

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomických teorií



Bakalářská práce

**Bitcoin a Ethereum: vzájemné porovnání a faktory
úspěchu**

Vojtěch Soukup

© 2022 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Vojtěch Soukup

Podnikání a administrativa

Název práce

Bitcoin a Ethereum: vzájemné porovnání a faktory úspěchu

Název anglicky

Bitcoin and Ethereum: mutual comparison and factors of success

Cíle práce

Hlavním cílem této bakalářské práce je objasnění příčin volatility u Bitcoinu (BTC) a Etherea (ETH). Z toho vyplývá další cíl, a to znázornění faktorů, které stojí za úspěchem a neustálým růstem hodnot u daných kryptoměn.

Metodika

Bakalářská práce bude rozdělena do dvou základních částí, teoretické a praktické. Teoretická část se bude skládat z informací o konkrétních kryptoměnách, Bitcoinu a Ethereu, tedy z jejich základní charakteristiky, historie, výhod a nevýhod s nimi spojených.

V praktické části bude za pomoci shromážděných dat analyzována volatilita u Bitcoinu a Etherea. Z těchto dat pak budou identifikovány příčiny a důvody neustálých změn hodnot u BTC a ETH. Práce se bude mimo toho zaměřovat na porovnání BTC a ETH a následně bude uvádět v čem jsou si dané kryptoměny podobné a v čem jsou naopak rozdílné. V další části budou za pomoci dotazníku položeny respondentům otázky, na základě kterých bude vytvořena podrobná statistika o oblíbenosti a četnosti daných kryptoměn.

Informace pro tuto bakalářskou práci budou čerpány převážně z odborné literatury, a to jak od českých, tak i zahraničních autorů.

Doporučený rozsah práce

30 – 40 stran

Klíčová slova

Bitcoin, blockchain, decentralizace, Ethereum, kryptoměny, virtuální měna, volatilita

Doporučené zdroje informací

ANTOUNOPOULOS, Andreas M. The Internet of Money: A collection of talks by Andreas M. Antonopoulos. William Morrow and Company, 2016. ISBN 1537000454.

HESSLER, Herbert. Ekonomie bitcoinu: analýza a modelování bitcoinu v rozvinutém stadiu. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2014. ISBN 978-80-7408-104-0.

HOSP, Julian. Kryptoměny. Tatra, 2018. ISBN 9788022209458.

KAPLICKÝ, Jan a Dominik STROUKAL. Bitcoin a jiné kryptopeníze budoucnosti. Grada, 2018. ISBN 978-80-271-0742-1.

PRITZKER, Yan. Vynález jménem Bitcoin. Brains systems, 2020. ISBN 978-80-907975-0-5

STROUKAL, Dominik a Jan KAPLICKÝ. Bitcoin: Peníze budoucnosti. Grada, 2018. ISBN 978-80-271-0742-1.

Předběžný termín obhajoby

2021/22 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. David Křížek

Garantující pracoviště

Katedra ekonomických teorií

Elektronicky schváleno dne 29. 12. 2021

doc. PhDr. Ing. Lucie Severová, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 8. 2. 2022

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 15. 03. 2022

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Bitcoin a Ethereum: vzájemné porovnání a faktory úspěchu" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 15.3.2021

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval Ing. Davidu Křížkovi za trpělivost, odborné vedení, mnoho cenných rad, ale hlavně také za možnost psát práci na téma, které mě neskutečně zajímá.

Dále bych rád poděkoval všem respondentům, kteří si udělali čas a vyplnili mi dotazník.

Bitcoin a Ethereum: vzájemné porovnání a faktory úspěchu

Abstrakt

Cílem této bakalářské práce je objasnění příčiny volatility u Bitcoinu (BTC) a Etherea (ETH), vzájemné porovnání těchto dvou kryptoměn a znázornění faktorů, které stojí za jejich úspěchem.

Teoretická část charakterizuje kryptoměny obecně, přibližuje jejich historii a porovnává je s fiat penězi. U konkrétních kryptoměn, tedy BTC a ETH, se zabývá jejich hlavní charakteristikou, funkcí, myšlenkou, historií, zmiňuje jejich tvůrce a uvádí praktické informace ohledně jejich zisku a uchovávání.

Praktická část v první části analyzuje volatilitu u BTC a ETH, znázorňuje několik faktorů a vlivů, které zapříčiňují kolísání hodnot u těchto kryptoměn. Na základě této analýzy následně shrnuje a doplňuje důležité faktory stojící za jejich úspěchem. Z výsledků z těchto zkoumání vychází, že BTC a ETH lze brát jako úspěšné projekty, ale v současné době jsou stále velice volatilní a právě to je jeden z hlavních faktorů, proč zatím nejsou v kompetenci nahradit současný peněžní systém, pouze mu konkurovat. Další část se za pomoci metody komparace zabývá srovnáním BTC a ETH, z výsledků pak vychází, že tyto dvě kryptoměny toho mají daleko více rozdílného než společného, jelikož jsou obě založené na odlišných ideologiích a vzájemně se tak spíše doplňují. Praktická část je mimo toho obohacena o dotazníkové šetření, na základě, kterého dochází k podrobným výsledkům, a to že BTC je stále, v porovnání s ETH, pro většinu respondentů mnohem úspěšnější, lépe nastavenější, populárnější a je mu věštěna slibnější budoucnost.

Klíčová slova: Bitcoin, blockchain, decentralizace, Ethereum, kryptoměny, virtuální měna, volatilita

Bitcoin and Ethereum: mutual comparison and factors of success

Abstract

The aims of the bachelor thesis are to elucidate the cause of volatility in Bitcoin (BTC) and Ethereum (ETH), to compare these cryptocurrencies and to illustrate their factors of success.

The first section of theoretical part of the thesis characterizes cryptocurrencies in general, describes their history and compares them with fiat money. For particular cryptocurrencies, is BTC and ETH, it deals with their main characteristics, function, idea, history, mentions their creators and provides practical information about their gains and storage.

The practical part in the first section analyzes the volatility of BTC and ETH, shows several factors and influences that cause fluctuations in the values of these cryptocurrencies. After that, based on this analysis, it summarizes and complements the important factors of their success. The results of these research show that BTC and ETH can be considered successful projects, but they are still very volatile at the moment and this is one of the main factors why they are not competent to replace the current monetary system yet, but can only compete with it. The next part, using the method of comparison, compares BTC and ETH. The results show that there are much more differences between these two cryptocurrencies compared to what do they have in common, as they are based on different ideologies and thus they rather complement each other. In addition the practical part is supplemented by the results of a questionnaire survey, that bring similar conclusions, namely that BTC is still, compared to ETH, much more successful, better set, more popular and also a better future is expected for it.

Keywords: Bitcoin, blockchain, decentralization, Ethereum, cryptocurrencies, virtual currency, volatility

Obsah

1. Úvod.....	1
2. Cíl práce a metodika	2
2.1. Cíl práce	2
2.2. Metodika	2
3. Teoretická východiska	3
3.1. Kryptoměny.....	3
3.1.1 Defínice Kryptoměn	3
3.1.2 Kryptoměny vs Fiat	4
3.1.3 Historie a vývoj kryptoměn	5
3.2. Bitcoin	6
3.2.1 Historie Bitcoinu	7
3.2.2 Satoshi Nakamoto	7
3.2.3 Zrození prvních bitcoinů.....	7
3.2.4 Historický milník BTC	8
3.2.5 Uchovávání bitcoinu	9
3.2.6 Zisk Bitcoinu.....	9
3.3. Ethereum	12
3.3.1 Historie ETH.....	13
3.3.2 Ethereum 2.0.....	15
3.3.3 Těžba.....	15
3.3.4 Pořízení ETH a jeho uchovávání	16
3.4. Výhody a nevýhody Bitcoinu a Etherea.....	16
3.4.1 Výhody BTC a ETH	16
3.4.2 Nevýhody BTC a ETH	17
4. Praktická část	18
4.1. Volatilita BTC a ETH	18
4.1.1 Určení hodnoty BTC a ETH	19
4.1.2 Regulace vlád.....	20
4.1.3 Dostupnost a přijatelnost	23
4.1.4 Mediální zprávy	23
4.1.5 Změny pravidel a inovace technologie	26
4.1.6 Manipulace na trhu s kryptoměnami	28
4.1.7 Spotřeba energie	31
4.1.8 Vlivné osobnosti	32
4.2. Faktory úspěchu BTC a ETH.....	35

4.3.	Komparace BTC a ETH	38
4.3.1	Podobnosti mezi BTC a ETH.....	38
4.3.2	Rozdíly mezi BTC a ETH	39
4.4.	Dotazníkové šetření	41
4.4.1	Návrh dotazníkové šetření	41
4.4.2	Cíle a předpoklady dotazníkového šetření	41
4.4.3	Vyhodnocení dotazníkového šetření	42
4.4.4	Shrnutí dotazníkového šetření.....	53
5.	Výsledky a diskuze	54
6.	Závěr.....	57
7.	Seznam knižních zdrojů.....	58
8.	Seznam internetových zdrojů.....	59
9.	Přílohy	63

Seznam obrázků

Obrázek 1:	Srovnání ročního procentuálního vývoje BTC, ETH, zlata a S&P500	18
Obrázek 2:	Znázornění pohybu hodnoty BTC na mediální zprávy	24
Obrázek 3:	Procentuální růst kryptoměn Bitcoin a Bitcoin Cash	26
Obrázek 4:	Hodnota Ethereum při incidentu The Dao Hack	27
Obrázek 5:	Zobrazení vlivu velryb na hodnotu BTC.....	30
Obrázek 6:	Vývoj hodnoty BTC první poloviny roku 2021	34
Obrázek 7:	Procentuální růst hodnoty Dogecoinu	35
Obrázek 8:	Procentuální růst hodnoty BTC a ETH	36
Obrázek 9:	Korelace BTC a ETH	39

Seznam grafů

Graf 1:	Čínské regulační oznámení v roce 2013	21
Graf 2:	Čínské regulační oznámení v roce 2017	22
Graf 3:	Kryptoměny Litecoin a její pohyb v důsledku falešné zpráv	25
Graf 4:	Pohlaví	42
Graf 5:	Věk.....	42
Graf 6:	Nejvyšší dosažené vzdělání	43
Graf 7:	Zájem o kryptoměny	44
Graf 8:	Nákup kryptoměn	45
Graf 9:	Vnímání kryptoměn	45
Graf 10:	Uložení kryptoměn	46
Graf 11:	Povědomí o BTC a ETH.....	47
Graf 12:	Důvěra BTC a ETH	48
Graf 13:	Mechanismus	49
Graf 14:	Konkurence ETH a BTC	50
Graf 15:	Nastavení kryptoměn (bezpečnost, těžba, škálovatelnost, apod.)	51
Graf 16:	Vlastnictví kryptoměn	52

Seznam použitých zkratek

BTC Bitcoin

ETH Ethereum

HW Hardware

ICO Initial Coin Offering

ATH All Time High

1. Úvod

Tato bakalářská práce je zaměřena na virtuální měny, konkrétně Bitcoin a Ethereum. Popisuje jejich základní charakteristiky, vzájemně je porovnává a specifikuje faktory, které stojí za jejich volatilitou a celkovým úspěchem.

Na začátek je potřeba říct, že již zmiňovaný, Bitcoin a Ethereum, jsou vůbec nejznámějšími kryptoměny. Nicméně tato práce bude vztahovat většinu konkrétních případů na Bitcoin a celkově mu věnovat daleko větší pozornost, neboť se jedná o vůbec první kryptoměnu a další kryptoměny, včetně ETH, jsou od ní odvozené. Ethereum zde bude také samozřejmě věnován nějaký prostor, ovšem ne v takové míře. Důležité je také zmínit, že při psaní této práce budou užívány zkratky samotných kryptoměn. U Bitcoinu BTC a u Etherea ETH. Dále pak slovo Bitcoin se užívá jak s malým, tak velkým „b“. Bitcoin jako výraz pro samotnou měnu je psán s malým „b“, zatímco Bitcoin s velkým „B“ je užíván ve významu pro celou technologii.

Kryptoměna jménem Bitcoin vznikla již před 13 lety. Jedná se o opravdu revoluční technologii, která může svým fungováním v budoucnu značně ovlivnit celý svět. Již v září roku 2021 byl Bitcoin vyhlášen jako vůbec první oficiální platidlo, konkrétně ve státě Salvador. Od té doby mnoho dalších zemí taktéž zvažuje, že půjdou právě stejným směrem, jako šel Salvador a prohlásí Bitcoin za oficiální měnu ve své zemi. Je tedy opravdu jen otázka času, kdy se další země přidají k tomuto projektu. Tyto kroky a spekulace ohledně jeho vyhlášení za oficiální měny v několika státech mu mimo toho značně pomáhají, jelikož se stále dostává do širšího povědomí společnosti a zároveň to přispívá k jeho úspěchu a důvěryhodnosti.

2. Cíl práce a metodika

2.1. Cíl práce

Hlavním cílem této bakalářské práce je objasnění příčin volatility u Bitcoinu (BTC) a Ethera (ETH), tedy znázornění určitých faktorů a vlivů, které značně ovlivňují jejich změnu hodnot. Z toho vyplývá další cíl, který poslouží k celkovému souhrnu faktorů, které stojí za jejich úspěchem.

Dalším dílčím cílem této závěrečné práce je vzájemné srovnání dvou nejznámějších kryptoměn, konzervativního Bitcoinu a neustále se rozvíjejícího Ethera.

Závěrečným dílčím cílem je vytvoření dotazníkového šetření na téma vybraných kryptoměn a jejich vzájemné srovnání z pohledu respondentů.

2.2. Metodika

Bakalářská práce je rozdělena do dvou základních částí, teoretické a praktické. Teoretická část se skládá z informací o konkrétních kryptoměnách, Bitcoinu a Etheru, tedy z jejich základní charakteristiky, historie, výhod a nevýhod s nimi spojených, mimo toho se ale také zabývá obecně kryptoměnami a jejich porovnáním s fiat penězi.

V praktické části je za pomoci shromážděných dat analyzována volatilita u Bitcoinu a Ethera. Z těchto dat jsou následně identifikovány faktory a příčiny změn hodnot u BTC a ETH a dále vyobrazeny faktory stojící za jejich úspěchem. Za pomoci metody komparace se práce zaměřuje na porovnání BTC a ETH a následně uvádí, v čem jsou si dané kryptoměny podobné, či naopak rozdílné. V další části budou za pomoci krátkého dotazníkového šetření položeny respondentům otázky, na základě, kterých je vytvořena podrobná analýza o kryptoměnách a vzájemném srovnání BTC a ETH.

Informace pro tuto bakalářskou práci budou čerpány převážně z odborné literatury a internetových odkazů, a to jak od českých, tak i zahraničních autorů.

3. Teoretická východiska

3.1. Kryptoměny

Než se tato práce dostane ke konkrétní analýze Bitcoinu a Etherea, je důležité si na začátek objasnit, jak zní obecná definice kryptoměn, jaký je mezi nimi rozdíl v porovnání s fiat penězi a následné uvedení jejich historie a vývoje. To totiž poslouží k představení, přiblížení a k lepšímu pochopení konkrétních kryptoměn, které zde budou v následujících kapitolách podrobně rozebírány.

V současné době existuje na trhu opravdu nespočetně velké množství všech možných kryptoměn. Pokud má někdo zájem o investování do některé z nich, je určitě důležité si pro začátek zjistit podrobnější informace a posléze případně investovat. Mnoho z těchto kryptoměn mohou z počátku působit jako dobré investice, avšak může se stát, že se jedná pouze o podvod. Často tomu tak bývá právě v případech méně známých kryptoměn, které se objevují na trhu a uživatel tak může zcela jednoduše přijít o všechny své finanční prostředky, které do nich vložil (Hosp, 2018).

3.1.1 Definice Kryptoměn

Pojmem kryptoměna je označen druh digitální měny, kterou lze využít kdykoliv na nákup, případně prodej zboží a služeb, ale také může sloužit k uchování hodnoty peněz. Všechny své historické transakce uchovává v tzv. blockchainu, který si lze ve zkratce představit jako velkou účetní knihu, do které má každý z uživatelů přístup a může tak do ní jednoduše nahlédnout. Problematika blockchainu zde bude podrobněji zpracována v pozdější kapitole (Lánský, 2018).

Slovo kryptoměna vzniklo kombinací dvou slov: *kryptografie a měna*. Jedná se tak o internetovou měnu existující pouze v digitální podobě, která pro svoji bezpečnost a chod celého systému využívá asymetrickou kryptografii neboli šifrování. Díky této kryptografii lze o kryptoměnách hovořit jako decentralizované měně, neboť není vázaná ani regulovaná žádnou centrální autoritou. Cirkulace u kryptoměn probíhá přímo, bez jakékoliv účasti třetí strany (centrální banky, vlády). Jedná se tak o peer-to-peer počítačový systém, ve kterém spolu komunikují pouze jednotliví klienti a všichni uživatelé jsou si v tomto systému rovnocenní bez ohledu na sociální či finančním postavení ve společnosti. Za funkci tohoto

sofistikovaného systému s virtuálními penězi vděčíme decentralizované otevřené databázi, kterou je již zmiňovaný blockchain (Stroukal & Skalický, 2021).

