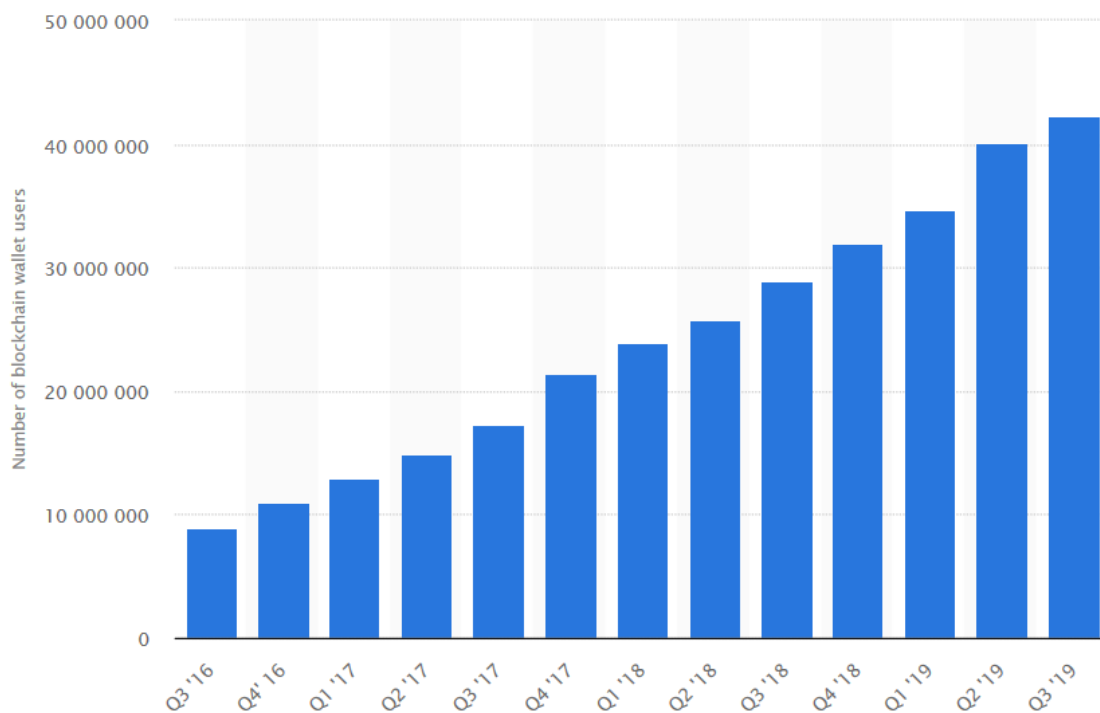
2019)

1.3.3 Uplatnění bitcoinu

Problémem bitcoinu je fakt, že většina jeho uživatelů jej používá jako investiční aktivum namísto běžných plateb v obchodech přijímajících kryptoměny. Bitcoin buď drží ve vidině větší hodnoty v budoucnosti či s ním provozuje spekulativní obchody na burzách. Nicméně každým rokem se přidávají společnosti, které bitcoin přijímají jako běžné platidlo.

Kryptoměnový trh je stále velmi mladý a za 10 let jeho existence již vzniklo více než 42 milionů peněženek pro uchování virtuálních měn. Každým rokem se počet nových uživatelů zvyšuje, jak ukazuje obr. 4. Za poslední 2 roky se počet nových uživatelů zdvojnásobil a může být zajímavé sledovat, kde se trh kryptoměn bude nacházet za dalších 10 let. Deutsche bank dokonce počítá s možností, že během 20. se užívání fiat měn omezí ve prospěch kryptoměn. (Szmigiera, 2019b) (Reid, et al, 2019)

Důkaz o rychlém rozvoji bitcoinů dokládá i počet bitcoinových bankomatů a jejich implementace napříč časem, jak dokládá obrázek 5. K listopadu 2019 je jich v provozu více než 6000 v 79 zemích světa a jen v České republice se jich nachází přes 70, čímž se řadí celosvětově na 7. příčku. Nicméně USA dominuje s více než 65 % všech bitcoinových bankomatů. S průměrnou instalací okolo 11 nových bankomatů denně na podzim 2019, se ovšem jednotlivé údaje budou rychle měnit. (Szmigiera, 2019a) (Coin ATM Radar, 2019)

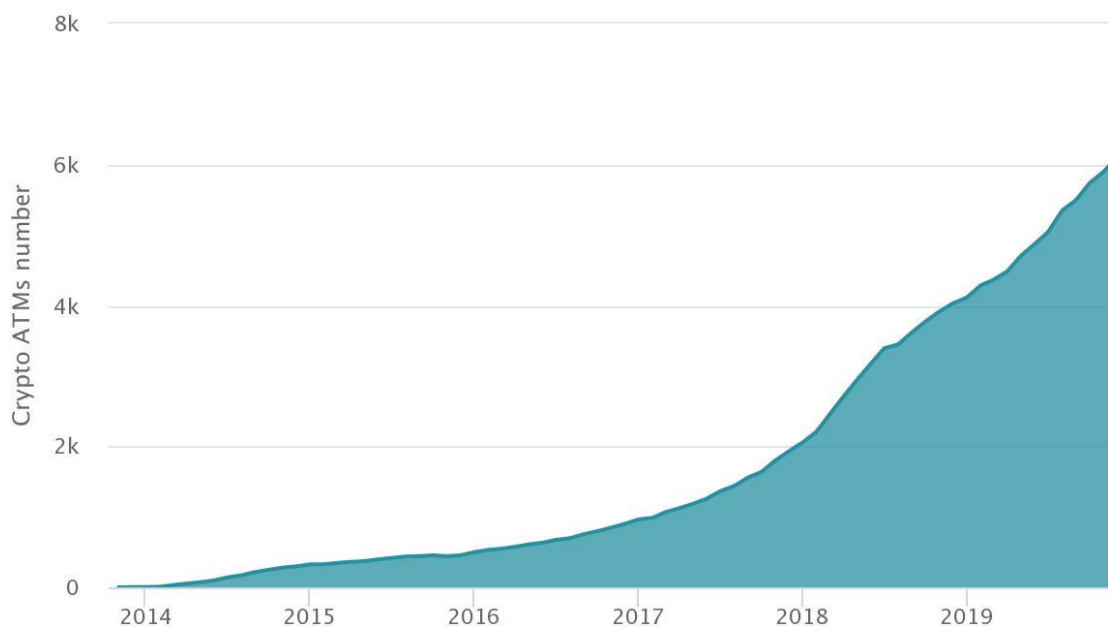


Obrázek 4 Vývoj počtu blockchainových peněženek

Zdroj: <https://www.statista.com/statistics/647374/worldwide-blockchain-wallet-users/>

Crypto ATM Installations Growth

Source: coinatmradar.com



Obrázek 5 Vývoj počtu bitcoinových bankomatů

Zdroj: <https://coinatmradar.com/charts/growth/>

Některé velké společnosti již také začaly přijímat bitcoin a další kryptoměny ať už jako dar

či přímou platbu. Amazon například přijímá nepřímo bitcoin propojováním lidí skrze stránku [purse.io](https://www.purse.io), kteří chtějí platit či přijímat kryptoměny. Wikipedia kryptoměny přijímá jako dar. Virgin Galactic dokonce umožňuje let do vesmíru prostřednictvím bitcoinů. (Beigel, 2019)

Nejznámějšími českými představiteli přijímajícími bitcoiny jsou e-shop Alza.cz a nezisková organizace v pražských Holešovicích – Paralelní Polis, kde lze platit pouze kryptoměnami. Za bitcoin si již nyní lidé běžně kupují kávu či pivo. Přehled míst, kde lze platit bitcoinem a dalšími kryptoměnami, je možné najít na stránce <https://coinmap.org/>.

U společností přijímajících bitcoin však dojde pouze u 1,3 % transakcí skrze bitcoin. Zatím se kryptoměna jeví spíše jako spekulativní aktivum a potenciální uchovatel hodnoty. Na malé transakce typu kávy či piva je používání bitcoinu prozatím neefektivní. Čekání na platbu je příliš dlouhé a průměrná výše poplatků pro říjen 2019 se pohybuje mezi 0,5-1,5 USD. Směrodatnější je ovšem medián výše poplatků v rozmezí 0,1-0,6 USD za každou transakci. Bitcoin a ostatní kryptoměny se však vyvíjí. Pomocí urychlit a zlevnit transakce může například technologie Lightning Network. (BitInfoCharts, 2019)

1.3.4 Lightning Network

Při rozšíření používání bitcoinu, litecoinu (viz kapitola 1.5.1), apod. a konkurenci platebním kartám se ukázalo, že blockchain coby databáze, je relativně pomalé a neefektivní řešení. Do blockchainu se zapisují všechny transakce, které kdy v dané kryptoměně proběhly, což je problém. S růstem počtu uživatelů a hodnoty kryptoměny, bude čekání na příjem platby delší a poplatky vyšší. Zároveň se bude zvyšovat velikost samotného blockchainu, což s sebou nese větší nároky na spravování sítě. Pokud má jít o globální platební nástroj s obrovským množstvím transakcí, je nutná inovace. (Galvánek, 2019)

Lightning Network (LN) je vylepšení bitcoinové sítě. Díky této inovaci se již nebude většina běžných transakcí zapisovat přímo do blockchainu, nýbrž do platebních vrstev nad ním, které budou rychlejší a levnější. Následně bude blockchain sloužit těmto vrstvám jako základní kámen a „konečný soudce“, do něhož budou pouze jednou za čas zapisovány nové stavy účtů. (Galvánek, 2019)

Lightning Network mnohonásobně zvýší průchodnost sítě, jelikož transakce jdou mimo blockchain. Podporováno tak bude mnohem více transakcí za sekundu než současných 7 (v bitcoinovém blockchainu). Celá síť navíc bude stále stejně decentralizovaná. Transakce

jsou okamžité, a proto se může jednat o vhodné řešení např. pro platební terminály. Přes LN je možné posílat i velmi malé transakce², aniž by je pohltila hodnota poplatků. Jelikož transakce probíhají mimo veřejný blockchain, zvýší se rovněž soukromí uživatelů. (Galvánek, 2019)

Základním stavebním kamenem Lightning Network jsou platební kanály, které jsou vytvořeny mezi dvěma protistranami. Transakce zde fungují jako přepisy účtů, které se ukládají do daného kanálu. Každou změnu v kanálu musí schválit obě strany. K uzavření kanálu však není nutný souhlas obou stran. Uzavřením kanálu dochází k ukončení platebního vztahu a následnému zápisu stavu účtů do blockchainu. (Galvánek, 2019)

Jednotlivé kanály nebudou izolované. Vytvoří propojenou síť. Například Adam chce poslat peníze Bobovi. Nemá s ním však otevřený kanál. Nicméně Adam má otevřený kanál s Cyrilem, který má otevřený kanál s Bobem. Proto k transakci může dojít skrze Lightning Network, aniž by si musel Adam otevírat platební kanál s Bobem. (Galvánek, 2019)

V současné době je Lightning Network stále ve velmi rané fázi vývoje³. Kód obsahuje chyby, je nutná znalost práce s příkazovým řádkem, implementace je složitá, a navíc zde hrozí ztráta prostředků. Nicméně i přes všechny překážky má Lightning Network ohromný potenciál. Mnoho příznivců kryptoměn jej považují za nejlepší možnou cestu a skutečnou inovaci. (Galvánek, 2019)

1.4 Uložení a ochrana virtuálních měn

K přijímání, úschově a placení virtuálními měnami slouží peněženka, která se může nacházet v mobilním telefonu, počítači či ve specializovaném zařízení zvaném hardwarová peněženka (malá krabička velikosti flash disku). Kryptoměnu lze dokonce vytisknout na papír za pomoci kryptoměnových bankomatů. (Tětek et al., 2019)

Soukromá peněženka vygeneruje (obvykle) 12 či 24 náhodných anglických slov (tzv. seedů). Slova vygenerovaná peněženkou mají prakticky stejnou váhu jako samotná peněženka. Peněženka na základě těchto slov generuje soukromý klíč. Na základě soukromého klíče je

² Dokonce menší transakce než 1 satoshi za předpokladu dlouhodobě otevřeného lightning kanálu za symbolický poplatek.

³ Bitfinex (jedna z největších a nejstarších kryptoměnových burz) začátkem prosince 2019 začala podporovat LN pro vklady a výběry bitcoinu z burzy. Očekává se připojení dalších burz, aby byly konkurenceschopnější. (Wolf 2019b)

generován klíč veřejný a na základě veřejného klíče je generována adresa (cca 30 náhodně vypadajících znaků). Opačný způsob není možný. Jediný, kdo může nakládat s virtuální měnou je ten, kdo vlastní soukromé klíče. (Tětek et al., 2019)

Uživatelsky asi nejpřívětivější je pořízení mobilní peněženky. Výhodou je, že svoje peníze má každý stále s sebou. Ostatně tak to funguje i v případě platebních karet.

Nejbezpečnější formou úschovy je uložení na hardwarové peněženke. Mají tu výhodu, že uvnitř je uložen soukromý klíč, který se nikdy neukáže počítači. Všechny transakce se potvrdí tedy skrze hardwarovou peněženku a do počítače připojenému k internetu už jen vychází veřejné informace. Nemělo by tedy docházet k hackerským útokům. Pokud dojde ke ztrátě hardwarové peněženky či vyhoření počítače (respektive mobilního telefonu) obsahujícím softwarovou peněženku, nedochází ke ztrátě kryptoměn. Peněženku lze nainstalovat na jiný počítač či mobilní telefon či zakoupit hardwarovou peněženku a za pomoci seedů lze obnovit přístup k prostředkům uloženým na původní peněženke. Pokud dojde ke krádeži počítače či hardwarové peněženky, je opět minimální šance k získání prostředků útočníkem. Peněženky jsou totiž chráněné heslem. (Tětek et al., 2019)

Je-li však ztraceno heslo k peněženke včetně slov, uživatel o kryptoměny přichází. Není zde žádný centrální bod, který by prostředky na účet obnovil. Zodpovědnost za úschovu kryptoměn tedy nese každý z uživatelů, což nemusí být pro každého výhodou a bude preferovat důvěru v centrální bod – banky. Odhaduje se, že až 20 % všech bitcoinů je ztracených a v oběhu nikdy nebude v protokolu slibovaných 21 milionů bitcoinů. Především dříve, kdy bitcoin měl zanedbatelnou hodnotu, lidé nebrali příliš velký zřetel na kvalitní uchování svého majetku. V budoucnu bude procento ztracených bitcoinů pravděpodobně přibývat ať už nedbalostí uživatelů, náhlé smrti bez přenechání hesel pozůstalým či dalším příčinám. (Tětek et al., 2019)

1.5 Alternativní kryptoměny

Dnes již neexistuje jediná virtuální měna. Měny si konkurují. Každým rokem vznikají desítky nových kryptoměn. Některé najdou oblibu u nových uživatelů, některé nikoliv. Ty úspěšnější lze považovat za alternativu k první virtuální měně – bitcoinu. Následující kapitola přiblíží výčet těch nejznámějších kryptoměn. Dlouhodobě se pohybují na předních příčkách dle tržní kapitalizace, která se ovšem v čase mění a může je vystřídat jiná virtuální

měna. Podrobný výčet kryptoměn včetně podrobnějších informací a grafického vývoje lze nalézt například na stránce www.coinmarketcap.com

1.5.1 Litecoin

Litecoin byl založen v roce 2011 a funguje na stejném principu jako bitcoin, proto si jsou velmi podobné. Již od začátku byl litecoin zamýšlený jako odlehčená verze bitcoinu s menšími bloky. Oproti bitcoinu je 4krát rychlejší, má 4krát větší celkový počet mincí a mnohem jednodušší hashovací algoritmus. Většina e-shopů, restaurací a jiných obchodů, které přijímají bitcoin, mají již zavedenou podporu rovněž pro litecoin. Co se adopce týče, obě kryptoměny na tom jsou víceméně stejně. (Stroukal, 2018)

1.5.2 Ethereum

Ethereum je aktuálně druhou nejhodnotnější měnou dle tržní kapitalizace. Ethereum vzniklo v roce 2015 a od samého vzniku se měně predikuje zářná budoucnost. Nejde pouze o prostředek směny. Ethereum je zároveň decentralizovaný virtuální stroj pro běh tzv. „smart contracts“. (Alza a.s., 2018)

Účelem etherea je zdokonalení chytrých kontraktů, kde by mohly nahradit a decentralizovat všechny klasické smlouvy a dohody. (Alza a.s., 2018)

Z definice je za chytrý kontrakt označován jakýkoliv protokol či software, jenž zajišťuje, ověřuje anebo vynucuje vyjednání nebo provedení kontraktu (smlouvy). Zatímco standardní smlouva popisuje podmínky vztahu (obvykle vynutitelné zákonem), chytré kontrakty prosazují tyto podmínky pomocí kryptografického kódu. (WHITE, 2018)

Kontrakty prakticky umožňují vyměnit transparentním a nekonfliktním procesem cokoliv cenného (peníze, akcie, nemovitosti) bez použití třetích stran (právník, notář). Výměnu majetku lze připodobnit k jakémusi digitálnímu automatu. Uživatel vloží data či něco hodnotného do automatu a ze stejného stroje lze získat finální položku. (Alza a.s., 2018)

Chytré kontrakty zároveň umožňují spravovat platby nájmu, pojištění, uchovávat informace o registraci domény či registrační údaje (hesla, uživatelská jména, čísla kreditních karet). Reálných využití je mnohem více a bude zajímavé sledovat, jakým způsobem decentralizované kontrakty ovlivní každého z nás. (Alza a.s., 2018)

Jednotlivé tokeny (ethery) slouží jako digitální palivo pro Ethereum síť. Pro vytěžení jednoho bloku tokenů je zapotřebí 12 sekund. 1 blok představuje 2 ETH. Tvůrci prozatím nestanovili konečné množství tokenů. Proto je zatím emise nových etherů neomezená, s čímž se pojí obavy s postupnou devalvací kryptoměny. (Finexcz, 2019a)

Nevýhodou etherea je velká energetická náročnost. Odhady portálu Digiconomist pro rok 2019 hovoří o spálení 7,18 TWh, což je srovnatelné s roční spotřebou energie Bolívie. V porovnání s bitcoinem však jde stále o „pouhou“ 1/10 spotřebované energie. (Digiconomist, 2019)

Blockchain etherea nyní zvládne v průměru 25 transakcí za sekundu. Při vyšší poptávce po potvrzení transakce se proto rapidně zvýší hodnota poplatků z každé transakce. Nízkou transakční rychlost a energetické nároky verifikace má zajistit Ethereum 2.0, které má být spuštěno 3. 1. 2020. Cílem je propustnost milionů transakčních požadavků za sekundu. Technické řešení blockchainu etherea je natolik elegantní, že je základem pro téměř tisícovku kryptoměn (srpen 2019). (Alza a.s., 2018)

1.5.3 Ripple

Ripple je označení pro digitální měnu (XRP) a celosvětovou platební síť, ve které se tato měna používá. Síť Ripple vznikla v roce 2012, nicméně vyvíjen byl již v roce 2004. Hlavní motivací k jeho vývoji byla snaha osvobodit internetové platby od poplatků a výrazných časových prodlev mezi odesláním a přijetím platby. (Galvánek et al., 2018)

Digitální měna ripple nedělá rozdíly mezi fiat měnami a kryptoměnami, čímž výrazně usnadňuje výměnu jakékoliv měny za jinou. Nejde však o klasickou kryptoměnu. Jde o produkt společnosti Ripple Labs. Token ripple je pouze nástrojem na srovnání transakcí v privátní síti firem a institucí, které produkt využívají. (Galvánek et al., 2018)

Na rozdíl od typicky decentralizovaných měn (bitcoin, litecoin, apod.), bylo celkové množství XRP emitováno již při samotném vzniku sítě. Tokenů je celkem 100 miliard a víc jich nebude. Přibližně 60 % jich však vlastní společnost Ripple Labs. Za pomoci „smart kontraktu“ je ovšem v přesně stanovených intervalech uvolňováno stanovené množství tokenů do oběhu. Tato ochrana zajišťuje částečnou decentralizaci oproti centrálním bankám. V jeden moment tedy trh nebude zaplaven ohromným množstvím tokenů pro následnou manipulaci s ním a trhem samotným. (Galvánek et al., 2018)

Transakce v ripplu se nepotvrzují těžbou, ale na základě konsensu důvěryhodných uzlů. Celý proces je rychlejší a zároveň nespotřebovává tolik výpočetního výkonu oproti bitcoinu. Na druhou stranu je ovšem potřeba spoléhat na důvěryhodnost uzlů, takže není věrohodný jako bitcoin. Dalšími výhodami pro Ripple síť jsou prakticky nulové poplatky s okamžitým vypořádáním plateb (obvykle v rámci několika sekund). (Stroukal, 2018)

Platební síť Ripple trochu připomíná Lightning Network. Nicméně ripple je založen na vzájemné důvěryhodnosti uzlů. Řadě lidí se tato charakteristika líbí, a proto přibližně od roku 2013 oslovuje převážně sektor finančních institucí, které inovaci vítají. V následujícím roce začaly ripple používat první banky – jako úplně první byla německá banka Fidor. (Stroukal, 2018)

Ripple je decentralizovaný z hlediska topologie sítě, nicméně z hlediska vývoje a určování pravidel se jedná o systém centralizovaný kolem společnosti Ripple. A to je proregulační společnost, která slyší na požadavky centrálních autorit o nutnosti transakcí. V centralizovaném prostředí to však ani jinak nejde, jelikož kdyby společnost Ripple nespolečně pracovala, těžko by se těšila zájmu bank a stát by rychle nasadil regulační kroky vůči společnosti. (Stroukal, 2018)

Společnost Ripple má potenciál uspět ve finančním světě a stát se vzorem pro mnoho bank. Již nyní spolupracuje s více než 200 institucemi ve více než 40 zemích. (Ripple, 2019)

1.5.4 Monero

Pravděpodobně nejznámější současný představitel CryptoNote měn je monero, který vznikl v dubnu 2014. Monero je nekonečně inflační s klesající inflací k nule postupně ve dvou fázích. Do roku 2022 je v plánu uvolnit 18,4 milionů tokenů monera (XMR) a následně nastane fáze postupně klesající inflace menší než 1 % ročně. XMR je dělitelné na 12 dekadických řádů, u bitcoinu je to 8. (Stroukal, 2018)

Pro značení větších i menších jednotek se používají předpony SI, nejmenší jednotkou je tedy piconero, největší pak Meganero. Poplatek účtovaný za transakci se snižuje v závislosti na počtu transakcí za jednotku času. Velikost bloku není fixní, ale adaptivní – medián velikosti se počítá z posledních 100 bloků a následující bloky pak mohou být o něco větší. (Stroukal, 2018)

Monero navíc ještě více rozšiřuje anonymizační schopnosti CryptoNotu. Není v něm sice

vidět příjemce ani odesílatel platby, stále však je ale vidět placená částka, resp. hodnoty jednotlivých vstupů i výstupů transakce. (Stroukal, 2018)

1.6 Stable coin⁴

Stable coin je blockchainový token, jehož cílem je minimalizovat cenovou volatilitu v prostředí kryptoměn. Často je vázaný k hodnotě státních měn, jako je americký dolar či euro. Token by poté neměl vykazovat o nic vyšší volatilitu než daná měna, ke které je token vázaný. Zatímco většina kryptoměn se kvůli vysokým výkyvům k běžnému placení nehodí, u stable coinů tomu má být naopak. Díky podobnosti s běžnými platidly jsou pro spotřebitele pochopitelnější a vzbuzují větší důvěru. (Tětek, 2018)

V principu existují dvě kategorie stable coinů lišící se svým přístupem k zajištění stability: IOUs a kolateralizované instrumenty.

1.6.1 IOUs⁵:

Tokeny tohoto typu v zásadě nemají hodnotu samy o sobě. Jde o závazek subjektu, že dodrží slib o plném krytí finančními aktivy na bankovním účtu. Nejčastěji bývá tento druh stable coinu fixován k americkému dolaru. Jde o přímočarý a jednoduchý způsob, jak nový druh měny vytvořit. Nesplňuje ovšem základní aspekt kryptoměn – decentralizaci. IOU tokeny jsou centrálně vydávány. Zároveň uživatelé stable coinu musí důvěřovat subjektu, že drží dostatečné rezervy pro krytí požadavku na vypořádání dluhu. (Tětek, 2018)

Nejnámějším zastupitelem IOU stable coinů je Tether, který slibuje jednoduchou směnu amerického dolaru do stabilních tokenů a zpět. Čím větší je počet tokenů, tím větší je dolarový závazek. Projekt existuje od roku 2014 a dlouhodobě se drží svou tržní kapitalizací mezi 10 nejúspěšnějších projektů. Dalšími projekty jsou například True USD, USD coin, apod. (Tětek, 2018)

1.6.2 Kolateralizované instrumenty

Zajímavější přístup k vytvoření stable coinu představují kolateralizované instrumenty – tokeny, jejichž stabilní hodnota se neodvíjí od slibu správce držet dostatečný zůstatek na bankovním účtu, ale od transparentně držených aktiv v rámci smart contractu či

⁴ Jde o mezinárodně uznávaný název. Česky by se slovní spojení dalo volně přeložit jako „stabilní mince“.

⁵ Angl. I Owe You (dlužím Vám, neboli dlužní úpis).

na multisig peněžence. Kolateralizované instrumenty zároveň nevyžadují centrálního správce, jelikož mohou být s pomocí blockchainu a smart contractů spravovány širokou komunitou. (Tětek, 2018)

Jedním z nejúspěšnějších projektů je token Dai. Jde de facto o půjčku, kterou dlužník kryje poskytnutým kolaterálem. Zájemce o Dai zašle ether do specializovaného smart contractu, a tím vytvoří kolateralizovanou dluhovou pozici. V principu lze kolateralizovanou dluhovou pozici přirovnat ke kryptoměnové zastavárně. (Tětek, 2018)

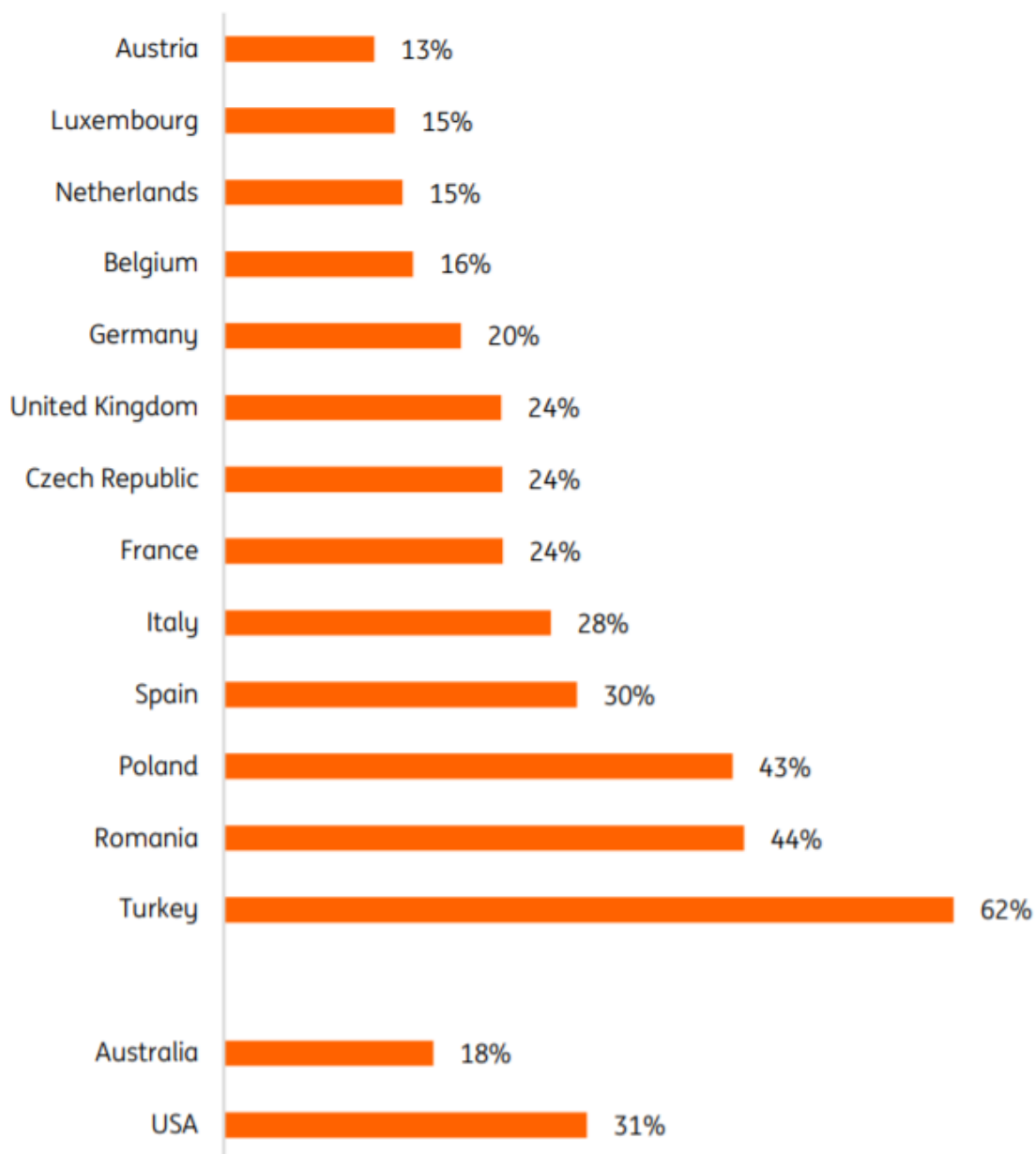
Multisig peněženka

Zjednodušeně jde o peněženku v oblasti kryptoměn generující více privátních klíčů. Tento druh peněženky lze využít například pro dědické účely. Budou zde 3 klíče. K přístupu ke kryptoměnám však budou zapotřebí 2 klíče. Jeden bude mít vlastník, druhý dědic a třetí klíč bude vlastnit služba, která dědictví zajišťuje. Peněženka by se dala připodobnit známému dvoufaktorovému ověření. Služba je využitelná v rodinném i firemním prostředí. (Petr, 2019)

1.7 Přístup lidí ke kryptoměnám

Problém rychlejší akceptace současných kryptoměn je nízká vzdělanost lidí v této nové oblasti. Skupina ING provedla studii, jak lidé vnímají kryptoměny a jak jsou v oblasti kryptoměn vzděláni.