3.1.2 Kryptoměny vs Fiat

Na začátek je důležité vymežit pojem peníze, a čím se liší od měny. V dávných dobách byla odpověď na otázku, co jsou peníze zcela jednoduchá. Jednalo se o zlato, stříbro nebo ostatní drahé kovy, které lidé využívali jako oběživo. V současné době, tedy v době kreditních a debetních karet, bankomatů, šeků a elektronického bankovníctví je odpověď na tuto otázku daleko složitější. Přestože se v průběhu několika let změnila forma peněz hned několikrát, jejich podstata zůstává pořád stejná, a tedy že peníze fungují jako prostředek směny. Peníze jsou jedním z aktiv. Od ostatních aktiv se však peníze výrazně liší svojí likviditou. Peníze jsou tedy označovány jako likvidní aktivum, které lze využít snadno a přímo jako všeobecný prostředek směny, a to rychle bez větších nákladů (Holman, 2018). Proto, aby peníze nadále fungovaly, musí splňovat tři důležitá kritéria:

- musí být prostředkem na uchování hodnoty
- přenositelné médium
- zúčtovací jednotkou

Pokud tyto 3 kritéria splňují, může být daný finanční prostředek označen pojmem *peníze*. Oproti tomu různé státy nebo skupiny vytváří své vlastní peníze např. americký dolar, britská libra, či česká koruna. Tyto konkrétní peníze se následně označují pojmem měna. Ve zkratce tak lze říct, že peníze označují celý koncept, zatímco měnou se rozumí samotná realizace. Můžeme se také setkat s označením *fiat* představující standardní a centrální měnu, která je konkrétní a je nám dnes dobře známá např. švýcarský frank (Hosp, 2018).

Kryptoměny jsou v dnešní době poměrně velká konkurence pro fiat, protože poskytují podobné služby. Poslat peníze na druhý kout světa pomocí kryptoměn je mnohdy snazší, v jiných případech dokonce i levnější než odesílání přes jakoukoli komerční banku. Nicméně i tak mezi kryptoměnami a fiat penězi existuje mnoho rozdílů, a zde jsou některé z nich představené (Lánský, 2018).

Kryptoměna existuje pouze v digitální podobě, tedy nemá žádný fyzický vzhled, na rozdíl od fiat peněz, jejichž podobu všichni známe. Kryptoměna dále není řízená ani

vázána na žádnou centrální instituci na rozdíl od fiat peněz, které jsou vydávány, regulovány a tisknuty centrální bankou. Jestliže je v kryptoměnovém světě odeslána transakce, hovoříme o tzv. *přímé transakci*, což znamená, že zde již neexistuje žádná třetí strana. U fiat peněz tyto transakce musí být schváleny komerční bankou. Dalším velkým rozdílem mezi kryptoměny a fiat penězi je to, že u kryptoměn jste anonymní, zatímco u fiat peněz je vždy zapotřebí uvedení osobních údajů. Kryptoměny jsou plně decentralizované, protože nad nimi nemá nikdo kontrolu, nemůžou být tedy nikterak omezené, zakázané, dokonce ani nikým zrušené na rozdíl od fiat peněz (Hosp, 2018) & (Lánský, 2018).

Rozdílů mezi kryptoměny a fiat penězi je samozřejmě mnohem více, nicméně zde byly uvedeny ty nejdůležitější, které jsou pro přiblížení zcela postačující.

3.1.3 Historie a vývoj kryptoměn

Krátce po rozšíření internetu byly rovněž zaznamenány první pokusy o zavedení elektronických peněz. Hlavním cílem bylo zavést takový platební nástroj, který by umožňoval rychlé platby v reálném čase, bez ohledu na polohu státu. V té době tak vzniklo několik internetových platebních systémů, které poprvé posloužily člověku k odeslání platby právě pomocí internetového systému do jiného státu. Jednalo se však spíše o uhrazení menších finančních částek (Stroukal & Skalický, 2021).

Mnohem větší rozruch však nastal koncem 20. století, když začalo docházet k enormně velkému počtu experimentálních pokusů o vytvoření virtuální měny. Za první a zároveň nejznámější virtuální měnu té doby je považován *E-gold*, který vznikl v roce 1996 a byl spravován společností Gold & Silver Reserve Inc. E-gold sloužil svým uživatelům především k online platbám do zahraničí a správě zůstatků na účtech. Navíc celá tato virtuální měna byla 100% krytá zlatem z reálného světa. O tuto virtuální měnu byl velice velký zájem, neboť nepožadovala po svých klientech žádný doklad totožnosti a uživatelé si tak zde mohli založit zcela anonymní účet. Toho ale začali zneužívat především hackeři k různým podvodům a praní špinavých peněz. V důsledku boje USA proti terorismu, se tak po přijetí nových zákonů o převodu peněz, stal E-gold hlavním cílem zájmu FBI. Následně v roce 2008 byla tato společnost zlikvidována a její provozovatelé byli odsouzeni k umírněným trestům (Stroukal & Skalický, 2021).

Největší rozruch ovšem nastal roku 2008, kdy vznikla vůbec první a nejznámější kryptoměna na světě, Bitcoin (Stroukal & Skalický, 2021).

3.2. Bitcoin

Jak již bylo řečeno, jedná se o nejznámější virtuální měnu, o které musel v posledních letech slyšet snad každý. Jde o decentralizovanou peer-to-peer open-source kryptoměnu, která existuje pouze v digitální podobě. Bitcoin funguje na principu šifrování, přesněji na principu kryptografického algoritmu, a proto jej lze označit za kryptoměnu. Výrazem open-source se rozumí software s otevřeným zdrojovým kódem, což znamená, že je celý kód dostupný všem uživatelům zcela zdarma a samotní uživatelé zde mohou legálně provádět úpravy sítě na základě open-source licence. To je velice zásadní věc pro jeho uživatele, jelikož si každý může sám ověřit, jak tento software funguje. Peer-to-peer je označení pro počítačovou síť, ve které spolu komunikují a předávají si konkrétní informace pouze jednotliví klienti, za předpokladu, že všechny uzly jsou si v této síti rovny. Bitcoin je označován jako decentralizovaná měna, neboť byl autorem navržen tak, aby ani samotný autor této měny, či kdokoliv jiný (vlády, centrální banky), neměli možnost tuto měnu ovládat, padělat, ovlivňovat nebo celý tento systém nakonec zrušit (Antonopoulos, 2017) & (Stroukal & Skalický, 2021).

Bitcoin je nová forma elektronických peněz, jejichž součástí se může stát každý člověk na této planetě, nehledě na jeho sociální postavení. Jediným předpokladem je, nutnost připojení k internetu. Bitcoin jakožto digitální měna má předem známý omezený počet svých mincí, kterých je téměř 21 milionů mincí. Jelikož má 1 bitcoin v dnešní době opravdu obrovskou hodnotu, a ne každý by si tuto celou jednu minci mohl dovolit, je navržen tak, že ho lze rozdělit na menší dílčí jednotky nazývané *satoshi*. Přezdívka *satoshi* vznikla na počest autorovi Bitcoinu, Satoshi Nakamotovi. Pro upřesnění 1 bitcoin lze tedy rozdělit na stamilionů *satoshi*. V roce 2021 hodnota 1 bitcoinu překonala hranici 1 milionu korun českých. Je tak potřeba si uvědomit, že většina uživatelů, kteří nemají v plánu do Bitcoinu investovat obrovské jmění, bude mít svoji hodnotu spíše v menších desetinných jednotkách, i tak se však může jednat o velikou sumu (Pritzker, 2021).

3.2.1 Historie Bitcoinu

Na podzim roku 2008 se takřka celý svět potýkal s velkou hospodářskou krizí, která z trhu smetla nejen přední světové banky, ale také mnoho významných akciových trhů. V říjnu téhož roku došlo k publikaci článku s názvem *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, který pojednával právě o virtuální měně Bitcoin. Jednalo se o tzv. white paper, který byl zveřejněn na webové stránce Metzdowd.com. Na této stránce byla popsána definice, fungování a princip celého Bitcoinu. Pod tímto revolučním vynálezem je zapsán anonymní vývojář, který je znám pod japonsky znícím pseudonymem Satoshi Nakamoto (Monika, 2018).

3.2.2 Satoshi Nakamoto

Do dnešního dne však není jasné, kdo vlastně Satoshi Nakamoto je. Není zcela zřejmé jeho pohlaví, původ ani to, zda je stále naživu. Během několik let se mnoho novinářů snažilo přijít na to, kdo se za tímto japonsky znějícím pseudonymem vlastně schovává. Mnozí se však shodli na tom, že se jedná spíše o skupinu lidí (Hosp, 2018).

Během následujících let tak bylo podezříváno hned několik lidí. Za tvůrce Bitcoinu byli v minulosti označeni tyto lidé: Nick Szabo, Dorian Nakamoto, Hal Finney, Gavin Andresen, Jed McCaleb či Dustin D. Trammell. Dokonce někteří přisuzují autorství Bitcoinu americké vládě nebo jednomu z nejbohatších lidí na planetě Elonu Muskovi. Spekulací byla opravdu řada, avšak dodnes se žádná z nich nepotvrdila, a tak je nám identita Satoshi Nakamota stále neznámá (Stroukal & Skalický, 2021).

Kromě lidí, kteří byli podezříváni veřejností o tom, že by se mohlo jednat o Satoshi Nakamota se též začalo objevovat mnoho lidí, kteří se za něj sami prohlásili. Nejhlasitějším z nich byl Craig Wright.

3.2.3 Zrození prvních bitcoinů

Dva měsíce před vydáním white paperu, Satoshi Nakamoto založil internetovou doménu pod názvem *bitcoin.org*, která funguje dodnes. Poskytuje všechny podstatné informace o Bitcoinu a je volně přístupná komukoli.

3. leden 2009 je udáván jako datum, kdy došlo k historickému spuštění Bitcoinu. V tento den byl vytěžen vůbec první blok, který je nazvaný jako „*Genesis Block*“. Tento blok byl vytěžený samotným tvůrcem Bitcoinu, a to Satoshi Nakamotem, který za tuto

operaci byl odměněn 50 bitcoiny, které však v roce 2009 měly hodnotu pouhých pár halířů. Satoshi Nakamoto neměl v úmyslu si bitcoiny ponechat, chtěl z nich udělat měnu budoucnosti a taktéž chtěl, aby se do těžení zapojilo mnohem více uživatelů. 12. ledna 2009 tak učinil vůbec první bitcoinovou transakcí. Tato transakce proběhla již ve 170 bloku a odeslal je opět Satoshi Nakamoto. Jednalo se o 10 bitcoinů, které byly poslány vývojáři Halu Finneyovi. Na adrese, ze které Nakamoto tuto transakci provedl, do dnešního dne stále zůstává osmnáct bitcoinů, které nejspíše už nikdy nebudou použity. Hal Finney se tak stal historicky prvním příjemcem bitcoinu (Stroukal & Skalický, 2021).

3.2.4 Historický milník BTC

Mezitím, co si uživatelé mezi sebou posílali bitcoiny, vznikla roku 2010 první BTC burza. Bitcoin se tak začal dostávat do povědomí větší společnosti. Dlouho se však čekalo na moment, kdy bude někdo ochotný nabídnout za bitcoiny své zboží, případně službu.

Historicky významným datem se pro BTC stal 21. 5. 2010, kdy floridský programátor jménem **Laszlo Hanyecz** zveřejnil na jednom fóru nabídku, že vymění svých 10 000 bitcoinů za dvě velké pizzy. O 4 dny později poslal jednomu dobrovolníkovi původem z Anglie slíbených 10 000 bitcoinů, za které mu domu přišly dvě velké pizzy, které následně Laszlo několikrát vyfotil a zveřejnil na fóru jako důkaz uskutečnění transakce (Stroukal & Skalický, 2021).

Tento příběh však obletěl svět hned několikrát. Poprvé to bylo hned po první úspěšné transakci, kdy se tento den zapsal jako první použití bitcoinu k nákupu. Podruhé se zapsal v roce 2013, kdy se hodnota jednoho bitcoinu pohybovala okolo jednoho tisíce dolarů. Když by se vzala dosavadní největší hodnota bitcoinu, která k 10. 11. 2021 činila více než 69 000 amerických dolarů, vyšla by hodnota bitcoinů na více než 15 miliard korun.

V dnešní době je tato pizza označována jako vůbec nejdražší pizza dějin a 21. 5. je tak Bitcoin komunitou nazýván jako tzv. *Pizza day*. Laszlo Hanyecz se stal svým způsobem průkopníkem a pomohl tak vývoji celého Bitcoinu. Svého rozhodnutí prý, ale nelituje, neboť už v minulosti několikrát přispíval právě k vývoji zdrojového kódu u BTC. Je zcela patrné, že bez této události by BTC nejspíše nebyl v dnešní době tam, kde se právě nachází, a proto je též Laszlo Hanyecz označován za velmi důležitou osobu v souvislosti s jeho rozvojem (Harper, 2019).

3.2.5 Uchovávání bitcoinu

Před tím, než dojde k manipulaci s prvními bitcoiny, je důležité si uvědomit, že stejně jako u tradičních peněz, je nutné mít bitcoin někde bezpečně uložen. Stejně jako v tradičním světě, tak i v kryptoměnovém světě si lze své prostředky uložit na peněženku. Bitcoinovou peněženku si však lze spíše představit jako bankovní účet, po jehož založení obdržíte adresu a privátní klíč. Adresu si lze představit jako číslo svého bankovního účtu. Privátní klíč si zas lze naopak představit jako své heslo k bankovnímu účtu (Stroukal & Skalický, 2021).

Bitcoinových peněženek existuje celá řada a zde jsou některé vybrané druhy.

- **Papírové peněženky** fungují na jednoduchém zcela off-line principu. Svoji adresu a privátní klíč si jednoduše zapíšete na kus papíru a bezpečně uložíte.
- **Softwarové peněženky** jsou druh softwaru, který funguje jako aplikace, a to jak v našem mobilním zařízení, tak i v počítači. Jednoduše tak můžeme mít přehled o vašich transakcích. Mezi nejznámější softwarové peněženky patří *Exodus*, *Electrum* nebo *Coinomi*.
- **Hardwarové peněženky** jsou fyzická zařízení o velikosti USB flash disku, která uchovávají kryptoměny zcela off-line. Mezi nejznámější druhy HW peněženek patří *Ledger Sano S* a *Trezor wallet*.

Další možností uchovávání bitcoinů je též samotná burza. Ta představuje nejpohodlnější, avšak nejrizikovější službu. Je velmi podstatné si uvědomit to, že zde privátní klíč nevlastní samotný uživatel, ale burza. To znamená, že nad svými prostředky nemá uživatel kontrolu. Rizikové je to z toho důvodu, že burzy jsou velmi častým cílem hackerů, kteří odcizí většinu prostředků a lidé tak přijdou o své peníze (Patterson, 2017).

3.2.6 Zisk Bitcoinu

Technologie Bitcoinu si prošla opravdu velkým vývojem a jeho pořízení je dostupné opravdu pro všechny. Navíc dnes už najdeme mnoho návodů na to, jak a kde tuto virtuální měnu získat. Existují k tomu 3 nejčastější způsoby (Patterson, 2017).

Nákup bitcoinu

Jde o nejjednodušší způsob jeho získání. Nákup se provádí výměnou za některou z národních měn (euro, libra, česká koruna apod.) Nakoupit bitcoin je možné skrze vybrané možnosti (Chi, 2021).

- **Bitcoinové automaty**, které představují nejpohodlnější cestu k získání prvních bitcoinů. Uživatelé stačí mít nainstalovanou mobilní peněženku, nebo vytisknutý QR kód od své peněženky. Tento QR kód následně přiloží ke čtečce na displeji bankomatu a vloží hotovost, kterou chce do BTC investovat (Stroukal & Skalický, 2021).
- **Směnárný a Burzy** se v České republice používají nejvíce, jelikož jde o velmi rychlý způsob obchodu s BTC. Jestliže máte založený účet u banky, která preferuje směnárnou, lze bitcoiny pořídit zcela okamžitě. Směnárna navíc nevyžaduje žádné registrace, stačí tak jednoduše zadat bankovní převod na obdržené číslo účtu a posléze doplnit variabilní symbol. Tento proces lze použít i naopak, tedy k prodeji bitcoinů. Nevýhoda směnáren je však taková, že pokud bitcoiny nakupujete, skrývají daleko vyšší kurz. Příkladem takové typické a velmi známé směnárný je například *simplecoin.cz* (Stroukal & Skalický, 2021).

Trošku odlišnou formou pro obchodování s BTC jsou specializované burzy. V tomto případě své peněžní prostředky odešlete na burzu a následně je můžete využít k obchodování nebo lze vyzkoušet možnost tzv. tradingu. Burza je globální trh, ve kterém se neustále obchoduje. Mezi nejznámější burzy, kde lze bitcoiny pořídit, patří *Binance*, *Coinbase* a *Coinmate* (Stroukal & Skalický, 2021).

Prodej Bitcoinu

Dalším ze způsobů, jak bitcoiny získat, je prodej. Nejedná se však o prodej bitcoinů, ale naopak o prodej různých produktů, popřípadě služeb, za které prodávající požaduje samotné bitcoiny. V dnešní době existuje opravdu mnoho firem, které přijímají bitcoiny. Mezi nejznámější společnosti, které bitcoin na českém území přijímají, můžeme zařadit *Alzu* a *DámeJídlo* (Stroukal & Skalický, 2021).

Blockchain a těžení bitcoinu

Bitcoin lze získat samozřejmě i jiným způsobem než jen samotným nákupem a prodejem. Další ze způsobů je jeho těžení.

Jedná se o proces, ve kterém proti sobě soutěží všichni účastníci této sítě o to, kdo jako první uzavře vybrané, seskupené a dosud nepotvrzené transakce a následně z nich vytvoří jeden blok, který tak uzavře a naváže na blok předchozí. Tato soutěž však spočívá ve vyřešení složité matematické úlohy. Těžaři musí nalézt takovou hashovací funkci, která slouží k jeho vytvoření (Pritzker, 2021).

Celý systém Bitcoinu funguje na principu proof of work (v češtině důkaz práce). O nalezení samotné hashovací funkce rozhoduje pouhá náhoda. Tento systém funguje na principu, kdy pro samotné vyřešení výsledné úlohy nezáleží na schopnostech těžaře, ale na výkonu, který má k dispozici. Celá tato síť je navržena tak, aby se jeden blok podařilo uzavřít v průměru za 10 minut. Těžaři, kterému se jako prvnímu podaří tuto úlohu vyřešit je udělená odměna. Tímto jsou tak těžaři motivováni k tomu, aby se podíleli na celém fungování, chodu a bezpečnosti celé sítě (Pritzker, 2021).

Na úplném začátku byla odměna pro těžaře 50 bitcoinů, nicméně je důležité zmínit, že každé čtyři roky dochází k tzv. halvingu. Což znamená, že každé 4 roky dochází k půlení odměny pro samotné těžaře. Dnes je tak odměna pro těžaře za jeden vytěžený blok 6,25 bitcoinů a k dalšímu halvingu dojde v roce 2024. Právě samotná těžba se podílí na celém fungování, chodu a bezpečnosti celé sítě Bitcoin a je tak zapotřebí, aby k ní docházelo i po roce 2140, kdy dojde k vytěžení vůbec posledního bitcoinu. Od roku 2140 budou pro těžaře motivací poplatky za transakce, které zaplatí samotní uživatelé při odesílání plateb (Pritzker, 2021).

Bitcoin se na počátku dal těžit jednoduše na procesorech, poté co byly procesory nedostačující, se přešlo na grafické karty. V dnešní době těžba probíhá na specializovaném hardwaru, který je znám pod názvem Asic miner. Primární podmínkou a nutností pro začátek těžení je stáhnutí souboru, který obsahuje všechny historické transakce od jeho počátku. Celý tento soubor je nazýván blockchain (Stroukal & Skalický, 2021).

Blockchain, jak již bylo zmíněno na začátku této práce, si lze představit jako účetní knihu, do které jsou zapsány všechny dosud uskutečněné transakce, které jsou zároveň

neměnné. Právě kvůli své transparentnosti je blockchain označován jako technologie, která může v budoucnu změnit celý svět, protože se jedná o zcela inovativní technologii (Blockchain, 2021).

Blockchain je technologie, která umožňuje všem lidem, vzájemně si nedůvěřujícím, přeposílat a vyměňovat platební záznamy prostřednictvím internetu zcela bezpečnou cestou, a to zcela s absencí třetí strany. Na celém tomto procesu se podílejí těžaři, kteří jak již bylo zmíněno, mají za úkol hlídat a ověřovat všechny transakce tak, aby nedošlo k žádnému podvodu. Dokonce i samotní uživatelé mohou do celého blockchainu jednoduše nahlédnout a ujistit se tak, že je všechno v pořádku (Pritzker, 2021).

Blockchain je dnes součástí většiny kryptoměn, ale vůbec první byl představen Satoshi Nakamotem právě u samotného Bitcoinu. Jak už název napovídá, tak se jedná o řetězec bloků, který na sebe každým blokem navazuje a jeho délka tak každým dnem roste. Vůbec první blok u Bitcoinu byl vytěžený 3. ledna 2009, jednalo se o již zmiňovaný blok Genesis, a právě od něj jsou všechny bloky na sebe navázány (Blockchain, 2021).

3.3. Ethereum

Projekt Ethereum se momentálně řadí na druhé místo v nejvyšší tržní kapitalizaci všech kryptoměn, hned za Bitcoinem. Již od samého začátku mu je předpovězena opravdu slibná budoucnost, a dokonce i pár lidí věří, že ETH v budoucnu překoná BTC a dostane se tak na první místo. Stejně jako ostatní kryptoměny, i ETH funguje jako decentralizovaná měna, která využívá pro svůj chod technologii blockchain. Všechny transakce jsou tak uzavřeny do bloku, které jsou ověřovány těžaři, kteří za tuto operaci dostávají odměnu. Tyto bloky jsou pak navždy uloženy do blockchainu, který je přístupný všem uživatelům. ETH je však specifický tím, že samotní vývojáři věřili, že technologie blockchain by měla mít mnohem širší využití, než které měl BTC doposud. ETH tak začalo využívat blockchain k založení a provozu decentralizovaných aplikací tzv. Dapps. Jedná se o aplikace, které ke svému fungování nepotřebují žádnou centrální autoritu. Velkou výhodou u těchto aplikací je, že jsou navrženy tak, že nikdo včetně tvůrce aplikace, nemá možnost zasahovat do jejich fungování. Tyto aplikace nejdou nikým zakázat ani cenzurovat a veškerou kontrolu nad nimi mají samotní uživatelé. Jádrem fungování celého tohoto

systemu jsou tzv. smart contracts neboli chytré smlouvy.¹ ETH má i svoji vlastní měnu *ether* (Ramirez, 2018) & (Stroukal & Skalický, 2021).

Za zajímavost určitě stojí zmínit, že 1 ether se dá rozložit na jeden kvintilion. Jedná se o číslo s 18 nulami, jehož nejmenší jednotka je *wei*, pojmenovaná na počest programátorovi Weiu Daiovi. Jeden ether se tak rovná 1,000,000,000,000,000,000 *wei* (10^{18}). Velice důležité je zmínit, že ETH nemá stanovený prozatím žádný konečný limit (Ramirez, 2018).

3.3.1 Historie ETH

Za zakladatele virtuální měny ETH je považován **Vitalik Buterin**. Buterin se narodil roku 1994 v Rusku, kde s rodiči žil do svých 6 let. Následně všichni emigrovali do Kanady za lepší pracovní příležitosti. Jednalo se o velmi nadaného studenta, kterého už jako mladistvého přitahovaly obory jako matematika, programování a ekonomie (Thompson, 2017).

Buterin poprvé o BTC slyšel od svého otce ve svých 17 letech a vzápětí se o něj začal zajímat. V roce 2011 byl osloven **Mihai Alisiem**, aby se připojil k jeho projektu a pomohl tak k spoluzaložení časopisu *Bitcoin Magazine*, který poskytoval podrobné informace a novinky ve světě BTC a dalších digitálních měn. Buterin je považován za jednoho z programátorů, který se podílel na celkovém vývoji BTC. Později však začal prosazovat myšlenku, že blockchain by měl mít daleko větší užití než pouhé převádění peer to peer měny. Mnoho účastníků ho však za tento nápad zkritizovalo, neboť absence takových funkcí dělá z BTC velmi bezpečné, funkční a odolné místo, a právě taková to změna by ho mohla v budoucnu značně poškodit (Thompson, 2017).

Tento koncept Buterina motivoval k tomu, aby v roce 2013 spolu s **Gavinem Woodem** a dalšími 6 programátory představili projekt s názvem Ethereum, ke kterému na počátku roku 2014 vydávají yellow paper a později i white paper, ve kterých popisují všechny důležité instrukce k fungování této platformy. Proto, aby se projekt mohl nadále vyvíjet, bylo potřeba finanční podpory. Té se ujala společnost Ethereum Foundation, která zajistila vůbec první ICO, během kterého tvůrci vybrali bitcoiny v hodnotě 16 milionů

¹ Jedná se o software nebo protokol, který zajišťuje nebo ověřuje provedení smlouvy čistě automaticky.

dolarů. Oficiální den spuštění ETH se datuje na 30. 7. 2015. Pro všechny investory vývojáři přetěžili 72 milionů mincí (Ramirez, 2018).

Hned od spuštění ETH se na něj strhávala opravdu velká pozornost a každým dnem rostl na popularitě, což mělo za důsledek i velký nárůst jeho hodnoty za velmi krátké období. Avšak velmi kritický moment nastal v roce 2016, kdy vznikla organizace DAO (*Distributed Autonomous Organization*). Cílem této organizace bylo poskytnutí, za pomoci chytrých kontraktů, zcela nového decentralizovaného obchodního modelu, jehož součástí se mohl stát kdokoliv. DAO umožňovala financování velice zajímavých projektů za pomoci speciálních tokenů, přičemž vlastníci těchto tokenů pak měli hlasovací právo a zároveň vlastnili podíl ze zisku. Ze začátku šlo o velmi dobrý nápad, který se setkal i s velmi neočekávaným úspěchem. Během krátké doby se vybralo až neuvěřitelných 12,7 milionů etherů, což v té době představovalo částku ve výši 150 milionů dolarů. Velký problém však nastal 17. 6. 2016, kdy hackerský tým využil chyby v síti, při které odcizili více jak 30 % veškerých mincí, tedy něco okolo 50 milionů dolarů (Stroukal & Skalický, 2021) & (Thompson, 2017).

Hlavní vývojáři, v čele s Vitalikem Buterinem, si moc dobře uvědomovali, že tato chyba může značně ovlivnit budoucnost Etherea. Bez dlouhého váhání tak oznámili, že dojde ke změně minulosti, navrátí ztracené mince a napraví způsobenou škodu. Vývojáři toto provedli za pomoci tzv. hardforku, což představovalo rozštěpení původní kryptoměny ETH na dvě. Nově pozměněná kryptoměna se nadále jmenuje Ethereum, přičemž původní kryptoměna dostala nové jméno, a to *Ethereum Classic* (Thompson, 2017).

Tento incident způsobil opravdu velký rozruch v kryptoměnové komunitě. Jedna část komunity prosazovala vrácení všech mincí, zatímco druhá prosazovala pokračování v síti bez větších změn. Nakonec uspěla první varianta a mnoho účastníků to tak vedlo k otázce, do jaké míry je ETH ve skutečnosti decentralizované (Ramirez, 2018).

Celý tým vývojářů se tak rozhodl, že v následujících letech by se mělo přejít na upgrade s názvem *Ethereum 2.0*, kde by mělo dojít k celkovému vylepšení systému a zároveň k odstranění technických problémů, tak aby se neopakovala minulost spjatá s projektem DAO.

3.3.2 Ethereum 2.0.

ETH se v dnešní době potýká s několika problémy. Jedním z nich je například ten, že do ETH blockchainu se vejde pouze omezené množství transakcí. Jedná se v průměru o 10 až 20 operací za sekundu, v závislosti na jejich složitosti, což pro takovou síť je zcela nedostačující. Tento a ostatní problémy se vývojáři snaží vyřešit přechodem na novější verzi s názvem Ethereum 2.0. Tento upgrade v sobě nese hned mnoho změn, nicméně je důležité si zmínit vůbec dvě nejpodstatnější změny, které nastanou právě s tímto rozvojem (Ethereum.org, 2021).

Prvním z nich je přechod z energicky náročného konceptu *proof of work* na mnohem ekologičtější způsob, a to *proof of stake*. Druhou výraznější změnou je, že by mělo dojít k rozdělení hlavního blockchainu na 64 tzv. Shard Chainů. Všechny tyto blockchainya by na sobě byly zcela nezávislé a transakce by byla zapsána pouze do jednoho ze všech 64 blockchainů. Tento způsob by tak pomohl k pojmnutí 64x násobně více transakcí, než tomu bylo doposud (Mikulášek, 2021).

Jelikož se však jedná o velice komplexní změny a komplikované operace, jsou tak tyto změny jednotlivě rozděleny do několika fází, u kterých však není předem známé datum jejich uskutečnění. V momentální době jsou tyto změny prováděny pouze ve zkušebním modelu a je tak potřeba si ještě počkat na oficiální vyhlášení a přechod na novou verzi Ethereum 2.0 (Mikulášek, 2021).

3.3.3 Těžba

Stejně jako u ostatních kryptoměn, samotná těžba je velice důležitá pro celé fungování systému. Slouží k ověřování transakcí mezi jednotlivými uživateli a jejich bezpečnému zapsání do blockchainu. Pro těžení ETH se zatím stále využívá koncept *proof of work*, který vyžaduje energeticky náročné početní operace. ETH se však hodlá v následcích letech transformovat právě na již zmiňovaný koncept *proof of stake*. V tomto konceptu jsou transakce potvrzovány přednostně uživateli s větším obsahem peněženek svých mincí, kteří těmito mincemi ručí za správné fungování systému (Ramirez, 2018).

Důležité je také zmínit, že k těžbě ETH není potřeba žádný speciální Asic miner, dolovat jej lze jednoduše na běžných grafických kartách a využívá se zde vlastní algoritmus s názvem *Etash*.

3.3.4 Pořízení ETH a jeho uchování

Ethereum lze jednoduše získat nákupem v určitých směnárnách či na většině burz. Jedná se například o celosvětovou burzu *Coinbase* nebo českou *Simplecoin*. Dále jej lze získat nákupem ze speciálních automatů (Finex, 2021).

Z hlediska bezpečnosti se však nedoporučuje své nakoupené mince držet na dané burze či směnárně a je tak potřeba je uložit někam, kde k nim bude mít přístup pouze samotný majitel. Nakoupené mince je doporučeno ukládat na softwarovou peněženku (např. *MetaMask*, *MyCpryto* nebo *TrustWallet*) Uložení etherů také podporují hardwarové peněženky *Ledger* a *Trezor*, které jsou považovány za nejbezpečnější způsob k ochraně mincí (Finex, 2021).

3.4. Výhody a nevýhody Bitcoinu a Etherea

V této práci bylo zmíněno několik obecných informací o BTC a ETH, kdy ve většině případů se jednalo o jejich pozitivní výhody. Nicméně je důležité se na tyto výhody opět zaměřit a rozšířit je o další z nich. Mimo toho je samozřejmě důležité zde uvést i určitá rizika, nedostatky a nevýhody daných kryptoměn.

3.4.1 Výhody BTC a ETH

Jednou z vůbec největších výhod, která motivuje uživatele tyto kryptoměny vlastnit, je jejich decentralizace. Dále pak je velkou výhodou to, že tyto kryptoměny není možné nijak zfalšovat, protože všechny platby podléhají kontrole napříč celou sítí. Není možné tak ty samé peníze utratit vícekrát. V případě BTC tento projekt navíc nikdo nemůže zcela zrušit a ani není možné, že by se jakkoli zhroutil. Bitcoin má předem omezený počet všech mincí, který je stálý a neměnný, z toho důvodu podléhá podle předem známé inflaci, která se mění každé 4 roky. Další obrovskou výhodou u těchto kryptoměn je, že v celé síti zůstává každý uživatel zcela anonymní, lépe řečeno pseudoanonymní. Jeden z hlavních důvodů, proč právě vznikly tyto kryptoměny, byla snaha o vytvoření jednotné měny. Jednoduše řečeno měny, která bude stejná pro veškeré kontinenty. Uživatel může zaslat platbu zcela jednoduše na druhou stranu zeměkoule a příjemce tuto měnu nemusí, jakkoliv směnovat do jiné měny. Navíc tyto platby fungují poměrně rychlou a levnou cestou. Celý tento systém funguje 24 hodin denně bez jediné přestávky. Zároveň při tom nemůže zkolabovat, jelikož je do něj připojený každý počítač, který buď kryptoměny těží nebo má

nainstalovanou softwarovou peněženku v plné verzi a má tak uloženou kopii všech transakcí z minulosti. Znamená to tedy, že kdyby došlo ke globální katastrofě, tak k funkčnosti těchto kryptoměn stačí jediný počítač, který by byl schopen všem uživatelům znovu rozeslat stav účtu a celý systém by tak fungoval nadále. Výhod těchto kryptoměn je samozřejmě mnohem více, nicméně zde jsou vůbec ty nejzákladnější, které dělají tyto měny tak výjimečné (Antonopoulos, 2017) & (Stroukal & Skalický, 2021) & (Pritzker, 2021).

3.4.2 Nevýhody BTC a ETH

Tak jako téměř všechno, ani kryptoměny nejsou zcela bezchybné a nesou v sobě i určitá rizika a nevýhody. Zdaleka největší z nich je nutná přítomnost internetu. Bez internetu si žádné mince těchto kryptoměn nepořídíte. Obrovskou nevýhodou je také to, že pokud si své mince neuschováte na dostatečně bezpečné místo, můžete o ně jednoduše přijít. V případě ztráty tohoto hesla nebo privátního klíče navíc nastává veliký problém, neboť v těchto systémech neexistuje žádná podpora, která by vám pomohla s jejich obnovením. Další nevýhodou je vysoká volatilita kryptoměn, což znamená, že se hodnota jejich kurzu během jednoho dne může propadnout, respektive zvýšit, i o desítky procent denně. Nicméně je důležité zmínit, že s rostoucí tržní kapitalizací tyto výkyvy budou, čím dal tím menší. Dalším zásadním problémem, který značně ovlivňuje samotnou hodnotu kryptoměn je jejich regulace v určitých státech. Banky a vlády v dnešní době věnují kryptoměnám větší pozornost. Uvědomují si, že jejich platební systém je ohrožen právě konkurencí kryptoměn a snaží se je tak často regulovat. U kryptoměn je každý uživatel pseudoanonymní, což je na jednu stranu samozřejmě obrovská výhoda, avšak na druhou stranu toho využívají kriminálníci a teroristé pro financování nelegálních aktivit, jako například nákup drog, zbraní atd. Právě tento argument kryptoměnám nedělá příliš dobrou reklamu. Nutno však podotknout, že stále největší objem těchto nelegálních nákupů probíhá hotovostní formou. Jak BTC, tak ETH pro svoji těžbu mincí zatím využívají systém proof of work, což je velice náročný systém, během kterého se spotřebuje obrovské množství elektřiny. ETH se tento problém snaží vyřešit tím, že v budoucích letech přejde na systém proof of stake. Dále je nutno uvést, že hodnota kryptoměn není ničím krytá a jejich cena je tak čistě spekulativní (Ramirez, 2018) & (Stroukal & Skalický, 2021).