Zatímco 74 % lidí správně určilo, že kryptoměny jsou formou digitálních peněz, podobné procento (73 %) si chybně myslí, že kryptoměny jsou kontrolovány centrální autoritou nebo neví, jestli tomu tak je. Pouze 23 % lidí správně odhadlo, že je mnoho druhů kryptoměn, 34 % se domnívalo, že zde je pouze pár z nich a 44 % lidí nedokázalo odpovědět. Ve skutečnosti jsou zde tisíce kryptoměn a každým rokem jich plno vzniká a zaniká. (ING International Survey, 2019)



Obrázek 6 Pozitivní přístup ke kryptoměnám

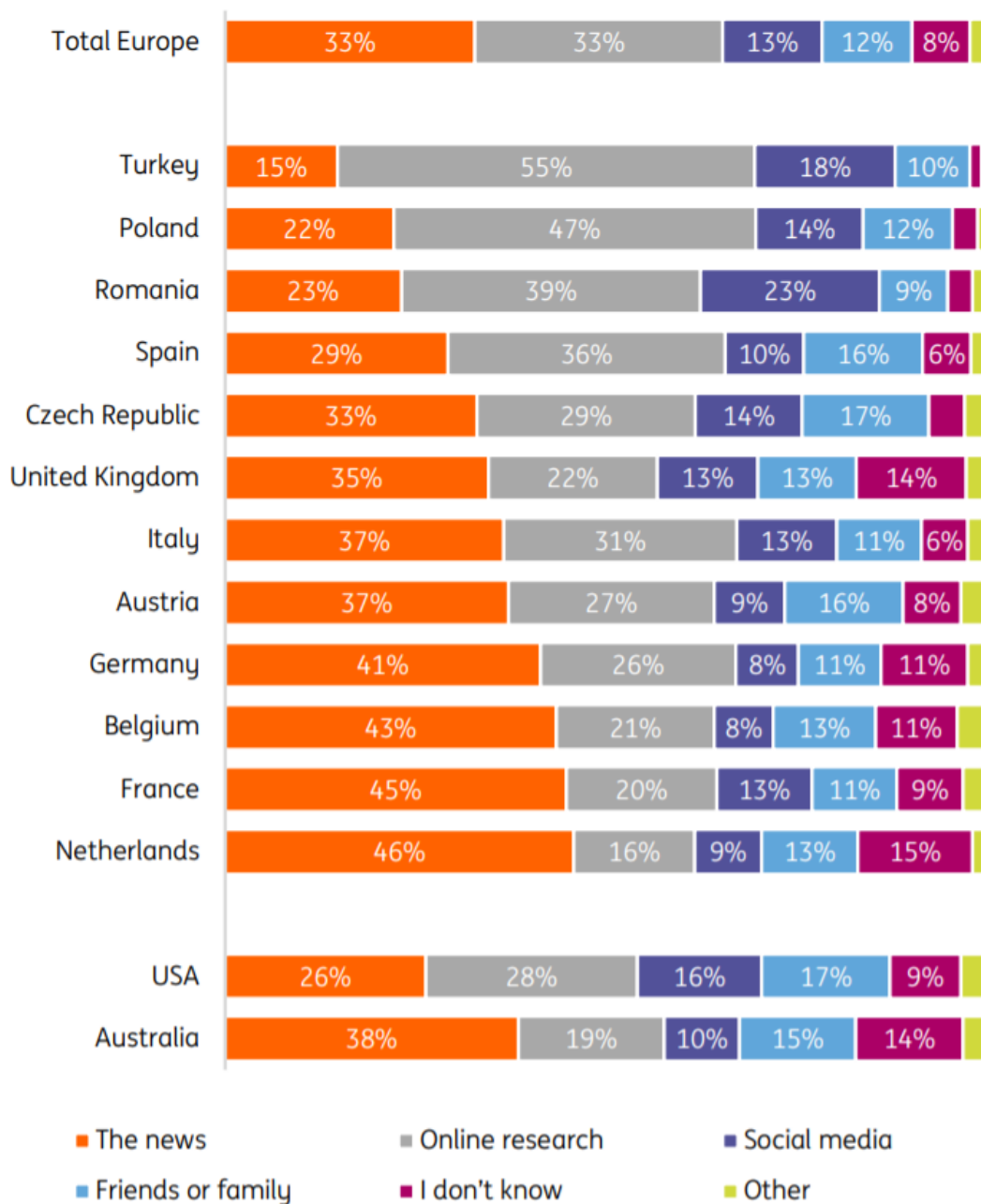
Zdroj:

https://think.ing.com/uploads/reports/IIS_New_Tech_Cryptocurrencies_report_18092019.pdf

Obrázek 6 znázorňuje míru pozitivního vnímání kryptoměn o budoucím používání v jednotlivých zemích. Velmi pozitivní ohlasy vzbudily výsledky v Turecku, což není překvapivé. Země se ocitá v recesi a tamní výše inflace převyšuje 10 %. Překvapivé zjištění může být v případě Rakouska, které patří mezi země s největší koncentrací bitcoinových bankomatů na osobu. Spojené státy patří mezi kryptoměnové velmoci a vzdělanost lidí v této oblasti dosahuje vysokých rozměrů. Téměř 1/3 tamních obyvatel věří budoucímu využívání kryptoměn. (ING International Survey, 2019)

Nicméně pozitivní vnímání nemusí znamenat kvalitní vzdělání. Když byly postoje porovnány se znalostí kryptoměn, byli to lidé, kteří toho moc nevěděli, kteří reagovali pozitivně ohledně budoucího používání kryptoměn. (ING International Survey, 2019)

Obrázek 7 zachycuje zdroje informací o kryptoměnách. Studie ING byla provedena na 11 524 respondentech, kteří odpověděli alespoň na 1 z pěti otázek o kryptoměnách správně. V průměru 1/3 Evropanů získává informace pasivně skrze zpravodajství. Stejně procento lidí vyhledává informace samostatně, což je meziroční nárůst o 6 %. 13 % z dotazovaných získává informace prostřednictvím sociálních sítí a 12 % z okruhu rodiny a přátel. (ING International Survey, 2019)



Obrázek 7 Zdroje informací o kryptoměnách

Zdroj:

https://think.ing.com/uploads/reports/IIS_New_Tech_Cryptocurrencies_report_18092019.pdf

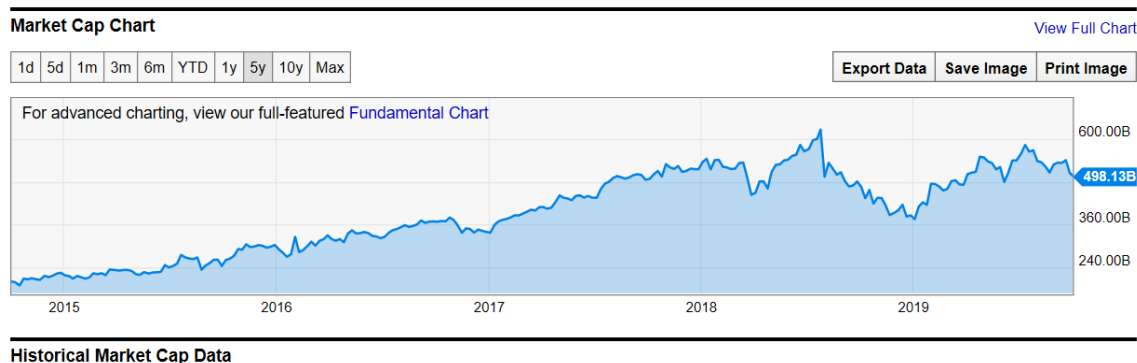
2 Charakteristika Facebooku

Zprávy z krypto světa v roce 2019 jsou zaplaveny tématem Facebooku a jeho plánovaném vytvoření virtuální měny – Libra⁶.

Facebook se stal nejúspěšnější sociální sítí světa spojující více než 2,4 miliardy lidí. Vznikl 4. února 2004 spoluprací čtyř spolužáků z Harvardské univerzity – M. Zuckerberg, E. Saverin, D. Moskovitz a Ch. Hughes v čele s prvním jmenovaným. (Bellis, 2019)

Projekt původně vznikl pro účely snadnějšího seznámení mezi studenty Harvardovy univerzity. Facebook se však stal natolik populárním, že do konce roku se připojily další univerzity a počtem dosáhl 1 milionu aktivních uživatelů. O rok později se počet uživatelů více než zpětinasobil a přilákal pozornost velkých nadnárodních společností. Přišly nabídky na nákup Facebooku od společností Yahoo! a MTV Networks. Veškeré nabídky však M. Zuckerberg odmítl. (Blažek, 2015)

Na jaře roku 2012 Facebook nabídl své akcie veřejnosti v rámci IPO (primární úpis akcie) při ceně úpisu 38 dolarů za akcii. Startovní ohodnocení společnosti (neboli tržní kapitalizace) se dostala na úroveň 104 miliard dolarů. Od té doby se se vzrůstajícím počtem uživatelů hodnota společnosti navýšila pětinasobně. 25. 7. 2018 činila hodnota Facebooku dokonce 628 mld. USD. O půl roku později však přišel pád a tržní kapitalizace společnosti se propadla na 376 mld. USD. Od té doby hodnota společnosti kolísá. K 2. 10. 2019 dosahuje tržní kapitalizace Facebooku necelých 500 mld. USD, jak ukazuje obr. 8. (Kurzy.cz, 2019)



Obrázek 8 Tržní kapitalizace Facebooku

Zdroj: https://ycharts.com/companies/FB/market_cap

⁶ Plno článků využívá pojem „Libra“ s velkým písmenem. V některých případech lze dohledat měnu s malým písmenem a název projektu Libra s velkým „L“. V anglickém jazyce je měna vedena velkým písmenem. Pro účely DP bude Libra sjednocena velkým písmenem. Nebude brán rozdíl mezi měnou a projektem Libra.

Před Facebook se svou tržní kapitalizací dostaly pouze Microsoft (1 028 mld. USD), Apple (990 mld. USD), Amazon (847 mld. USD), Alphabet (816 mld. USD), a o pátou pozici se pře Facebook s Berkshire Hathaway. (Ycharts.com, 2019⁷)

Facebook má na kontě přes 70 akvizic, z čehož mezi největší patří koupě platformy WhatsApp v únoru 2015 (19 mld. USD), Instagram v dubnu 2012 (1 mld. USD), Oculus Virtual Reality v březnu 2014 (2 mld. USD). (Facebook, 2019e)

2.1 Libra coin

Libra (viz angl. „Libra“ vs „Great British Pound“) je kryptoměnovým projektem společnosti Facebook, k jehož spuštění by mělo dojít někdy v druhé polovině roku 2020. Účelem Libry je propojit miliardy lidí žijících na planetě skrze jednu digitální měnu. Jak se svět posouvá do bezhotovostní, digitální ekonomiky, mnoho lidí bez bankovního účtu může být zapojeno do světa financí. Projekt Libry má pomoci lidem, kteří nemají přístup k bankovnímu systému, ale mohli by být začleněni do digitální ekonomiky. (Libra, 2019)

Libra je navržena, aby fungovala podobně jako stable coin – kryptoměna s relativně stabilní hodnotou oproti reálným světovým měnám známým jako fiat měny. Na rozdíl od bitcoinu a etherea, které široce fluktuují svou hodnotou a lidé spekulují na jejich růst či pokles, hodnota Libry bude mít velmi nízkou volatilitu způsobenou košem měn a aktiv, ke kterým bude měna vázána. (Libra, 2019)

Facebook také založil dceřinou společnost Calibra Inc., která aktuálně vyvíjí první peněženku Libry nazvanou taktéž Calibra, která je navržena jako nezávislá peněženka Libry, ale zároveň bude propojená s dalšími službami jako jsou Facebook Messenger a WhatsApp, což umožní miliardám uživatelů posílat si své peníze navzájem jedním dotykem a za nízké poplatky. Peněženka Calibra je stále ve vývoji, nicméně podle internetových stránek Libry bude potřeba k založení peněženky ověřit identitu skrze vládní doklad. Peněženka zároveň umožní výměnu Libry za fiat měnu. Zatímco iniciativa Libry pochází ze strany Facebooku, již nyní se v partnerství nachází plno velkých společností⁸ z různých koutů světa:

⁷ Všechny údaje o největších společnostech a jejich tržní kapitalizace byly čerpány v říjnu 2019 ze stránky ycharts.com

⁸ Dříve asociaci tvořily navíc společnosti Visa, Mastercard, eBay, PayPal, Stripe, Mercado Pago, Booking Holdings.

- **Platební společnosti:** PayU
- **Technologie a tržiště:** Facebook/Calibra, Farfetch, Lyft, Spotify AB, Uber Technologies, Inc.
- **Telekomunikace:** Iliad, Vodafone Group
- **Blockchain:** Anchorage, Bison Trails, Coinbase, Inc., Xapo Holdings Limited
- **Venture Capital:** Andreessen Horowitz, Breakthrough Initiatives, Ribbit Capital, Thrive Capital, Union Square Ventures
- **Neziskové společnosti, multilaterální organizace a akademické instituce:** Creative Destruction Lab, Kiva, Mercy Corps, Women's World Banking (Libra, 2019)

Tyto společnosti budou součástí **Asociace Libry**⁹ a budou řídit vývoj měny a její sítě. Znamená to tedy, že bude Libra centralizovaná? Odpověď vyžaduje několik vysvětlení. Libra je připravena začít jako centralizovaná měna. Nicméně během 5 let (do konce roku 2025) se má stát kompletně decentralizovanou stejně jako bitcoin. Libra projekt bude v počáteční fázi řízen a spravován asociací Libry – neziskovou organizací složenou ze světových společností, sociálních společností a akademických institucí. Aby se mohla stát některá ze společností členem asociace, musí složit kauci ve výši minimálně 10 milionů USD. Každý zakládající člen bude zároveň povinný spustit uzel validátorů – počítač, který ověřuje a schvaluje transakce, které respektují pravidla sítě Libry. Tento proces je lehce podobný tomu, co těžaři dělají v bitcoinové síti. (Libra, 2019)

Nicméně peníze a výpočetní síla nejsou jedinými podmínkami pro vstup do asociace jako zakládající členové. Společnosti musí splnit určitou škálovatelnost¹⁰. Například obchodní společnosti by měly mít tržní kapitalizaci vyšší než 1 mld. USD, oslovit více než 20 milionů lidí ročně a patřit mezi 100 největších společností ve svém oboru. Kryptoměnově zaměřené společnosti (například Coinbase) by měly mít alespoň 1 mld. USD ve spravovaných aktivech. Sociální organizace musí mít za sebou výsledky práce na snižování světové chudoby a patřit mezi 100 nejuznávanějších společností ve svém oboru. Zároveň by měly dosahovat provozního rozpočtu přesahujícího 50 milionů USD. A na závěr, akademické

⁹ Jde o nezávislé konsorcium společností sídlící ve švýcarské Ženevě. Společnosti pocházejí z různých koutů světa a různých odvětví.

¹⁰ Jde o žádoucí schopnost reagovat na náhlé (i řádové) změny potřeby obsluhy systému, sítě nebo procesu v případě, že taková potřeba nastane.

instituce, které chtějí být součástí asociace, musí dokázat, že jsou v propojení mezi 100 nejlepšími univerzitami světa. (Libra, 2019)

2.1.1 Asociace Libry

Zatímco vizí Libry je, že kdokoli s dostatečným podílem v síti bude moci sloužit jako ověřovatel transakcí, tato síť bude omezená na maximální počet 100 kvalifikovaných zakládajících členů a validátorů. Je důležité upozornit, že zatímco Facebook celý projekt inicioval, bude mít stejné závazky, práva a povinnosti jako kterýkoliv jiný zakládající člen asociace. (Libra, 2019)

Co však bude asociace reálně dělat? Jak bude síla rozdělena mezi jednotlivé členy asociace? Asociace Libry bude mít na starosti dodržování pravidel sítě a dále bude spravovat „**Rezervu**“¹¹ Libry. Řídícím orgánem asociace bude **rada** asociace složená jedním zastupitelem z každého člena asociace. Radu si lze představit jako akcionáře v asociaci Libry. Hlasují o klíčových rozhodnutích, ale nejsou zapojeni do každodenního řízení. Síla hlasovacího práva v radě je většinou proporcionálně rozdělena dle podílu. Jinými slovy jde o peníze, které člen asociace do projektu zainvestoval dle každé specifické organizace. Nicméně hlasovací síla je limitována kvůli zamezení koncentrace síly do pár členů. Rada jmenuje **výkonný tým** pod **generálním ředitelem**, aby prováděl rozhodnutí a řešil každodenní problémy, podobně jako akcionáři jmenují generálního ředitele (CEO) v akciové společnosti. Dále pak zde bude **správní orgán** složený z 5 až 19 členů jmenován radou a bude poskytovat operativní vedení výkonnému týmu. Nakonec zde bude **poradní výbor** pro sociální dopad vedený neziskovými organizacemi a akademickými institucemi. Tento poradní výbor bude mít omezený vliv, jelikož správní výbor musí schválit jeho doporučení. (Libra, 2019)

2.1.2 Rezerva Libry

Jak bude udržována stabilní hodnota Libry? Většina kryptoměn není vázána k žádné komoditě nebo fiat měně. To je důvod, proč často silně fluktuují na ceně a lidé následně spekulují na růst či snížení hodnoty měny vůči fiat měnám. Libra je naopak nastavená pro každodenní použití, což vyžaduje její nízkou volatilitu. To je důvod, proč pro každý nově vytvořený token Libry, zde bude sada stabilních a likvidních aktiv¹², ke kterým bude Libra

¹¹ Jde o rezervní účet Libry (angl. Libra Reserve).

¹² Půjde o kolekci nízko-volatilních aktiv zahrnujících bankovní vklady, vládní dluhopisy, apod. Navíc hodnota

vázána. Toto zajištění, nazvané **rezerva** Libry, pomůže Libře stát se opravdu stabilní měnou a uživatelé budou moci prodat měnu za podobnou hodnotu, za kterou ji v minulosti nakoupili¹³. (Libra, 2019)

Rezerva Libry se bude zvětšovat a zmenšovat podle nabídky a poptávky po Libře na trhu. Tudíž oproti většině kryptoměn, které mají stanovené omezené množství mincí v oběhu, zásoba Libry se bude měnit¹⁴. Pokud by lidé poptávali Libru, bude vytvořeno více mincí výměnou za fiat měnu, která byla použita k nákupu Libry. Pokud lidé prodají Libru, rezerva se odpovídajícím způsobem zmenší a stejně tak i zaniká token Libry. (Libra, 2019)

Počáteční financování rezervy bude pocházet od zakládajících členů asociace a od uživatelů, kteří si jednotlivé tokeny zakoupí, jakmile budou propuštěny do oběhu. Několik nezávislých zákazníků (auditorů) bude pravidelně chod asociace kontrolovat, aby se předešlo centralizačnímu¹⁵ riziku. (Libra, 2019)

Rezerva bude podporovat Libru v plném rozsahu s cílem vždy zachovat silnou kupní sílu Libry. Tento druh rezervy je odlišný od klasického způsobu v bankách. Pokud by se kdokoliv rozhodl jít do banky s požadavkem, aby mu banka vydala hotovost, vydá mu ji. Nicméně pokud by se rozhodlo takhle více jedinců, banka tak neučiní, jelikož banka nemá tolik hotovosti, kolik by její klienti vyžadovali. Banka jednoduše nemá plně kryta veškerá svá aktiva. Plně krytá rezerva však slibuje, že každý bude schopen kdykoliv získat fiat měnu zpět za Libru, i kdyby trh panikařil. (Libra, 2019)

2.1.3 Libra Investment Token

Co však členové získají nazpět za svou počáteční investici, která rezervu Libry vytváří? Odpovědí je Libra Investment Token. Prostředky v rezervě budou investovány do nízko-volatilních a vysoce likvidních prostředků jako bankovní vklady a vládní dluhopisy s nízkou pravděpodobností selhání. Výnos z rezervy bude použit na podporu operativních nákladů asociace, ale bude také distribuován držitelům Libra Investment Token (LIT). Půjde ve své podstatě o jakousi záruku asociace, která na rozdíl od samotné Libry, bude pravděpodobně

Libry bude efektivně vázána ke koši fiat měn (USD – americký dolar, EUR - euro, JPY – japonský jen, GBP – britská libra šterlinků, SGD – singapurský dolar).

¹³ Záleží ovšem na volatilitě měny, za kterou Libra byla nakoupena, jelikož Libra coin bude údajně nízko-volatilní.

¹⁴ Dalo by se říci, že jde o nekonečně inflační měnu podobně jako v případě fiat měn.

¹⁵ Předcházení zájmů společnosti nad zájmy veřejnosti

fluktuovat na své hodnotě. Když zakládající členové asociace zainvestují počáteční částku 10 mil. USD do této rezervy, dostanou na oplátku token LIT. Tento token může být připodobněn k akcií asociace. Pokud rezerva bude generovat profit, bude distribuován držitelům LIT. Tato měna bude poskytnuta pouze zakládajícím členům asociace a akreditovaným investorům ze široké veřejnosti. Výnosové procento bude ovšem nízké vzhledem k nízkorizikovým investicím. Dostatečný profit bude moct generovat jen tehdy, bude-li rezerva obsahovat velké množství finančních prostředků. (Libra, 2019)

2.1.4 Vize Libry

White Paper Libry popisuje, jak bude de facto nová měna vypadat, jaké bude mít vlastnosti, jak bude fungovat schvalování transakcí a další informace nezbytné pro pochopení nové měny.

White Paper naznačuje, že blockchain Libry bude decentralizovanou databází, která bude podporovat nízko-volatilní šifrování sloužící jako efektivní prostředek směny pro miliardy lidí po celém světě. O blockchain (řetězec bloků) zde však v pravém slova smyslu nepůjde. Do databáze budou zaznamenávány jednotlivé transakce nabalující se na sebe. Použití spojení „decentralizované“ sítě zde také není úplně vhodné. Transakce nebude moci potvrzovat kdokoliv. A aby mohla být skutečně naplněna vize decentralizace, asociace by se eventuálně stala zbytečnou a projekt Libra by byl kontrolován skrze účastí veřejnosti v síti. (Libra, 2019)

Libra bude vázána na reálná aktiva a koš fiat měn pro zajištění nízké volatility. Pokaždé, když si kdokoliv vymění dolar za Libru, putují jednotlivé dolary do velkého účtu zvaného rezerva Libry, který vytváří a posílá za každý dolar zhruba 1 Libra token (záleží na kurzu). Myšlenkou Libry je, že i když se některá z měn vychýlí ze své současné hodnoty, hodnota Libry zůstane (relativně) stabilní. (Libra, 2019)

Na světě je 7,7 mld. lidí a přesto nemá 1,7 mld. lidí bankovní účet, i přesto, že 1 mld. z nich má mobilní telefon a polovina z 1 mld. má přístup k internetu. (Worldometers, 2019) Nicméně v rozvojových zemích již existují alternativy v podobě např. M-pesa (viz kapitola **2.2.1**) příp. čínský WeChat Payment. (Wolf, 2019c)

Ještě před 20 lety stála v průměru 1 SMS 16 centů. Nyní lze prostřednictvím mobilních aplikací komunikovat s druhou stranou zadarmo. Podmínkou je přístup k internetu, který je

stále dostupnější většímu počtu obyvatel. Plno míst navíc poskytuje bezplatný přístup k wi-fi síti. (Libra, 2019)

Lidé po celém světě přepládají velké částky za finanční služby ať už v podobě vysokých poplatků či nevýhodných kurzů při převodech měn. Výběry z bankomatů v zahraničí¹⁶ jsou také mnoha bankami zpoplatněny nemalými poplatky. (Libra, 2019)

Facebook slibuje, že data Calibry (virtuální peněženka Libry) nebudou poskytnuta Facebooku pro reklamní účely. Neříká ovšem už, že data z Facebooku nebudou poskytnuta Calibře. Navíc Facebook již v minulosti čelil problémům s úniky dat a manipulací prezidentských voleb. (Libra, 2019)

Současný blockchain známých kryptoměn nemá prozatím uznávanou adopci běžné populace. Vysoká volatilita běžně propagujících měn odráží většinu lidí od masového zavedení měn k běžným platbám. Facebook se svojí novou měnou přichází na trh s vidinou globálního přijetí. (Libra, 2019)

Společnost zároveň slibuje, že regulační úřady zajistí „čisté“ platby a odhalí pokusy o „černé“ peníze resp. snahu o praní špinavých peněz (AML – Anti Money Laundering). Ve svém White Paperu zároveň uvádí, že budou mít přístup k mazání starých dat, aby byl „blockchain“ rychlejší. Tím se opět lehce vyvrací slibovaná decentralizace plateb. Ověřování transakcí v blockchainu bude probíhat jednotlivými členy asociace. (Libra, 2019)

Tvůrci měny tvrdí, že svět potřebuje spolehlivou digitální měnu. Zabezpečení finančních aktiv by mělo být jednoduché a intuitivní. Posílání peněz napříč různými částmi světa by mělo být jednoduché a levné, a dokonce bezpečnější než posílání textových zpráv nebo posílání fotografií. Nový způsob placení má odstranit bariéry k přístupu či nákladům na kapitál a umožnit více lidem sdílet transfer aktiv. (Libra, 2019)

Libra by měla být založená na „Libra blockchainu¹⁷“. Jelikož má jít o globální měnu, i přístup k blockchainu by měl být přístupný všem. Pokud však Facebook a další společnosti asociace chtějí vyjít vstříc regulátorům, musí respektovat regulační požadavky včetně sankcí v mnoha částech světa (např. Írán). Čisté kryptoměnové startupy se však snaží být

¹⁶ Problém výše poplatků řeší částečně například banka Revolut (viz kapitola 2.2.2).

¹⁷ Mýlné chápání blockchainu vysvětleno na stránce výše.

skutečně otevřené všem.

Podmínkou Libry pro globálnější přijetí je, aby byla podporována (resp. přijímána) ve většině států a snadno přístupná (např. dostupností internetu) všem, kdo ji v momentě potřeby plánují použít. Jinými slovy, Libra potřebuje mít důvěru lidí v její využitelnosti a stabilitě samotné měny. Na rozdíl od většiny kryptoměn je Libra kompletně krytá rezervami reálných aktiv. (Libra, 2019)

Cíl asociace je však dosáhnout 100 členů již před plánovaným spuštěním Libry. Během roku 2019 si má Facebook udržovat dominantní postavení v asociaci. Po spuštění nové měny má však mít Facebook rovnocenné postavení jako ostatní členové asociace. (Libra, 2019)

Blockchain Libry by měl umožňovat velkou propustnost transakcí, krátkou čekací dobu na přijetí transakce, a efektivní, vysoce kapacitní úschovný systém. Blockchain má zároveň umožnit vysokou bezpečnost finančních dat. (Libra, 2019)

Blockchain Libry je založen na novém programátorském jazyku „Move“, který je navržen tak, aby aktiva nebyla klonována. To znamená, že konkrétní aktivum náleží pouze a jenom jednomu vlastníkovi. „Move“ tak zabraňuje dvojitým útratám v jeden okamžik. (Libra, 2019)

Blockchain Libry je údajně pseudonymní¹⁸ a umožní tak uživatelům držet jednu nebo více adres, které nejsou spojené s jejich identitou v reálném světě. Pokud však při založení peněženky bude nutné doložení formálního identifikačního dokladu, jak bude anonymita dokázána uživatelům a zároveň, jak Facebook zajistí, že data z jeho aplikací nebudou propojena s virtuální peněženkou? (Libra, 2019)

Jediný způsob vzniku nových mincí je výměnou za adekvátní aktivum – př. USD. Stejný princip platí pro zánik mincí – prodej Libry a získání dolaru. Vznik a zánik mincí budou mít pod záštitou jednotliví členové organizace, což je výrazný rozdíl oproti bitcoin blockchainu, kde má přístup povolen kdokoliv. Počet mincí Libry bude vznikat a zanikat na základě emise ostatních mincí s nuceným oběhem. (Libra, 2019)

Vize Libry je ve snadném přeposílání finančních prostředků přátelům a členům rodiny

¹⁸ To znamená, že všechny transakce budou veřejné a viditelné pro každého, ale nebude jasné, kdo komu transakci poslal.

kdekoliv po světě, aniž by záleželo, na jakém místě se druhá strana v danou dobu nachází. (Libra, 2019)

Libra by se dala připodobnit k „Special drawing rights“ (SDR) Mezinárodního měnového fondu (MMF). Jde o účetní jednotku členských zemí MMF. Jednotka SDR je váženým průměrem podkladových měn (USD, EUR, JPY, GBP a čínský RMB¹⁹). Jednotky SDR jsou však dostupné pouze vládám členských zemí, zatímco Libra usiluje o globální adopci celé populace. (Odbor 58, 2018)

2.1.5 Rozdíly oproti bitcoinu

Základní informace o nové měně uzavírá obrázek 9, kde jsou vysvětleny základní rozdíly mezi Librou a bitcoinem. Rozdílů by ovšem bylo možné najít více. Níže je výčet těch nejzákladnějších, které jsou nutné pro pochopení fungování měny.

Libra



- Centralizovaná s cílem stát se decentralizovanou
- Právo vstupu po splnění určitých podmínek
- Právo ověřovat transakce má asociace Libry
- Množství se mění vlivem nabídky a poptávky
- Volatilita nízká
- Počet transakcí za sekundu: 1000

Bitcoin



- Decentralizovaná měna
- Každý má právo vstupu do sítě
- Každý má právo ověřovat transakce
- Konečné množství je omezené
- Vysoká volatilita
- Počet transakcí za sekundu: 7

Obrázek 9 Rozdíly Libry oproti bitcoinu
Zdroj: Vlastní zpracování

¹⁹ Čínský jüan

2.2 Konkurence společnosti

Pokud by se nahlíželo na Libru pouze jako prostředek směny, za konkurenci lze označit cokoliv, čím lidé a společnosti nyní kupují své statky. Již v předešlých kapitolách bylo zmíněno zlato, bitcoin, dolar a jiné měny. Na oblibě vzrůstá také platební systém společnosti Ripple zmíněný v kapitole 1.5.3. Tato kapitola však poukazuje na technicky podobné platební systémy, které postupně získávají na důvěře lidí a které již některé problémy, o nichž Facebook a spol. mluví, do značné míry řeší.

Definovat ideální platební systém nicméně nelze. Každý preferuje jiné vlastnosti, které platební systémy obsažené v této práci, nabízejí. Ačkoliv se Libra údajně snaží vyjít vstříc uživatelům nejen rozvojových zemí, naráží na znatelnou kritiku od regulátorů i kryptoměnových nadšenců. Kapitola je omezena 4 hlavními konkurenty, nicméně reálně je podobných platebních metod více.

2.2.1 M-pesa

M-Pesa je mobilní peněžní služba, která získala velké oblíbenosti v afrických zemích. Poskytuje přístup k finančním službám milionům lidí, kteří mají mobilní telefon, ale nemají nebo mají omezený přístup k bankovnímu účtu. M-Pesa poskytuje lidem bezpečný a cenově dostupný způsob, jak posílat a přijímat peníze, posílat platby za účty, získávat mikro půjčky a plno dalších finančních služeb. Založená byla v březnu 2007 keňskou telekomunikační společností Safaricom vlastněné ze 40 % Vodafone Group PLC. (Vodafone, 2019)

Jediné, co uživatelé potřebují, je vlastnit chytrý telefon a kontrakt s operátorem. Není nutné mít bankovní účet. Zákazníci se přihlásí ke službě u autorizovaného zástupce (nejčastěji obchod s mobilními telefony) a poté vloží hotovost výměnou za elektronické peníze, které mohou poslat svým blízkým po celé zemi. (Vodafone, 2019)

V roce 2019 má M-Pesa v 7 afrických zemích 37 milionů aktivních uživatelů. Dále pak se M-Pesa rozvíjí v Indii, Albánii a Rumunsku. (Vodafone, 2019)

Lze tedy konstatovat, že pro rozvíjející se země již zde fungující alternativa k bankovním účtům existuje. Dokonce Libru trumfuje svými finančními službami.

Nicméně ani tato služba není úplně zadarmo. Dle oficiální stránky Safaricomu jsou platby do 100 keňských šilinků (KES) bez poplatků. Nicméně pokud by uživatel M-Pesy chtěl

poslat peníze jinému uživateli této služby, od 101 KES zaplatí minimálně 11 šilinků (cca 2,5 Kč dle aktuálního²⁰ kurzu). Za výběr hotovosti bude strhnuto dokonce cca 6 Kč a se vzrůstajícími platbami se tyto poplatky navyšují. (Safaricom, 2019)

2.2.2 Revolut

Revolut je finanční technologie nabízející služby, které jsou alternativou k bankovním službám. Nabízí především převody peněz a placení debetní kartou. Nabízí výhodné kurzy pro více než 150 měn, kterými lze platit. Účet je možné mít vedený ve 25 měnách. Revolut byl založen v červenci 2015 v Londýně a nyní má již více než 8 milionů uživatelů. (Revolut, 2019)

Standardní verze nabízí výběry zdarma do výše 4 500 Kč měsíčně. Po překročení částky se výběr zpoplatňuje 2 %. Plno výhod nabízí Revolut Premium a Revolut Metal, které jsou ovšem zpoplatněny předem určenou měsíční částkou. Jsou zde rozšířeny bezpoplatkové limity pro výběr hotovosti a další finanční benefity pro časté uživatele služeb Revolut. U verze Metal je nabízen například „cashback²¹“ ve výši 1 % z placené částky. (Revolut, 2019)

Další služby, které Revolut nabízí, jsou například cestovní pojištění, pojištění telefonu, pojištění letů a zavazadel, nákup akcií, nákup kryptoměn a jejich úschovu, nastavení rozpočtu, přístup do letištních salonků, podpora dobročinných organizací a mnoho dalšího. (Revolut, 2019)

Podmínkou pro používání služeb je však nutné mít vedený účet u banky, která se propojí s mobilní aplikací Revolut. Připsání peněz z domácí banky na účet Revolut je provedeno během zlomku vteřiny. Nutný je však přístup k internetu. Poté lze jednoduše platit v zahraničí výhodným kurzem oproti kurzům tuzemských bank. Pro představu, jakým způsobem české banky vydělávají na převodech měn jejich klientů, je přiložen modelový příklad v tabulce 2. Při platbě 1 000 Kč platební kartou od společnosti Revolut si kupující v zahraničí koupí v průměru o 1 EUR více zboží než použitím platební karty ostatních bank.

Společnost cílí především na časté cestovatele do zahraničí. Debetní kartu lze však využívat i v tuzemsku. Není nutné hledat bankomat banky, u které má jedinec vedený svůj bankovní

²⁰ K listopadu 2019

²¹ Z každé zaplacené částky se vrací zpět určité procento na účet kupujícího.

účet. Výběry zdarma lze uplatnit téměř u všech bankomatů. (Revolut, 2019)

Tabulka 2 Kurz EUR/CZK jednotlivých bank

Kurz CZK/EUR k 25.11.2019				
Banka	Nákup	Prodej	Rozdíl CZK P-N	1 000 CZK/EUR
Česká národní banka	Střed 25,485		0	39,239
Česká spořitelna	24,872	26,148	1,276	38,244
ČSOB	24,859	26,133	1,274	38,266
Komerční banka	24,815	26,202	1,387	38,165
MONETA	24,698	26,304	1,606	38,017
Raiffeisenbank	24,747	26,273	1,526	38,062
UniCredit Bank	24,608	26,393	1,785	37,889
Revolut	25,474	25,510	0,036	39,200

Zdroj: Vlastní zpracování dle údajů z: <https://www.kurzy.cz/kurzy-men/nejlepsi-kurzy/EUR-euro/>

2.2.3 PayPal

PayPal je platební systém umožňující bezpečné odesílání a přijímání plateb v reálném čase. Účet v systému PayPal bývá propojen s platební nebo kreditní kartou, kterou se do peněženky převedou peníze a z ní jsou převedeny k cílovému subjektu. Alternativou je platit těmito kartami přímo u cílového subjektu (zpravidla e-shop). Nicméně pokud způsobilá položka zakoupená online nedorazí nebo neodpovídá popisu prodejce, díky ochraně kupujícího PayPal, lze získat zpět celou částku včetně poštovného. (PayPal, 2019)

Nevýhodou jsou ovšem vysoké poplatky²². V rámci domácí osobní transakce je platba bez poplatků. Stejně tak nejsou placeny poplatky v rámci EHP (Evropský hospodářský prostor) či platby ve švédských korunách. Do Velké Británie je ovšem přeshraniční transakce zpoplatněna 5 % (maximálně však 2,99 GBP). Do USA, Kanady a severní Evropy se platí poplatek 1,99 EUR a do ostatních zemí 3,99 EUR. Vše ovšem závisí na dostupnosti služby pro příjemce registrované v zemi. Nyní je k PayPalu připojeno více jak 200 milionů uživatelů z celého světa. (PayPal, 2019)

2.2.4 Alipay

Čínská platební aplikace ze skupiny Alibaba je v současnosti největší mobilní platební aplikací, jejíž služby využívá více než 1 mld. uživatelů. (Alipay, 2019)

Již téměř všechna nákupní centra v Číně přijímají platby skrze Alipay (a konkurenční

²² Výše poplatků je detailněji popsána na stránkách PayPalu, viz <https://www.paypal.com/cz/webapps/mpp/ua/useragreement-full#r017>.

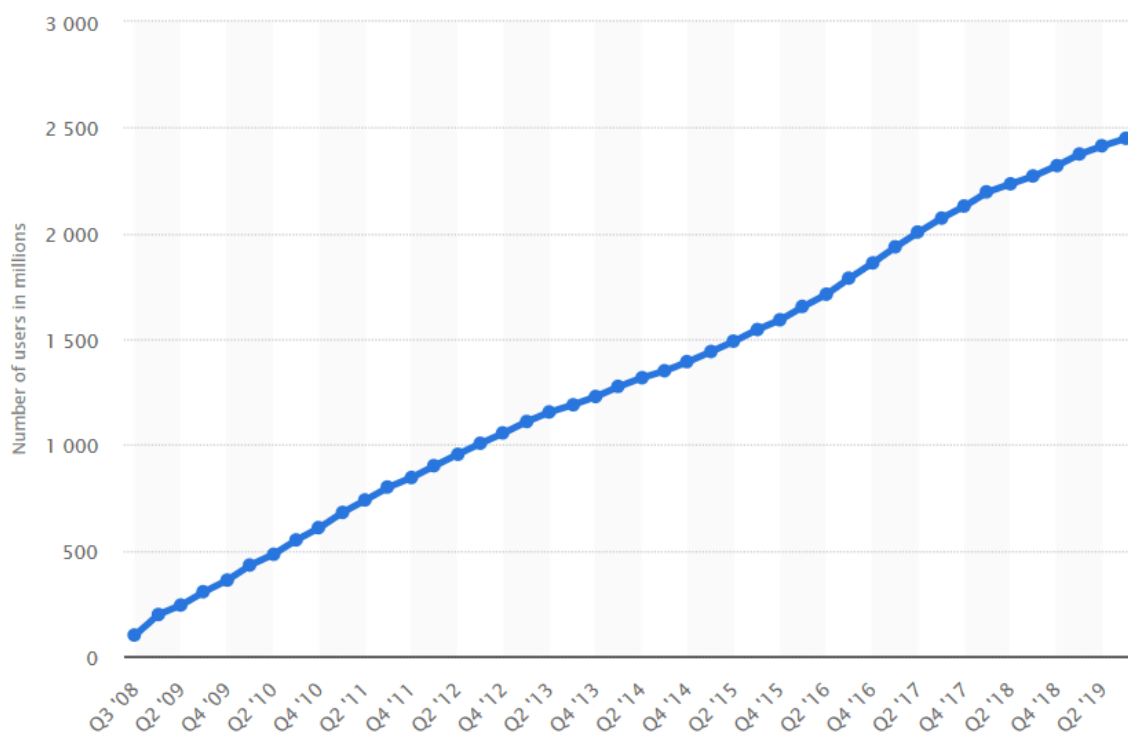
WeChat Pay) naskenováním QR kódu, který může být i v tištěné formě. Tento systém placení se stal důvodem, proč je Čína prakticky bezhotovostní zemí. (Alipay, 2019)

Když je uživatel připraven zaplatit, přejde do aplikace Alipay, stiskne „pay“ a jedinečný QR kód se objeví na obrazovce. Skener čte kód a během vteřiny je transakce schválena. V prostředí online plateb Alipay funguje podobně jako PayPal. Namísto okamžitého převodu peněz na účet prodejce však Alipay udržuje peníze jako úschovu a informuje prodávajícího, že kupující provedl platbu. V té době nejsou peníze přímo kontrolovány kupujícím ani prodávajícím. (Alipay, 2019)

3 Analýza společnosti

Facebook je jednoznačně největší globální sociální síť. Dle oficiálních údajů společnosti z 3. kvartálu 2019 měsíčně spustí platformu Facebook 2,45 mld. uživatelů, což je 8% meziroční nárůst. Z tohoto počtu je denně aktivních 1,62 mld. lidí. Pro přehled vývoje počtu uživatelů je přiložen obrázek 10. Historický milník nadešel ve třetím kvartále roku 2012, kdy Facebook dosáhl 1 mld. uživatelů. O 7 let později je počet navýšen téměř 2,5krát. (Facebook, 2019a)

Více než 2,8 mld. uživatelů využívá alespoň jednu ze služeb (Facebook, Instagram, WhatsApp nebo Messenger) společnosti každý měsíc a denně je aktivních přes 2,2 mld. uživatelů. (Facebook, 2019a)



Obrázek 10 Vývoj počtu uživatelů Facebooku

Zdroj: <https://www.statista.com/statistics/264810/number-of-monthly-active-facebook-users-worldwide/>

Nejvíce uživatelů se nachází v Indii (317 mil.) následované Spojenými státy (231 mil.), Indonésií (151 mil.) a Brazílií (138 mil.). Pětici uzavírá Mexiko s 89 miliony uživatelů. Jen těchto 5 zemí se podílí téměř 38 % na celkovém počtu uživatelů Facebooku. Především Indie v sobě skrývá velký potenciál růstu počtu uživatelů vzhledem k celkové populaci země převyšující 1,366 mld. lidí. Očekává se, že do roku 2023 vzroste počet uživatelů Facebooku

v Indii na více než 444 milionů. (Napoleoncat, 2019) (Diwanji, 2019)

Dalšími úspěšnými aplikacemi Facebooku jsou Messenger s více než 1,3 mld. uživatelů, Instagram (1 mld.) a WhatsApp s 1,6 mld. aktivních uživatelů. Akvizicí WhatsAppu v únoru 2015 vzrostl velmi silně dosah Facebooku i do zemí, kde Facebook nebyl příliš oblíbený. Nyní je WhatsApp využíván ve 180 zemích a v pouhých 12 zemích je zakázaný. Nicméně většinou jde o státy s vysokým počtem obyvatel (Čína, Írán), čímž je zajištěn menší procentuální dosah vůči globální populaci. Stále více společností aplikaci využívá pro svůj byznys a bližší kontakt se svými zákazníky. Nicméně příjmově není tak úspěšný jako Instagram, jelikož nejde o reklamu podporující aplikaci. (Clement, 2019b)

3.1 Příjmy společnosti

Největší část tržeb Facebooku plyne z reklam. Jinými slovy Facebook pronajímá prostor pro inzerci produktů jeho klientů. Dle údajů z 3. kvartálu 2019 až 94 % všech tržeb z reklam pochází právě z reklam z mobilních telefonů. To je dvouprocentní nárůst oproti 3. kvartálu 2018. (Noyes, 2019)

Instagram se ukázal jako velmi úspěšná akvizice. Facebooku přináší až 20 % všech tržeb plynoucích z mobilních reklam. Očekává se však, že koncem roku 2020, podíl vzroste na 30 %. (Mansoor, 2019)

Dle statistik Facebooku je pro 67 % marketérů Facebook nejdůležitější sociální platformou. 70 % marketérů uvedlo, že používají Facebook k získání nového zákazníka. 47 % z marketérů uvedlo, že Facebook byl hlavním důvodem pro nákup zboží jejich zákazníků a 93 % z nich používá reklamy na Facebooku pravidelně. 57 % zákazníků uvedlo, že sociální síť ovlivňuje jejich nakupování s vedoucí pozicí Facebooku se 44 %. (99firms, 2019)

3.1.1 Poplatky za reklamy

Prakticky každý může inzerovat své reklamy na Facebooku. Společnost odhaduje, že každý měsíc používá služby Facebooku 140 milionů firem. Z tohoto počtu je ovšem aktivních inzerentů jen přes 7 milionů. (Clement, 2019a) (Facebook, 2019d)

Před samotným spuštěním reklam je nutné nejprve nastavení cíle neboli čeho chce inzerent dosáhnout. Jednotlivé účely pro provoz reklam na Facebooku jsou následující:

- **Povědomí**
 - Povědomí o značce – Zobrazuje reklamy lidem, u kterých je pravděpodobnější, že jim budou věnovat pozornost.
 - Dosah – Zobrazuje reklamy co největšímu počtu lidí.
- **Zvažování**
 - Instalace aplikace – Je vhodná k optimalizaci událostí aplikace, optimalizaci hodnoty.
 - Návštěvnost – Zvýší se pravděpodobnost, že v daném prostředí (např. na webu) uživatelé podniknou nějakou akci.
 - Generování potenciálních zákazníků – Možnost vybědnout potenciální zákazníky k odběru dalších informací a strávení určitého času na konkrétním webu.
 - Zprávy, projevený zájem, zhlédnutí videa – Zvýšení interakcí se zákazníkem.
- **Konverze** – Zvýšení počtu akcí provedených na webu či v aplikaci.
 - Návštěvy obchodu, prodej z katalogu, registrace, a další.

Dále je nutné vybrat okruh uživatelů, rozhodnutí místa²³ pro inzerci reklamy, zvolení formátu a nastavení rozpočtu. Také si inzerent volí, za co přesně chce vydávat své prostředky na reklamy (zobrazení, prokliky, tzv. „like“ za stránku, stahování aplikací, aj.). Jednotlivé kroky a návod na vytvoření reklamy na Facebooku jsou detailně popsány v několika jazycích přímo na stránkách Facebooku viz: <https://www.facebook.com/business/ads/>.

Nastavení rozpočtu

Každý, kdo zde chce inzerovat své reklamy, si jednoduše nastaví rozpočet za zobrazovanou reklamu. Facebook zaručuje, že reklama nepřesáhne stanovený rozpočet za dobu zobrazování reklamy. Částka se rovnoměrně rozloží. Inzerent však není omezen počtem reklam, které si u Facebooku předplatí pro jejich zobrazení. Celková vynaložená částka ovšem může být nižší než zvolený maximální rozpočet. Záleží na efektivitě zvolené reklamy. (Facebook, 2019b)

²³ Messenger, Instagram, Audience Network, Marketplace, Facebook videokanály, příběhy na platformách, a další.

U sady reklam lze nastavit dva typy rozpočtu:

- **Denní rozpočty** = Průměrná částka, kterou je inzerent ochotný vynaložit za své reklamy každý den. V některých dnech ovšem může být lepší příležitost získat také lepší výsledky než jindy. V takových dnech má Facebook právo naúčtovat až o 25 % větší poplatky z určeného denního rozpočtu. Facebook tak činí proto, aby reklamy zobrazoval co nejsmysluplněji a rozpočet využíval co nejefektivněji. Veškeré poplatky za kalendářní týden²⁴ by však měly odpovídat zvolenému rozpočtu.
- **Dlouhodobé rozpočty** = Částka, kterou je inzerent ochotný vynaložit za celou dobu zobrazování reklamy. Stejně jako v případě denních rozpočtů, není zaručeno, že každý den bude vynaložena stejná částka. Za celou stanovenou dobu však Facebook ručí, že celková částka rozpočtu nebude překročena. (Facebook, 2019b)

Cena reklam vychází z aukčního systému, ve kterém reklamy soupeří o zobrazení na základě nabídky a úspěšnosti. U spuštěné reklamy bude účtován pouze počet prokliků či zobrazení, které reklama Facebooku získala. (Facebook, 2019b)

Facebook reklamy můžou mít dvě hlavní nastavení plateb:

- **Automatické platby** = Poplatky jsou vyúčtovány automaticky v okamžiku, kdy je vynaložená určitá částka označena jako limit pro vyúčtování a zbývající neuhrazená částka k datu měsíčního vyúčtování. Tento způsob vyúčtování je využíván v případě, že inzerent používá službu PayPal či většinu kreditních a debetních karet. (Facebook, 2019b)
- **Ručně zadávané platby** = Nejdřív jsou přidány peníze na účet Facebooku. Poté jsou z vložené částky odečítány poplatky (maximálně jednou denně). Tento způsob je využíván, pokud jsou k nákupu reklam používány ručně zadávané platby. (Facebook, 2019b)

ID transakce – Umožňuje zjistit dodatečné informace o jednotlivých poplatcích. Je možné zjistit, kolik bylo zapláceno, kdy a proč byl poplatek naúčtován a na které reklamy byl poplatek vynaložen. Je také možné kliknout na název sady reklam a zobrazit výsledky reklamy (například kolik prokliků a zobrazení konkrétní reklama získala). (Facebook,

²⁴ Kalendářní týden je zde od neděle do soboty.

2019b)

Poplatky za zahraniční transakce

Někdy může zprostředkovatel platby účtovat poplatky za zpracování. Může k tomu dojít například v situaci, pokud má inzerent nastavený poplatek pro jinou měnu, než jaká je nastavena v primárním způsobu platby. Případně jsou platby zadávány zahraničnímu subjektu. Zde je další využití zavedení jednotné měny, skrze kterou by byly účtovány poplatky. (Facebook, 2019c)

Aukce reklam

Při každé příležitosti zobrazit někomu reklamu proběhne aukce a určí se, jaká reklama se má dané osobě zobrazit. Každý den probíhají v aplikacích Facebooku miliardy aukcí.

Když inzerenti vytváří reklamy, určí cílový okruh uživatelů. Jeden člověk však může spadat do několika cílových okruhů. Když nastane příležitost zobrazit někomu reklamu, soupeří v aukci reklamy s cílovým okruhem uživatelů, do kterých daný člověk spadá. V aukci poté zvítězí reklama s nejvyšší celkovou hodnotou, která je tvořena kombinací tří hlavních faktorů. (Facebook, 2019c)

- **Částka**, kterou je inzerent ochoten zaplatit, aby dosáhl požadovaného výsledku.
- **Pravděpodobnost**, že zobrazení reklamy přinese inzerentovi požadovaný výsledek.
- **Měření kvality reklamy** na základě mnoha zdrojů včetně zpětné vazby od lidí. Zohledňuje se zde například, jestli nejde o návnadu na kliknutí na reklamu.

Facebook podporuje relevantní reklamy tzn. takové reklamy, které jsou kvalitní a odhadovaná reakce na reklamu je vysoká. Pokud je tedy reklama pro někoho relevantní, může zvítězit v aukci s reklamami s vyšší nabízenou částkou. (Facebook, 2019c)

3.1.2 Cena reklam na Facebooku v roce 2019

Je zde 6 hlavních faktorů, které ovlivňují výši ceny za reklamu na Facebooku. Prvně je to cílová skupina, dále pak marketingový cíl, velikost a síla konkurence, čas a den pro zobrazení reklamy, místo vyvěšení reklamy a také skóre relevance.

V současné době je 5 základních ukazatelů určujících cenu reklam na Facebooku, kterou inzerent Facebooku platí:

- **CPC** (Cost per Click) = Cena za každé kliknutí na reklamu
- **CPM** (Cost per Mille) = Cena za reklamu, která se zobrazí 1 000 uživatelům
- **CPV** (Cost per View) = Cena za shlédnutí videa
- **CPA** (Cost per Action) = Cena za vykonání akce (např. stáhnutí aplikace)
- **CPL** (Cost per Like) = Cena za tzv. „líbí se mi“ na facebookové stránce

Nejvíce sledovaným měřítkem je tzv. CPC určující průměrnou cenu, kterou inzerent zaplatí za kliknutí na reklamu uživatelem Facebooku. Ceny jednotlivých ukazatelů se mění dle zdrojů a metrik, ze kterých vychází. Nejznámější platformy měřící výše zmíněné statistiky jsou WordStream, která ovšem získává data pouze z USA, Adespresso, jejíž hodnoty ovšem znatelně kolísají a platforma Adstage. Lze dohledat údaje od \$0,4 do \$0,97 zahrnující do statistik všechny země a průměrné hodnoty dle umístění a času vystavení reklamy. (WebFX, 2019) (Wenger, 2019)

Podrobnou studii na více než 1,5 mld. zobrazených reklam²⁵ ve 3. kvartále 2019 provedl portál Adstage, který ukazuje střední hodnotu napříč různými umístěními reklam společnosti Facebook. Studii poupravenou o celkovou střední hodnotu za společnost ukazuje tabulka 3.

Tabulka 3 Cena reklam Facebooku dle umístění

Umístění reklamy	CPC (USD)	CTR (%)	CPM (USD)
Instagram	0,83	0,84	7,00
Příběhy na Instagramu	1,07	0,46	6,89
Messenger	1,39	0,34	4,63
Kanál vybraných příspěvků (FB)²⁶	0,57	1,45	8,19
Facebook Marketplace	0,55	0,64	4,50
Pravý sloupec na Facebooku	0,55	0,14	2,08
Přehledy pro okruhy uživatelů (FB)²⁷	0,42	1,67	7,29
Průměr	0,66	1,26	7,56

Zdroj: Vlastní zpracování dle studie Adstage za 3. kvartál 2019

Tabulka zároveň ukazuje míru prokliku (CTR²⁸), což značí průměrné procento kliknutí na 1 000 zobrazovaných reklam jednotlivým uživatelům. Největší váhu v umístění reklam má kanál vybraných příspěvků na Facebooku, kde je zobrazeno nejvíce reklam společnosti.

²⁵ Číslo bude vyšší. Tohle je jen vzorek.

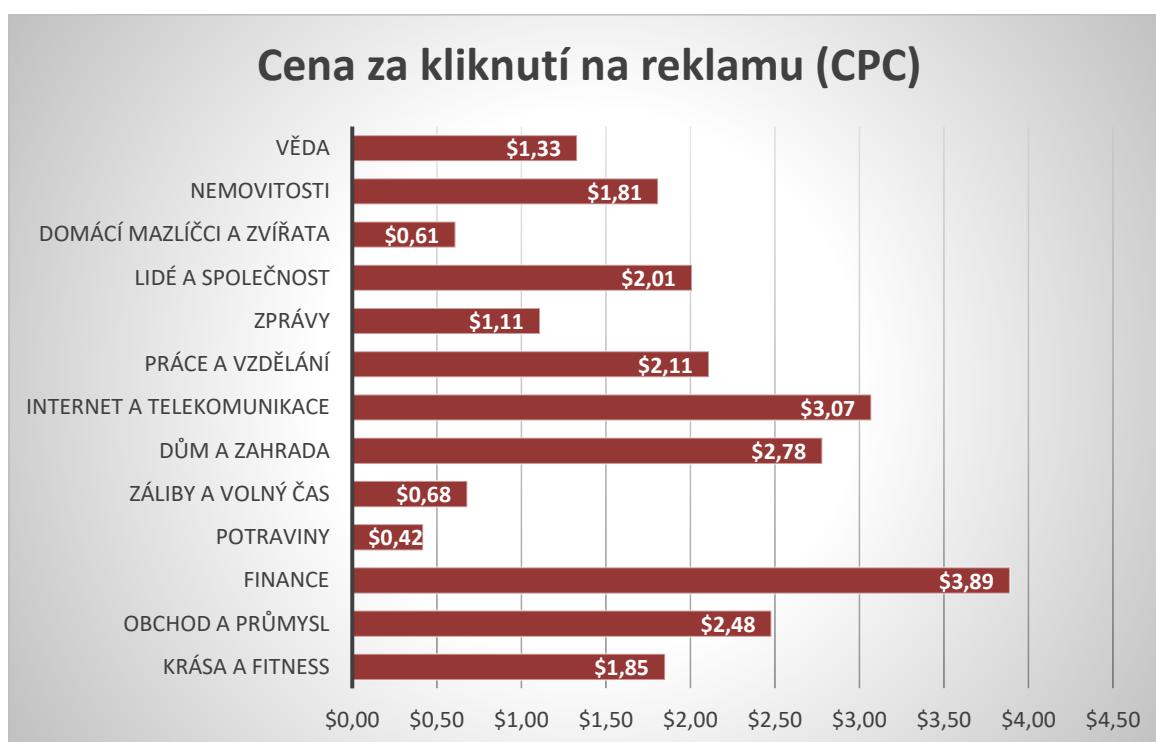
²⁶ Angl. Facebook News Feed Benchmarks

²⁷ Facebook Audience Network Benchmarks

²⁸ Angl. click-through rate

Proto je k němu přihlédnuto v ukazateli průměrných hodnot nejvíce. CPL se pohybuje kolem \$0,27, CPA okolo \$5,5 a CPV vychází inzerenty na zhruba 1-15 centů. Údaje se opět liší dle zdrojů. (Adstage, 2019) (WebFX, 2019) (Wenger, 2019)

Území USA bezesporu přináší Facebooku nejen největší průměrné tržby na jednoho uživatele, ale také největší tržby v absolutní hodnotě i přes menší počet uživatelů vůči zbytku světa. Studii ceny reklam v USA se zabývá portál WordStream, který vyhodnotil průměrnou cenu prokliku na \$1,68. Cena se však různí dle odvětví, ze kterého reklama a její inzerent pochází, jak ukazuje obr. 11. Oblast financí a pojišťovnictví stojí inzerenty nejvíce, v průměru inzerent zaplatí \$3,89 za proklik reklamy. Nejlevněji CPC vychází v odvětví potravin a domácích mazlíčků, kde lidé také klikají nejčastěji (je zde nejvyšší CTR). (Irvine, 2019)



Obrázek 11 Cena za kliknutí na reklamu Facebooku dle odvětví

Vlastní zpracování dle údajů z: <https://www.wordstream.com/blog/ws/2019/11/12/facebook-ad-benchmarks>

3.2 Důvody pro implementaci měny

Jak uvedl sám CEO společnosti Mark Zuckerberg na říjnovém slyšení kongresu, zavedení digitální měny Libra, může společnosti přinést vyšší tržby z inzerentů na Facebooku. K oznámení spuštění Libry došlo 18. 6. 2019, což vedlo k několika konsekvencím. Prvně došlo k prudkému nárůstu počtu registrací domén ve spojitosti s Librou. (Cuthbertson, 2019)

Dále během jednoho týdne od oznámení plánovaného spuštění Libry vzrostla hodnota bitcoinu z 9 000 USD na 11 000 USD a růst ceny bitcoinu doprovázely i další kryptoměny. Na hodnotu akcií Facebooku nicméně oznámení zásadní vliv nemělo. (Silva 2019)

Studie bude zaměřená na možné motivační faktory pro zavedení měny a její spuštění do oběhu.