Nevýhod a rizik je taktéž samozřejmě mnohem více, avšak zde byly uvedeny pouze ty nezdůrazňovanější. Mimo toho jsou kryptoměny neustále vylepšovány o chyby a rizika.

4. Praktická část

Praktická část této bakalářské práce bude rozdělena do třech dílčích zkoumání. První část bude zaměřena na volatilitu a s tím související faktory a vlivy, které způsobují výrazné změny hodnoty Bitcoinu a Etherea.

Druhá část se bude zabývat vzájemným porovnáním Bitcoinu a Etherea.

V třetí a zároveň poslední části, bude na respondentech proveden dotazníkový průzkum z oblasti kryptoměn a vzájemného srovnání BTC a ETH.

Obrázky a grafy jsou zobrazeny v amerických dolarech nebo v procentech, které navíc zobrazují hodnotu připadající na konec dne, tedy psané hodnoty se mohou drobně lišit se skutečnými hodnotami, které nastaly během dne. Navíc většina obrázků znázorňujících pohyb hodnoty má nastavený konec datumu k začátku března 2022.

4.1. Volatilita BTC a ETH

Toho, kdo již slyšel o Bitcoin či Ethereu, jistě nepřekvapí fakt, že se jedná o velice volatilní měny existující pouze v digitální podobě. Hodnota BTC a ETH je silně nestálá a jeho hodnota nepřetržitě a výrazně kolísá nahoru a dolů. Jeden den vám hodnota může vzrůst prudce nahoru, klidně až o několik desítek procent, avšak stejně tak rychle vám může vzápětí klesnout (Antonopoulos, 2017) & (Stroukal & Skalický, 2021).

Obrázek 1: Srovnání ročního procentuálního vývoje BTC, ETH, zlata a S&P500



Zdroj: [Tradingview.com](https://tradingview.com)

Volatilita kurzu BTC a ETH je, při pohledu na obrázek 1 a na jejich procentuální vývoj za poslední rok, mnohonásobně vyšší oproti akciím (konkrétně s akciemi S&P 500) a zlatu. Nicméně tento fakt platí také v porovnání s tržními měnami nebo ostatními komoditami. Za zmínku zde však stojí fakt, že s postupným vývojem BTC a ETH a s neustálým růstem jejich tržní kapitalizace, se jejich volatilita značně zmenšuje a hodnoty jejich kurzu už nekolísají o tolik procent, jako tomu bylo při jejich začátcích. BTC má v současné době daleko větší tržní kapitalizaci v porovnání s ETH, z toho důvodu jeho hodnota již nekolísá o tolik procent jako právě u kryptoměny ETH, kde jsou při pohledu na obrázek 1 výkyvy hodnoty prozatím daleko výraznější. Přesto nám rok 2021 mnohokrát dokázal, že i BTC může svoji hodnotu výrazně změnit během několika pár hodin (Dintar, 2021) & (Antonopoulos, 2017).

4.1.1 Určení hodnoty BTC a ETH

Při krátkém pohledu na kurz BTC a ETH lze jednoduše zpozorovat, že jejich tržní hodnota se mění nepřetržitě každou chvíli. Hodnota kryptoměn bývá navíc velmi často vyjádřena vůči ostatním konvenčním měnám, nejčastěji je však přirovnávána k dolaru nebo euru (Stroukal & Skalický, 2021).

Hodnotu BTC a ETH nestanovuje žádná centrální banka, vláda, směnárna, ani dokonce tvůrce Satoshi Nakamoto. O stanovení hodnoty kryptoměn rozhoduje velmi jednoduchý princip. Hodnotu BTC a ETH určují samotní obchodníci, kteří pohybují s hodnotou nahoru a dolů, podle nabídky a poptávky bez ohledu po dalších druzích aktiv. Konečná hodnota kryptoměny pak vznikne, jakmile se nabídka a poptávka střetne na trhu, kde dojde k provedení transakce a zároveň tedy ke stanovení poslední hodnoty. Ta se změní, jakmile dojde k nové transakci. S BTC a ostatními kryptoměnami je, jak již bylo zmíněno v teoretické části, nejčastěji obchodováno na krypto burzách. Jedná se o nepřetržité obchodování, kdy je hodnota kryptoměn v neustálém pohybu. Burzy ji stanovují na základně posledního provedeného obchodu, který byl uzavřen. Důležité je však zmínit, že burza nemá žádný přímý vliv na hodnotu kryptoměn, vystupuje zde pouze jako prostředník, který poskytuje možnost obchodníkům kryptoměny nakoupit nebo prodat. Hodnota se stanovuje tedy prostřednictvím jednotlivců nebo velkých institucí, kteří spolu navzájem obchodují nebo obchodují na některé z burz. Důležité je zmínit, že hodnota kryptoměn se na jednotlivých burzách může drobně lišit. Na některé z burz může být odlišná v porovnání s jinou burzou. Je to z toho důvodu, že na dané burze dochází k větší

poptávce. Některé obchodníky to pak motivuje k tzv. arbitráži². Za pomoci tohoto procesu se hodnota kryptoměny během několika vteřin vyrovná, neboť je na tento proces naprogramováno hned několik automatických robotů, kteří se starají o to, aby hodnota kryptoměny byla stejná nebo alespoň podobná na všech burzách (Falta, 2018) & (Antonopoulos, 2017).

U BTC je celková nabídka všech mincí omezená, z toho důvodu zde daleko větší roli hraje poptávka. Právě zvýšená poptávka z dlouhodobého hlediska tlačí hodnotu jedné mince bitcoinu výrazně nahoru. U ETH je prozatím nabídka všech mincí neomezená, i přes to se hodnota jedné mince etherea z dlouholetého hlediska vyšplhala k několikanásobně vyšším hodnotám, právě v důsledku neustále rostoucí poptávky. Nicméně zde existuje hned několik faktorů a vlivů, které nepřímo ovlivňují hodnotu dané kryptoměny a způsobují tak pohyb kurzu (Antonopoulos, 2017).

V kryptoměnovém světě ve většině případů platí, že se ostatní kryptoměny, a to včetně ETH, řídí podle vývoje BTC. Jestliže se hodnota Bitcoinu začne propadat, většinou s ní padají i ostatní kryptoměny. Samozřejmě ne vždy tomu tak je a najdou se i určité výjimky. V další z těchto kapitol tak budou přiblíženy některé faktory a vlivy, které zapříčiňují volatilitu u těchto dvou kryptoměn (Hosp, 2018).

4.1.2 Regulace vlád

Jedním z faktorů, který značně způsobuje vysokou volatilitu u BTC a ETH jsou nařízené vládní regulace. Kryptoměny nejsou vázané na žádnou vládu, i přes to vládní regulace v jednotlivých zemích silně ovlivňují samotnou změnu hodnoty kryptoměn, a to jak z pozitivního, tak i z negativního hlediska. Ve většině případů se však jedná spíše o záporné prohlášení regulace některé z digitálních měn. Ačkoliv se může jednat pouze o prohlášení a k samotné realizaci to může mít opravdu ještě hodně daleko, může mít tato regulace veliký vliv na lidské rozhodování. Mnoho obchodníků totiž dostane strach, znejistí, a drženou kryptoměnu se rozhodne prodat například do některé z fiat měn. Tento proces má posléze za důsledek spadnutí hodnoty dané kryptoměny klidně až o několik procent (Wolf, 2019).

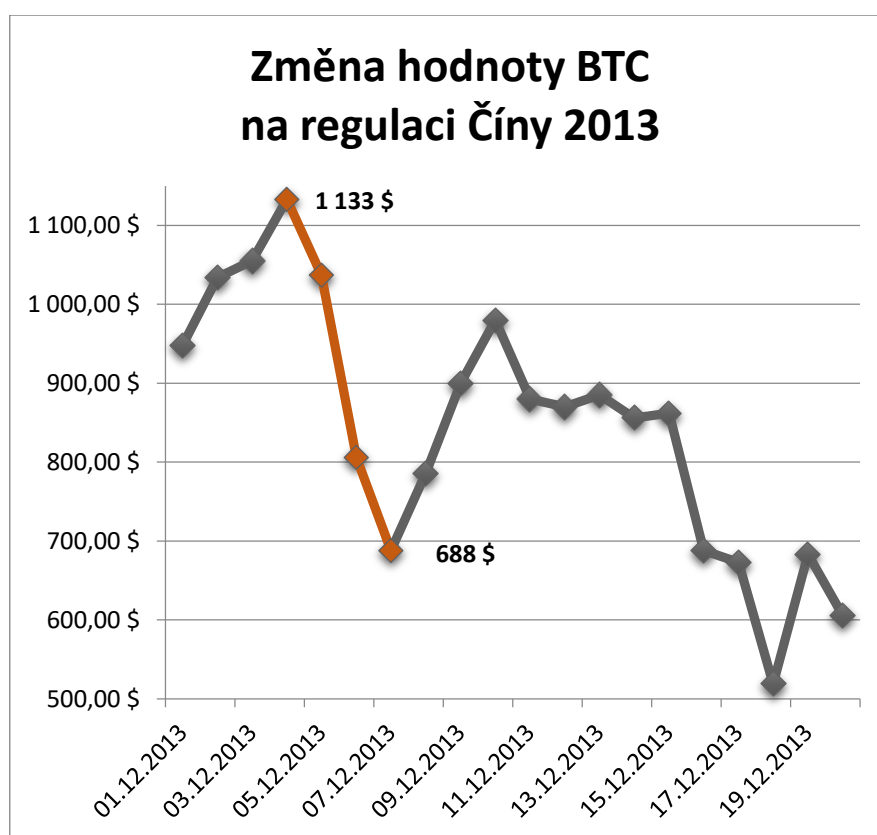
Mnoho vlád z určitých zemí světa vnímá Bitcoin a ostatní kryptoměny jako konkurenci, která by mohla značně ohrozit jejich finanční systém. Žádná vláda na světě

² Arbitráž je operace, která spočívá v současném nákupu a prodeji daného produktu na burze za účelem dosažení zisku.

totiž nemá kontrolu nad kryptoměny. Právě z této citící hrozby dochází ze strany vlád k vyhlášení různých regulací kryptoměn v jednotlivých státech. Vůbec nejhlásitějším státem je v tomto ohledu Čína (Wolf, 2019).

Čína je komunistická země, která vidí v Bitcoinu a ostatních kryptoměnách rostoucí hrozbu. Vláda a centrální banka by zde kvůli kryptoměnám ztratila kontrolu nad finančním systémem a z toho důvodu již několikrát označila veškeré kryptoměnové transakce za nezákonné. Tato oznámení měla vždy za důsledek enormní propad hodnoty kryptoměn (Wolf, 2019).

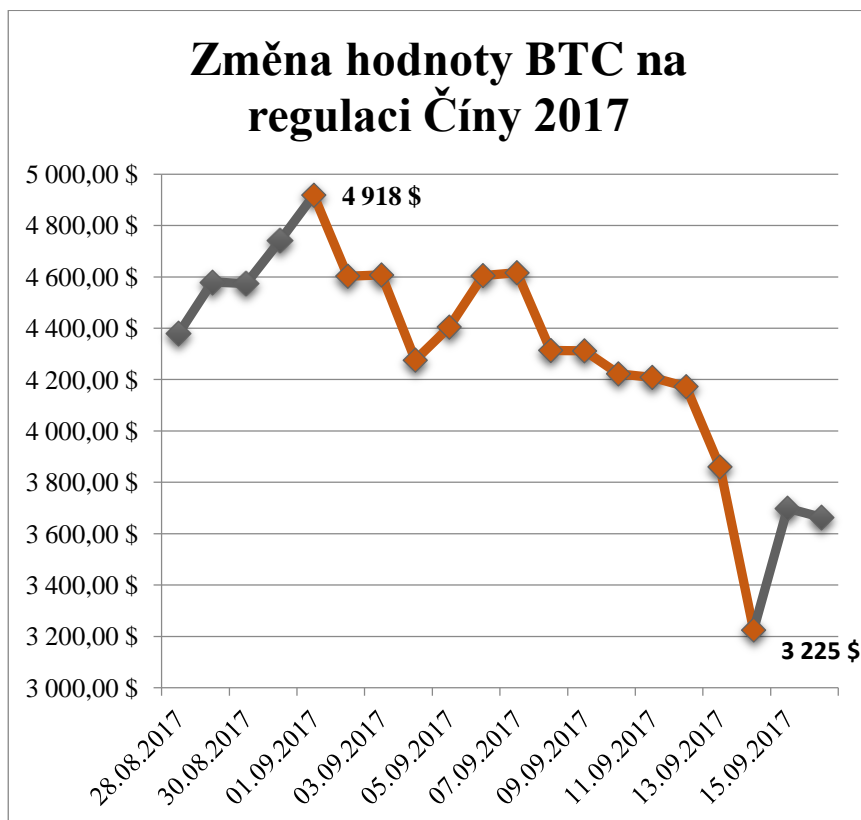
Graf 1: Čínské regulační oznámení v roce 2013



Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Tradingview.com

Čína svůj boj proti virtuálním měnám začala už v roce 2013, kdy došlo k prvnímu oznámení, které zakazovalo bankám provádět jakoukoli transakci související s Bitcoinem. V té době se BTC považoval jako potenciální místo pro praní špinavých peněz. Na grafu 1 lze zpozorovat, že v té době BTC překročil hranici 1000 USD za jednu minci. Po oznámení se však ze dne 4. 12. 2013 hodnota BTC propadla za pouhé 4 dny o téměř 40 % (Sergeenkov, 2021).

Graf 2: Čínské regulační oznámení v roce 2017



Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Tradingview.com

Graf 2 zobrazuje další větší rozruch, který nastal 1. 9. 2017, kdy Čína rozhodla o podpoře své slábnoucí národní měny jüan a zablokovala tak nelegální tok peněz z Číny. Po tomto ohlášení došlo ke konci hned několika významných čínských burz, které poskytovaly obchod s kryptoměny. Tento incident měl enormní dopad na hodnotu bitcoinu, která se propadla za 14 dní z 5000 USD o přibližně 35 % (Wolf, 2019) & (Procházka 2017).

24. září 2021 Čínská centrální banka označila všechny transakce spojené s kryptoměny za nezákonné. Hodnota bitcoinu v důsledku tohoto oznámení spadla o necelých 10 %. V porovnání s předešlými roky se však nejednalo o tak razantní propad. Toto oznámení navíc vedlo k přestěhování většiny těžařů z čínského území do zbylých států světa, převážně do Spojených států nebo Kanady, kde budou nadále bitcoinu nebo jiné kryptoměny těžit (Wolf, 2019) & (Sergeenkov, 2021).

V roce 2021 přišla však velmi pozitivní zpráva ze Salvadoru, který se stal vůbec první zemí na světě, kde byl BTC schválen a uveden jako oficiální a legální platidlo, což vedlo k posílení jeho hodnoty (Hernandez, 2021) & (Sergeenkov, 2021).

4.1.3 Dostupnost a přijatelnost

V momentální době je BTC a ETH pro veřejnost mnohem dostupnější, než tomu bylo v jejich začátcích. Například o Bitcoin se z počátku zajímali převážně jen programátoři nebo ekonomové. V té době bylo totiž pořízení a těžení Bitcoinu poměrně složitá záležitost. Technologie a dostupnost kryptoměn za ty roky prošla obrovskou revolucí. Dnes jsou dostupné širšímu obyvatelstvu a jejich pořízení už není nikterak složitá záležitost. Dostupnost těchto virtuálních měn je považován za jeden z faktorů, který má na svědomí rapidní vzrůst jejich hodnoty z dlouhodobého hlediska (Antonopoulos, 2017).

Za zvýšení hodnoty mincí bitcoinů může též jeho neustále se rozšiřující přijatelnost v jednotlivých obchodech či službách. V začátcích BTC neměl příliš velkou důvěru, mnohokrát byl označen za podvod. S postupem času ale BTC začínal získávat důvěru u čím dál více lidí, dokonce i u institucí. Pomalu se tak začíná stávat nevyhnutelnou součástí naší budoucnosti. Dnes lze za bitcoiny pořídit téměř cokoli, počínaje auty až po pivo v restauraci. Také se rapidně zvedá počet obchodů, které začínají přijímat bitcoiny a s tím souvisí i neustále vzrůstající počet transakcí této kryptoměny. Už jen v České republice se nachází poměrně dost podniků, ve kterých je bitcoin přijímán. Mezi nejznámější společnosti patří Alza.cz, DámeJídlo anebo Paralelní Polis, kde je navíc akceptována platba pouze kryptoměnami. Ve světě jsou nejznámějšími společnostmi Microsoft, Tesla nebo PayPal (Stroukal & Skalický, 2021) & (Newbery, 2021).