3.2.1 Důvody pro cílovou skupinu

Nový platební systém (Libra) by měl vyřešit několik problémů:

- Prvně má pomoci lidem bez bankovního účtu.
- Přeposílání peněz do jiných zemí je momentálně drahé a Libra by měla být prakticky bez poplatků.
- Většina transakcí je nyní pomalých, kdy může trvat více než 24 hodin, než dorazí platba i v rámci jedné země. (Paunescu, 2019)

Facebook svým dosahem může propojit mezi sebou lidi nejen komunikačně, ale dokonce i transakčně. Z globálního pohledu trvá průměrná přeshraniční platba 3-5 dní a poplatky plynoucí z transakce vyjdou na přibližně 7 % z odeslané částky. Pokud má zvládnout Libra 1 000 transakcí za sekundu a poplatky budou téměř nulové, Libra by mohla slavit velký úspěch v oblasti mezinárodních transakcí. (Stricker, 2019)

Dle vyjádření Facebooku jsou cílovou skupinou lidé bez přístupu k bankovnímu účtu, kterých je 1,7 mld. Z těchto lidí se jich však více než 13 % nachází v samotné Číně, která rozhodně nebude usilovat o zpřístupnění Libry mezi své občany. V Číně již pár let dobře funguje platební systém WePay propojený se sociální aplikací WeChat a také platební systém Alipay, který má více než 53% podíl na mobilních platbách v zemi. Navíc Čína vyvíjí svou vlastní, státem ovládanou kryptoměnu. (JamiPay, 2019)

Pokud však zbylá populace²⁹ lidí má přístup k bankovnímu účtu, neznamená to přímo, že by také všichni měli přístup k základním službám jednotlivých bank jako jsou půjčky, pojištění, či dokonce možnost posílat transakce. Údajně je těchto lidí, bez přístupu k základním službám bank, více než 2,3 mld., což znamená, že každý druhý dospělý (resp. občan starší 15 let), nemá přístup k základním finančním službám, které by občana mohly dostat

²⁹ 63 % lidí z rozvojových zemích má přístup k bankovnímu účtu.

z chudoby. Mít možnost půjčky je důležité, jelikož umožňují půjčené finance reinvestovat s vidinou budoucího vysvobození ze své současné finanční pasti. (JamiiPay, 2019)

Proč však tito lidé nemají přístup k bankovnímu účtu a základním finančním službám? Je to dáno tím, že tradiční bankovní systém není navržený pro chudé lidi v rozvojových zemích. Banky podléhají vysoké regulaci a vysokým nákladům spojeným s nakládáním s penězi, které jsou spojeny s vysokými režijními náklady. To znamená, že služby bank stojí také více peněz. Náklady spojené s otevřením bankovního účtu a transakčních poplatků jsou příliš drahé pro většinu těchto lidí. Také to znamená, že banky v rozvojových zemích cílí především na segment lidí s vysokými příjmy. Problémem je také fakt, že plno z těchto lidí žije v oblastech daleko od poboček bank. (JamiiPay, 2019)

Státy často po bankách vyžadují mnoho omezení v podobě nutnosti spojení identifikace s bankovním účtem. Nicméně 1 miliarda lidí, speciálně v rozvojových zemích, nevládní formální identifikační doklad. (JamiiPay, 2019)

Pozitivní vliv mobilních plateb na společnost

V posledních letech se dosti vyvíjí mobilní bankovníctví (viz např. M-Pesa). Nicméně struktura poplatků je stále vysoká pro ty nejchudší jedince. I přes to však služba po jejím zavedení zaznamenala pozitivní dopady pro společnost.

Studie v Keni prokázala, že přístup k finančním službám prostřednictvím aplikace M-Pesa, umožnil 185 000 ženám ušetřit více peněz, opustit zemědělství a dokonce začít podnikání. Mobilní účet zároveň pomohl snížit extrémní chudobu mezi ženami v domácnosti o 22 %. V Nepálu si více lidí kúpovalo nutriční jídla (+15 %) a o 13 % se zvýšil prodej zemědělského náčiní. Jedna studie z Nigeru naopak tvrdí, že některé vesnice posléze získávaly měsíční sociální benefity od vlády prostřednictvím telefonních transakcí namísto klasické hotovosti. V průměru to ušetřilo 20 hodin cestování a čekání každý měsíc. Pro vlády zase může přechod od hotovosti k digitálním platbám pomoci v boji proti korupci. V Indii poklesl o 47 % únik penzijních plateb, když byly platby prováděny prostřednictvím biometrických inteligentních karet namísto hotovosti. (Stricker, 2019)

Země s nestabilní měnou

V tabulce 4 je výčet zemí, které by potenciálně mohly usilovat o výměnu domácí měny za měnu stabilnější. Respektive obyvatelé těchto zemí a jednotlivé společnosti by změnu uvítali. Politický režim nemusí být příliš přívětivý k potenciálním změnám.

Tabulka 4 Země dle inflace

Pořadí dle inflace	Název země	Inflace (v %)	Počet obyvatel (v mil.)	Počet uživatelů (v mil.)				
				Internet ³⁰	Internet v telefonu	Facebook	Instagram	Messenger
	Svět	3,58	7 749	4 479	4 070	2 450	1 000	1 300
1	Venezuela	39 113,80	28,5	19,55	14,59	12,03	4,04	2,31
2	Zimbabwe	440,10	14,6	6,80	5,66	1,01	0,21	0,18
3	Jižní Súdán	170,50	11,1	2,23	2,13	0,25	0,02	0,08
4	Súdán ³¹	57,70	42,8	11,82	11,27	2,60	-	-
5	Argentina	50,50	44,8	41,59	38,47	33,67	16,92	15,22
6	Libérie	30,90	4,9	0,56	0,54	0,51	0,06	0,15
7	Etiopie	20,80	112,1	17,87	16,41	6,00	0,28	0,62
8	Haiti	19,50	11,3	2,14	2,00	2,00	0,33	0,56
9	Angola	16,08	31,8	5,95	5,78	2,11	0,37	0,59
10	Sierra Leone	15,20	7,8	0,92	0,85	0,67	0,05	0,10
11	Uzbekistán	14,30	33,0	15,45	7,73	3,01	2,28	0,52
12	Pákistán	12,30	216,6	44,61	43,40	37,05	6,22	10,11
13	Nigérie	11,61	201,0	98,39	90,91	25,65	6,20	3,03
14	Zambie	10,80	17,9	7,25	6,92	2,19	0,27	0,19
15	Turecko	10,56	83,4	59,36	56,03	52,83	38,25	20,45
	Celkem	-	861,6	334,49	302,69	181,58	75,50 ³²	54,11

Zdroj: Vlastní zpracování dle údajů z:

<https://datareportal.com/reports/digital-2019-global-digital-overview>

<https://napoleoncat.com/>

<https://www.statista.com/>

<https://tradingeconomics.com/country-list/inflation-rate>

<https://www.worldometers.info/world-population/population-by-country/>

V tabulce je zahrnuto 15 zemí s hyperinflací, resp. pádivou inflací převyšující 10 %. Z tabulky je vyřazen Írán s inflací 28,3 %, vzhledem k zákazům užívání Facebooku a aplikace WhatsApp v zemi i přesto, že Instagram zde užívá více než 32 milionů lidí. Na druhou stranu, Írán má legalizované používání kryptoměn. Kvůli zákazům Facebooku je ze statistik vyřazena i Severní Korea. (Trading Economics, 2019b)

Výše zmíněné země se podílí na celkové populaci 11,12 % a na počtu uživatelů internetu v telefonu téměř 7,5 %, což nejsou zanedbatelné údaje. Na celkovém počtu uživatelů Facebooku se podílí také téměř 7,5 %. S rychle se zvyšujícím počtem uživatelů v rozvojových zemích se bude očekávat i strmější růst uživatelů v těchto zemích. Pokud by

³⁰ Data o celkovém počtu uživatelů internetu jsou k říjnu 2019. Jednotlivé země však mají data k lednu 2019. Počet uživatelů sociálních sítí jednotlivých zemí k listopadu 2019, stejně tak počet obyvatel v zemích.

³¹ V Súdánu nejsou známy informace o počtech uživatelů Instagramu a Messengeru.

³² Pro ukazatel počtu uživatelů Instagramu a Messengeru není započítán Súdán. Šlo by ovšem o navýšení celkového počtu o přibližně 100-300 tis. uživatelů, jak ukazuje procentuální podíl podobně postavená ekonomika v sousedním Jižním Súdánu.

zde vláda nezakázala novou měnu Facebooku, lze očekávat, že společnosti spíše přistoupí na přijetí nové měny a obyvatelé těchto zemí přesunou část svých prostředků jednoduše skrze WhatsApp či Messenger do nové měny. Zavedení Libry by také mohlo akcelarovat růst uživatelů těchto aplikací.

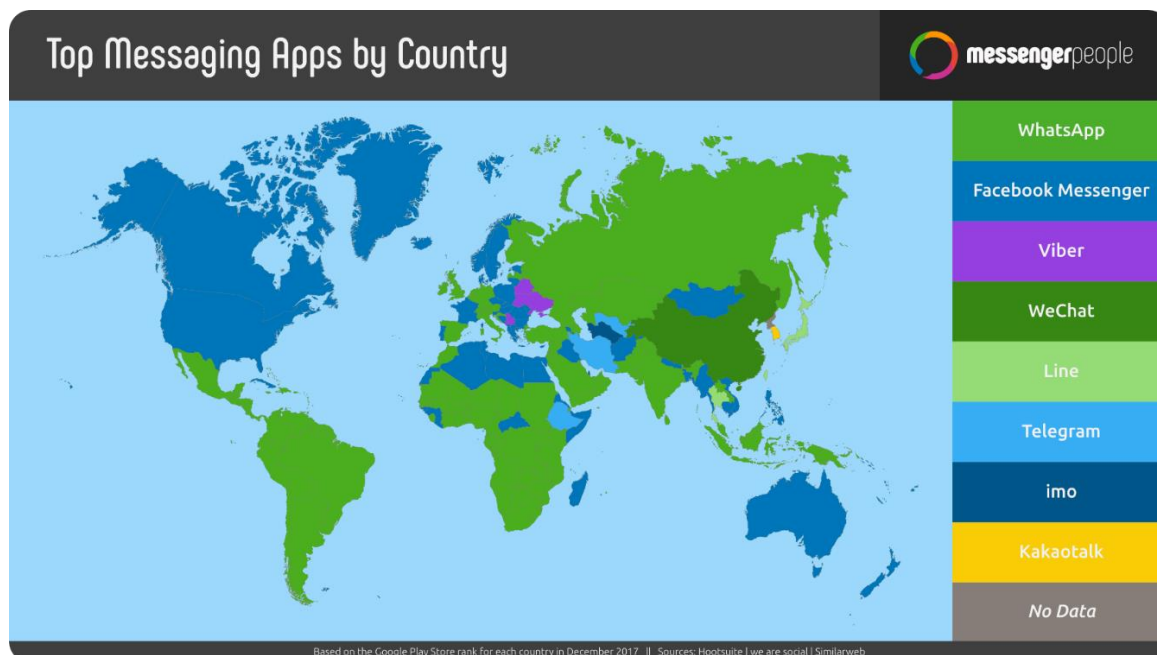
Dalších 25 zemí má inflaci mezi 5-10 %. To znamená, že přibližně dalších 545 mil. obyvatel žije na územích, jejichž měna každoročně ztrácí na hodnotě. Jelikož jde převážně o země s vysokou porodností, očekává se, že množství obyvatel nevěřících své vládě bude narůstat, dokud zdejší centrální banky nezavedou nutná opatření ke stabilizaci měny příp. přijetí měny stabilnější. (Worldometers, 2019) (Trading Economics, 2019b)

Ku příkladu medián měsíčního příjmu v Zambii dosahuje 10 118 619 ZMK (zambijská kwacha), což je přibližně 16 240 Kč. Pokud průměrný občan Zambie utratí svůj celoroční příjem a nedojde k meziročnímu růstu jeho mzdy, znehodnotila by se jeho roční mzda v průměru o přibližně jednu měsíční mzdu a spotřebitel by si koupil reálně méně. Stabilní měna v podobě Libry by mohla fungovat z části jako uchovatel hodnoty bez nutnosti navštívit banku. (Salaryexplorer, 2019)

Ještě horší ukazatel představuje situace ve Venezuele. Hyperinflace dosahuje tisíců procent a kolísá ze dne na den. Země umazává nuly na bankovkách a lidé trpí hladem. Země je však otevřená kryptoměnám, a proto v únoru 2018 zavedla státní kryptoměnu Petro (PTR) krytou ropou. V kryptoměnové komunitě je ovšem Petro považováno za státní podvod. Pomocť ke stabilizaci by opět mohla virtuální měna Libra. (Finexcz, 2019b)

Vliv Facebooku v oblasti textových aplikací

Obrázek 12 ukazuje, jaký má Facebook a jeho přidružené komunikační aplikace dosah. Facebook Messenger dominuje zemím Severní Ameriky, severní Afriky, Austrálii a podstatné části Evropy. WhatsApp je naopak velmi populární v zemích Jižní Ameriky, kde Facebook tak oblíbený není, v Rusku, Indii a velké části Afriky. V Číně jsou Facebook a jeho přidružené aplikace zakázané. Dle obrázku 12 tedy Facebook Messenger dominuje v zemích tržních ekonomik, jejichž společnosti si rády připlatí za kvalitní Facebookovou reklamu. WhatsApp, který je bez reklam, je naopak populární především v rozvojových ekonomikách. Již však byl zmíněn silný vliv Facebooku v Indii. Pokud v některé ze zemí dominuje svým častým užíváním WhatsApp před Facebookem, neznamená to, že by zde byl Facebook a Facebook Messenger zanedbáván. (Bucher, 2019)



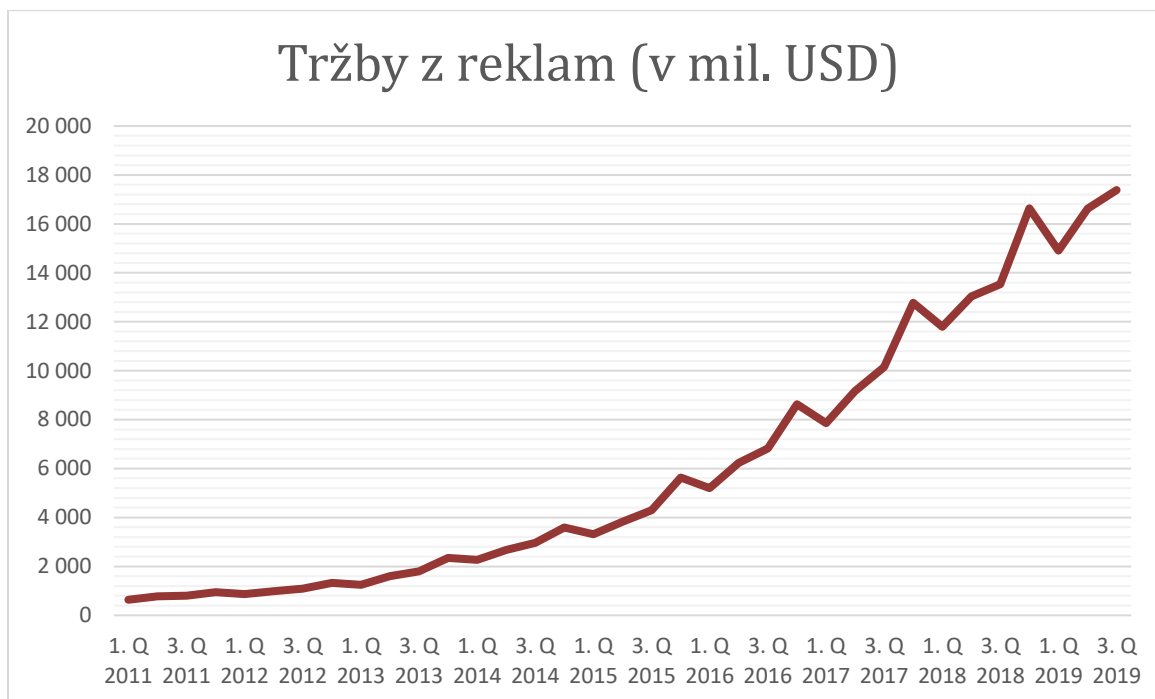
Obrázek 12 Nejvíce využívané komunikační aplikace podle zemí

Zdroj: <https://www.messengerpeople.com/global-messenger-usage-statistics/>

3.2.2 Důvody pro společnost

Tržby Facebooku pochází především z reklam zde inzerujících společností, kterých je měsíčně aktivních více než 7 milionů. Způsob, jakým by společnost mohla dospět k vyšším tržbám, je **zvýšením počtu inzerujících společností** či zvýšením **hodnoty**, kterou inzerující společnosti budou ochotny zaplatit či kombinací obou možností.

Růst tržeb společnosti koreluje s růstem počtu uživatelů. Nicméně funkce růstu tržeb z reklam je konvexní, zatímco růst počtu uživatelů roste téměř plynulým tempem, jak ukazují obrázky 13 a 14. To znamená, že každý nový uživatel přináší Facebooku v průměru větší tržby. Záleží ovšem na kontinentě, ze kterého uživatel pochází.



Obrázek 13 Tržby z reklam Facebooku v mil. USD

Zdroj: Vlastní zpracování dle údajů z účetních závěrek společnosti

Za sledované období (1. Q 2011 až 3. Q 2019) vzrostla hodnota čtvrtletních tržeb více než 27krát, zatímco počet uživatelů se zvýšil 3,6krát. Zvýšilo se i procentuální zastoupení tržeb z reklam z původních 87 % na současných 98,5 % s převahou tržeb z reklam z mobilních zařízení (94 % z celkových tržeb z reklam).

Tabulka 5 Tržby z reklam Facebooku dle oblastí (v mil. USD)

Období	USA a Kanada	Evropa	Asie a Pacifik	Ostatní země	Tržby z reklam celkem
Q1 2017	3 851	1 869	1 361	776	7 857
Q3 2017	4 912	2 434	1 749	1 047	10 142
Q1 2018	5 559	2 992	2 080	1 164	11 795
Q3 2018	6 547	3 266	2 406	1 320	13 539
Q1 2019	7 203	3 609	2 670	1 430	14 912
Q3 2019	8 317	4 057	3 243	1 766	17 383

Zdroj: Vlastní zpracování dle účetních závěrek společnosti



Obrázek 14 Měsíčně aktivní uživatelé Facebooku

Zdroj: Vlastní zpracování dle údajů z účetních závěrek společnosti

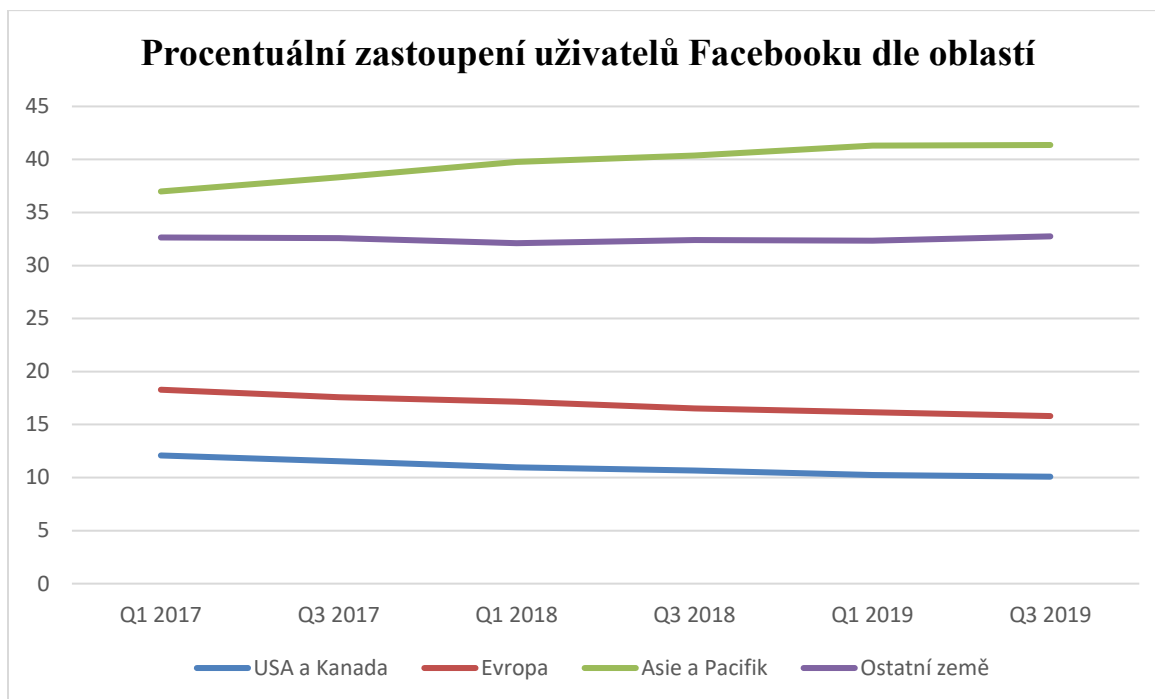
Tabulka 6 Počet uživatelů Facebooku dle oblastí (v mil.)

Období	USA a Kanada	Evropa	Asie a Pacifik	Ostatní země	Počet uživatelů celkem
Q1 2017	234	354	716	632	1 936
Q3 2017	239	364	794	675	2 072
Q1 2018	241	377	873	705	2 196
Q3 2018	242	375	917	736	2 271
Q1 2019	243	384	981	768	2 375
Q3 2019	247	387	1 013	802	2 449

Zdroj: Vlastní zpracování dle údajů z účetních závěrek společnosti

Zatímco počet uživatelů v USA a Kanadě se výrazně nezvyšuje³³ (tab. 6), počet uživatelů v rozvojových ekonomikách roste meziročně v průměru o 13 % v Asii a Pacifiku, resp. o 9 % v ostatních zemích zahrnujících především Afriku a Jižní Ameriku. Podobný trend, jako v případě USA a Kanady, zaznamenává i oblast Evropy, kde je meziroční růst počtu uživatelů okolo 3 %. Znamená to, že procentuální podíl uživatelů Facebooku v rozvojových ekonomikách roste, jak ukazuje obr. 15. Pokud i životní úroveň obyvatel rozvojových zemích by se přibližovala zemím rozvinutých ekonomik, mohl by Facebook zvýšit zaměření právě na rozvojové ekonomiky a podíl celkových tržeb by se zde mohl také zvyšovat.

³³ Meziroční růst kolem 1,5 %



Obrázek 15 Procentuální zastoupení uživatelů Facebooku dle oblastí
Zdroj: Vlastní zpracování

Procentuální podíl tržeb dle oblastí však zůstává téměř neměnný³⁴. Znamená to, že ačkoliv dochází k růstu uživatelů rozvojových ekonomik a tím i k celkovému procentuálnímu zastoupení, dochází k výraznějšímu růstu přidané absolutní hodnoty každého nového uživatele v tržních ekonomikách (tab. 7). Růst tržeb na uživatele může být samozřejmě zapříčiněn stále větší oblibou Instagramu. Nicméně výroční zprávy Facebooku také počítají tržby na uživatele poměrem celkových tržeb ku počtu měsíčních uživatelů. Jak uvádí společnost, počet uživatelů, kteří využívají ostatních služeb Facebooku a nemají aktivní účet na Facebooku, je nemateriální.

Tabulka 7 Průměrná tržba z reklam za uživatele Facebooku dle oblastí (v USD)

Období	USA a Kanada	Evropa	Asie a Pacifik	Ostatní země	Průměrná tržba z reklam za uživatele
Q1 2017	16,46	5,28	1,90	1,23	4,06
Q3 2017	20,55	6,69	2,20	1,55	4,90
Q1 2018	23,07	7,94	2,38	1,65	5,37
Q3 2018	27,05	8,71	2,62	1,79	5,96
Q1 2019	29,64	9,40	2,72	1,86	6,28
Q3 2019	33,67	10,48	3,20	2,02	7,10

Zdroj: Vlastní zpracování

³⁴ USA a Kanada okolo 48 %, Evropa 24 %, Asie a Pacifik cca 18 % a zbylé země 10 %

3.2.3 Motivace zbylých členů pro vstup do asociace

V současné době se podílí na vzniku nové měny 21 společností včetně dceřiné společnosti Facebooku, Calibry. Samotný Facebook zde má tedy velmi nízkou váhu. Nicméně tím, že peněženka Libry bude integrovaná v aplikaci Facebooku, se poté zvyšuje potenciální uživatelská základna. Proto diplomová práce zkoumá dopady právě na Facebook.

Co však bylo motivační složkou zbylých společností? Jde o velký projekt, na kterém se chce podílet velká část společností, které se prostřednictvím Libry mohou zviditelnit v boji proti chudobě.

Vodafone Group již zasáhla svou aplikací M-Pesa v rozvojových zemích a slavila velký úspěch především v Keni a Tanzánii. Pokud je zde potenciál Libry větší, je pochopitelné, že se radši k projektu připojí namísto bojování s větším počtem konkurujících společností. Nicméně není jisté, zdali společnost po spuštění Libry nebude hájit zájmy M-Pesy na úkor Libry.

Další velké společnosti, tentokrát z oblasti sdílené ekonomiky (Uber a Spotify), mohou profitovat díky novému platebnímu systému především větším dosahem. Služby společnosti Spotify lze využívat na dálku i z afrických zemí. Jakmile se zpřístupní mobilní platby většímu počtu uživatelů, mohly by vzrůst i tržby společnosti z oblasti sdílení hudby. Uber na druhou stranu cílí na lidi poptávající rychlou a snadnou dopravu. Integrací Libry se sociálními sítěmi se systém placení ještě více urychlí.

Společnost Coinbase je jednou z nejznámějších krypto směnárén. Podporuje nové projekty i měny. Vzdělává lidi v oblasti kryptoměn a na oplátku jim poskytne odměnu ve formě kryptoměny, které se vzdělávací video týká. Spoluprací s asociací Libry a Facebookem by mohla vzrůst informovanost lidí. Zároveň by se začali více zajímat o decentralizované měny, čímž by vzrostl zájem o měny, které již Coinbase nabízí. Rázem se zvýší počet požadavků skrze Coinbase, načež společnost sbírá dodatečné poplatky z transakcí.

Společnost již ovšem opustily největší společnosti, které se právě měly podílet velkým podílem na důvěryhodnosti nové měny. Především odchod Visa a Mastercard byl velkým zásahem pro asociaci. Společnosti se obávaly negativních postojů vlád. Nicméně Visa údajně bude celou situaci kolem Libry nadále sledovat a není vyloučené, že se později k projektu opět připojí. Mohla by například pomoci vývojem platebních karet, které by byly propojené

právě s Librou. Pro některé uživatele, především starší generace, může být složité využívat nové technologie v telefonu. Platební karty by mohly umožnit ještě rychlejší implementaci měny cílovým uživatelům.

Další významnou společností, která odešla, byl eBay. Důvody jsou podobné jako v případě Visy a Mastercard. eBay mohl zjednodušit platby na svém e-shopu a získat větší dosah ve své činnosti i v zemích, kde prozatím tak známý není.

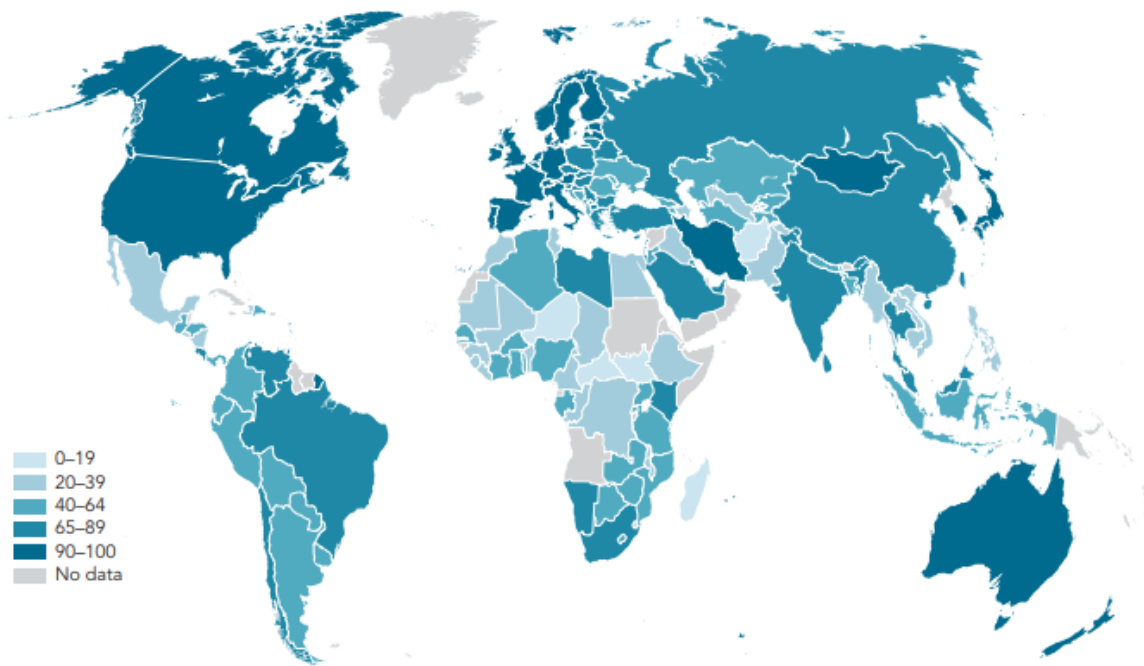
Prozatím stále není jisté, zdali k zavedení měny opravdu dojde. Zároveň není jisté, jestli se k asociaci připojí další velké společnosti či naopak některé vystoupí. Jedno je však jisté. Libra je průkopnickým tahem ze strany Facebooku. Ukazuje tím, že lidstvo vstupuje do nového světa, kde nejen vlády mohou vytvářet peníze, ale také podniky mohou. Mnoho kryptoměnových nadšenců věří, že svět je již řízen společnostmi, které určují národní zájmy prostřednictvím lobování, a to je jen další krok ke zvýšení korporátního vlivu na vlády. Bez ohledu na to, jaký projekt Libra bude mít úspěch, je možné tvrdit, že projekt začal hýbat trhem kryptoměn a podnítil vlády řešit více regulaci této nové oblasti. Zároveň zajistil, že vlády začaly dost hlasitě uvažovat nad vývojem svých vlastních kryptoměn. Nechtějí dovolit, aby finance byly v rukou korporátu na úkor vlády.

3.3 Důvody pro zamezení implementace měny

Prvně, Libra se jeví spíše jako další fiat měna, jen s rozdílem, že je kontrolovaná korporacími namísto centrálními bankami. Asociace uvádí, že v raném vývoji sítě, budou zakládající členové spolupracovat s úřady a řešit všechny regulační obavy. V zásadě to znamená, že Libra bude dostupná pouze lidem, kteří projdou určitým ověřovacím procesem, tudíž bude stále nedostupná pro mnoho lidí bez bankovního účtu. Jak ukazuje obr. 16, z globálního hlediska nemá přístup k bankovnímu účtu 31 % dospělých jedinců. Důležité je upozornit, že téměř polovina z 1,7 mld. lidí bez bankovního účtu, na které Libra cílí, pochází pouze ze 7 zemí:

- **Čína (13 %), Indie (11 %), Indonésie (6 %), Pákistán (6 %), Nigérie (4 %), Bangladéš (3 %) a Mexiko (3 %) (Beigel, 2019b)**

Today, 69 percent of adults around the world have an account
Adults with an account (%), 2017

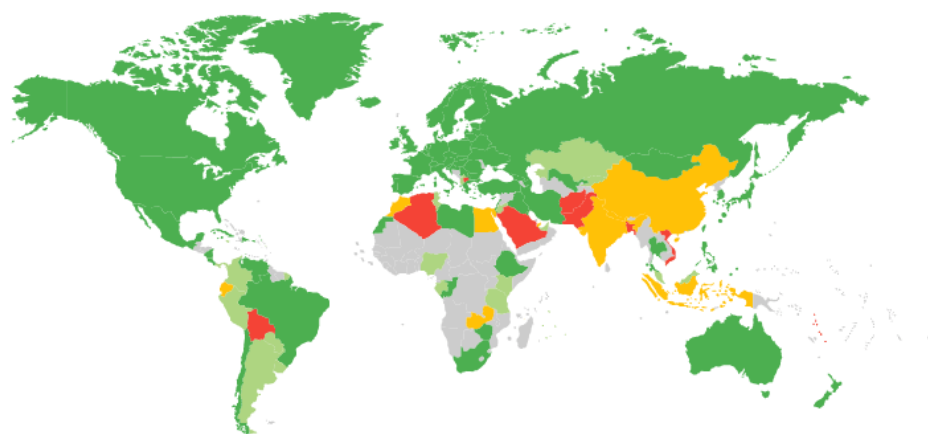


Obrázek 16 Počet dospělých lidí s přístupem k bankovnímu účtu

Zdroj: <https://medium.com/cotinetwork/financial-inclusion-for-the-over-2-billion-unbanked-around-the-world-has-been-amplified-by-digital-3f342998c743>

3.3.1 Zákaz kryptoměn

Ve většině zemí, kde je vysoký počet lidí bez bankovního účtu, jsou kryptoměny zakázané nebo velmi omezené, jak ukazuje obrázek 17. Tudíž Facebook zde nemůže operovat se svojí měnou. Leda by bylo k Libře přístupováno jinak.



■ Legal
 ■ Alegal
 ■ Restricted
 ■ Illegal
 ■ Unknown

Legal map of Bitcoin and other cryptocurrencies. Source: Coin.dance

Obrázek 17 Země zakazující používání bitcoinu

Zdroj: <https://cryptonews.com/guides/countries-in-which-bitcoin-is-banned-or-legal.htm>

Je zde mnoho zemí s velmi odlišným regulačním opatřením vůči kryptoměnám. Některé země bitcoin a další kryptoměny povolují (tmavě zelené označení v obr. 17). V jiných zemích, i za pouhé držení bitcoinů, je možné poslat jedince do vězení. V jiných zemích se naopak vlády ani neobtěžovaly s nějakými regulacemi. Neexistují zde žádná jasná pravidla nebo právní ochrana týkající se postavení kryptoměn (světle zelené označení). (Cryptonews, 2019)

Některé země se kryptoměny rozhodly zakázat (červeně označené v obr. 17). Ať už je rozhodnutí zapříčiněno decentralizovanou povahou bitcoinu, ohrožení jejich současného finančního systému nebo jen proto, že řádná pravidla musí být ještě schválena, je zde k březnu 2019 minimálně 9 zemí, které se kryptoměny rozhodlo **zakázat**:

- **Afghánistán, Alžírsko, Bangladéš, Bolívie, Makedonie, Pákistán, Saúdská Arábie, Vanuatu, Vietnam** (Cryptonews, 2019)

Pokud například někdo provede transakci bitcoinem v Bangladéši, hrozí mu odnětí svobody až na 12 let. V Saúdské Arábii je bitcoin zakázaný, nicméně blockchain si své uplatnění našel velmi rychle. Země vylepšuje finanční infrastrukturu používáním platebního systému

společnosti Ripple. (Ccoingossip, 2019)

V Pákistánu během roku 2017 získával bitcoin velmi rychle na popularitě a vzniklo plno skupin na Facebooku zahrnujících téma kryptoměn. Nicméně centrální banka Pákistánu, kde se velmi rychle rozvíjí užívání aplikací společnosti Facebook, zakázala užívání všech kryptoměn od dubna 2018. (Beigel, 2019)

V některých zemích je bitcoin velmi omezený a nemůže zde být používán pro běžné platby (žlutě označené). Banky a další finanční instituce zde mají zakázáno využívat kryptoměnové burzy. Mezi tyto země patří:

- **Čína, Indie, Indonésie, Egypt, Maroko, Nepál, Ekvádor, Zambie, Katar, Americká Samoa** (Cryptonews, 2019)

Čína dokonce nově zakázala provoz kryptoměnových burz³⁵ v zemi. Vzhledem k decentralizované podobě kryptoměn je nicméně složité zakázat jejich absolutní používání a zákazy jsou často v zemích porušovány. Paradoxem je, že kryptoměny jsou zakázány především v zemích s nižší ekonomickou úrovní. Nový způsob transferu prostředků by jim teoreticky mohl pomoci. (Cryptonews, 2019)

3.3.2 Libra a její další hrozby

Vývoj Libry s sebou přináší spousty dalších otazníků. Existují přísná regulační omezení v boji proti zločinu a praní špinavých peněz. Kromě toho je hodnota Libry podporována hlavními fiat měnami (USD, EUR, JPY, GBP, SGD³⁶), což je neodmyslitelně spojeno s jejich výkyvy. Pak je zde otázka soukromí, za kterou je Facebook široce kritizován kvůli předešlým incidentům³⁷. Podobně jako u bitcoinu, budou i transakce Libry pseudoanonymní. To znamená, že všechny transakce budou veřejné a viditelné pro každého, ale nebude jasné, kdo komu transakci poslal, pokud adresa Libry bude pouze souborem písmen a číslic. Pokud však bude bráno v úvahu, že peněženky Libry budou vyžadovat určitý druh ověření uživatele, bude snadno vystopovatelné, kdo již Libru využívá, případně možné další finanční

³⁵ Informace z listopadu 2019. Vzhledem k velkému počtu kryptoměnových burz v zemi zareagoval trh kryptoměn snížením hodnoty jednotlivých měn. Jedna z největších kryptoměnových burz, Binance, která je spojená s působností v Číně, má nicméně hlavní sídlo na Maltě.

³⁶ Singapurský dolar

³⁷ Viz Cambridge Analytica a nakládání s údaji uživatelů Facebooku. Ve spojitosti s touto firmou se také hovořilo o ovlivňování voličů a manipulaci voleb v USA 2016.

informace o uživateli. (Beigel, 2019b)

Dalším důležitým problémem je skutečnost, že Libra je centralizovaný systém (také znám jako povolující systém). Záměrem je však stát se systémem pro vstup bez povolení (podobně jako u bitcoinu). Není však jasné, jak a zda vůbec k tomuto přechodu skutečně dojde. Může dojít ke střetu finančních zájmů společností stojících za projektem Libry. Pokud se Libra stane vysoce populární, bude vyžadována značná důvěra veřejnosti, že organizace budou bojovat za vizi Libry před svými vlastními zájmy. Kromě toho existuje plno dalších nevyjasněných problémů uvedených na webových stránkách Libry, které se budou muset vyřešit, aby se Libra stala opravdu decentralizovaná, jak autoři projektu uvádějí. (Beigel, 2019b)

Jsou zde další otázky, které přechod na decentralizovaný systém provázejí:

- Jak **škálovat** systém, aby fungoval dostatečně rychle s více než 100 validátory?
- Jak **zabezpečit** decentralizovanou síť proti podvodům?
- Jak budou učiněna **rozhodnutí** o síti, jakmile zde nebude **centralizovaná** rada?

Zastánci bitcoinu by argumentovali tím, že pokud někdo chce vytvořit decentralizovanou měnu, měla by být vytvořena decentralizovaná od samého počátku. Decentralizovaný model je totiž něco, co je potřeba vzít v úvahu při vytváření základů pro jakýkoliv blockchain. Jedna teorie naznačuje, že při stavbě blockchainu jsou hledány 3 hlavní prvky:

- **Decentralizace** – Každý se může podílet na síti a vstup je pro všechny bezplatný.
- **Bezpečnost** – Jelikož se jedná o digitální měny, musí být ochráněny před dvojitou útratou.
- **Škálovatelnost** – Důležitá je vysoká úroveň schvalování transakcí, aby mohla být měna snadno přijata po celém světě. (Beigel, 2019b)

Problémem je, že při návrhu digitální měny lze dosáhnout pouze 2 ze 3 možností. Kryptoměny, které jsou decentralizované a bezpečné (jako bitcoin), nejsou škálovatelné. Kryptoměny, které jsou škálovatelné a bezpečné, nejsou opravdu decentralizované (např. Ripple). Kryptoměny, které jsou decentralizované a škálovatelné, jsou ve své podstatě málo bezpečné. Vyžadují čas, aby data cestovala mezi všemi účastníky velkého systému. Špatní účastníci mohou poté využít tohoto zpoždění informací. (Beigel, 2019b)

V případě Libry, zatímco síť začne jako bezpečná a škálovatelná, není zde vůbec jasné, jak se má přejít na decentralizovanou síť.

Dalším problémem je model s regulací Libry. Jeden z nejzajímavějších bodů kritiky Libry pochází z článku Dmitriy Brenzona, výzkumného pracovníka v Zenith Ventures. Brenzon říká, že není jasné, zda se dostaví přínosy veřejného blaha, které chce Libra přinést. Je však dostatečně silnou pobídkou pro konkurenční organizace s protichůdnými prioritami. Například co by se stalo, kdyby společnost Calibra, vývojář peněženky pro Libru, chtěla spustit svůj produkt na stejném trhu jako Celo³⁸? Jde o blockchainý startup, do kterého zainvestovaly nemalou částku společnosti Coinbase a Andreessen Horowitz, což jsou členové rady Libry. Nebo co by se stalo, pokud by Vodafone (další člen asociace), chtěl upřednostňovat svůj produkt M-Pesa, který již 12 let figuruje v afrických zemích? Brenzon odpovídá stylem, že s pouhými 28-100 členy rady, by měla být očekávána objektivní politika členů. Nicméně budou zde jedinci ze společností, které dobře ví, jak operovat na tomto poli v čele s iniciátorem celého projektu - Facebookem. (Beigel, 2019b)

Brenzona konečný bod zní „*Jaká je pobídka společností k účasti a bude dostatečně silná, aby se postavila proti regulačním orgánům a vládám, když dojde na nejhorší? Zatímco Libra má v úmyslu vytvořit síť, která funguje v jakékoliv zemi, nicméně ve skutečnosti vytváří síť, která bude muset vyhovovat regulačním orgánům každé země.*“ (Beigel, 2019b)

Několik regulačních orgánů ze zemí celého světa, jako je Francie a Německo, se již proti Libře ohradilo. Následně se hlavní členové rady (Visa, Mastercard, PayPal, Stripe, eBay, Booking.com a Mercado Pago) rozhodli své členství zrušit a Libru ponechali bez významného poskytovatele platebních služeb v USA a se zpomalenou dynamikou. (Beigel, 2019b)

Hrozí také dřívější vznik nových kryptoměn pod záštitou centrálních bank. V některých zemích jsou poměrně vysoké náklady spojené s držením hotovosti a jejím používáním. V jejich případě by rozšíření oficiální kryptoměny mohlo snížit transakční náklady. Podle některých centrálních bank by pak byly takové měny přínosné zejména tam, kde je nízká penetrace bankovních služeb a někteří lidé ani nemají svůj bankovní účet. Kryptoměny centrálních bank by zároveň mohly zvýšit odolnost měnového systému oproti silnému vlivu

³⁸ Platforma pro stabilní a bezpečné digitální platby

několika málo firem na platební systém. (Patria.cz, 2019)

Nicméně kryptoměna ovládaná centrální bankou může mít i několik stinných stránek. Mezi ně patří možný negativní dopad na bankovní systém, který by se mohl dostavit v případě masivnějšího rozšíření kryptoměny. Banky by totiž kvůli ní mohly ztrácet depozita, což by je nutilo k obratu k dražším formám financování a následně ke zvyšování sazeb z úvěrů. Pokud mají jednotlivé společnosti asociace větší potenciál inovovat, má zde kryptoměna vedená v rukách soukromého sektoru větší význam. (Patria.cz, 2019)

3.3.3 Kurzové riziko

Lze předpokládat, že Facebook bude mít více měnových účtů. Minimálně musí mít účet veden v USD, jelikož spadá stále pod legislativu Spojených států, kde je úřední měnou americký dolar. Na podporu Libry však bude mít také účet veden v nově vznikající měně.

Pokud se bude brát v potaz, že Facebook obdrží například 30 % svých tržeb v Libře a po půl roce se rozhodne za obdržené Libry nakoupit nový majetek, vystavuje se společnost kurzovému riziku. Níže jsou uvedeny následky, které může Facebook očekávat ve spojitosti obdržených transakcí v nové měně. Studie bude vycházet z tržeb za 3. kvartál roku 2019 a 30 % obdrženými tržbami v Libře.

Apreciace Libry

Ve 3. kvartále 2019 Facebook získal 17,383 mld. USD v tržbách za reklamy. 30 % z této hodnoty představuje přibližně 5 215 mil. USD.

Řekněme, že v době obdržení Libry, je kurz vůči dolaru 1:1. Facebook tedy obdrží 5 215 mil. USD v Libře. Během půl roku Libra apreciuje vůči americkému dolaru o 20 %³⁹ (resp. dolar deprecie). To znamená, že má nyní Libra o 20 % větší hodnotu. V této době se rozhodne Facebook všechny obdržené Libry spotřebovat a nakoupit za ně nový majetek.

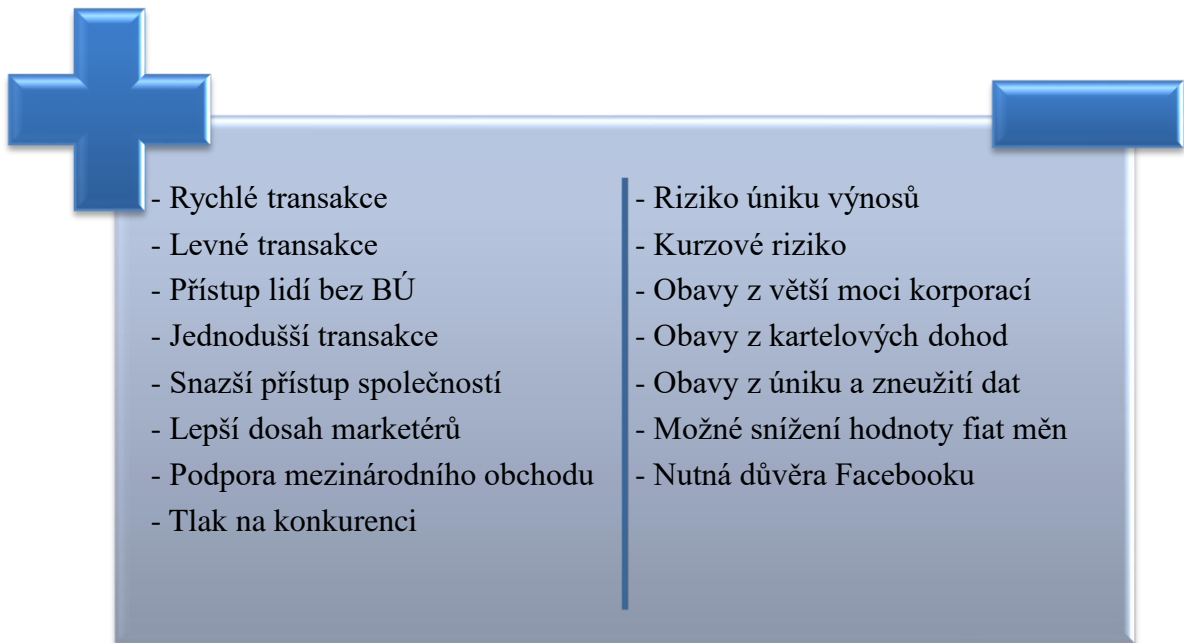
Pokud došlo k posílení Libry o zmiňovaných 20 %, Facebook reálně nakoupil majetek za 6 258 mil. USD. Rozdíl ve výši 1 043 mil. USD musí zdanit.

Depreciace Libry

Stejný princip lze uplatnit i v případě oslabení měny (resp. posílení USD). Pokud v průběhu

³⁹ Změna kurzu bude pravděpodobně nižší. Pro účely DP a znázornění výkyvů, se však bude vycházet s 20% změnou.

času Libra ztratí 20 % své hodnoty, Facebook přichází o 1 043 mil. USD, které mohl investovat do nových zařízení.



Obrázek 18 Výhody a nevýhody Libry
Zdroj: Vlastní zpracování

Obrázek 18 již jen shrnuje 3. kapitolu do možných přínosů Libry případně nežádoucích efektů, které po jejím spuštění mohou nastat.

4 Vývoj tržeb Facebooku v následujících letech

Následující kapitola bude předpokládat vývoj tržeb Facebooku (především z reklam) za předpokladu, že by ke spuštění Libry nedošlo a přihlédnutím k potenciálním rozdílům za předpokladu spuštění Libry do oběhu.

4.1 Pokračování trendu bez vlivu Libry

Pro účely diplomové práce je nutné zohlednit současný trend vývoje tržeb z reklam společnosti. Ukázka vývoje je znázorněná bez zohlednění spuštění Libry v následujících letech. Dle nových slov generálního ředitele asociace, Bertranda Pereze, má být nová měna spuštěna do oběhu v druhé polovině roku 2020 namísto plánované první poloviny roku. Otázkou však zůstává, zdali se spuštění Libry ještě neodloží. Dokonce hrozí, že ke vzniku nové digitální měny reálně ani nedojde. (Khatri, 2019)

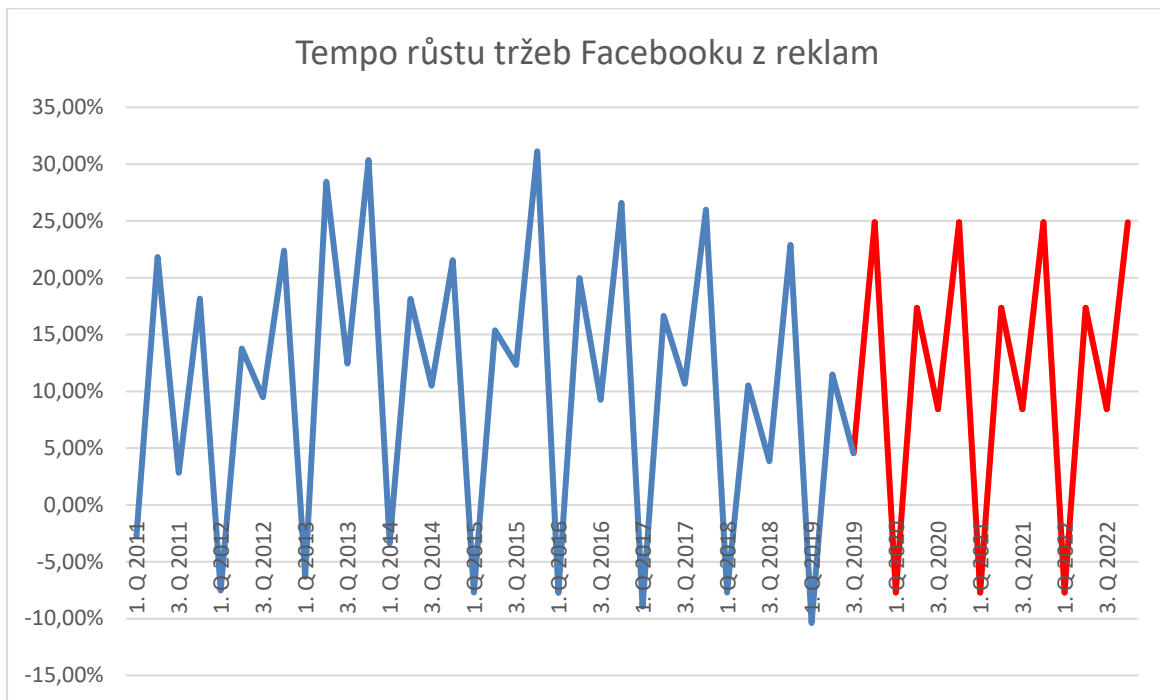
Obrázek 19 znázorňuje tempo růstu reklamních tržeb Facebooku. Trend ukazuje, že tempo růstu v 1. kvartálu (Q) je vždy záporné, zatímco tempo růstu ve 4. Q bývá nejvyšší. Tento trend je logický. Konec roku je spojený s obdobím Vánoc, kdy lidé nejvíce klikají na reklamy prostřednictvím svých zařízení. Tím jsou zároveň inzerenti motivováni zvyšovat své výdaje na reklamy s vidinou větších tržeb. Proto průměrné tempo růstu tržeb ve 4. Q dosahuje navýšení okolo 25 % oproti kvartálu předešlému. Roky 2013 a 2015 dokonce převyšují hranici 30 %.

Propad v 1. Q bývá téměř 8%. Nicméně tržby v 2. Q zpravidla převyšují tržby ve 4. Q roku předešlého, proto tempo růstu tržeb představuje ve 2. Q v průměru 17% nárůst. Tento trend může být způsoben příchodem léta a plánovaných dovolených, které se v tomto období objevují v reklamách nejvíce.

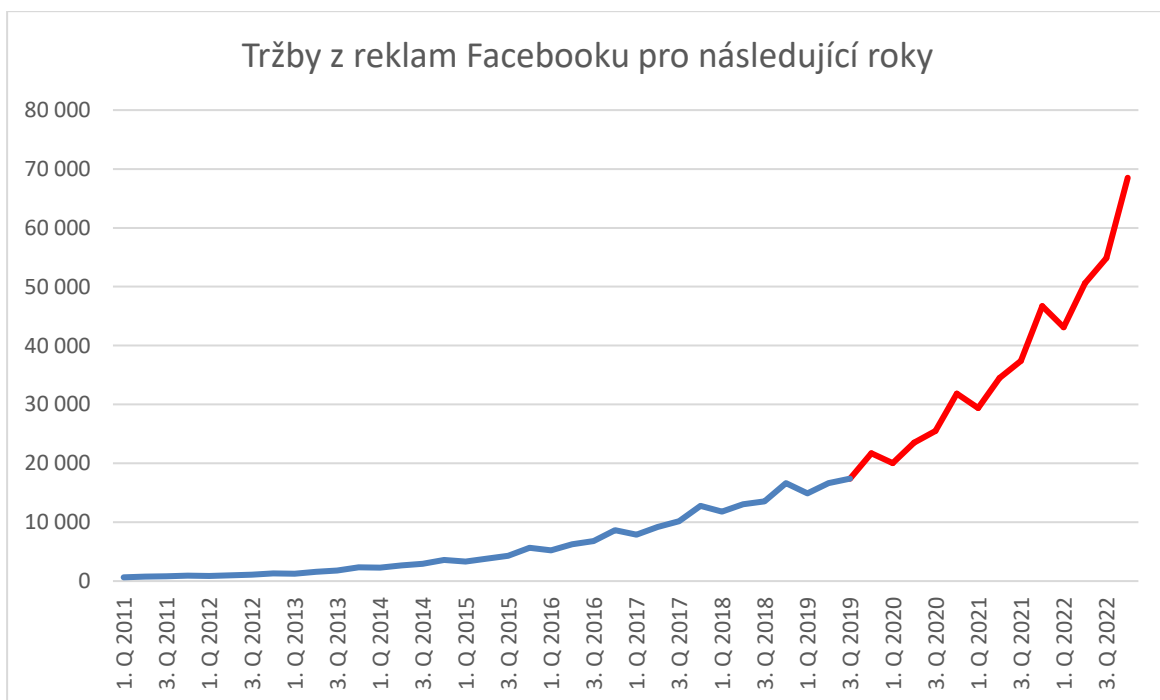
Pro vyhodnocení tempa růstu reklamních tržeb v jednotlivých kvartálech bylo zapotřebí získat výše tržeb z výročních zpráv Facebooku od 1. Q 2011 po 3. Q 2019. Pomocí matematických propočtů v souboru Excel byl proveden výpočet tempa růstu v jednotlivých kvartálech, které byly poté rozděleny do samostatných položek⁴⁰ a zprůměrovány. Průměrná tempa růstu v jednotlivých kvartálech byla zohledněna v budoucím vývoji tempa růstu, který

⁴⁰ Například 1. kvartál byl oddělen od zbylých kvartálů za léta 2011-2019 a procento vývoje tržeb v tomto kvartále bylo zprůměrováno.

je vyznačený červenými úsečkami v obrázcích 19 a 20.



Obrázek 19 Tempo růstu tržeb Facebooku z reklam
Zdroj: Vlastní zpracování



Obrázek 20 Tržby z reklam Facebooku pro následující roky
Zdroj: Vlastní zpracování

Pokud by byl dodržen podobný trend tempa růstu tržeb z obr. 19, mohl by Facebook útočit na výši tržeb k hranici téměř 70 mld. USD za 3. Q 2022, což jsou přibližně roční tržby z reklam v roce 2019. Vzhledem k vzrůstající síle společnosti a akceleračnímu zapojení

rozvojových zemí do digitálního světa, se myšlenka k takto vysokým tržbám nemusí jevit jako nereálná.

4.2 Tržby Facebooku po spuštění Libry

Nelze jasným způsobem stanovit přesnou výši tržeb Facebooku po spuštění Libry, nicméně lze uvést předpoklady, za jakých by k růstu (či poklesu) tržeb došlo a přiblížit se hodnotám, které by společnost mohla očekávat. Následující kapitola nastíní možný vývoj tržeb po spuštění nové měny za splnění uvedených předpokladů. Studie bude ukotvena ke sledovanému období 3. Q 2019, jelikož nelze předpovídat mnoho makroekonomických ukazatelů v budoucnu po spuštění Libry. Například nelze vyčíslit, jaká bude výše inflace v zemích s nestabilní měnou. Také nemusí být jasné, zdali se současný přístup lidí k platebním metodám skrze mobilní telefon nezmění. Práce tedy bude zkoumat současný trend výše tržeb. Zjištěné dopady přispění či nepřispění Libry budou pouze přidanou hodnotou k možné výši reklamních tržeb z kapitoly 4.1.

4.2.1 Předpoklady pro zvýšení tržeb

Aby k růstu tržeb Facebooku opravdu došlo, musí být splněny některé předpoklady:

1. Zvýšení počtu inzerujících společností:

Růst počtu inzerentů na Facebooku může být motivován následujícími důvody:

- Zvýšení počtu uživatelů na Facebooku.
- Zvýšení tržeb společností, které zatím na Facebooku neinzerují, ale chtěly by.
- Zvýšení integrity mezi kliknutím na reklamu a rychlým placením.