4.1.4 Mediální zprávy

Dalším z faktorů, který značně ovlivňuje pohyb hodnoty u kryptoměn jsou média. Mediální zprávy mají vliv na téměř každou investici, a ani kryptoměny zde nejsou výjimkou, naopak vliv médií má na změnu hodnoty kryptoměny obrovský vliv.

Mediální zprávy hrají obrovskou roli u utváření názorů širší veřejnosti na danou problematiku. Tyto zprávy mohou být pro vývoj hodnoty dané kryptoměny jak pozitivní, tak i negativní. V roce 2013, kdy se o BTC obecně začala zajímat širší veřejnost, se tato kryptoměna stala velkým terčem zájmu i ze strany médií. Média v té době začaly vydávat velké množství článků, reportáží a událostí souvisejících s revoluční měnou jménem Bitcoin. Právě média častokrát značně ovlivnila samotný růst nebo pokles hodnoty u BTC. Mediální zprávy v minulosti šířily mnoho poplašných zpráv, a to zpravidla o zázakech BTC v určité zemi, o podvodech nebo jiné události s ním související. Mnoho z těchto poplašných zpráv ze strany médií ovšem neobsahovalo úplné, či v některých

případech, pravdivé informace. Tyto procesy pak značně zkreslovaly veřejnosti pohled na samotnou kryptoměnu. Mnoho odborníků se tak snažilo tyto lži, mýty a polopravdy vyvracet a poskytnout veřejnosti pravdivý a objektivní názor na digitální měnu BTC. Důležité je však zmínit, že i média mohou vytvářet dobré jméno virtuálním měnám. Mnohokrát v minulosti zveřejnily pozitivní zprávy týkající se kryptoměn, což mělo za důsledek rapidní vzrůst jejich hodnoty (Benois, 2018).

Bitcoin a Ethereum jsou v dnešní době obrovský fenomén a každým dnem o nich vychází nové články nebo reportáže, proto se není čemu divit, že právě mediální zprávy mají jeden z největších vlivů na vysokou volatilitu u kryptoměn. Trh s kryptoměnami je navíc velice citlivý na každou novou zprávu, proto stačí, aby média vydala zápornější zprávu a vzápětí se hodnota kryptoměny propadne až o několik procent.

Obrázek 2: Znázornění pohybu hodnoty BTC na mediální zprávy

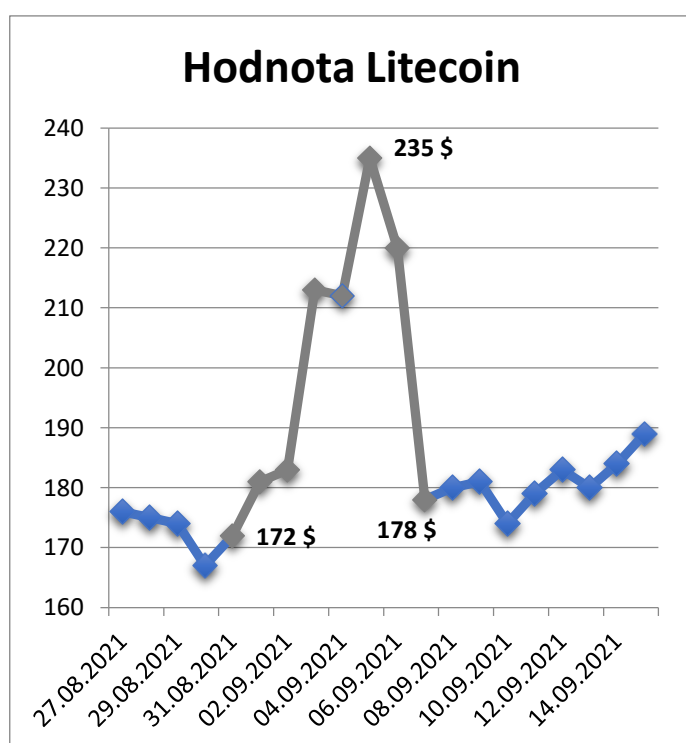


Zdroj: vlastní zpracování na stránce Tradingview.com

Trh s kryptoměnami navíc reaguje i na podněty, které ani často nesouvisí se samotnou virtuální měnou. Jeden z propadů hodnoty u kryptoměn je znázorněný na obrázku 2 a zapříčinila ho nová mutace koronaviru přezdívaná omikron. Hodnota BTC

ztratila po oznámení necelých 10 % za jediný den, následně však pokračovala ve svém padajícím trendu a pár měsíců na to se hodnota BTC v jeden moment propadla o více než 50 % ze svého ATH³. Kryptoměny, ale například i akcie, zažily v druhé polovině září roku 2021 obrovský šok kvůli krachu čínské developerské společnosti *Evergrade*. Na obrázku 2 je znázorněný pád hodnoty u BTC, který během jednoho dne odepsal okolo 15% hodnoty. Tržní kapitalizace celkového kryptoměnového trhu se navíc propadla během 24 hodin o 250 miliard USD (Vondrák, 2021) & (Fišer, 2021).

Graf 3: Kryptoměny Litecoin a její pohyb v důsledku falešné zpráv



Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Tradingview.com

Na grafu 3 je vyobrazena událost, která se stala na přelomu srpna a září roku 2021. Kryptoměna *Litecoin* zaznamenala vzrůst o více než 35 % z důvodu zveřejněné falešné zprávy medií. Mnoho zahraničních medií zveřejnilo zprávu o tom, že americká společnost Walmart poskytne svým zákazníkům platbu v kryptoměně Litecoin. Kurz této kryptoměny vzrostl ze 172 dolarů na téměř 235 dolarů během 6 dnů. Společnost Walmart tuto zprávu ovšem označila za falešnou, což mělo za důsledek strmý propad zpátky na hodnotu okolo 180 dolarů. Tento incident sice nesouvisí s BTC a ETH, ale zobrazuje citlivost a opatrnost obchodníků na trhu s kryptoměny. BTC a ETH v minulosti zažily mnoho falešných a

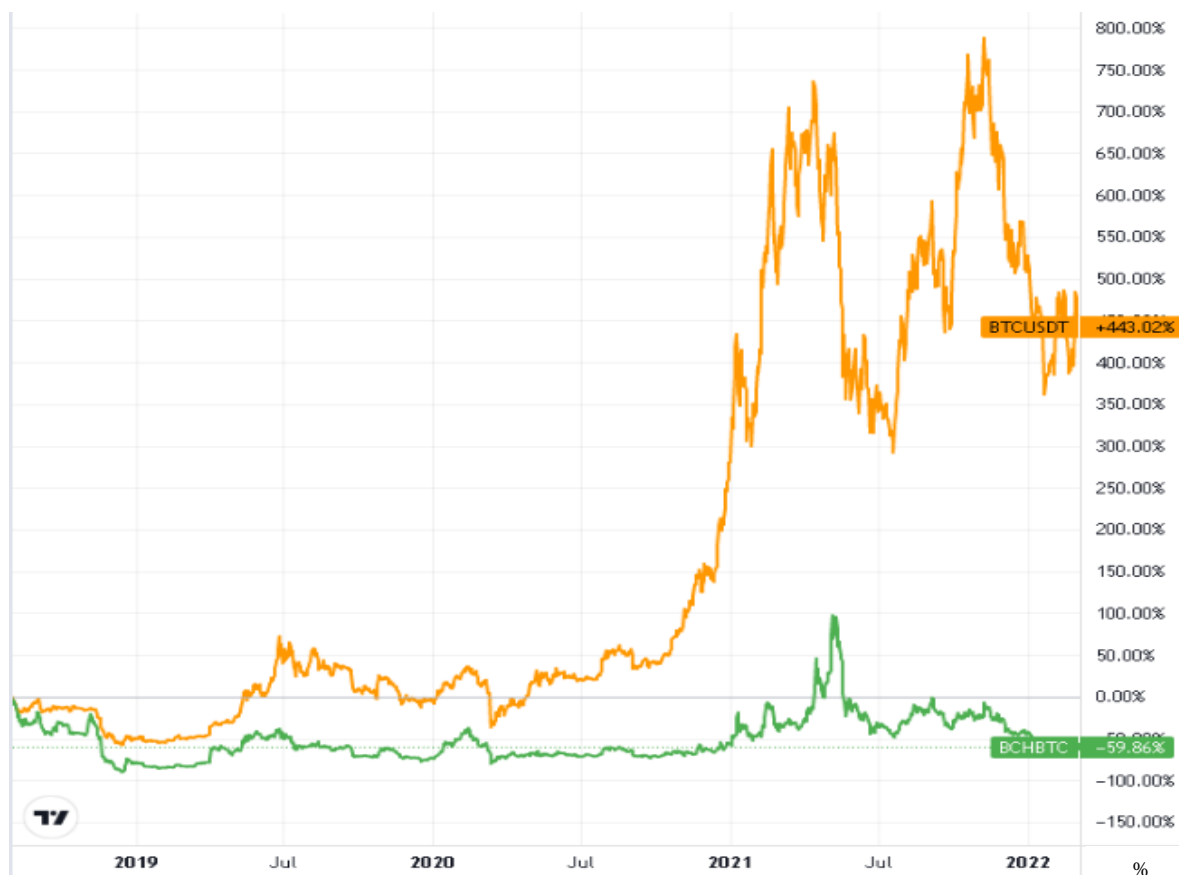
³ ATH je anglická zkratka all-time high a znamená přesně nejvyšší hodnotu kryptoměny ze všech dob.

záporných zpráv. Většinou to však mělo za důsledek pouhý krátkodobý pokles hodnoty a následný vzrůst (Mihalčík, 2021).

4.1.5 Změny pravidel a inovace technologie

Bitcoin a Ethereum na první pohled můžou vypadat jako nezávislé technologie, ale ve skutečnosti jsou velmi často ovlivňovány a neustále inovovány. V případě BTC jsou ovlivňovány komunitou těžařů, u ETH zas vývojářským týmem v čele s Vitalikem Buterinem. Jedná se o tendenci, která spočívá ve změně pravidel u jednotlivé kryptoměny. V rámci tohoto procesu, se navrhnou nové změny s různými pravidly a posléze musejí být odsouhlaseny valnou většinou z dané kryptoměnové komunity. Jestliže někteří účastníci nesouhlasí se změnou těchto nových pravidel, dochází k rozštěpení kryptoměny na dvě různé. Tento proces se nazývá *hard fork*. Vyskytuje se poměrně zřídka, ale když už se objeví, tak přitáhne obrovskou pozornost, a navíc v minulosti častokrát zapříčinil vysoký pohyb hodnot u BTC a ETH (Hosp, 2018) & (Saurel, 2021).

Obrázek 3: Procentuální růst kryptoměn Bitcoin a Bitcoin Cash

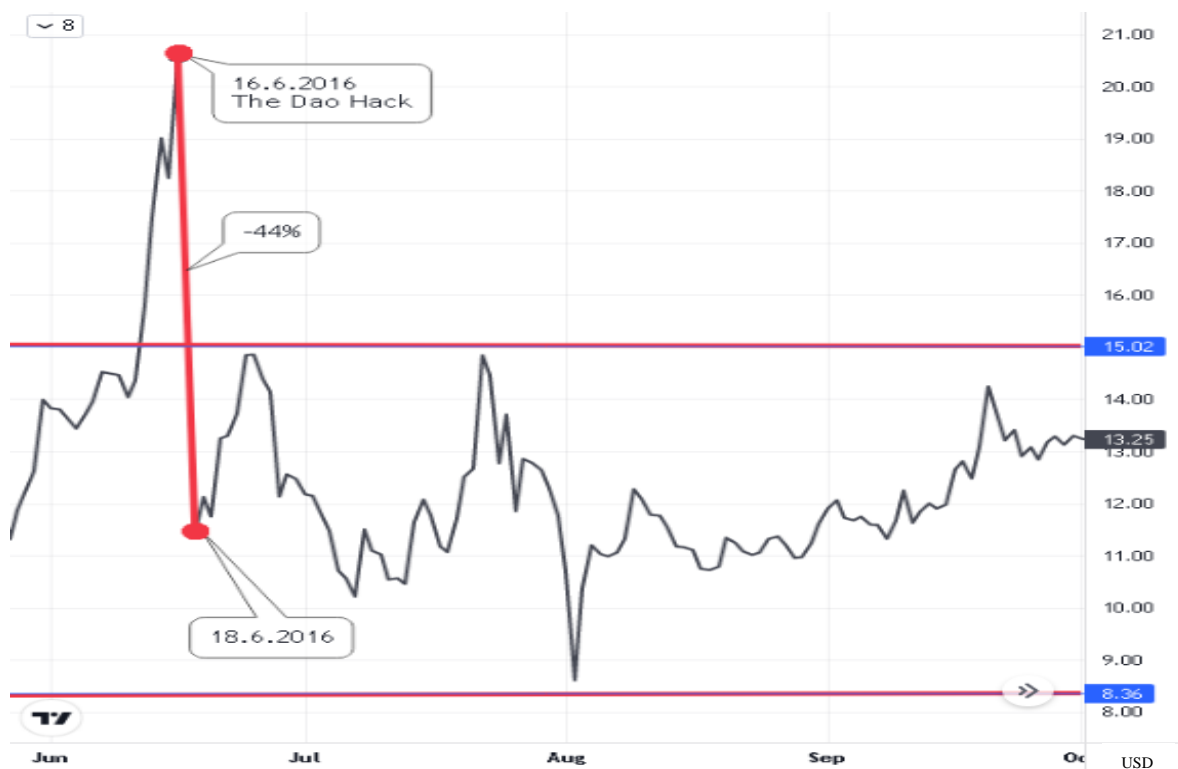


Zdroj: Vlastní zpracování na stránce Tradingview.com

Největší rozruch v souvislosti s hard forkem u BTC nastal v roce 2017, kdy část komunity nebyla spokojena s příliš pomalým zpracováním transakcí a vysokými poplatky za ně. V té době, pokud si někdo chtěl koupit kávu za bitcoin, zaplatil za poplatek mnohdy více než za samotnou kávu. To mělo za následek rozdělení blockchainu trvalým hard forkem. Spolu s klasickým Bitcoinem, který zůstal, tak vznikla nová kryptoměna s názvem Bitcoin Cash. V té době nikdo příliš netušil, co se bude dít. Některé burzy slibovaly svým uživatelům zisk mincí obou kryptoměn, další zase varovaly před Bitcoin Cash a doporučovaly zůstat u klasického Bitcoinu. Důležité je však zmínit, že celý tento proces měl obrovský vliv i na samotnou volatilitu. Bitcoin Cash měl ze začátku podporu známých investorů, postupem času však zmizel v zapomnění a jeho hodnota je v dnešní době poměrně stabilní. Obrázek 3 nám zobrazuje procentuální vývoj Bitcoinu a Bitcoin Cashe od 1. září 2018 do března 2022. Z obrázku jasně vyplývá, že klasický Bitcoin je daleko úspěšnější v porovnání s Bitcoin Cash (Stroukal & Skalický, 2021).

Hard forků v souvislosti s Bitcoinem proběhlo samozřejmě mnohem více. Dnes na různých burzách můžeme najít například Bitcoin Gold, Bitcoin Unlimited, Bitcoin XT, Bitcoin SV a mnoho dalších, které vznikly rozštěpením z hlavní kryptoměny Bitcoin (Stroukal & Skalický, 2021).

Obrázek 4: Hodnota Ethereum při incidentu The Dao Hack



Zdroj: Vlastní zpracování na stránce Tradingview.com

Na obrázku 4 je znázorněná událost, která zapříčinila největší hard fork u kryptoměny ETH, který se uskutečnil v druhé polovině června roku 2016. Celý tento proces a průběh byl již zmíněný v teoretické části. Za zmínku zde ale ještě stojí, že právě tento incident a rozdělení na dvě kryptoměny měl obrovský dopad na samotnou hodnotu ETH. Hodnota Etherea se propadla o přibližně 44 % za pouhé dva dny. Před tímto incidentem kurz ETH dosahoval maximální hodnoty převyšující 20 dolarů za jednu minci. Po této události se hodnota ETH ve zbylém roce 2016 pohybovala v rozmezí mezi 7 až 15 americkými dolary.

4.1.6 Manipulace na trhu s kryptoměnami

Manipulace na trhu s kryptoměnami je obdobná jako na jakémkoliv jiném finančním trhu. Samotný pojem manipulace představuje úmyslné jednání obchodníka, který uměle ovlivňuje směr aktiva za účelem dosažení svého osobního zisku v určitý moment. U kryptoměn není žádné tajemství, že k manipulacím s hodnotou dochází, a to v poměrně velkém měřítku, neboť právě u kryptoměn chybí zásah a regulovanost třetích stran, čímž umožňuje velkým subjektům navýšit své peněžní prostředky ve velmi krátkém čase, avšak i tak se jedná o poměrně rizikové obchodování.

Na kryptoměnovém trhu nalezneme několik typů obchodníků. Ať už se jedná o tradera, spekulanta nebo o dlouhodobého investora (hodlera). Všichni tito obchodníci mají jeden společný cíl, a to dosažení co největšího zisku. Každý obchodník si sám určí svoji optimální strategii, podle které přizpůsobí své chování na krypto marketu. Nejčastěji jsou to právě tradeři, kteří jsou velmi často spojováni s manipulací hodnoty kryptoměn. Trader se snaží, za pomoci cenového grafu a jiných faktorů, předpovědět budoucí hodnotu kryptoměny, kterou nakoupí levně a v krátkém časovém horizontu prodá draž, než nakoupil, čímž docílí zisku. Trader se ale ve většině případů vyznačuje tím, že hospodáří s větším objemem peněz, kterými se snaží zmanipulovat trh tak, aby v krátkodobém časovém horizontu navýšil hodnotu své kryptoměny, kterou následně prodá se ziskem, což má za důsledek nejdříve narůst hodnoty a posléze strmý spád celkové hodnoty kryptoměny na trhu (Falta, 2021).