Pokud dojde ke zvýšení počtu uživatelů na Facebooku, společně se zvýší velikost cílového trhu. Reklamy se poté mohou zobrazit většímu počtu lidí, kteří na základě nich mohou na reklamu kliknout a produkt zakoupit, případně alespoň získají o produktu povědomí a mohou šířit informace dále mezi svými přáteli. Libra by ke zvýšení počtu uživatelů Facebooku mohla přispět jedině tím, že peněženka Libry (Calibra) nebude mít svou vlastní aplikaci, což lze ovšem vyloučit. Motivační složkou v rozhodování ovšem může být také fakt, že již o založení účtu na Facebooku uvažují a bonus v podobě jedné aplikace, která umožní propojit mezi sebou lidi komunikačně i transakčně, může být klíčový v jejich rozhodování.

Je však vysoce pravděpodobné, že Libra si své zastánce najde. Svět se stále více přelévá do digitálního světa a svět financí a platebních služeb není výjimkou. Motivace lidí (a společností) platit Librou již byla vysvětlena v kapitole 3.2.1. Libra může pomoci mezinárodnímu obchodu tím, že platby přes hranice budou především levnější a rychlejší. Zároveň umožní zemím s nestabilní měnou získat velmi snadno měnu stabilnější pro jejich transakce.

Pokud tedy dojde ke zvýšení transakcí novou měnou přes hranice státu, současní „neinzerenti“ Facebooku získají více finančních prostředků na inzerci reklam právě na Facebooku, jelikož umožňuje nejširší a velmi propracovaný systém zacílení reklam na jeho uživatele. Tyto společnosti nejspíš zahrnou náklady na inzerci do své ceny, nicméně agresivnější forma marketingu jim i přes zvýšení ceny může přinést nové zákazníky.

Společnosti zároveň budou chtít využít příležitosti ve snadné integritě platform Facebooku a okamžitým přesměrováním k rychlému placení. Ať už má uživatel Facebooku propojený Messenger či WhatsApp s Calibrou, či je virtuální peněženka samostatnou aplikací, potenciální inzerenty integrace pravděpodobně přiláká.

Facebook by zároveň mohl Libru podpořit tím, že by dával slevy, respektive jakýsi „cashback“ inzerujícím společnostem (případně další výhody), pokud by platily novou měnou. Tento marketingový tah by opět přilákal další společnosti.

2. Zvýšení částky, kterou inzerenti budou za reklamy platit:

Aby inzerenti byli motivováni zvýšit svůj rozpočet na reklamy, případně zvýšit počet reklam, které na Facebooku vystaví, musí dojít k následujícím předpokladům:

- Zvýšení tržeb inzerentů
- Zvýšení pravděpodobnosti, že uživatelé Facebooku na reklamu kliknou
- Růst konkurence

Dojde-li ke zvýšení tržeb inzerentů (například právě tím, že Libra umožní zefektivnit mezinárodní transakce), budou inzerenti ochotni investovat více do svých reklam i za předpokladu stejné proporce procentuálních výdajů z tržeb na reklamy. Za své reklamy nabídnou Facebooku vyšší částky, aby se zobrazovaly většímu počtu uživatelů a zvýšila se pravděpodobnost prokliku reklamy (CTR) třeba tím, že zaplatí více za zobrazování reklam v nejvíce frekventované časy (prezence) uživatelů, s čímž souvisí zvýšení průměrné CPC

a CPM. Zároveň může dojít k investicím ke kvalitnější formě reklam.

Pokud dojde ke zvýšení počtu inzerentů, vzroste tím konkurence současným inzerentům, kteří budou chtít soupeřit tím, že například nabídnou Facebooku vyšší částku, s čímž je opět spojeno vyšší CPC a CPM.

Pravděpodobnost, že uživatelé na reklamu kliknou, je ovlivněna převážně ročním obdobím, dnem v týdnu, finanční situací v zemi, kvalitou reklamy, zvědavostí, a jiné. Může být i podpořena tím, že uživatel ušetří čas strávený zadáváním platby a rychlostí transakce. Již zde existuje plno platebních metod, které jsou dostatečně rychlé a platební systém Libry se přidává. Tím, že Facebook má široký dosah svých uživatelů, může být i efektivní marketingový dosah Libry a s tím spojené Calibry.

V konsorciu asociace Libry bude dostatek společností, které již na Facebooku inzerují. Tyto společnosti Libře věří, a proto nejspíš zvýší i svůj rozpočet na inzerované reklamy na Facebooku. Může jít například o reklamy podporující platby Librou ve formě benefitů, čímž se opět zvýší počet uživatelů Libry a tím spíše na reklamu kliknou.

Pokud tedy díky Libře proběhne více obchodů, bude mít více společností více peněz na nákup dalších reklam na Facebooku. Tohle tvrzení podpořil Mark Zuckerberg i CEO Calibry, David Marcus. (Paulson, 2019)

„Facebook využije reklamu k vydělávání peněz za kryptoměnou Libra“, řekl generální ředitel Mark Zuckerberg na svém slyšení oficiální budovy kongresu v USA v reakci na otázku kongresmana Davida Kustoffa o tom, jak by Facebook a další členové asociace mohli těžit ze spuštění kryptoměny. (Paulson, 2019)

Kongresman hledal důkladnější vysvětlení peněžních výhod Libry pro své členy v asociaci poté, co Zuckerberg prohlásil, že motivace k vytvoření projektu kryptoměny byla především charitativní. (Paulson, 2019)

„Dobře, kongresmane, možná tomu nevěříte, ale peněžní zisk ve skutečnosti není první věcí, o které ve společnosti mluvíme,“ odpověděl Zuckerberg. *„Zaměřujeme se na budování služeb, které budou vytvářet hodnotu v lidském životě, a věříme, že pokud to uděláme, budeme nakonec schopni získat určitou hodnotu navíc i my.“* (Paulson, 2019)

Dále ovšem dodává: *„Očekával bych, že to (nový systém) časem povede k vyšším cenám*

za reklamy, protože to bude mít větší cenu pro podniky, takže budou nabízet více v reklamním systému,“ řekl Zuckerberg. (Paulson, 2019)

Na závěr, aby generální ředitel společnosti uklidnil sněmovnu, dodal: *„Chci to vyjasnit. Facebook nebude součástí zavedení nového platebního systému s Librou kdekoli na světě, dokud systém neschválí regulační orgány USA.*“ (Paulson, 2019)

Nárůst počtu inzerujících společností a hodnoty, kterou za reklamy zaplatí, ovšem povede k ještě vyšším prodejům, jelikož jejich produkty budou zobrazovány většímu počtu uživatelů. Proces se bude stále více akcelarovat a Facebooku budou pravděpodobně tržby plynoucí z reklam přibývat.

Faktorů je ovšem více, které musí podpořit používání Libry a růst tržeb Facebooku. Především je důležité, aby Libra byla podporována v co největším počtu zemí. Lidé by Facebooku měli věřit i přes jeho nedávné problémy s únikem dat. Lze očekávat růst konkurence⁴¹ platebnímu systému zahrnujícího Libru. Pokud by došlo k lepší alternativě schopné získat větší dosah uživatelů, může být systém ohrožen. Existuje ovšem více potenciálních hrozeb. Dokonce se může stát, že Libra vznikne i bez účasti Facebooku a jeho integrace v sociálních sítích. Další možností je vznik levnějších a rychlejších měn centrálními bankami (viz ECB⁴² a čínská CB).

Pokud dojde k výše zmíněným předpokladům podporujících růst tržeb Facebooku, stále silné dominanci Facebooku v oblasti sociálních sítí a nedojde-li k náhlé alternativě ve formě levnějšího a rychlejšího placení skrze současné banky, či jiné nebankovní instituce, lze vhodným způsobem vyčíslit možné zvýšení tržeb Facebooku po spuštění Libry. Asociace musí také dodržet slibované vlastnosti měny a vyřešit některé otázky popsané v kapitole **3.3.2.**

Podpořit růst používání kryptoměn (včetně Libry) může i nově vzniklý report centrální banky Německa (Deutsche Bundesbank) z prosince 2019 s názvem *„Imagine 2030“*, kde oznamuje, že *„Facebook, s jeho potenciální uživatelskou základnou více než 2 miliardy, má potenciál narušit odvětví platebních služeb a zavést používání kryptoměn do hlavního*

⁴¹ Již některé země uvažují nad vývojem vlastní kryptoměny. Zároveň více společností zahrnuje kryptoměny do svých plateb. Vzniká i více potenciálně úspěšných projektů ve formě rychlého a levného placení. Banky také implementují své služby a stávají se konkurenceschopnější současným fintechem společnostem.

⁴² ECB uvažuje nad vývojem vlastní kryptoměny, která může potenciálně vzniknout v průběhu roku 2020. (Contentengine, 2019)

proudu.“ Zároveň studie vidí výhled kryptoměn (jako celek) velmi optimisticky z pohledu budoucího využívání. Odkazuje se především na snižující se důvěru ve vlády. (Reid, et al, 2019)

4.2.2 Oblasti zamezující růst tržeb Facebooku

Z jakých oblastí však lze očekávat větší nárůst inzerentů Facebooku a větší hodnotu výdajů za reklamy? Následující kapitola vyčíslí, k jakému zvýšení tržeb by mohlo spuštěním Libry dojít.

V kapitole 3.3.1 byly naznačeny země, ve kterých jsou kryptoměny zakázané případně velmi omezené. Nicméně v obou případech zde platí zákaz přijímání plateb v kryptoměnách. Proto lze v těchto zemích působnost Libry vyloučit i přesto, že Facebook zde operuje.

Počty uživatelů sociálních sítí k říjnu 2019 byly dohledány na webové stránce <https://napoleoncat.com/stats/>.⁴³

Tabulka 8 Země se zákazem kryptoměn a počtem uživatelů FB (říjen 2019)

Země	Facebook	Instagram	Messenger	Počet obyvatel
Indie	317 100 000	75 350 000	110 720 000	1 366 418 000
Indonésie	151 040 000	59 840 000	29 700 000	270 626 000
Vietnam	66 580 000	5 009 600	46 000 000	96 462 000
Egypt	41 860 000	10 449 000	26 030 000	100 388 000
Pákistán	35 810 000	6 014 000	10 217 000	216 565 000
Bangladéš	35 368 000	1 923 900	9 437 000	163 046 000
Saúdská Arábie	23 212 000	12 070 000	8 161 000	34 269 000
Alžírsko	21 850 000	4 460 000	12 004 000	43 053 000
Maroko	18 180 000	4 574 000	7 415 000	36 472 000
Ekvádor	12 250 000	3 801 000	7 214 000	17 374 000
Nepál	10 326 000	1 157 000	5 461 000	28 609 000
Bolívie	7 328 000	1 012 200	4 200 000	11 513 000
Afghánistán	5 546 100	430 000	1 537 700	38 042 000
Čína	3 606 100	2 439 800	751 500	1 433 784 000
Katar	2 914 000	883 200	1 549 200	2 832 000
Zambie	2 140 000	269 100	178 000	17 861 000
Makedonie	1 110 000	588 200	758 300	2 083 000
Vanuatu	94 000	3 900	23 000	300 000
Americká Samoa	28 000	4 600	22 000	55 000
Celkem	756 342 200	190 279 500	281 378 700	3 879 752 000

⁴³ Počty uživatelů sociálních sítí se liší oproti údajům z <https://datareportal.com/reports/digital-2019-q4-global-digital-statshot>, kde dochází k přezkoumání údajů vždy počátkem roku. Údaje jsou odlišné i od webové stránky <https://www.statista.com/statistics/268136/top-15-countries-based-on-number-of-facebook-users/>. Jelikož portál Napoleoncat vytváří své statistiky měsíčně, bude se ovšem vycházet z těchto údajů.

Zdroj: Vlastní zpracování dle údajů z: <https://napoleoncat.com/stats/>
<https://www.worldometers.info/world-population/population-by-country/>

Je zřejmé, že Libra také nebude operovat v zemích, kde je zakázaný Facebook a WhatsApp (např. Írán, Severní Korea, apod.). I přes zákaz Facebooku v Číně zde byl zaznamenán počet uživatelů Facebooku převyšující 3,5 milionů. Není známo, jakým způsobem portál vyhodnocuje údaje. Nicméně tento počet je vůči celkovému počtu uživatelů v tabulce 8 nemateriální.

Suma z počtu uživatelů Facebooku (z celkových 756 mil v tab. 8):

Asie a Pacifik: 651 624 200

- Průměrný přínos 1 uživatele: 3,20 USD (Facebook, 2019a)
- Celkem tržby: 2 085 mil. USD

Ostatní země: 103 608 000

- Průměrný přínos 1 uživatele: 2,02 USD (Facebook, 2019a)
- Celkem tržby: 209 mil. USD

Evropa: 1 110 000

- Průměrný přínos 1 uživatele: 10,48 USD (Facebook, 2019a)
- Celkem tržby: 12 mil. USD

Suma tržeb celkem: 2 306 mil. USD

Je vysoce pravděpodobné, že Libra mine 50 % globální populace a integrace s Facebookem se vyhne více než 756 mil současných uživatelů. Tito uživatelé se však podílí na reklamních tržbách společnosti pouhými 13,27 % i přes to, že počtem uživatelů se podílí téměř 31 %.

Potenciálně mohou inzerenti cílit na zbylých **1 693 mil**⁴⁴ aktivních uživatelů. V tab. 7 z kapitoly 3.2.2 již byla nastíněna podrobná analýza reklamních tržeb za každého uživatele Facebooku, která byla vyčíslena na **7,098 USD**. I kdyby v průměru všichni inzerenti, kteří cílí na zbylých 1 693 mil. uživatelů, zvýšili výdaje na reklamy Facebooku a Instagramu vlivem nových platebních možností a integrace nové peněženky se sociálními sítěmi

⁴⁴ 2 449 – 756 = 1 693 uživ.

o 7 %⁴⁵, promítne se změna zvýšením kvartálních tržeb Facebooku o více než **841 mil.** USD. Ve skutečnosti by však tito uživatelé mohli přinášet společnosti ještě větší tržby (za předpokladu stejného procenta zvýšení), jelikož je z cílové skupiny vyřazena znatelná část rozvojových zemí, ze kterých pochází nižší⁴⁶ tržby.

Problémová Evropská unie

Ještě než je samotný projekt Libry spuštěn, již nyní vyjádřilo plno evropských zemí obavy ze spuštění nového stable coinu. Především ministr financí Francie, Bruno Le Maire, je nejvíce vidět v boji proti spuštění Libry v EU.

5 zemí se spojilo, aby zabránilo vydání Libry v Evropské unii. Zpráva z politické zpravodajské publikace „Politico Europe“ z 30. října 2019 oznamuje, že Francie, Německo, Itálie, Španělsko a Nizozemsko, se setkaly na řadě soukromých setkání týkajících se problému Libry. (Partz, 2019)

Podle zprávy má skupina zemí v úmyslu zabránit spuštění Libry v EU a zvýšit tlak Facebooku a dalších členů asociace, aby se spuštění projektu vzdali. Diplomati eurozóny a úředníci Evropské komise (EK) údajně potvrdili, že koalice vybízí vlády EU, aby zvážily úplný zákaz Libry. Evropská komise však nemůže Libru zakázat bez udání právního důvodu. (Partz, 2019)

Úředníci nyní pracují na prohlášení, ve kterém tvrdí, že by nemělo být dovoleno zahájit Libru, pokud ji EU nemůže regulovat. Prohlášení by mělo vyjít v prosinci 2019. Na druhou stranu, guvernér centrální banky Anglie prohlásil, že svět Libru potřebuje jakožto rezervní měnu. (Lucian, 2019)

Důležité je také upozornit, že ačkoliv ministr Francie je zásadně proti Libře, již nyní Francie pracuje na vytvoření vlastní kryptoměny. Obhajuje to tím, že Evropská unie potřebuje kryptoměnu, aby se snížily náklady na mezinárodní transakce. Ať už dojde k povolení Libry v EU nebo ne, tato práce vyčíslí potenciální dopady pro Facebook. (Belyavsky, 2019)

Jelikož má Facebook své výroční zprávy dělené dle oblastí a jednou z oblastí jsou tržby z Evropy, je nutné vyčlenit země, které jsou součástí Evropy ale nikoliv Evropské unie. Tabulka 9 ukazuje výčet těchto zemí.

⁴⁵ Aktuální výše transakčních poplatků z převáděné částky

⁴⁶ To by znamenalo zvýšení PTRU na větší hodnotu než 7,098 USD.

Tabulka 9 Země Evropy mimo Evropskou unii

Země	Facebook	Instagram	Messenger	Počet obyvatel
Rusko	48 420 000	42 159 000	3 867 000	145 872 000
Ukrajina	17 990 000	10 778 000	7 401 000	43 994 000
Švýcarsko	4 478 000	2 578 000	2 217 300	8 591 000
Norsko	3 790 000	2 226 000	2 929 000	5 379 000
Srbsko	3 578 000	2 047 000	2 062 000	8 772 000
Bělorusko	2 994 000	2 487 700	307 200	9 452 000
Bosna a Hercegovina	1 632 000	832 100	1 109 000	3 301 000
Albánie	1 403 000	846 500	881 700	2 881 000
Moldavsko	1 339 000	625 800	792 000	4 043 000
Makedonie	1 110 000	588 200	758 300	2 083 000
Celkem	86 734 000	65 168 300	22 324 500	234 368 000

Zdroj: Vlastní zpracování

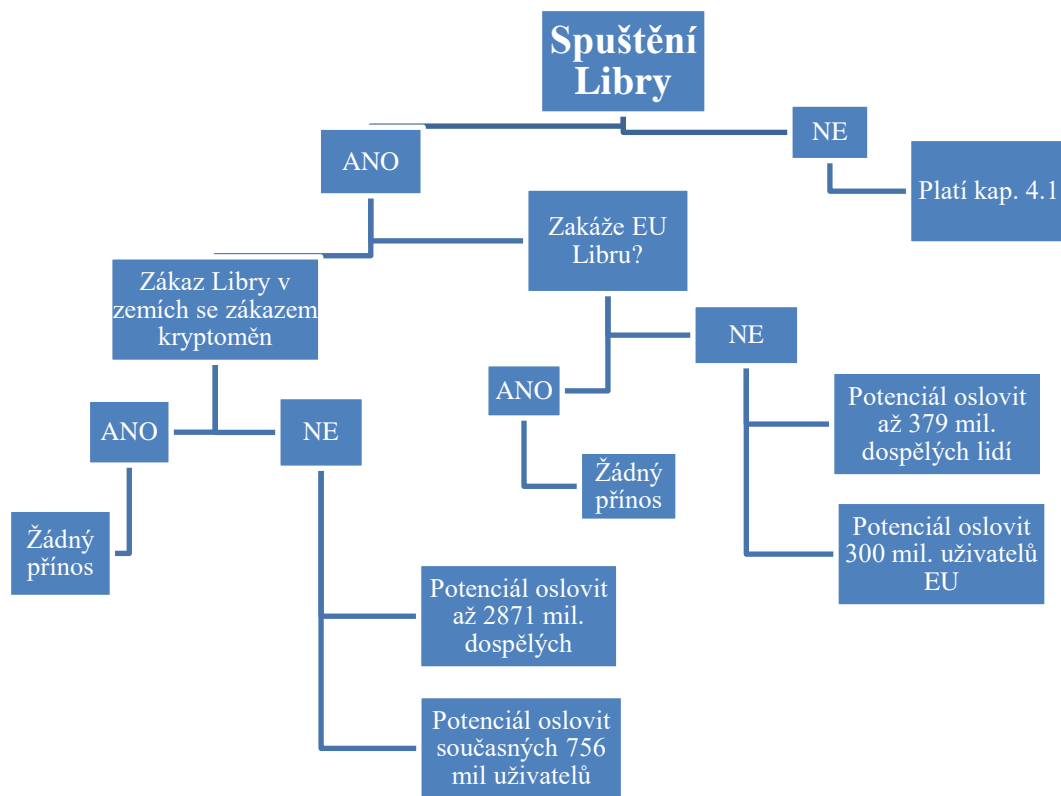
Pokud bude přihlédnuto k tab. 6 vyjadřující počet měsíčně aktivních uživatelů Facebooku dle oblastí a tab. 7 vyjadřující průměrnou hodnotu, kterou každý uživatel Facebooku v dané oblasti přináší, lze vyvodit výpočet v rovnici 1.

$$(87 - 1) * 10,48 * 0,07 = 63,09 \text{ mil. USD} \quad (1)$$

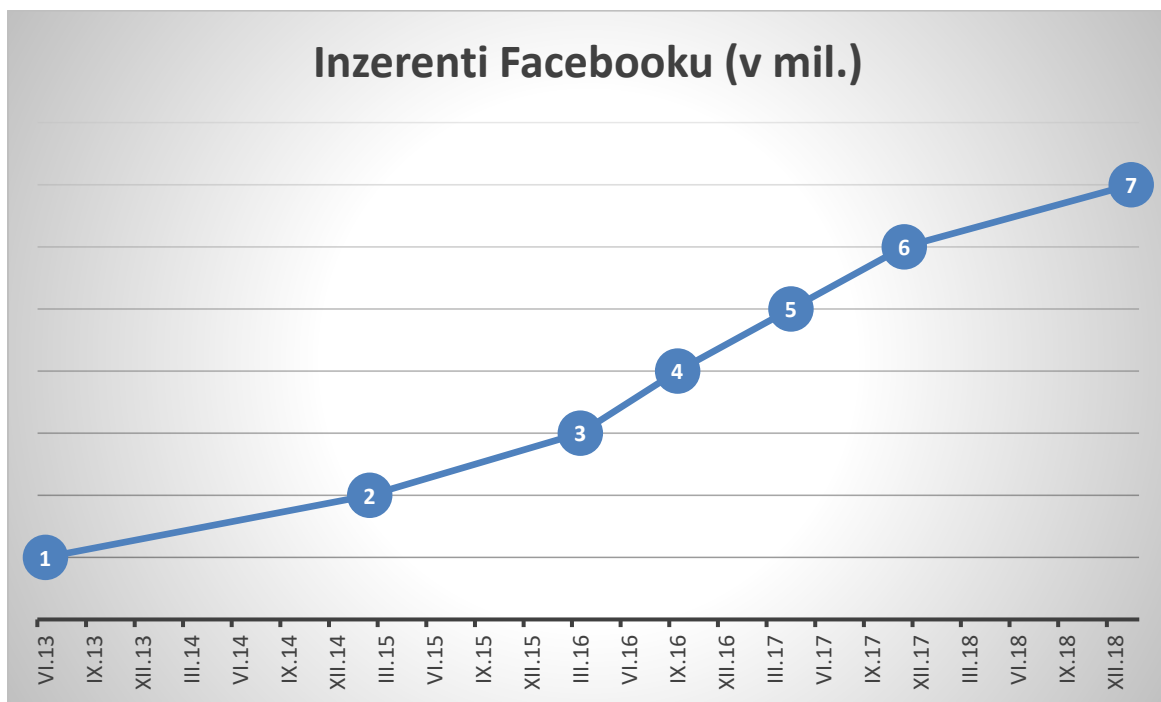
V Evropě je 387 mil. uživatelů Facebooku. Každý uživatel ve zdejší oblasti přináší Facebooku v průměru 10,48 USD kvartálně z reklam. Zaokrouhleně 87 mil. je mimo EU. Makedonie je nicméně již zahrnutá v tabulce 8, kde jsou kryptoměny zakázané, proto je nutné uživatele v zemi od cílové skupiny odečíst. Pokud by se bralo v potaz výše stanovené a inzerenti by v průměru zvýšili výdaje na reklamy o 7 %, získala by společnost teoreticky dodatečných 63 mil. USD pouze ze zbylých zemí Evropy vlivem reakce inzerentů na integraci Calibry se sociálními sítěmi.

Počet lidí na planetě je 7,7 mld. Z toho dospělých (74 %) je přibližně 5,7 mld. Obrázek 21 shrnuje kapitolu 4.2.2. Dojde-li k oběma předpokladům a Libra bude zakázána v EU a zároveň v zemích se zákazem kryptoměn, potenciální cílovou skupinou je zbylých 1 392 mil. uživatelů (dle rovnice 2) plus potenciální nárůst nových uživatelů mimo uvedené země.

$$2449 - 756 - 387 + 86 = 1392 \quad (2)$$



Obrázek 21 Velikost cílové skupiny
Zdroj: Vlastní zpracování



Obrázek 22 Počet inzerentů Facebooku (v mil.)

Zdroj: <https://www.statista.com/statistics/778191/active-facebook-advertisers/>

Obrázek 22 ukazuje vývoj počtu měsíčně aktivních inzerentů na Facebooku. Jednotlivé body ukazují, v jakém období byl dosažen milník v překročení milionového počtu inzerentů. Od oznámení prvního milionu aktivních inzerentů do oznámení 2 mil. uběhlo 20 měsíců. Pro dosažení 3 mil. aktivních inzerentů bylo zapotřebí dalších 13 měsíců a od 3. Q 2016 se zvyšoval počet inzerentů o 1 milion v průměru po 7 měsících. Na hranici 7 mil. Facebook dosáhl v lednu 2019 a ke konci roku zatím hranice 8 mil. pokořena nebyla.

Instagram naopak přispívá přibližně 2,5 miliony aktivních inzerentů. Zde je ovšem nárůst rychlejší. Zatímco v květnu 2016 bylo oznámeno 200 tis. aktivních inzerentů Instagramu, již v březnu 2017 počet vzrostl na 1 milion a posléze v září na 2 miliony. (Instagram Business, 2017a) (Instagram Business, 2017b)

Pouze příběhy na Instagramu („*stories*“) jsou zodpovědné za 10 % tržeb společnosti i přesto, že tato služba vznikla teprve v roce 2016. Zároveň získává na větší popularitě než příběhy na Facebooku, které jsou zodpovědné pouhými 0,3 % všech facebookových tržeb. Data byly zkoumány na 9 500 účtech studií společnosti Socialbakers. (The Hindustan Times, 2019)

4.2.3 Přínos lidí bez bankovního účtu

Facebook cílí na lidi bez bankovního účtu, kterých je 1,7 mld. po celém světě. Práce vyřadí země, které s velkou pravděpodobností používání Libry v zemi nepovolí.

Světová populace činí 7,7 mld. lidí. Přibližně 74 % je dospělých. Z těchto lidí 30 % nemá přístup k bankovnímu účtu. Z celkového počtu lidí bez bankovního účtu má však 2/3 mobilní telefon a pouze 25 % lidí má přístup k internetu. (Stricker, 2019)

V zemích, kde jsou kryptoměny zakázané, je přibližně 833⁴⁷ milionů dospělých bez bankovního účtu. Zbytek do 1,7 mld. tvoří 867 mil. lidí bez bankovního účtu. Pokud má v průměru 25 % lidí přístup k internetu, **217 milionů** lidí potenciálně může někdy využít služeb Libry.

$$(1700 - 833) * 25\% = 217 \text{ mil.} \quad (3)$$

⁴⁷ Údaje propočítány dle údajů z tab. 18 a obr. 17.

Dále pomohl report od World Bank Group dostupný z: https://globalindex.worldbank.org/sites/globalindex/files/chapters/2017%20Index%20full%20report_chapter2.pdf.

Řekněme, že v průměru každý z těchto lidí přispěje mezinárodnímu obchodu ve své oblasti o 7 %⁴⁸. Vzhledem k faktu, že jde pravděpodobně o lidi s nízkým příjmem v hotovosti, uživatelé budou zařazeni do nejméně výdělečné oblasti Facebooku (ostatní země⁴⁹), kde je průměrný současný přínos uživatele 2,02 USD/kvartál. Tito uživatelé Libry podpoří tržby inzerentů, kterých je 7 milionů, o 7 %. Pokud ve stejné proporcii budou vynakládat výdaje na inzerci, zvýší se i ona inzerce na Facebooku o 7 %. Jednotlivé údaje jsou dosazeny do rovnice 3.

$$217 * 2,02 * 0,07 = 30,68 \text{ mil. USD} \quad (4)$$

Rovnice 3 znázorňuje, jakým způsobem by Facebook mohl profitovat, pokud by potenciálních 217 mil. lidí přispělo Librou k mezinárodnímu obchodu o 7 % ve své oblasti představující nejnižší příjmovou skupinu Facebooku.

Jelikož země nemají přístup k bankovnímu účtu a většina jejich prostředků je pravděpodobně hotovostních, bylo by vhodné, kdyby asociace Libry vystavila podobné bankomaty, které jsou zavedeny u bitcoinu, příp. řešit situaci podobně, jako je vysvětleno v kapitole o produktu M-Pesa (např. směnou hotovosti u maloobchodních zástupců). Poté by mohlo dojít k výrazně vyšším tržbám skrze sociální sítě.

4.2.4 Přínos zemí s vysokou inflací

V tabulce 4 bylo znázorněno 15 zemí, kde inflace dosahuje více než 10 %. Již byl vyjádřen potenciál zemí přijmout stabilnější měnu. Jediná země ze zmíněné tabulky, která má negativní přístup ke kryptoměnám, je Pákistán, který má 37,05 mil. uživatelů Facebooku (k říjnu 2019). Ze zbylých 14 zemí Facebook obhospodařuje **144,53 mil.** uživatelů. Dle rozložení oblastí, ze kterých si společnost vede statistiky, pochází Turecko a Uzbekistán z území Asie a Pacifik, kde průměrná tržba z reklam za uživatele (PTRU) pro 3. kvartál dosahuje 3,2 USD. Dalších 12 zemí pochází z oblasti „ostatní země“. Zde jsou PTRU 2,02 USD. Pokud vše dáme do vzorečků, dostáváme:

$$(3,01 + 52,83) * 3,2 = 178,688 \text{ mil. USD}^{50} \quad (5)$$

⁴⁸ Zde je 7 % zvoleno pro porovnání s ostatními oblastmi.