Dlouhodobý investor se liší od tradera tím, že nepracuje tak často s cenovými grafy a svoje aktivum nakupuje převážně ve slevách, čímž většinu času nic nedělá a jednoduše čeká, klidně několik let, než se rozhodne o dalším postupu (Folger, 2021).

Na trhu se setkáváme s mnoha druhy manipulací, které mají vliv na volatilitu určitého aktiva. Přes to však většina z těchto manipulací je považována za nezákonné.

Pump&Dump

Jeden z nejznámějších druhů manipulace na kryptoměnovém či jiném trhu se nazývá *pump&dump*. Tato manipulace spočívá ve strategii, kdy se ve většině případů domluví skupina obchodníků, která vlastní větší kapitál, na nákupu určité kryptoměny a tu posléze začnou ve velkém objemu skupovat. Poté, co jejich hodnotu vyženou dostatečně nahoru a dosáhnou tak určitého zisku, následuje prodej dané kryptoměny, s čímž opět hodnotu kryptoměny srazí dolů. Je zřejmé, že v této strategii někdo musí vydělat, naopak jiní zase musí prodělat. Občas se stává, že tento druh manipulace motivuje mnoho dalších obchodníků k nákupu a hodnota tak nastolí dlouhodobý rostoucí trend (Dhir, 2022).

V minulosti se stalo hned několik případů tohoto druhu manipulace, který byl praktikován na Bitcoinu a Ethereum. Nicméně v současné době mají tyto dvě kryptoměny obrovskou tržní kapitalizaci a pro větší pohyb s jejich hodnotou už je potřeba opravdu obrovské množství kapitálu, proto je v současné době tento trend praktikován spíše na kryptoměnách, které mají menší tržní kapitalizaci a obchodníkům to tak umožní hodnotu kryptoměny zvednout o několik desítek, v některých případech i stovek, procent za velmi krátkou chvíli (Dhir, 2022).

Layerin a Spoofing

Jedná se o druh manipulace, kdy obchodník zveřejní druh objednávky, ať už nákupu nebo prodeje, které následně záměrně neuzavře. Jedná se o formu manipulace, která přetváří nabídku a poptávku dané kryptoměny. Účelem „spoofery“ je přimět a záměrně ovlivnit ostatní obchodníky, aby si mysleli, že někdo s velkým objemem peněz chce provést transfer tak, aby došlo k pohybu hodnoty na trhu (Young, 2022).

Jestliže ostatní obchodníci uvidí, že se někdo rozhodl prodat větší sumu některé z kryptoměn, na trhu nastane panika a mnoho obchodníků se rozhodne pro prodej dané kryptoměny s cílem minimalizovat své ztráty. Ve skutečnosti však dojde ke zrušení údajného transferu. Tento proces nastává i v opačném případě, tedy při nákupu, který nakonec neproběhne. Spoofery to tak umožňuje nakoupit kryptoměnu ve slevě anebo naopak prodat za větší kurz (Young, 2022).

Wash trading

Jedná se o typ manipulace na trhu, která je obvykle vyhrazena samotným kryptoměňám nebo burzám s menší aktivitou. Wash trading vytváří v určitý moment mnoho nových transakcí, a to jak nákupních, tak prodejních, pro určitou kryptoměnu, které nebyla věnovaná tak velká pozornost. Cílem této metody je zobrazit aktivní iluzi o kryptoměně a přimět nové obchodníky k její koupi a zároveň zvednout její celkovou hodnotu (Lake, 2021).

Velryby

Kryptoměny se jeví jako virtuální měny, které by měly v podstatě zajišťovat rovné a svobodné podmínky pro všechny uživatele dané sítě. Nicméně tomu tak zcela není z toho důvodu, že se na trhu objevují uživatelé přezdívaní *Whales* (v překladu Velryby). Tyto subjekty se vyznačují daleko vyšším peněžním obnosem, v porovnání s běžnými obchodníky, a na trhu kryptoměn dokáží jedním nákupem výrazně zahýbat s hodnotou a celkovým vývojem určité kryptoměny (Virtual Property, 2021).

Obrázek 5: Zobrazení vlivu velryb na hodnotu BTC



Zdroj: Vlastní zpracování na stránce Tradingview.com

Právě velryby častokrát způsobují obrovskou volatilitu během krátkého časového úseku, a to jak u BTC, ETH nebo u ostatních kryptoměn. U BTC se obecně považuje za „Velrybu“ uživatel, který vlastní více než 1 000 bitcoinů. Přestože má BTC v současné době ze všech kryptoměn na trhu nejvyšší tržní kapitalizaci, i tak se jeho hodnota může propadnout nebo naopak zvednout o desítky procent. Obrázek 5 zobrazuje situaci, která se stala na začátku prosince 2021. Hodnota BTC se propadla o více než 20 %, a to až pod úroveň 42 tisíc dolarů z toho důvodu, že právě velryby prodaly obrovské množství svých BTC mincí a na celém trhu vznikla panika menších obchodníků. Velryby po tomto propadu nakumulovaly zpátky BTC mince za 3,4 mld. amerických dolarů, což mělo za následek vrácení hodnoty nad 50 000 amerických dolarů. Jednalo se o záměrnou strategii, kterou využily velryby dokonale k dosažení svého zisku, a to vše proběhlo během pouhých 3 dnů. Z tohoto příkladu lze usoudit, že v určitých případech právě velryby ovlivňují trh s kryptoměnami, a tak mají obrovskou výhodu oproti menším obchodníkům, kterým nezbývá nic jiného než se s tímto faktem smířit (Kytka, 2021).

4.1.7 Spotřeba energie

BTC a prozatím i ETH fungují na principu těžení proof of work, který potřebuje pro své udržení a chod spotřebovávat elektrickou energii. BTC je v současné době těžen v několika státech světa, a to včetně České republiky. Obecně platí, čím více subjektů BTC těží a spotřebuje tím větší množství energie, tím poté vzroste jeho hashrate⁴, což má za následek zvýšení jeho bezpečnosti a spolehlivosti, která má následně vliv na mentalitu obchodníků, která se projevuje i na samotné tržní hodnotě kryptoměny. Těžař vyhledává co nejlevnější spotřebu energie z toho důvodu, aby se mu těžení kryptoměn vyplatilo. Pokud vzroste cena energie a těžařům se tak těžení již nevyplatí, svoji činnost přestanou nadále provozovat, což může mít za následek snížení hashratu a může tak dojít k poklesu celkové hodnoty kryptoměn (Lazarovič, 2021).

V začátcích BTC se spotřebovalo pouze malé množství energie z důvodu, že v té době docházelo pouze k příležitostným transakcím a těžení se zabývala opravdu jen malá sorta lidí. Postupem času se neustále zvyšoval počet nových transakcí a rapidně rostl i počet nových těžařů. V dnešní době už má blockchain na starost obrovské množství transakcí, které musí zkontrolovat a zaevidovat (Lazarovič, 2021).

⁴ Představuje veličinu, která slouží k měření výkonnosti Bitcoinové sítě v jednotkách za sekundu.

Z důvodu velké spotřeby elektřiny je BTC často zmiňován kvůli jeho ekologické náročnosti na životní prostředí. Udává se, že BTC spotřebuje více než 0,6% veškeré elektřiny na světě. Podle Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Indexu lze snadno zjistit celkovou spotřebu bitcoinového blockchainu, pomocí něhož lze spotřebu energie porovnat s čímkoliv. Právě pomocí toho indexu bylo zjištěno, že spotřeba energie u BTC je například větší než spotřeba energie celé Argentiny a mnoha dalších zemí. V porovnání s celým bankovním systémem však BTC spotřebovává mnohonásobně méně energie (Lazarovič, 2021).

Spotřeba elektrické energie je v současné době velice aktuální a dost často celosvětově probírané téma. Cena za energii v Evropě, ale i ve světě, rapidně roste, což se může projevit i na celkové hodnotě BTC. Také stačí, aby odborník nebo vlivnější člověk zmínil BTC v souvislosti s ekologickou katastrofou a rázem hodnota BTC spadne. Naposledy se o to postaral Elon Musk, který oznámil v květnu roku 2021, že jeho automobilka Tesla přestane přijímat platby v Bitcoinu z toho důvodu, že za sebou zanechává významnou ekologickou stopu a poškozuje životní prostředí. Tento příspěvek měl za následek propad o více než 13 % z celkové hodnoty BTC (ČTK, 2021).

BTC má na náš svět opravdu čím dál tím větší vliv, a právě spotřeba energie je jedním z faktorů, který to dokazuje. Zároveň se též uvádí jako jeden z faktorů, který způsobuje kolísání hodnoty u kryptoměny.

4.1.8 Vlivné osobnosti

Z BTC a ETH se v posledních letech stal opravdový fenomén, o který se začaly zajímat i známé osobnosti. I přestože je tu s námi Bitcoin více než 13 let, stále vzbuzuje velmi silné protikladné názory mezi slavnými osobnostmi, ať už ze světa showbyznysu, politiky či jiného odvětví. Někteří v něm vidí pochybný a bezvýznamný projekt, naopak mnoho dalších v něm vidí životní příležitost pro alternativu peněžního systému a věští BTC nebo ETH slibnou budoucnost (VAJ, 2021).

Právě postoje slavných osobností má na BTC a ETH velice silný dopad. K BTC nebo k ostatním kryptoměnám se vyjádřilo už mnoho známých osobností. Asi nejvýznamnějším odpůrcem kryptoměn je americká investorská legenda Warren Buffett. Ke kryptoměnám se vyjádřil hned několikrát a samotný BTC dokonce označil jako „Jed na krysy“. Jeho argumenty však nemají až tak silný vliv na změnu hodnoty kryptoměn. Další známou osobností, která se považuje za odpůrce BTC je generální ředitel investiční banky

JP Morgan Jamie Dimon, který se též v minulosti stavěl k BTC negativně a označil ho za zcela bezcenný projekt. Na adresu BTC se v nedávné době také vyjádřil jeden z nejbohatších lidí světa, a to americký podnikatel a spoluzakladatel společnosti Microsoft Bill Gates. Ke kryptoměnám zaujímá spíše neutrální postoj, označil je za jednu z nových inovativních věcí našeho světa, ale také upozornil na jeho energickou náročnost a napomáhání kriminálním aktivitám. Sám dokonce uvedl, že BTC ani žádnou jinou kryptoměnu nevládní a své investice směřuje spíše do firem, které vytvářejí nové produkty (VAJ, 2021) & (Bada, 2020).

Oproti tomu mezi podporovateli kryptoměn, lze nalézt hned několik slavných osobností, kteří ke kryptoměnám zaujímají kladný vztah. Jedním z nich je zakladatel sociální sítě Twitter Jack Dorsey. Jeho firmy do BTC investovaly několik set milionů dolar a také se podílejí na neustálém technologickém rozvoji BTC. Potenciál v BTC, ETH nebo jiných kryptoměnách také vidí například americký boxer Mike Tyson, americký rapper Snoop Dogg, Michael Saylor, Kanye West, Steven Seagal, Richard Branson, Floyd Mayweather Jr., Serena Williams, Britney Spears a mnoho dalších. Největší rozruch v kryptoměnovém světě způsobil v roce 2021 Elon Musk (Kovach, 2021).

Elon Musk je americký podnikatel a jeden z nejbohatších lidí na světě. Je především znám jako výkonný ředitel automobilové značky Tesla, ale stál také u založení kosmické společnosti SpaceX. Právě on způsobil v roce 2021 největší rozruch v oblasti investování do kryptoměn. Jeho příspěvky o BTC skutečně zahýbaly s celým kryptoměnovým trhem, a to jak směrem nahoru, tak dolů. Častokrát tak způsobil obrovskou volatilitu u BTC a jiných kryptoměn (Kovach, 2021).

Obrázek 6: Vývoj hodnoty BTC první poloviny roku 2021



Zdroj: Vlastní zpracování na stránce Tradingview.com

Na obrázku 6 je znázorněný vývoj hodnoty BTC v první polovině roku 2021 včetně významných oznámení od Elona Muska. Musk se poprvé o pohyb hodnoty BTC postaral 29. ledna roku 2021, kdy na svůj twitterový účet umístil #Bitcoin. Největší kryptoměna tak díky tomuto hashtagu krátce na to posílila o více než 20 %. Větší rozruch však způsobil 8. února 2021, kdy automobilová společnost Tesla, vlastněná z největší části právě Elonem Muskem, oznámila, že nakoupila bitcoiny v hodnotě 1,5 miliardy amerických dolarů a v budoucnu začnou přijímat kryptoměnu BTC jako platební prostředek. Toto oznámení posílilo kurz BTC poprvé nad 43 tisíc dolarů. V polovině dubna se navíc hodnota BTC vyšplhala až k téměř 64 000 amerických dolarů za jednu minci, což představovalo přibližně vzrůst hodnoty BTC o 85 % od prvního Muskova oznámení. Chvilku na to Tesla 12. května 2021 oznámila, jak již bylo řečeno v podkapitole spotřeba energie, stopku při přijímání platby v bitcoinech, což mělo za následek spadnutí jeho hodnoty. V červenci ovšem Musk opět oznámil, že Tesla s největší pravděpodobností opět obnoví přijímání platby BTC (Kovach, 2021).

Obrázek 7: Procentuální růst hodnoty Dogecoinu



Zdroj: Vlastní zpracování na stránce Tradingview.com

Musk také stojí za obrovským růstem kryptoměny Dogecoin, které za poslední roky narostla hodnota o několik tisíc procent. Na obrázku 7 je vyobrazený procentuální růst Dogecoinu. Elon Musk 4. 2. 2021 zveřejnil na svém twitterovém účtě první příspěvek v souvislosti s kryptoměnou Dogecoin. Právě Elon Musk je jedním z nejvlivnějších lidí ve světě kryptoměn, protože jeho názory a příspěvky ovlivňují mnoho dalších obchodníků, což má za následek velké změny v hodnotách v oblasti všech kryptoměn, a ne jen u BTC a ETH. Důležité je však zmínit, že jeho vliv na hodnoty digitálních mincí pomalu slábne a již není tak rapidní, jako tomu bylo na začátku roku 2021.

4.2. Faktory úspěchu BTC a ETH

Na začátek je důležité zmínit, že úspěch u kryptoměn znamená pro většinu obchodníků něco jiného. Většina lidí vidí v kryptoměnách příležitost rychlého výděleku peněžních prostředků. V různých fórech, diskusích či internetových skupinách se drtivá většina obchodníků zajímá pouze o to, do jaké kryptoměny investovat, aby co nejvíce vydělali, bez ohledu na to, aby si o dané kryptoměně zjistili podrobnější informace. Hodnota kryptoměny plní funkci tzv. prvního spouštěče, díky které lidé objeví tuto

moderní technologii. Rostoucí hodnota přiláká kromě nových obchodníků také velké instituce, které následně urychlují celý proces ve vývoji technologií. Hodnotu kryptoměny lze tedy brát jako jeden z primárních a hlavních faktorů, podle kterého jde úspěch určit, ale rozhodně ne jako jediný. Na BTC a ETH by se mělo nahlížet z mnoha dalších aspektů. Kromě samotné hodnoty by se měl posuzovat jejich neustálý vývoj, využitelnost, bezpečnost a pokroky v technologii, které se za ty roky posunuly o několik tříd výš. Dále to, jak se za poslední roky kryptoměny zadaptovaly a mnoho dalších jiných faktorů. Většina z těchto faktorů je na sebe navzájem navázána. Jestliže dochází k vývoji technologií a neustálému vzrůstu adaptace, má to dopad i na samotnou hodnotu, která roste směrem nahoru (Pichlik, 2020).

Obrázek 8: Procentuální růst hodnoty BTC a ETH



Zdroj: Vlastní zpracování na stránce Tradingview.com

Při pohledu na obrázek 8, který zobrazuje procentuální vývoj hodnoty BTC a ETH lze jednoduše zpozorovat, že hodnoty kolísají nahoru i dolů, nicméně po „Odzoomování“⁵ grafu z toho vychází, že z dlouhodobého procentuálního hlediska je hodnota rapidně rostoucí. Hodnoty kryptoměn jsou na grafu znázorněné od odlišného datumu. BTC je znázorněný od 1. srpna 2011, ETH zas od 1. října 2015. Důležité je zde zmínit, že BTC byl

⁵ Odzoomování neboli oddálení

spuštěn v roce 2009, tedy pokud bychom vzali hodnotu BTC, která byla v jeho začátcích, procentuální růst by byl ještě daleko vyšší, než je vyobrazeno na grafu.

Obě kryptoměny jsou tu řadu let, a i přes to neustále atakují a překonávají své dosavadní maximální hodnoty a zatím nic nenasvědčuje tomu, že by se mělo něco měnit. Rostoucí trend, tak nejspíše poroste dál nahoru. Zde jsou shrnuty některé faktory, které způsobují vysokou volatilitu, ale zároveň jsou podstatnou součástí úspěchu u kryptoměn.

Již zmíněná dostupnost a přijatelnost stojí za jedním z úspěchů. BTC a ETH jsou neustále dostupnější lidem a institucím a zároveň jsou přijatelnější v mnoha známých společnostech. Tento trend se navíc neustále rozvíjí, což má velice pozitivní vliv na úspěch kryptoměn. Dalším z faktorů úspěchu je, že se o kryptoměnách píše a mluví neustále ve větším měřítku. O kryptoměnách nalezneme na internetu v současné době nespočet článků, videí, mediálních zpráv, návodů a knih, což pomáhá k většímu růstu obchodníků na trhu. Díky omezenému množství všech mincí u BTC je nejspíše pravděpodobné, že jeho hodnota poroste, protože se bude stávat čím dál tím víc vzácnější. Kryptoměnám navíc věří mnoho dalších známých osobností a významných společností, které se tím netají a ovlivňují tak mentalitu mnoha lidí, které to přiměje se o kryptoměny zajímat čím dál více. Investování velkých společností právě do kryptoměn má v prvé řadě velký vliv na pohyb hodnoty, ale také tím jsou nepřímo ovlivněny další korporace a obchodníci, kteří posléze do kryptoměn začnou investovat. Vývoj a technologický postup je u obou kryptoměn v neustálém pohybu, čímž způsobuje neustálé zlepšení, přidání nových aktualizací a funkcí a také je tím zajištěná bezpečnost celého systému. U BTC nikdy v minulosti nedošlo k prolomení algoritmu, což mu dělá dobré jméno (Blecha, 2021) & (Pichlík, 2020).

Z kryptoměny BTC se v současné době stává neustále vzrůstající trend, který má již v dnešní době určitý vliv na ekonomiku našeho světa. V důsledku neustále rostoucí inflace a obav o vysoké moci vlád a národních bank, tak mnoho lidí hledá způsob, kam své peněžní prostředky vložit, tak aby nedošlo k jejich znehodnocení. Centrální banky mohou peněžní prostředky svých klientů jednoduše zabavit, případně zmrazit bez vědomí klienta. Z toho důvodů mnoho lidí volí za jeden ze způsobů, kam své peníze vložit právě BTC, u kterého žádná centrální moc není a nehrozí tak k těmto obavám, a to je právě jeden z podstatných faktorů dnešní doby, který stojí a nejspíše ještě bude stát za jeho úspěchem. U BTC v současné době nenapovídá nic tomu, že by tato technologie měla být něčím nahrazena, případně zrušena. Právě naopak, BTC se stává neustále populárnější, což dokazuje především na hodnotě, která je z dlouhodobého hlediska rostoucí, ale také to

dokazuje na neustálém rozvoji, bezpečnosti, zdokonalování a adopci. Z výše uvedených faktorů a vlivů tedy vychází, že jeho úspěch nejspíše poroste čím dál více. Naopak kryptoměna ETH je brána prozatím pouze jako vzrůstající trend, která se také neustále zdokonaluje, adoptuje a jeho hodnota od svého vzniku rapidně vzrostla, což lze označit jako úspěch. Nicméně velký milník pro ETH nastane v době, kdy dojde k úplnému dovršení a přechodu na verzi Ethereum 2.0, protože to je v brzké době jeden z faktorů, který může stát za jeho vzrůstem a rozhodne tak tedy o dalším úspěchu této kryptoměny. Přesto obě kryptoměny lze v současné době označit jako velice úspěšné projekty (Ramirez, 2018) & (Pichlík, 2020).

4.3. Komparace BTC a ETH

V teoretické části byly zmíněny podstatné informace o obou kryptoměnách. Na základě těchto informací zde budou konkrétní kryptoměny porovnány. I přestože má Bitcoin v současné době o více než dvanáctinásobně vyšší hodnotu než Ethereum, tak i přes tento fakt je lze spolu porovnat, protože se jedná o dvě nejhodnotnější a zároveň nejpoblárnější kryptoměny na světě.

4.3.1 Podobnosti mezi BTC a ETH

BTC a ETH jsou si v mnoha ohledech velmi podobné. Jedná se o digitální měny, které jsou volně obchodovatelné na směnárnách či burzách. Mince obou kryptoměn lze získat i ve specializovaných automatech. Nakoupené mince lze jednoduše uchovat v určitém typu kryptoměnové peněženky. Dále se jedná o decentralizované, peer to peer, open source kryptoměny. BTC i ETH jsou kryptoměny fungující na decentralizované databázi blockchain. Obě kryptoměny v dosavadní době využívají k ověřování transakcí princip proof of work. Síť ETH i BTC mají mnohokrát více uživatelů než ostatní kryptoměny, právě z toho důvodu se jedná o dvě nejhodnotnější kryptoměny v důsledku jejich tržní kapitalizace. Navíc jsou velmi široce přijímány, udržují si silnou výdrž a jsou neustále vylepšovány a zdokonalovány za účelem zajištění jejich bezpečnosti a funkčnosti.

Obrázek 9: Korelace BTC a ETH



Zdroj: Vlastní zpracování na stránce Tradingview.com

Za zmínku též stojí, že hodnota obou kryptoměn ve většině případů spolu silně koreluje, co se týče pohybu hodnoty. Na obrázku 9 je zobrazený procentuální přírůstek hodnoty ETH a BTC od 1. srpna 2019. Obrázek nám potvrzuje fakt, že obě kryptoměny spolu většinou času korelují. Pokud tedy dochází k růstu hodnoty u BTC většinou se tak děje i u ETH a zároveň toto platí i s poklesem hodnoty kurzu (Norland, 2021).

4.3.2 Rozdíly mezi BTC a ETH

Rozdílů mezi těmito kryptoměny je daleko více než jejich podobností, je to z toho důvodu, že obě kryptoměny jsou navrženy na poměrně odlišných ideologiích a cílech. BTC je založený spíše na uchování hodnoty, ale také jako alternativa k tradičním měnám a možnosti poskytnutí levné a rychlé transakce komukoliv po celém světě. Naopak ETH je založeno na decentralizované platformě pro vznik a hostování různých decentralizovaných aplikací za pomoci smart contractů (Reiff, 2022).

Rozdílů mezi oběma kryptoměny je tedy celá řada. Jedním z rozdílů je, že obě kryptoměny fungují sice na blockchainu, ale každá z nich využívá jiného algoritmu. BTC využívá algoritmus *SHA-256*, ETH naopak *Ethash*. Samotný vynálezce BTC je znám pouze pod pseudonymem Satoshi Nakamoto. Naopak u ETH jsou vývojáři známi. Jedná se

o rusko-kanadského programátora Vitalika Buterina, který spolu s Gavinem Woodem vymyslel a zároveň zrealizoval projekt Ethereum. Další výraznou odlišností těchto kryptoměn je jejich předem daná nabídka mincí. Bitconová zásoba mincí je konečná a nikdy nebude vydáno více než 21 milionů, dokonce je známá i inflace BTC, která je v současné době 6,25 bitconů v průměru za 10 minut a každé čtyři roky dochází k půlení odměny. Na začátku byla hodnota odměny 50 bitconů. ETH v současné době nemá stanovený konečný limit a do oběhu se tak neustále dostávají nové mince, nicméně dochází i k vypalování tokenů, což má za následek kompenzační míru jeho vydávání. ETH má v současné době stanovenou míru roční inflace okolo 4 %, s updatem na Ethereum 2.0 by však mělo dojít ke snížení přibližně až na 0,5 %. Odhaduje se tak, že se Ethereum v budoucnu stane nakonec deflační měnou. Pro porovnání v současné době je v oběhu více než 18 900 000 mincí bitcoinu a více než 119 000 000 mincí etherea (Stroukal & Skalický, 2021) & (Leising, 2021).

Další odlišností je, že BTC se v dnešní době těží pomocí ASIC minerů, oproti ETH, které lze momentálně těžit na obyčejných grafických kartách, které byly dříve praktikovány též u BTC. Mezi další rozdíly patří i čas pro přidání nového bloku, který slouží k potvrzení transakcí. Bloky u BTC se přidávají v průměru každých 10 minut, u ETH je to jen několik málo sekund. Adresy veřejných peněženek se od sebe také odlišují. Tyto adresy slouží uživatelům k přijetí finančních prostředků a lze je přirovnat k číslu mezinárodního bankovního účtu neboli IBAN. BTC adresy začínají většinou 1,3 nebo „bc1“, zatímco u ETH začínají adresy „0x“. ETH také přijme daleko více transakcí za sekundu než BTC. Další rozdíl mezi oběma kryptoměnami spočívá v tom, že BTC má relativně nižší volatilitu v porovnání s většinou ostatních kryptoměn, a to včetně ETH o čemž svědčil obrázek 9 v předešlé kapitole. Tento fakt má za následek, že ETH v případě růstu způsobí daleko větší zisk, respektive ztrátu v případě propadu, a to až o několik procent v porovnání s BTC (Stroukal & Skalický, 2021) & (Ramirez, 2018).

4.4. Dotazníkové šetření

Závěrečná část této práce je zaměřena na dotazníkové šetření, které bylo provedeno převážně na respondentech, kteří mají i sebemenší zkušenost s kryptoměnami, což bylo ověřeno hned na začátku dotazníku. Mimo jiné zde bude shrnuto, jak respondenti dané kryptoměny vnímají a jaký k nim mají vztah.

4.4.1 Návrh dotazníkové šetření

Dotazníkové šetření bylo vytvořeno a provedeno elektronickou formou pomocí internetové stránky survio.com, a to za pomoci odkazu, který byl zveřejněn na sociálních sítích, konkrétně do uzavřených skupin, které jsou určeny pro lidi, kteří se o kryptoměny zajímají.

Dotazník byl rozdělený na tři části. První část obsahovala tři otázky, které poskytly zobrazení identifikačního rozložení respondentů. Druhá část obsahovala čtyři otázky, které se týkaly kryptoměn obecně. Třetí část se soustředila na vzájemné srovnání BTC a ETH.

Dotazník byl před samotným spuštěním testován na třech respondentech, tak aby došlo k ověření správnosti a funkčnosti dotazníku. Tyto odpovědi byly následně smazány.

Dotazníkové šetření bylo spuštěno přesně na pět dní, přičemž respondentům bylo položeno 13 otázek, během kterých se nasbíralo 82 celkových odpovědí.

4.4.2 Cíle a předpoklady dotazníkového šetření

Hlavním cílem tohoto dotazníku bylo porovnání BTC a ETH, konkrétně to, která kryptoměna je podle respondentů lépe nastavená, úspěšnější a populárnější. Dále zda jsou tyto dvě kryptoměny brány jako vzájemní konkurenti, a následně které kryptoměně respondenti více důvěřují s výhledem do budoucna.

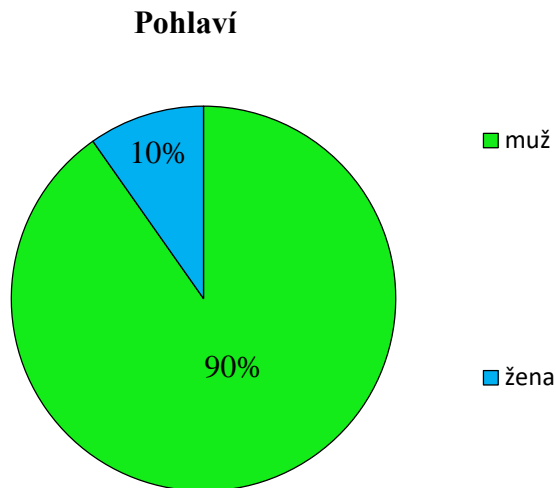
Prvním z předpokladů tohoto dotazníkového šetření je daleko větší účast mužů oproti ženám, v nižším produktivním věku a s ukončeným středoškolským vzděláním. Jelikož byl dotazník zveřejněn pro vybrané respondenty, očekává se také vysoké procento zájmu a nákupu obou kryptoměn. Dalším předpokladem je, že lidé budou důvěřovat spíše konzervativní kryptoměně BTC, a to jak s jeho budoucností, mechanismem či nastavitelností. Dále se očekává, že respondenti nebudou brát tyto dvě kryptoměny jako vzájemnou konkurenci a také že své mince mají uložené na hardwarové peněžence.

4.4.3 Vyhodnocení dotazníkového šetření

Identifikační část

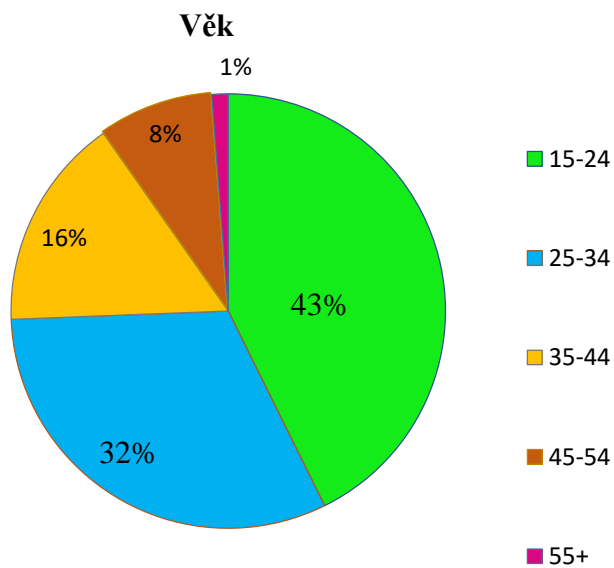
První část dotazníku obsahující 3 identifikační otázky, které poskytly zobrazení pohlaví respondentů (Graf 1), věk (Graf 2) a nejvyšší dosažené vzdělání (Graf 3).

Graf 4: Pohlaví



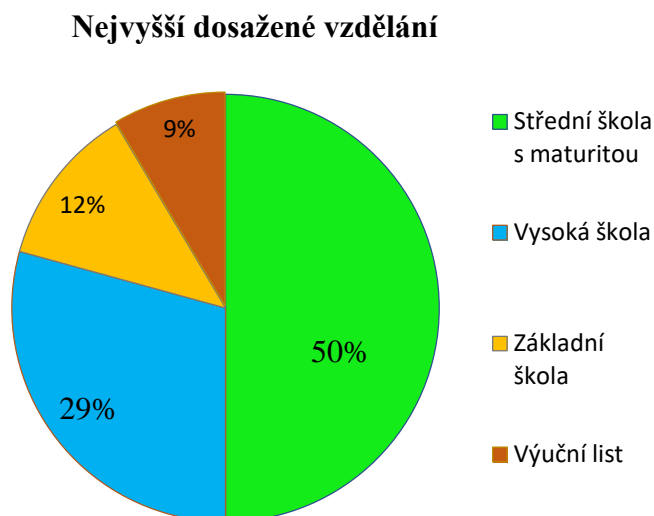
Zdroj: Vlastní zpracování na základě výsledků dotazníku

Graf 5: Věk



Zdroj: Vlastní zpracování na základě výsledků dotazníku

Graf 6: Nejvyšší dosažené vzdělání



Zdroj: Vlastní zpracování na základě výsledků dotazníku

Ze všech grafů lze jednoduše vyčíst demografické rozložení respondentů. Graf 4 zobrazuje, že dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 82 respondentů, z nichž 74 je mužského (90 %) a 8 ženského pohlaví (10 %). Důvod nevyrovnanosti pohlaví v tomto dotazníkovém šetření je zapříčiněn nejspíše tím, že právě muži se o moderní technologie, v tomto případě kryptoměny, zajímají daleko více než ženy. Na různých diskuzích, fórech případně rozhovorech související s kryptoměnami, si lze všimnout, že ve většině případů jsou to právě muži, kdo se o BTC či jiné kryptoměny zajímají podrobněji.

Graf 5 nám následně zobrazuje věkovou strukturu obou pohlaví. Nejčastěji se respondenti nachází ve věku 15-24 let (43 %), následně ve věku 25-34 (32 %), 35-44 (16 %), 45-54 (8 %), a dokonce se dotazníkového šetření zúčastnil jeden respondent starší 55 let (1 %).

Z Grafu 6 lze zpozorovat nejvyšší dosažené vzdělání respondentů, kterým je střední škola s maturitou (41 respondentů – 50 %). Vysokoškolského vzdělání dosáhlo celkem 24 respondentů (29 %), respondentů se základní školou bylo 10 (12 %) a s výučním listem se dotazníkového šetření zúčastnilo 7 respondentů (9 %).

Výsledky těchto tří grafů se daly očekávat, protože se o kryptoměny více zajímají muži. U věkové kategorie se předpokládali spíše mladší respondenti, z toho důvodu, že kryptoměny jsou moderní záležitostí. Poměrně velkým překvapením však bylo zúčastnění 25 % respondentů starších 35 let. Výsledek u třetího grafu není také nikterak překvapující, z toho důvodu, že studium střední školy s maturitou a vysoké školy se objevuje u mladých ve stále větším měřítku.

Kryptoměny

Tato část dotazníkového šetření obsahuje celkem 4 otázky, které vychází z prvních kapitol této závěrečné práce a slouží k zobrazení odpovědí respondentů o obecném povědomí pojmu kryptoměny.