⁴⁹ Ačkoliv jsou rozloženi po celém světě.

⁵⁰ Údaje v závorce znázorňují počet uživatelů Facebooku z Uzbekistánu a Turecka.

$$144,53 - (3,01 + 52,83) * 2,02 = 179,154 \text{ mil. USD}^{51} \quad (6)$$

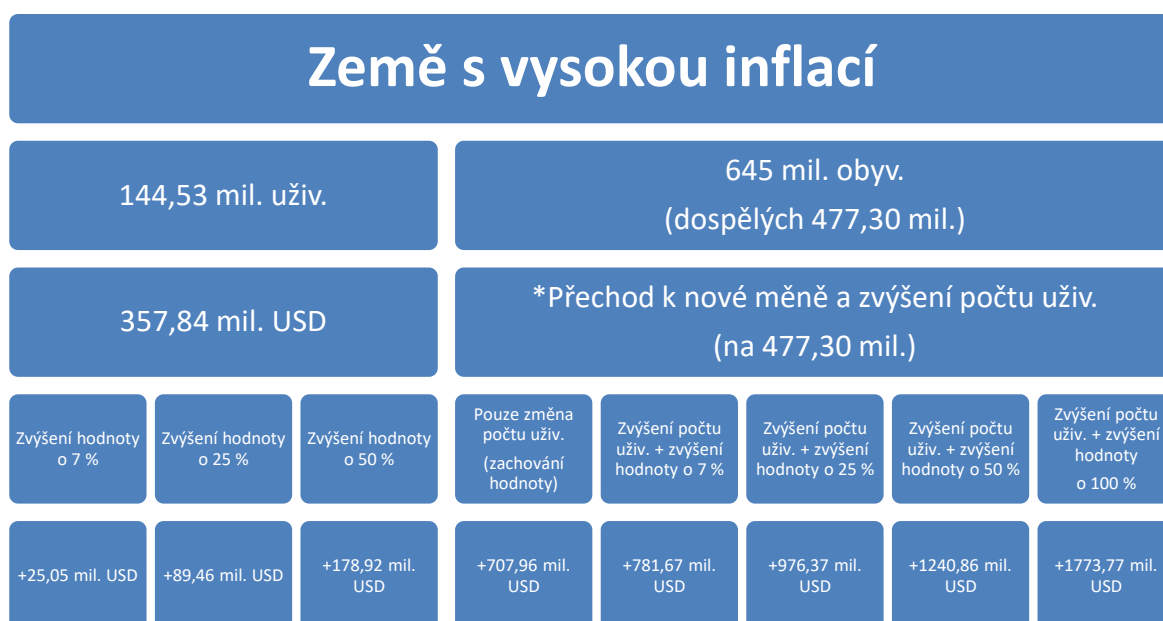
Celkem: 357,842 mil. USD

Pro 3. Q 2019 země (vyjma Pákistánu) s hyperinflací resp. pádivou inflací, přináší Facebooku v průměru 357,842 mil. USD z reklam (znázorněný také v obr. 23 ve třetím sloupci). Těchto 15 zemí se podílí na celkovém počtu obyvatel 861,6 mil., z čehož 216,6 mil. se však nachází v Pákistánu. To znamená, že 22,4 %⁵² zdejší populace má aktivní účet na Facebooku.

Za hypotetického předpokladu, kdy by země schválily Libru jako alternativní zákonné platidlo, může vzrůst nejen počet uživatelů, ale zároveň množství transakcí, které by potenciálně zvýšily tržby současným inzerentům a posléze tržby samotného Facebooku.

$$861,6 - 216,6 = 645 \text{ mil. obyvatel} \quad (7)$$

Dojde-li k hypotetickému předpokladu, že se zvýší růst počtu uživatelů o 25 % a také hodnota, kterou každý uživatel přináší, o 25 %, může teoreticky dojít k růstu tržeb Facebooku až o 91,23⁵³ mil. USD.



Obrázek 23 Přínos zemí s vysokou inflací

*Hypotetický předpoklad libraizace

⁵¹ Přínos z ostatních zemí (Afrika, Jižní Amerika)

⁵² $144,53 / 645 * 100 = 22,4 \%$

⁵³ $144,53 * 0,25 * (2,02 * 1,25) = 91,23 \text{ mil. USD}$

Zdroj: Vlastní zpracování

Obrázek 23 ukazuje možnosti zvýšení tržeb Facebooku za hypotetických předpokladů. Jednak se můžou zpřístupnit nové platební možnosti zemím s vysokou inflací a tím dojde k většímu zacílení inzerentů na tyto oblasti. Dojde-li ke zvýšení inzerce o 7 % u stávajících počtů uživatelů, může dojít k nárůstu tržeb Facebooku až o 25,05 mil. USD na nových 382,89 mil. USD.⁵⁴

Za hypotetického předpokladu, že vlivem Libry dojde k růstu počtu uživatelů na nových 477,30 mil., což představuje průměrné procento dospělých (74 %), může dojít k následujícím zjištěním:

- Vzroste pouze počet uživatelů, nicméně procentuální tržby Facebooku za uživatele zůstanou stejné. Jinými slovy, inzerenti nezareagují vyšší cenou, a dojde ke zvýšení tržeb Facebooku na nových 707,96 mil. USD.
- Vzroste-li počet uživatelů a bude se očekávat, že vzroste zároveň výše výdajů online platbami, budou marketéři více cílit na oblast, kde začíná být Libra populární, což jsou právě oblasti s vysokou mírou inflace. Rázem také zvýší své výdaje na reklamy o 7 % za každého uživatele Facebooku. Náhle dochází k růstu tržeb Facebooku o 781,67 mil. USD.

Druhý předpoklad, že dojde k růstu počtu uživatelů na maximální počet dospělých v zemi a zvýší se zároveň hodnota za každého uživatele, je samozřejmě nadmíru optimistický a velmi málo reálný. Pokud by ovšem vlády přijaly Libru jako nové alternativní platidlo, které by si rychle našlo oblibu, může zde podobný úspěch v budoucnu Libra opravdu slavit. Pro lepší pochopení výše tržeb po změně počtu uživatelů je přiložena tabulka 10.

Tabulka 10 Přínos lidí v zemích s vysokou inflací po přechodu na novou měnu

Nový stav	Asie (86,15 mil. uživ.)		Ostatní země (391,15 mil. uživ.)		Celkem (477,30)
Původní stav	178,69 mil. USD		179,15 mil. USD		357,84 mil. USD
Změna hodnoty za uživ.	Tržby za uživ.	Tržby celkem (v mil. USD)	Tržby za uživ.	Tržby celkem (v mil. USD)	Celkem (v mil. USD)
0 %	\$3,20	275,68	\$2,02	790,12	1 065,80
7 %	\$3,42	294,63	\$2,16	844,88	1 139,51
25 %	\$4,00	344,60	\$2,53	989,61	1 334,21
50 %	\$4,80	413,52	\$3,03	1 185,18	1 598,70
100 %	\$6,40	551,36	\$4,04	1 580,25	2 131,61

⁵⁴ 357,84 * 1,07 = 382,89 mil. USD

Zdroj: Vlastní zpracování

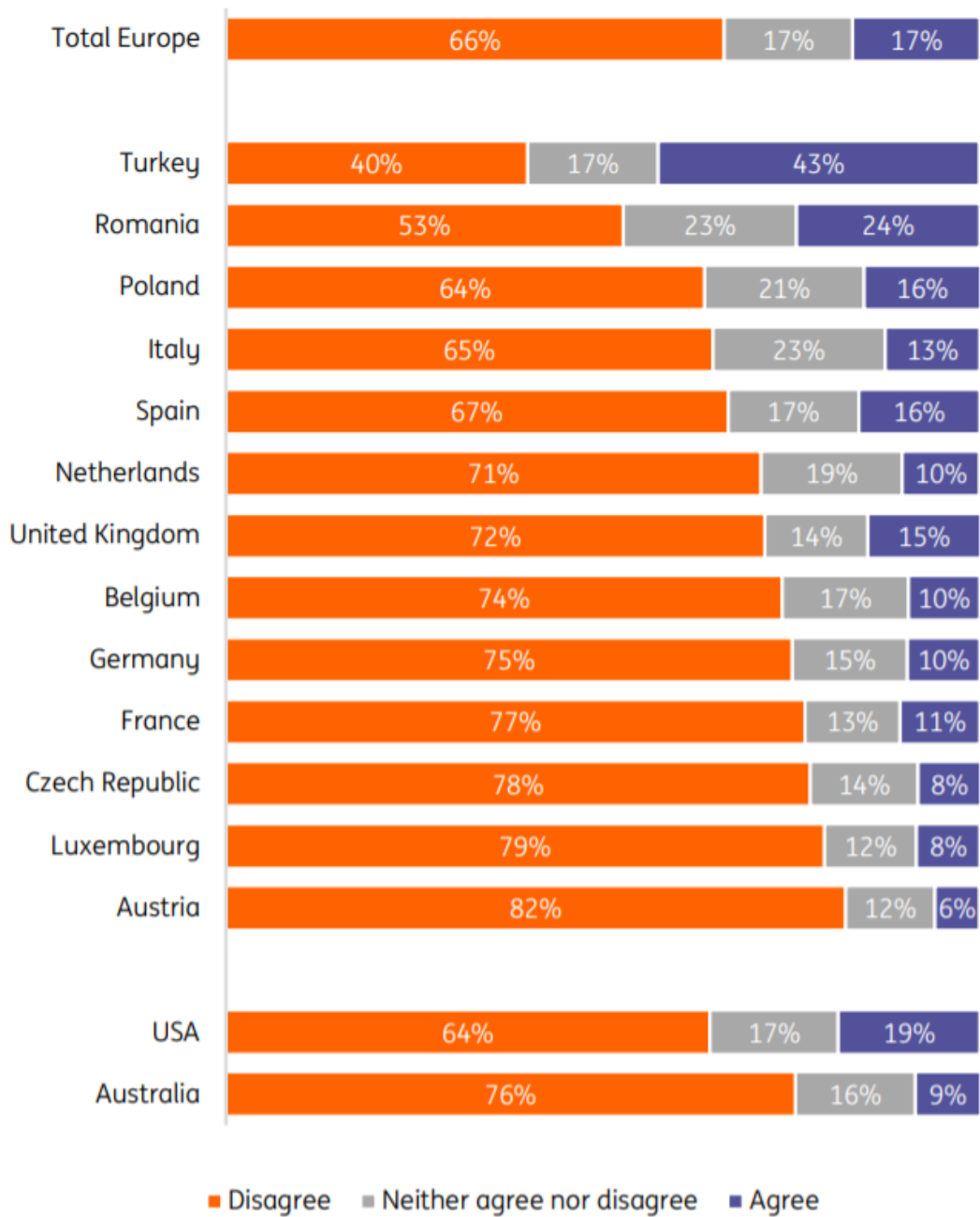
4.2.5 Přínos reálně oslovených jedinců z 15 zemí

Skupina ING se v září 2019 zabývala studií lidí a jejich přístupu ke kryptoměnám. Jednou z položek studie byl i dotaz, zdali by skupina dotázaných byla ochotna posílat platby skrze sociální síť. Studie byla provedená na vzorku 14 824 lidí napříč různými zeměmi v Evropě, poté v Austrálii a USA.

Z analýzy (v obr. 24) vyšlo najevo, že v průměru pouhých 17 % odpovědělo kladně. Velký podíl na kladných odpovědích má ovšem Turecko, kde vzhledem k vysoké nestabilitě měnového systému, by byl ústup k alternativním metodám placení vítaný. Dalších 17 % se nedokázalo v odpovědi jasně rozhodnout a zbylých 66 % již předem zamítlo možnost transferu jejich prostředků sociálními sítěmi. (ING International Survey, 2019)

Vzorek respondentů z USA odpověděl kladně v 19 % případů a Austrálie 9 %. Zahrne-li práce získané statistiky do analýzy tržeb vlivem Libry, která bude integrována se sociálními sítěmi, lze již vyvodit některé možné dopady v následujících letech. (ING International Survey, 2019)

Studie bude vycházet z předpokladů, že situace v Evropě vyjde vstříc Libře a zakázána nebude. Necht' se lidi rozhodnou, bude-li jim nový platební systém vyhovovat.



Obrázek 24 Přístup zemí k platbám skrze sociální sítě

Zdroj:

https://think.ing.com/uploads/reports/IIS_New_Tech_Cryptocurrencies_report_18092019.pdf

Evropa má v současnosti 747 mil. obyvatel. Nicméně počet uživatelů Facebooku je pouze **387 mil.** Počet obyvatel v USA činí 330 mil. Austrálii ze statistik vyřadíme, jelikož Facebook nevydává oficiální data konkrétně z této země, ale je zahrnutá do oblasti Asie a Pacifik. Pro potřeby diplomové práce zahrneme do statistik oblast Kanady, jejíž obyvatelé mají podobné smýšlení, jako obyvatelé v USA. V Kanadě žije přibližně 38 mil. lidí. Zahrneme-li do statistik podobně smýšlející Kanadu, nachází se v oblasti USA a Kanada

247 mil. uživatelů.

Kladné odpovědi v budoucím používání Libry:

Evropa: 17 % z 387 mil. = **65,79 mil.**

USA a Kanada: 19 % z 247 = **46,93 mil.**

Celkem počet uživatelů: 112,72 mil.

Celkem počet obyvatel: 1 115 mil.

S odvoláním na studii ING Libra najde potenciální využití u **112,72 mil.** lidí v oblastech Evropy a USA s Kanadou. Podle studie z portálu Statista zároveň vyšlo najevo, že 29 % Američanů by rádo platilo mobilním telefonem po celou dobu, resp. chytré telefony by byly jediným prostředkem jejich transakcí. Sem ovšem spadají další mobilní aplikace. (Clement, 2019c)

Dle studie World Bank pro 2. Q 2019 byla průměrná výše poplatků z převodu peněžních prostředků ve výši 6,84 % (v Evropě a střední Asii 7 %). Bankovní transfery vyšly dokonce na 10,5 % (vyjma kreditních a debetních karet). Zaslání peněz skrze poštu stojí zadavatele platby v průměru 8,8 % z převodní částky. Nejvýhodnější je ovšem výše poplatků v případě mobilních operátorů (3,3 %). Záleží ovšem na území, ze kterého platba odchází, zprostředkovatelské bance, apod. Výše procenta se také v čase mění. Zatímco oproti prvnímu kvartálu došlo ke globálnímu snížení o 0,1 procentního bodu, v Evropě došlo naopak k nárůstu o téměř 1 procentní bod. Technologie blockchainu může přidat hodnotu ve vývoji platebních metod prostřednictvím kryptoměn (ve zkoumaném případě Libry). (Stricker, 2019)

Práce bude vycházet z průměrné (zaokrouhlené) hodnoty poplatků mezinárodních transakcí ve výši 7 % z převáděné částky. Spotřebitelé poté budou motivováni si za stejnou transakční cenu koupit reálně více zboží. Pokud se bude vycházet z předpokladů, že celková útrata se tedy nezmění, ale změna bude pouze v proporcí mezi výší poplatku a cenou zboží, uživatelé Libry přinesou podnikům navýšení tržeb o 7 %. Předpokladem je ovšem nulové⁵⁵ procento transakčních poplatků z převáděné částky. Zároveň je předpokladem, že průměrná (procentuální) výše reklamních výdajů ku výši tržeb, zůstane stejná. Pokud dojde k těmto

⁵⁵ Reálně lze ovšem minimální poplatek očekávat. Nicméně dle vyjádření asociace budou poplatky minimální.

předpokladům, poté dostáváme:

Evropa:

$$4057 * 17\% * 7\% = 48,28 \text{ mil. USD} \quad (8)$$

USA a Kanada:

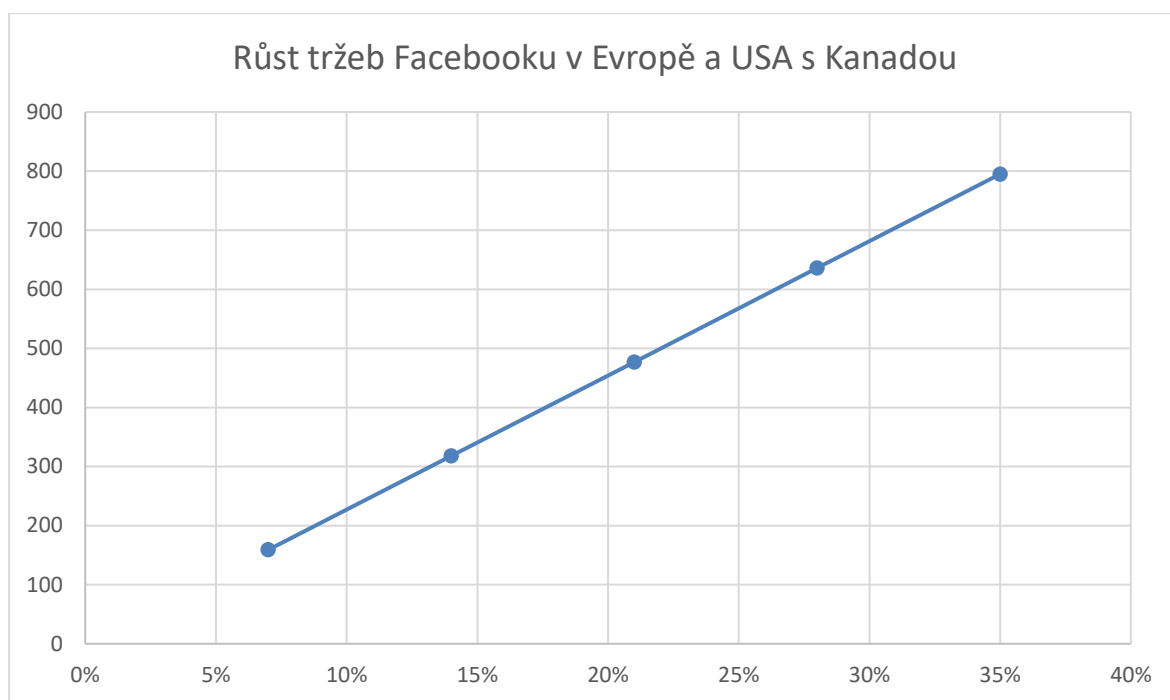
$$8317 * 19\% * 7\% = 110,62 \text{ mil. USD} \quad (9)$$

Celkem: +158,90 mil. USD

Vysvětlení rovnic:

Kvartální tržby z reklam (pro 3. Q 2019) z Evropy jsou ve výši 4 057 USD. Pouze 17 % lidí se ovšem bude podílet na zvýšení tržeb společností právě o již zmiňovaných 7 %. Dle výše zmíněného, procentuální nárůst tržeb o 7 %, bude korelovat s procentuálním nárůstem výdajů na inzerci na Facebooku. Poté společnost získává dodatečných cca 48 mil. USD z Evropy a cca 111 mil. USD z USA a Kanady. Celkem si společnost polepšila v těchto oblastech o 159 mil. USD.

Hypotetický předpoklad vývoje tržeb z oblasti Evropa a Severní Amerika (vyjma Mexika), ukazuje obr. 25. Dojde-li k vyššímu růstu výdajů spotřebitelů vlivem nižších nákladů na mezinárodní transakci a stejné proporci výdajů (ku tržbám) na inzerci společností, rostou tržby lineárním tempem (viz zvýšení výdajů o 7 % - 35 % v obr. 25).



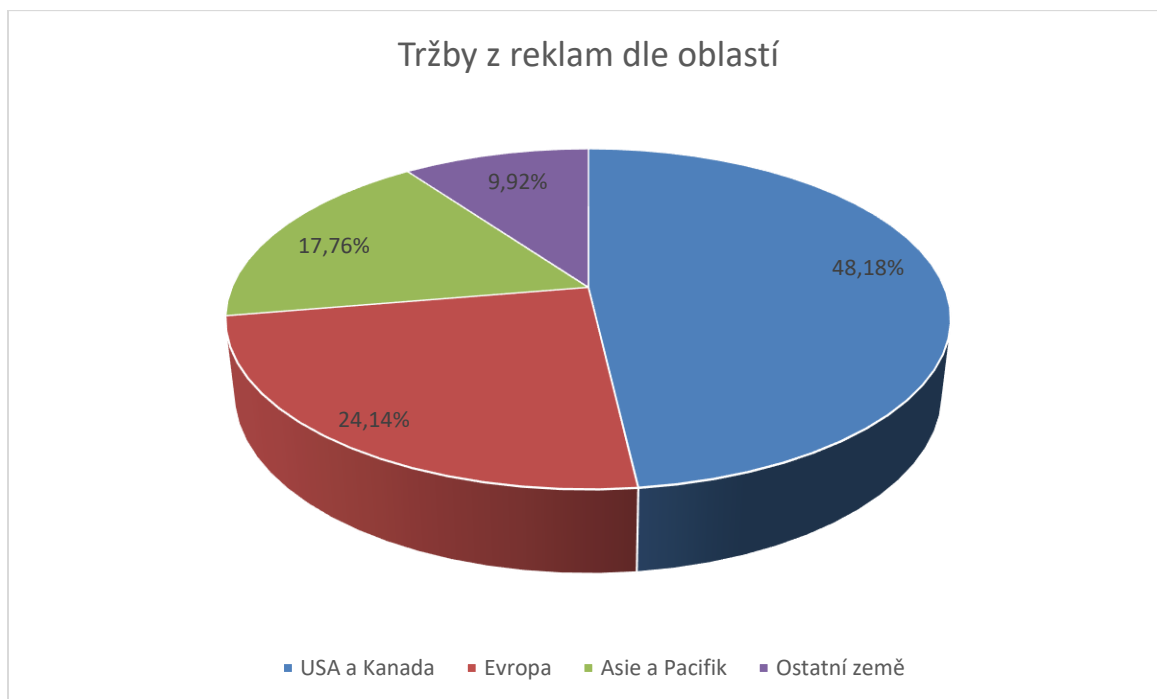
Obrázek 25 Růst tržeb Facebooku v Evropě a USA s Kanadou

Zdroj: Vlastní zpracování

Zastoupení tržeb dle oblastí:

Oblast USA a Kanady spolu s Evropou, se podílí celkovými tržbami Facebooku v průměru ze 72,32 %, ⁵⁶ jak ukazuje obr. 26. Již bylo zmíněno, že procentuální zastoupení tržeb z reklam dle oblastí se v různá období výrazně neliší. Obrázek 26 zachycuje průměrné rozložení tržeb od 1. kvartálu 2017 do 3. kvartálu 2019.

⁵⁶ 100 % pro 3. Q 2019 je 17 383 mil. USD reklamních tržeb FB.



Obrázek 26 Rozložení tržeb z reklam dle geografických oblastí
Zdroj: Vlastní zpracování

4.2.6 Navýšení počtu uživatelů

Pokud by Facebook a jeho aplikace byly jediným místem pro integraci Calibry, mohlo by dojít k nárůstu počtu uživatelů dle výše popsaného. Sehrála by zde roli jednoduchost v placení, rychlost samotné platby, stabilnější měna, a především zlevnění transakčních nákladů v oblasti digitálních plateb.

Nicméně Calibra zde bude také fungovat jako samostatná aplikace. Lidé, kteří prozatím nemají účet na Facebooku, se tedy budou moci rozhodnout, zdali budou mít v jedné aplikaci sociální síť a také peněženku pro online platby, či jsou vůči Facebooku skeptičtí a založení zdejšího účtu předem zavrhnou. Nicméně samostatná aplikace nebude úplně bez reklam. Společnost Calibra nebude charitativní organizací a lze očekávat soběstačnost zavedením reklam do své vlastní aplikace. Proto může dojít k teoretickému předpokladu, že lidi budou lhostejní v rozhodování mezi založením samostatné peněženky či sociální sítí s peněženkou integrovanou. Poté může dojít k několika předpokladům:

- Lidé bez bankovního účtu prozatím účet na FB nemají a vlivem Calibry by účet chtěli. Poté se lze obrátit na již zkoumané v kap. 4.2.3 a navýšení počtu uživatelů o případných 217 mil.
- Obyvatelé zemí s nestabilní měnou začnou přijímat Libru na úkor své domácí měny

(poté by šlo o princip podobný dolarizaci a euroizaci). Na základě tohoto předpokladu by již platilo uvedené v kap. 4.2.4 a navýšení počtu uživatelů až o počet 333 mil.

- Studie ING vyzkoumala, že 17 % Evropanů a 19 % Američanů by bylo ochotných platit skrze sociální síť (viz kap. 4.2.5). Pokud by mezi dotázanými byli lidé, kteří prozatím nemají účet na Facebooku, byli by rázem motivováni si nový založit. Tento předpoklad je ovšem málo reálný a případné navýšení počtu uživatelů by pro potřeby diplomové práce bylo nevýznamné.
- Přirozeně dochází každým rokem k navyšování počtu uživatelů. Práce je ovšem omezena na současný stav a případným změnám vlivem Libry. Nicméně také může dojít ke globálnímu navýšení počtu uživatelů prostou sympatií k nové měně a stejně tak navýšení hodnoty za uživatele může kolísat.

4.2.7 Sjednocení poznatků

Tabulka 11 již sjednocuje celou kapitolu 4.2. Ukazuje, k jakým dopadům pro Facebook může dojít vlivem spuštění Libry. Tabulka je omezená na země, kde je Facebook legální. Tudíž zde nemá smysl zkoumat Írán a Severní Koreu i přesto, že je zde vysoká inflace. Práce je zároveň omezena na země, jejíž inflace dosahuje alespoň 10 %, tzn. dochází zde k pádivé inflaci respektive k hyperinflaci. Studie se zabývá těmito ukazateli především proto, že stabilnější měna může být motivačním faktorem pro její časté užívání příp. potenciální přechod k měně nové (viz podoba s dolarizací). Zároveň je tabulka omezena na země, kde jsou kryptoměny legální. V zemích, kde tomu tak není, žije 3,88 mld. lidí. Jelikož světová populace činí 7,75 mld. obyvatel, lze stanovit, že výše zmíněný ukazatel představuje polovinu světové populace. Zbylí jedinci mohou být cílovou skupinou pro zkoumanou studii. Je ovšem nutné přihlédnout k počtu dospělých ku celkové populaci (cca 74 %).

Práce se odkazuje na reálné studie, které mohou pomoci odvodit pomocné propočty. Studie ING zjistila, že 17 % Evropanů by využívalo platby skrze sociální síť. V případě USA s Kanadou je podobně smýšlejících jedinců 19 %. Zároveň studie z World Bank vyzkoumala, že pro 2. Q 2019 je průměrná výše transakčních poplatků 7 % z převodní částky. Studie se proto zabývala pouhým **přelivem** prostředků z poplatků do spotřeby. To znamená, že za předpokladu nulových poplatků, bude spotřeba o 7 % vyšší. Pokud bude platit přímá úměra nákladů inzerentů na reklamy ku celkovým tržbám, zvýší se zároveň tržby Facebooku

o již zmiňovaných 7 %.

Tabulka 11 Zhodnocení přínosu Libry pro Facebook (v mil.)

Zkoumané charakteristiky	Lidé bez bankovního účtu	Země s vysokou inflací		Evropa	USA a Kanada
Velikost populace	1 700	861,6		787	368
Dosah obyvatel v zemích s legalizací kryptoměn	867	645		786	368
Počet dospělých	867	477,30		581,6	272,3
Počet uživatelů FB	N/A	181,58		387	247
Potenciální dosah	217	144,53	477,30	65,8	46,9
Potenciální příspěví k MO (7 %)	\$30,68	\$25,05	\$781,67	\$48,28	\$110,62

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka je také omezena převážně na zvýšení hodnoty každého uživatele Facebooku, nikoliv zvýšení počtu samotných uživatelů. Důvod je prostý. Nelze přesným měřítkem stanovit, o kolik procent se počet uživatelů zvýší. Pouze oblast zemí s vysokou inflací je do studie započítána s potenciálem přistoupit k nové měně a založení účtu u společnosti Facebook. Za hypotetického předpokladu přechodu země k Libře, založení účtu na FB všech dospělých jedinců a zvýšení hodnoty každého z nich o 7 %, může dojít k nárůstu reklamních tržeb až o cca 782 mil. USD.

Počet lidí bez bankovního účtu je již započítán do počtu dospělých jedinců. Proto jsou údaje v druhém sloupci 3. a 4. řádku stejné. Zároveň není známo, kolik z uvedených jedinců má účet na Facebooku. Je ovšem známo, že 25 % z uvedených má mobilní telefon i přístup k internetu. Proto studie předpokládá, že mají i aktivní účet na sociálních sítích společnosti.

Pro sjednocení zkoumaných výsledků lze reálně vycházet pouze z propočtů z oblasti Evropy a USA s Kanadou a k němu přidružený sloupec lidé bez bankovního účtu nebo zemí s vysokou inflací. Je totiž možné, že druhý a třetí sloupec se spolu vzájemně prolínají.

Pro výsledné hodnoty lze proto uvést celkový přínos ve výši:

Lidé bez bankovního účtu + Evropa + USA s Kanadou = 189,58 mil. USD

Země s vysokou inflací + Evropa + USA s Kanadou = 183,95 mil. USD

V obou zmíněných případech dojde k podobnému příspěví výše tržeb kolem 180-190 mil. USD.

Zároveň je ve studii přihlédnuto k možnosti, že v době spuštění nebude Libra povolena v EU. Nicméně tomuto zkoumání je věnována kapitola **4.2.2**. Tabulka předpokládá, že na získané údaje z ING se lze spoléhat a zároveň by teoreticky ke spuštění Libry došlo i v rámci EU.

Závěr

Cílem této diplomové práce bylo zhodnotit budoucí vývoj tržeb Facebooku po plánovaném spuštění kryptoměny s názvem Libra. Dále bylo cílem objasnit důvody implementace měny pro potenciální uživatele měny.

Původním záměrem společnosti bylo zefektivnit transakce v mezinárodním obchodu. Především se jedná o snížení kurzového rizika zavedením jednotné měny, rychlejších transakcím, a především minimální výši poplatků.

Diplomová práce stanovila předpoklady, které by musely být splněny, aby Facebook opravdu mohl profitovat z postupně vznikající měny. Nejsilnější bariérou jsou především vlády jednotlivých zemí, které se obávají negativních dopadů z anonymizace měny. Bojí se především zvýšeného úniku peněz do šedé ekonomiky.

Ačkoliv společnost tvrdí, že transakce budou takřka bez poplatků, lze nějaké minimum očekávat. Práce je ovšem omezena pouze na zkoumání dopadů z marketingového hlediska. Libra bude integrovaná v sociálních sítích společnosti, s čímž může být spojeno její častější využívání i přes fakt, že virtuální peněženka bude mít také svou vlastní aplikaci.

Zároveň lze očekávat, že systém transakcí se nezmění. Inzerenti společnosti budou nadále volit výši rozpočtu ve své měně a transferem se hodnota převede pro společnost do dolarů. Nicméně Facebook bude mít také pravděpodobně veden účet v nové měně, aby podpořil malé podnikatele v zemích s nestabilní měnou.

Ačkoliv jsou v pouhých 19 zemích kryptoměny zakázané, tyto země dosahují svým počtem obyvatel poloviny globální populace. Tím se do jisté míry omezuje působnost Libry na zbylé jedince. Země Evropské unie jsou ovšem také skeptické vůči nové měně a vládní úředníci bojují proti jejímu zavedení. Facebook má větší obrat než některé ekonomiky. Zavedením nové měny by mohl svou moc ještě umocnit. Pokud by došlo k zákazu Libry v EU, je omezen potenciální dosah o dalších 516 mil. obyvatel.

Autor práce vidí velký přínos Libry v zemích s vysokou inflací. Zaměřil se především na země, jejíž inflace převyšuje 10 %. Počet těchto zemí, které reálně mohou pomoci Facebooku ve zvýšení tržeb, je v přepočtu 14. Může dojít k dvojnásobným předpokladům. V prvním případě se počet uživatelů měnit nebude. Nicméně očekává se, že se zvýší hodnota, kterou

každý stávající uživatel Facebooku přinese. Uživatelům, kteří již mají aktivovaný účet na Facebooku, se zvýší možnosti přeshraničních plateb. Zároveň jim Libra umožní získat stabilnější měnu, která jim v budoucnu umožní koupit si reálně více zboží než měnou úřední. Další hypotetickou možností je předpoklad, že vlivem Libry se ve zdejších oblastech zvýší také počet uživatelů Facebooku. Noví uživatelé objeví výhody integrace Calibry (virtuální peněženky Libry) se sociální sítí a lidé tak budou moci být propojeni se svými nejbližšími ve dvou různých měnových oblastech komunikačně i transakčně. Vzhledem k jednoduchosti, nízké ceně a rychlosti, transakce proběhne hladce během pár vteřin. Dojde-li ke kombinaci obou možností, růstu počtu uživatelů i hodnoty, kterou každý jedinec Facebooku přinese, může dojít k nárůstu tržeb až o 91 mil. USD pouze v oblastech s vysokou mírou inflace (10+ %). Tento předpoklad počítá s možností, že vlivem Libry dojde k růstu počtu uživatelů o 25 % a růstu hodnoty, kterou každý jedinec Facebooku přináší, o 25 %.

Diplomová práce se také obrací na studii získanou skupinou ING Group. Bylo dotázaných na 15 tis. uživatelů sociálních sítí, zdali by byli ochotni posílat transakce skrze ony sociální sítě. Studie je omezená na obyvatele Evropy a USA s Kanadou. Počet Evropanů, kteří jsou ochotni přistoupit na platby skrze sociální sítě, je 17 %, zatímco v USA s Kanadou o 2 % více. Za těchto předpokladů lze zvýšit interakci plateb právě s Librou. Kapitola 4.2.5 již vyčísluje možné dopady pro samotný Facebook. Průměrná výše poplatků z mezinárodních transakcí je 7 %. Bude-li studie předpokládat, že o oněch 7 % se zvýší výše spotřeby jedinců a tržby plynoucí současným inzerentům budou ve stejné proporcii využity na digitální marketing na Facebooku, může společnost očekávat nové příjmy ve výši 159 mil. USD.

Hlavní cílovou skupinou Facebooku a celé asociace jsou lidé bez bankovního účtu. Studie dospěla k závěru, že ačkoliv je na světě 1,7 mld. lidí bez přístupu k bankovním službám, potenciální cílová skupina dosahuje pouze 217 mil. Důvod je prostý. Libra pravděpodobně nebude povolena v zemích, kde jsou služby společnosti zakázané a v zemích, kde kryptoměny nejsou legální. Zároveň se studie obrací na výsledky World Bank, která uvádí, že pouze 25 % z uvedených lidí bez bankovního účtu, vlastní mobilní telefon a má přístup k internetu.

Celá práce je postavená na hypotetických předpokladech, jelikož se autor věnuje prozatím neprobádané oblasti. Lze ovšem již nyní stanovit jisté pravděpodobnosti, ke kterým může po spuštění nové měny dojít. Práce se spíše omezuje na země, kde jsou prozatím kryptoměny zakázané a kde není v bližší budoucnosti plán jejich legalizace. Zároveň se autor odvolává

na již existující studii ze září 2019 od ING Group, jejíž podklady jsou vhodným měřítkem pro následující kvantifikaci dopadů na zkoumanou společnost. Práce došla k závěru, že nová měna dle výše zmíněných předpokladů, může přispět společnosti přibližně o 180-190 mil. USD.

Pro pochopení významu nové měny jsou také v práci uvedeny již existující platební možnosti, kryptoměny i měny s nuceným oběhem. Libra je již pouze dána jako porovnávací měřítko.

18. června 2019 byl vydán White Paper kryptoměny Libra. Dle dokumentu jde ovšem spíše o nový platební systém s podobou současnému PayPalu s vytvořením nové měny, která je podobná měně SDR Mezinárodního měnového fondu. Otázkou zůstává, zdali je nutné vytvoření nové měny ke slíbenému dosahu platebních možností lidem bez bankovního účtu. Konkurenci současným platebním metodám ovšem plno lidí vítá. Facebook každopádně svým oznámením o vytvoření nové „kryptoměny“ vzbudil velkou zvědavost bank a jiných nadnárodních společností.

Autor práce předpokládá, že Facebook není příliš vhodným kandidátem pro vývoj své vlastní měny. V minulosti čelil mnoha skandálům spojených s únikem dat a nelze očekávat náhlé zvýšení důvěry společnosti od jeho uživatelů a jednotlivých vlád. Nicméně z mikroekonomického pohledu je právě Facebook dost možná tím nejvhodnějším kandidátem, jehož úspěch může být zajištěn vyššími tržbami oproti jiným společnostem. Společnost propojuje více než 2,8 mld. lidí po celém světě skrze všechny své mobilní aplikace. Zároveň je místem pro 7 milionů zde inzerujících společností a téměř 140 milionů společností, které aktivně služeb Facebooku využívají na měsíční bázi.

Aby měla nová měna potenciál uspět mezi širokou veřejností, musí nejprve získat důvěru vlády. Zároveň musí být splněny vlastnosti, které asociace měně přisuzuje. Dále pak je nutné vyřešit jisté otázky, které zatím White Paper Libry neřeší. Například jakým způsobem chce asociace řešit přechod centralizované měny k měně decentralizované. V neposlední řadě musí být splněny předpoklady vyjádřené v kapitole 4.2.1. Potenciální uživatelé musí získat důvěru Facebooku, že nezneužije jejich platební informace, které by mohl zpřístupnit aktivním inzerentům společnosti. Musí být zajištěna bezpečnost transakcí, důvěra jednotlivých vlád a pomalá reakce konkurence. Za předpokladu příchodu kvalitnějšího produktu, který bude levnější, rychlejší, a především plně podporovaný vládami

jednotlivých zemí, Libra ztrácí význam. Zdali k vytvoření měny dojde a budou naplněny zkoumané oblasti, ukáže již jen budoucnost.

Seznam použité literatury

Knižní zdroje:

ADSTAGE, 2019. Q3 2019 Paid Search and Paid Social Benchmark Report. *Adstage* [online]. [cit. 2019-12-20]. Dostupné z: <https://www.adstage.io/resources/adstage-benchmark-reports/>

ANTONOPOULOS, Andreas M. 2016. *The Internet of Money*. Merkle Bloom LLC. ISBN 9781537000459.

CONTENTENGINE, L. L. C, 2019. France sees an ECB-backed cryptocurrency made possible for next year. *CE Noticias Financieras* [online]. Nov 08-2019 ProQuest Central [cit. 2019-12-15]. Dostupné z: <https://search.proquest.com/docview/2313144629/19E7CC39627E4944PQ/1?accountid=17116>

CUTHBERTSON, Anthony, 2019. *Hundreds of Facebook Libra websites appear as hackers seek to profit from new cryptocurrency* [online]. ProQuest [cit. 2019-12-15]. Dostupné z: <https://search.proquest.com/docview/2250325653/D0AD9FC77DAC489APQ/1?accountid=17116>

FACEBOOK, 2019a. Facebook Reports Third Quarter 2019 Results [online] [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://investor.fb.com/investor-news/press-release-details/2019/Facebook-Reports-Third-Quarter-2019-Results/default.aspx>

FLEMING, Stephen. 2017. *Blockchain Technology: Introduction to Blockchain Technology and its impact on Business Ecosystem*. PublishDrive. ISBN 9781537841540.

ING INTERNATIONAL SURVEY, 2019. From cash to crypto: the money revolution. *Think.ing.com* [online]. [cit. 2019-12-17]. Dostupné z: https://think.ing.com/uploads/reports/IIS_New_Tech_Cryptocurrencies_report_18092019.pdf

PAULSON, Erin. *Libra will make facebook money through adverts* [online] 2019. [cit: 2019-12-19] London: Dennis Publishing Ltd, 2019. Copyright - Copyright Dennis Publishing Ltd. Oct 24, 2019; Lidé - Kustoff, David; Zuckerberg, Mark. Dostupné z: <https://search.proquest.com/docview/2308326702/2826EE3349904E37PQ/1?accountid=17116>

REID, Jim et al, 2019. *Imagine 2030*. [Online] 2019. Deutsche Bank [cit: 2019-12-13]. Dostupné z: https://www.dbresearch.com/PROD/RPS_EN-PROD/PROD0000000000503196/Imagine_2030.pdf.

STRICKER, Dr. Georg (Juri), 2019. *Banking the Un(der)banked: Opportunities and Limits of Blockchain Technology* [online]. Signature Ventures [cit. 2019-12-16]. Dostupné z: https://signatureventures.com/wp-content/uploads/2019/07/Signature-Ventures_Banking-the-Underbanked.pdf

STROUKAL, Dominik a Jan SKALICKÝ. 2018. *Bitcoin a jiné kryptopeníze budoucnosti: historie, ekonomie a technologie kryptoměn, stručná příručka pro úplné začátečníky*. 2. rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0742-1.

THE HINDUSTAN TIMES, 2019. Instagram Stories account for 10% of all ad spending on Facebook. *The Hindustan Times* [online]. [cit. 2019-12-20]. Dostupné z: <https://search.proquest.com/docview/2323468699/EDC33E4CA3FB45A8PQ/11?accountid=17116>

WHITE, Abraham K. 2018. *Blockchain: Discover the Technology behind Smart Contracts, Wallets, Mining and Cryptocurrency (including Bitcoin, Ethereum, Ripple, Digibyte and Others)*, Kindle Edition. ISBN 9781986094115.

PROQUEST. 2018. *Databáze článků ProQuest* [online]. Ann Arbor, MI, USA: ProQuest. [cit. 2018-09-30]. Dostupné z: <http://knihovna.tul.cz/>

Internetové zdroje

99FIRMS, 2019. 70 Facebook Statistics for 2019 That Marketers Need to Know. 99firms.com [online]. [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://99firms.com/blog/facebook-statistics/>

ALIPAY, 2019. *What We Offer: The world's leading payment experience and lifestyle* [online]. [cit. 2019-12-15]. Dostupné z: <https://global.alipay.com/open/index.htm>

ALZA A.S, Alza, 2018. Ethereum (VŠE, CO CHCETE VĚDĚT) | Alza.cz. Alza [online] [cit. 2019-12-13]. Dostupné z: <https://www.alza.cz/ethereum>

AMADEO, Kimberly, 2019. Why the US Dollar Is the Global Currency. *The Balance* [online]. [cit. 2019-10-03]. Dostupné z: <https://www.thebalance.com/world-currency-3305931>

BEIGEL, Ofir, 2019a. Is Buying Bitcoin in Pakistan Legal? (2019 Updated) [online] [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://99bitcoins.com/buy-bitcoin/pakistan/>

BEIGEL, Ofir, 2019b. What is Libra? (Facebook's Cryptocurrency) - A Complete Guide [online] [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://99bitcoins.com/libra/>

BEIGEL, Ofir, 2019c. *Who accepts bitcoin as a payment?* [online]. [cit. 2019-12-15]. Dostupné z: <https://99bitcoins.com/bitcoin/who-accepts/>

BELLIS, Mary, 2019. The History of Facebook and How It Was Invented. *ThoughtCo*. [online]. [cit. 2019-10-03]. Dostupné z: <https://www.thoughtco.com/who-invented-facebook-1991791>

BELYAVSKY, Nikolay, 2019. France is to Create Own Cryptocurrency. *Thecoinshark.net* [online]. [cit. 2019-12-15]. Dostupné z: <https://thecoinshark.net/en/france-is-to-create-own-cryptocurrency/>

BHAGAT, Hitesh Raj, 2016. 12 weird but true facts about technology. *The Economic Times* [online] [cit. 2019-12-13]. Dostupné z: <https://economictimes.indiatimes.com/tech-life/12->

weird-but-true-facts-about-technology/92-per-cent-of-the-worlds-currency-is-digital/slideshow/51419408.cms

BITINFOCHARTS, 2019. Bitcoin Median Transaction Fee historical chart [online]. [cit. 2019-10-25]. Dostupné z: <https://bitinfocharts.com/comparison/bitcoin-median-transaction-fee.html#6m>

BLAŽEK, Zdeněk, 2015. *Vznik a historie Facebooku* [online]. [cit. 2019-10-03]. Dostupné z: <https://www.zdenekblazek.cz/vznik-a-historie-facebooku/>

BUCHER, Birgit, 2019. Messaging App Usage Statistics Around the World. MessengerPeople [online]. [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://www.messengerpeople.com/global-messenger-usage-statistics/>

CCOINGOSSIP, 2019. LIST OF TOP 12 COUNTRIES BANNED CRYPTOCURRENCIES. *Ccoingossip.com* [online]. [cit. 2019-12-10]. Dostupné z: <https://ccoingossip.com/cryptocurrency-banned-countries/>

CLEMENT, J., 2019a. Facebook active advertisers 2019. Statista [online] [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/778191/active-facebook-advertisers/>

CLEMENT, J., 2019b. Global social media ranking 2019. Statista [online] [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>

CLEMENT, J., 2019c. *Mobile payments in the United States - Statistics & Facts* [online]. [cit. 2019-12-18]. Dostupné z: <https://www.statista.com/topics/982/mobile-payments/>

COIN ATM RADAR, 2019. Bitcoin ATM Map – Find Bitcoin ATM, Online Rates. Coin ATM Radar [online] [cit. 2019-12-12]. Dostupné z: <https://coinatmradar.com/>

COOK, Jennifer, 2019. Six Most Popular Currencies for Trading. Investopedia [online]. [cit. 2019-12-07]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/articles/forex/11/popular-currencies-and-why-theyre-traded.asp>

CRYPTONEWS, 2019. *Countries Where Bitcoin Is Banned or Legal 2019* [online]. [cit. 2019-12-10]. Dostupné z: <https://cryptonews.com/guides/countries-in-which-bitcoin-is-banned-or-legal.htm>

DIGICONOMIST, 2019. Bitcoin Energy Consumption Index. Digiconomist [online] [cit. 2019-12-12]. Dostupné z: <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption>

DIWANJI, Sanika, 2019. India - number of Facebook users 2023. Statista [online] [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/304827/number-of-facebook-users-in-india/>

DINARDIRHAM, 2018. *The Rise And Fall Of Fiat Currencies* [online]. [cit. 2019-12-15]. Dostupné z: <https://www.dinardirham.com/the-rise-and-fall-of-fiat-currencies/>

ECONOMIA A.S, 2004. Řecko falšovalo statistiky. Hospodářské noviny (IHNEDEZ) [online] [cit. 2019-12-12]. Dostupné z: <https://ihned.cz/c1-15423770-recko-falsovalo-statistiky>

EUROSKOP, 2005. Euro - Základní informace [online] [cit. 2019-12-12]. Dostupné z: <https://www.euroskop.cz/318/0/clanek/zakladni-informace-o-eurozone/>

FACEBOOK, 2019b. Jak na Facebooku funguje vyúčtování poplatků za reklamy. Centrum nápovědy pro Facebook reklamy [online] [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://cs-cz.facebook.com/business/help/716180208457684>

FACEBOOK, 2019c. Jak zobrazit poplatky za Facebook reklamy a historii plateb. Centrum nápovědy pro Facebook reklamy [online] [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://cs-cz.facebook.com/business/help/156558524411792>

FACEBOOK, 2019d. Začínáme s WhatsApp. Facebook for Business [online] [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://cs-cz.facebook.com/business/whatsapp/get-started>

FACEBOOK, 2019e. *Company Info* [online]. [cit. 2019-10-02]. Dostupné z: <https://about.fb.com/company-info/>

FAEI.CZ, 2016. Vzestup a pád zlatého standardu. FAEI.cz [online] [cit. 2019-12-12]. Dostupné z: <https://faei.cz/vzestup-a-pad-zlateho-standardu/>

FINEXCZ, 2018. Blockchain – Co je blockchain a jak funguje?. *Magazín Finex* [online]. [cit. 2019-10-03]. Dostupné z: <https://finex.cz/blockchain/>

FINEXCZ, 2019a. Ethereum (ETH) - Cena, graf a další info - Aktuální kurz: \$ 144,5. Finex.cz [online]. [cit. 2019-12-13]. Dostupné z: <https://finex.cz/kryptomena/ethereum/>

FINEXCZ, 2019b. Petro (PTR) kryptoměna - Kurz, graf ceny, nákup, cena: \$ 0 » Finex.cz. Finex.cz [online]. [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://finex.cz/kryptomena/petro/>

GALVÁNEK, Matěj a Michal MIKLE, 2019. Lightning Network (VŠE, CO CHCETE VĚDĚT) – Očekávané vylepšení Bitcoin sítě. *Alza.cz* [online]. [cit. 2019-10-03]. Dostupné z: https://www.alza.cz/lightning-network?fbclid=IwAR1JNRM7GH0_5jnScFtlbtNRQbnaan5g9nrIEO6ku4qDNnCdf4UpQ9fdIhI#blockchain-problemy

GALVÁNEK, Matej, Michal MIKLE a Martin LINDÁK, 2018. Ripple (VŠE, CO CHCETE VĚDĚT) | Alza.cz. *Alza* [online] [cit. 2019-12-13]. Dostupné z: <https://www.alza.cz/ripple-xrp>

GRABIANOWSKI, Ed, 2003. How Currency Works. *HowStuffWorks* [online]. [cit. 2019-12-07]. Dostupné z: <https://money.howstuffworks.com/currency.htm>

INSTAGRAM BUSINESS, 2017a. Počet inzerentů překonal hranici jednoho milionu. *Business.instagram.com* [online]. [cit. 2019-12-20]. Dostupné z: <https://business.instagram.com/blog/welcoming-1-million-advertisers/>

INSTAGRAM BUSINESS, 2017b. Na Instagramu jsou 2 miliony inzerentů měsíčně. *Business.instagram.com* [online]. [cit. 2019-12-20]. Dostupné z: <https://business.instagram.com/blog/welcoming-two-million-advertisers/>

IRVINE, Mark, 2019. Facebook Ad Benchmarks for YOUR Industry [2019] [online] [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://www.wordstream.com/blog/ws/2019/11/12/facebook->

ad-benchmarks

JAMIIPAY, 2019. The problem of being unbanked. JamiiPay [online] [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://www.jamii-pay.com/problem/the-problem-of-being-unbanked>

KHATRI, Yogita, 2019. Libra stablecoin scheduled to launch by end of 2020, says Libra Association chief. *Theblockcrypto.com* [online]. [cit. 2019-12-15]. Dostupné z: <https://www.theblockcrypto.com/linked/39640/libra-stablecoin-scheduled-to-launch-by-end-of-2020-says-libra-association-chief>

KURZY.CZ, 2019. *FACEBOOK (FB) - Akcie Facebook* [online]. [cit. 2019-10-02]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/facebook/>

LIBRA, Association, 2019. *Libra* [online]. [cit. 2019-12-02]. Dostupné z: <https://libra.org/en-US/>

LUCIAN, Anton, *We Need a Libra-Like Virtual Reserve Currency for the World, Says Bank of England Governor* [online]. [cit. 2019-12-15]. Dostupné z: <https://beincrypto.com/we-need-a-libra-like-virtual-reserve-currency-for-the-world-says-bank-of-england-governor/>

MANSOOR, Iqbal, 2019. *Instagram Revenue and Usage Statistics (2019)* [online]. [cit. 2019-12-17]. Dostupné z: <https://www.businessofapps.com/data/instagram-statistics/>

NAPOLEONCAT, 2019. Social Media Demographics [online] [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://napoleoncat.com/stats/>

NOYES, Dan, 2019. Top 20 Facebook Statistics - Updated November 2019. Zephoria Inc. [online]. [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://zephoria.com/top-15-valuable-facebook-statistics/>

ODBOR 58, 2018. IMF - Mezinárodní měnový fond. Ministerstvo financí České republiky [online] [cit. 2019-12-13]. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/zahranicni-sektor/mezinarodni-spoluprace/mezinarodni-institute/imf-mezinarodni-menovy-fond-11650>

PATRIA.CZ, 2019. *MMF: Pro a proti u kryptoměn centrálních bank* [online]. [cit. 2019-12-20]. Dostupné z: https://www.patria.cz/zpravodajstvi/4299137/mmf-pro-a-proti-u-kryptomen-centralnich-bank.html?fbclid=IwAR3DzL_Hdv_9oUaAGhwxCloIslWeASEuF3tZPaxXi1flhnn3QZVb94nBc0

PARTZ, Helen, 2019. Five European Union Countries Team Up to Block Libra: Report. *Cointelegraph.com* [online]. [cit. 2019-12-15]. Dostupné z: <https://cointelegraph.com/news/five-european-union-countries-team-up-to-block-libra-report?fbclid=IwAR0Auf09SpRoMpTHDDVQa730x9GNRSqCmZYrRaOFN1QsAeoo0y88nH2kuHQ>

PAUNESCU, Delia, 2019. Mark Zuckerberg wants to build a new currency for Facebook. Congress had some questions — and grievances. Vox [online] [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://www.vox.com/recode/2019/10/24/20930673/mark-zuckerberg-facebook-testimony-congress-libra-currency-recode-podcast-transcript>

- PAYPAL, 2019. Posílání peněz, placení online nebo založení účtu obchodníka – PayPal [online] [cit. 2019-12-13]. Dostupné z: <https://www.paypal.com/cz/webapps/mpp/home>
- PETR, P., 2019. *Multisig peněženka zvyšuje ochranu bitcoinů* [online]. [cit. 2019-12-15]. Dostupné z: <https://cryptosvet.cz/multisig-penezenka-zvysuje-ochranu-bitcoinu/>
- RADEK, 2018. Tržní hodnota blockchainu dosáhne za pět let 29násobek své hodnoty [online]. [cit. 2018-12-09]. Dostupné z: https://kryptomagazin.cz/trzni-hodnota-blockchainu-dosahne-za-pet-let-29nasobek-sve-hodnoty/?fbclid=IwAR3t_D8tZOc-9NxqLMtWLSDis-Z-1k0OPYWgB_PeCmTnIlhECTTLArB5Pw
- REVOLUT, 2019. Revolut – lepší způsob, jak hospodařit s penězi [online] [cit. 2019-12-13]. Dostupné z: <https://www.revolut.com/cs-CZ>
- RIPPLE, 2019. Customers. Ripple [online]. [cit. 2019-12-13]. Dostupné z: <https://ripple.com/customers/>
- SAFARICOM, 2019. Sazby M-PESA, tarify M-PESA, M-PESA výběrové poplatky, transakční poplatky M-PESA - Safaricom [online] [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://www.safaricom.co.ke/personal/m-pesa/getting-started/m-pesa-rates>
- SALARYEXPLORER, 2019. Průměrný plat v Zambii 2019 [online] [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <http://www.salaryexplorer.com/salary-survey.php?loc=242&loctype=1>
- SILVA, Matthew De, 2019. Facebook's Libra isn't the next bitcoin, but you can make money off it anyway. Quartz [online] [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://qz.com/1651598/how-to-make-money-off-facebooks-libra/>
- SZMIGIERA, 2019a. Number of Bitcoin ATMs worldwide 2019. Statista [online] [cit. 2019-12-12]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/343127/number-bitcoin-atms/>
- SZMIGIERA, 2019b. Number of Blockchain wallets 2019. Statista [online] [cit. 2019-12-12]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/647374/worldwide-blockchain-wallet-users/>
- TĚTEK, Josef, 2018. *Stable coins (VŠE, CO CHCETE VĚDĚT) – Svatý grál kryptoměn?* [online]. [cit. 2019-12-15]. Dostupné z: <https://www.alza.cz/stable-coins>
- TĚTEK, Josef, Aleš JANDA a Michal MIKLE, 2019. Bitcoin (VŠE, CO CHCETE VĚDĚT) | Alza.cz. Alza [online] [cit. 2019-12-12]. Dostupné z: <https://www.alza.cz/bitcoin>
- TRADING ECONOMICS, 2019a. Euro Area Exports | 2019 | Data | Chart | Calendar | Forecast | News [online] [cit. 2019-12-12]. Dostupné z: <https://tradingeconomics.com/euro-area/exports>
- TRADING ECONOMICS, 2019b. Inflation Rate - Countries - List [online] [cit. 2019-12-12]. Dostupné z: <https://tradingeconomics.com/country-list/inflation-rate>
- VANČURA, Tadeáš, 2018. Co je a jak funguje 51% útok u Bitcoinu | Trade-Arena.cz [online] [cit. 2019-12-12]. Dostupné z: https://www.tradearena.cz/rubriky/bitcoin/co-je-a-jak-funguje-51-utok-u-bitcoinu_383.html

VODAFONE, 2019. M-Pesa [online] [cit. 2019-12-13]. Dostupné z: <https://www.vodafone.com/what-we-do/services/m-pesa>

WEBFX, 2019. How Much Does Facebook Advertising Cost? (Your 2019 Guide) [online] [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://www.webfx.com/social-media/how-much-does-facebook-advertising-cost.html>

WENGER, Tory, 2019. Understanding Facebook Ads Cost – 2018 (& 2019) Benchmarks. AdEspresso [online]. [cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://adespresso.com/blog/facebook-ads-cost/>

WOLF, Karel, 2019a. Co je to vlastně ten blockchain?. *Alza.cz* [online]. [cit. 2019-10-03]. Dostupné z: <https://www.alza.cz/co-je-blockchain>

WOLF, Karel, 2019b. Bitfinex začal podporovat Lightning Network pro vklady a výběry BTC. *Lupa.cz* [online] [cit. 2019-12-13]. Dostupné z: <https://www.lupa.cz/aktuality/bitfinex-zacal-podporovat-lightning-network-pro-vklady-a-vybery-bitcoinu/>

WOLF, Karel, 2019c. Blockchain-neblockchain a kryptoměna-nekryptoměna, to je Zuckerbergova Libra. *Lupa.cz* [online] [cit. 2019-12-13]. Dostupné z: <https://www.lupa.cz/clanky/blockchain-neblockchain-a-kryptomena-nekryptomena-to-je-zuckerbergova-libra/>

WORLDMETERS, 2019. World Population Clock: 7.8 Billion People (2019) - Worldometers [online] [cit. 2019-12-13]. Dostupné z: <https://www.worldometers.info/world-population/>

XE.com: Currency Encyclopedia [online], 2019. [cit. 2019-12-15]. Dostupné z: <https://www.xe.com/currency/>

YCHARTS.COM, 2019. *Facebook Market Cap | FB* [online]. [cit. 2019-10-02]. Dostupné z: https://ycharts.com/companies/FB/market_cap

ZÁMEČNÍK, Petr, 2019. Záporné úrokové sazby: Zas o kousek blíž. *Hypindex.cz* [online]. [cit. 2019-12-13]. Dostupné z: <http://www.hypindex.cz/clanky/zaporne-urokove-sazby-zas-o-kousek-bliz/>