Graf 7: Zájem o kryptoměny

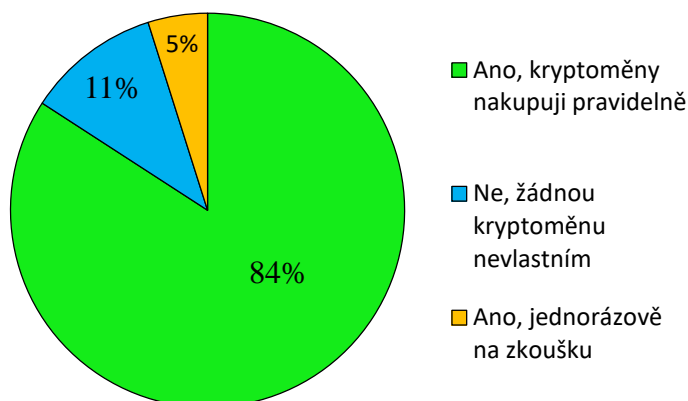


Zdroj: Vlastní zpracování na základě výsledků dotazníku

Dotazník se zaměřoval převážně na respondenty, kteří o kryptoměnách již slyšeli a podrobněji se o ně zajímají. Proto není žádné velké překvapení, že výsledky grafu 7 vychází, že se o kryptoměny zajímá podrobněji 76 respondentů (93 %). Tato otázka byla spíše brána jako potvrzovací. Zbýlých 6 respondentů (7 %) se o kryptoměny podrobněji nezajímá.

Graf 8: Nákup kryptoměn

Koupil/a jsi už někdy nějakou kryptoměnu?

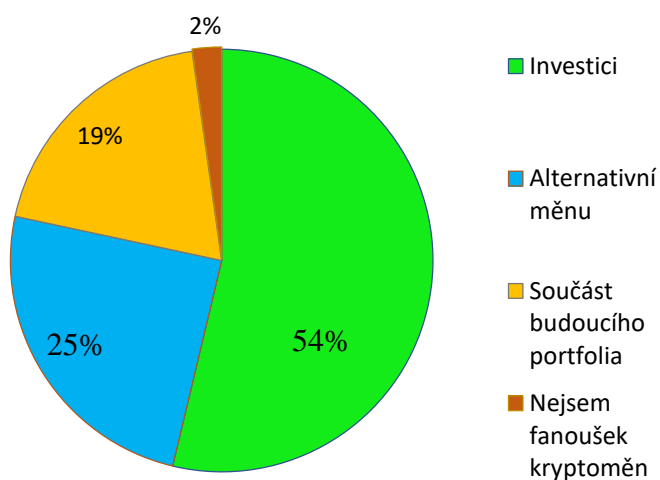


Zdroj: Vlastní zpracování na základě výsledků dotazníku

Graf 8 z velké části koreluje právě s grafem 7. Většina respondentů, co odpověděla, že se o kryptoměny zajímá podrobněji, tak odpověděla, že kryptoměny již v minulosti nakoupila a celkem 69 respondentů (84 %) z nich dokonce odpověděla, že kryptoměny nakupuje pravidelně. 4 dotazovaní respondenti v minulosti koupili určitou kryptoměnu pouze jednorázově a zbylých 9 respondentů (11 %) žádnou kryptoměnu nikdy nenakoupilo.

Graf 9: Vnímání kryptoměn

Kryptoměny vnímáš jako?



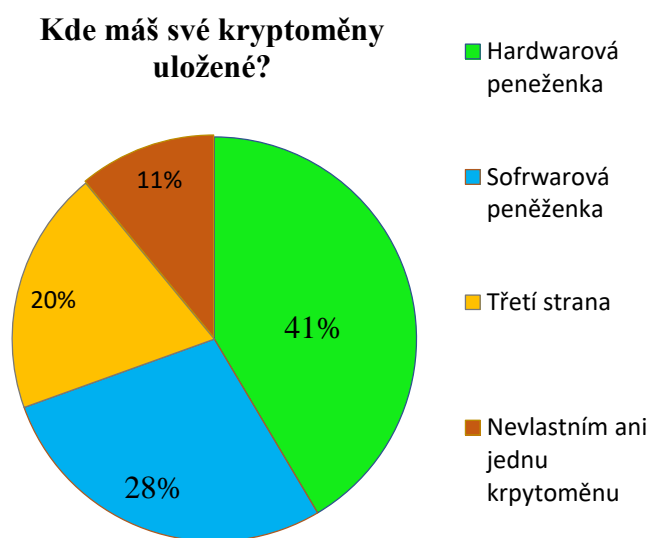
Zdroj: Vlastní zpracování na základě výsledků dotazníku

Další otázka byla mířena na to, jak respondenti vnímají kryptoměny. Graf 9 zobrazuje výsledky, u kterých se nashromáždilo 134 odpovědí, z toho důvodu, že respondenti mohli uvést více odpovědí.

Mnoho respondentů zde využilo možnosti více odpovědí, a proto jsou zde odpovědi trošku zkreslené. Přestože se říká o kryptoměnách, že jsou vysoce rizikové aktivum, tak zde 72 respondentů odpovědělo, že kryptoměny vnímá převážně jako investici. 33 dotazovaných respondentů odpovědělo, že kryptoměny vnímá jako alternativní měnu, podobně na tom skončila odpověď „Součást budoucího portfolia“ na kterou odpovědělo 26 respondentů. Celkem 3 respondenti nejsou fanoušky kryptoměn.

Předpoklad pro tuto otázku se vyplnil pouze z jedné části. Očekávalo se, že kryptoměny budou respondenti brát převážně jako investici, ale též, že je budou brát více než 25 % jako alternativní měnu.

Graf 10: Uložení kryptoměn



Zdroj: Vlastní zpracování na základě výsledků dotazníku

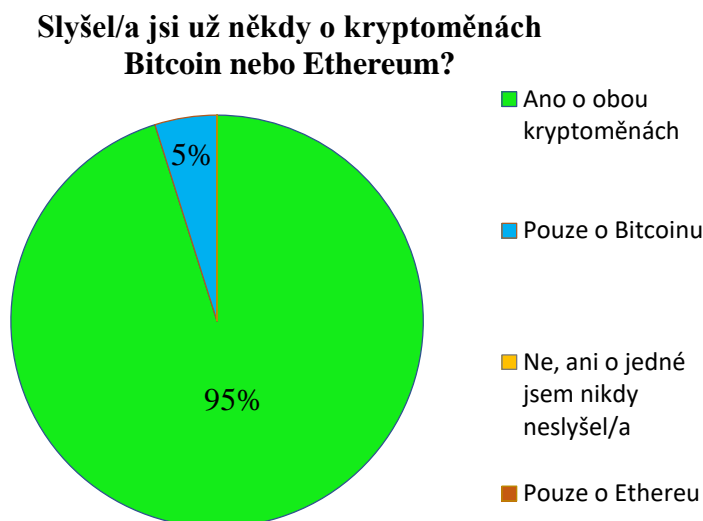
Graf 10 uvádí, že 34 respondentů (41 %) uvedlo odpověď hardwarová peněženka, 23 respondentů (28 %) má své kryptoměny uložené na softwarové peněžence, 16 respondentů důvěřuje třetí straně a stejně jako u páté otázky, tak 9 respondentů (11 %) žádnou kryptoměnu nevlastní.

U této otázky se očekával daleko větší procentuální výsledek u hardwarové peněženky, kvůli tomu, že je považována za nejbezpečnější místo pro úschovu svých mincí.

Komparace Bitcoinu a Etherea z pohledu respondentů

Třetí část dotazníkového šetření navazuje na kapitolu o vzájemném srovnání Bitcoinu a Etherea a slouží tak k porovnání kryptoměn z pohledu respondentů. Tato část obsahuje celkem 6 otázek, na které lze odpovídat pouze jednou odpovědí.

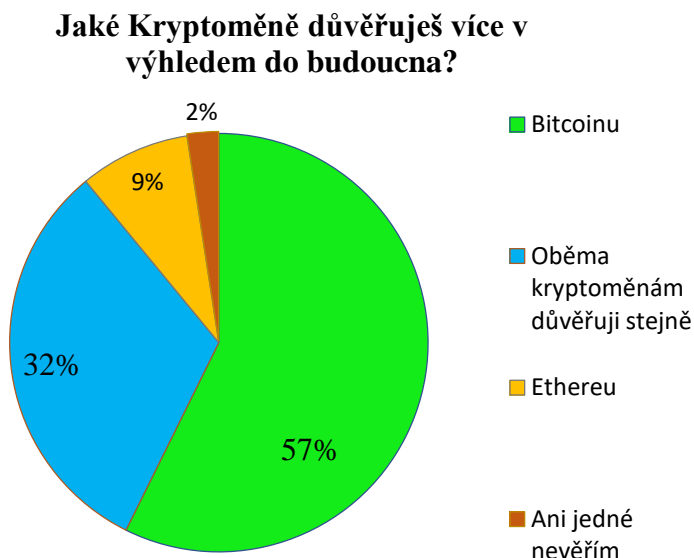
Graf 11: Povědomí o BTC a ETH



Zdroj: Vlastní zpracování na základě výsledků dotazníku

Výsledky grafu 11 nejsou zcela překvapující a téměř jasně se vyplnila jejich predikce. O obou kryptoměnách v minulosti slyšela většina respondentů, přesněji 78 (95 %), pouze o Bitcoinu slyšeli zbylí 4 respondenti (5 %), zbylé odpovědi neoznačil žádný z dotazovaných respondentů.

Graf 12: Důvěra BTC a ETH



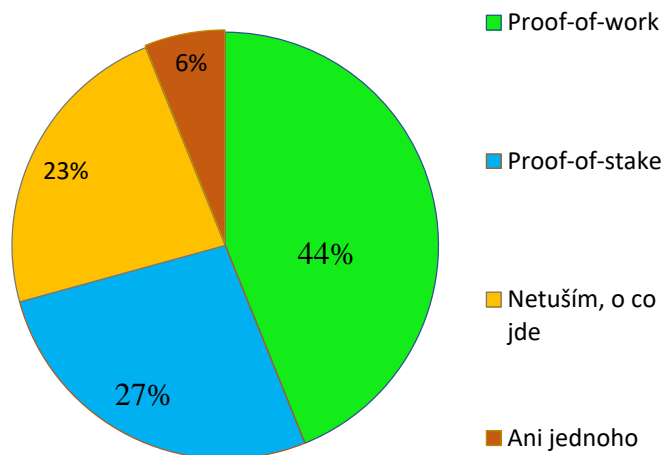
Zdroj: Vlastní zpracování na základě výsledků dotazníku

U grafu 12 celkem 47 respondentů (57 %) odpovědělo Bitcoin, 26 respondentů (32 %) důvěřuje oběma kryptoměnám stejně, 7 respondentů zde odpovědělo Ethereum a zbylí 2 respondenti nevěří ani jedné.

I zde se naplnil předpoklad. Většina respondentů věští slibnější budoucnost právě Bitcoinu, nejspíše z toho důvodu, protože je brán jako spíše konzervativní kryptoměna, která je tu více než 13 let. Za ty roky prošel obrovským pokrokem a neustále se zdokonaluje a i přesto, že na trhu najdeme v současné době několik tisíc nových kryptoměn, které mají i daleko lepší funkce, tak i přes to stále drží posvátné první místo. Ethereum je tu od roku 2015 a za tyto roky také prošlo obrovským progresem, navíc jeho hodnota za poslední roky vzrostla několika násobně oproti BTC, nicméně lidé v současné době sází spíše na jistotu a tou je právě stále BTC a v blízké budoucnosti nic nenasvědčuje tomu, že by tomu mělo být jinak.

Graf 13: Mechanismus

Jsi zastánce mechanismu?

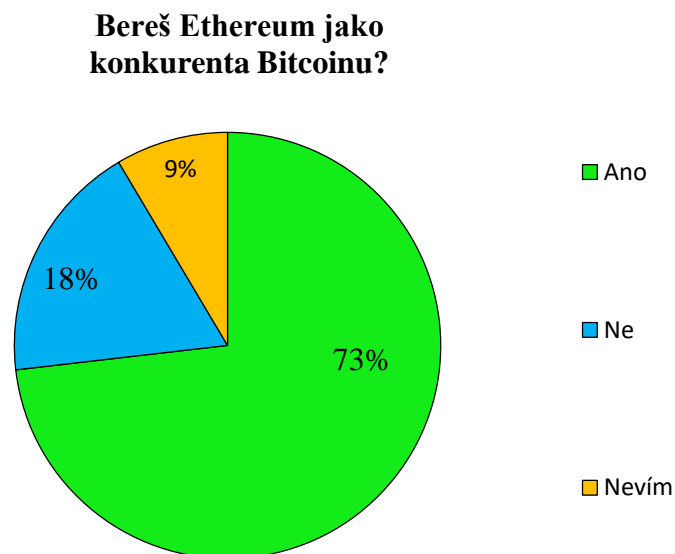


Zdroj: Vlastní zpracování na základě výsledků dotazníku

Graf 13 zobrazuje výsledky, jakého mechanismu jsou respondenti zastánci. Na tuto otázku odpovědělo všech 82 dotazovaných respondentů a výsledky vyšly následovně. Celkem 36 respondentů (44 %) jsou zastánci mechanismu proof-of-work, dalších 22 respondentů (27 %) jsou naopak zastánci proof-of-stake, celkem 19 respondentů (23 %) o těchto mechanismech nikdy neslyšela a zbylých 5 respondentů nejsou zastánci ani jednoho mechanismu.

U těchto výsledků se předpokládalo, že zde většina respondentů odpoví mechanismus proof-of-work, z toho důvodu, že se jedná o zcela konzervativní mechanismus, který je velice spolehlivý a ověřený. Celkem tato odpověď zaznamenala 36 z 82 odpovědí, nicméně se očekávalo, že se zde nahromadí více než polovina. Dalším překvapením zde bylo, že ačkoliv se většina respondentů o kryptoměny zajímá, tak poměrně velká část netuší, na jakém mechanismu BTC a ETH fungují.

Graf 14: Konkurence ETH a BTC



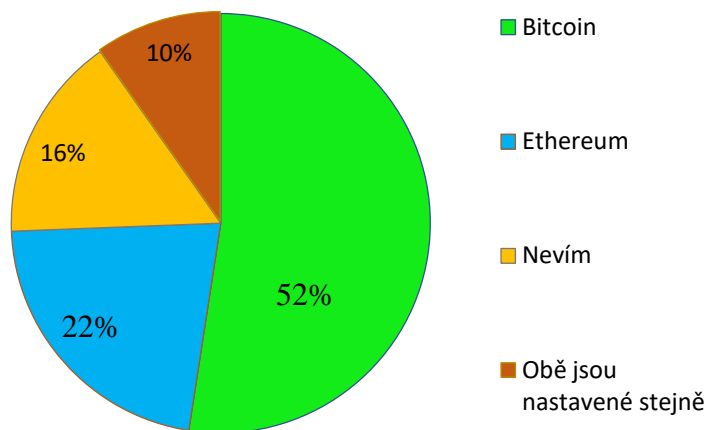
Zdroj: Vlastní zpracování na základě výsledků dotazníku

V praktické části bylo zmíněno, že ETH nelze brát jako konkurenta BTC, z toho důvodu, že obě kryptoměny fungují na jiné ideologii, čemuž odpovídaly i výsledky dotazníkového šetření.

U grafu 14 vyšly výsledky následovně. Celkem 60 respondentů (73 %) kryptoměnu Ethereum nebere jako konkurenta Bitcoinu. 15 respondentů (18 %) odpovídalo zcela opačně a zbylých 7 respondentů (9 %) odpovědělo „Nevím“. Zde predikce naplnila své očekávání, protože většina respondentů tyto kryptoměny nebere jako vzájemné konkurenty.

Graf 15: Nastavení kryptoměn (bezpečnost, těžba, škálovatelnost, apod.)

Která kryptoměna je podle tebe v současné době lépe nastavená? (Bezpečnost, těžba, škálovatelnost, apod.)



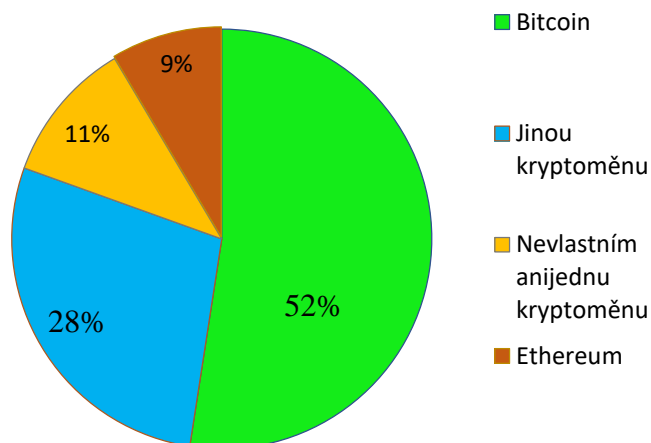
Zdroj: Vlastní zpracování na základě výsledků dotazníku

Graf 15 slouží ke zjištění, která z vybraných kryptoměn je v současné době lépe nastavená z více úhlů pohledu. Více než polovina respondentů (43 respondentů) zde zaškrtnla BTC, podle 18 respondentů je ETH lépe nastavené, 8 respondentů si je jistá, že jsou kryptoměny nastavené stejně a ostatních 13 respondentů si u této otázky není jistá ničím.

Opět stejně jako u předešlých otázek se zde předpokládalo, že uspěje BTC s odpověďmi o více než 50 % oproti ETH.

Graf 16: Vlastnictví kryptoměn

Kterou kryptoměnu vlastníš ve svém portfoliu nejvíce?



Zdroj: Vlastní zpracování na základě výsledků dotazníku

Graf 16 zobrazuje poslední otázku celého dotazníku a dotazovala se na to, jakou kryptoměnu vlastní respondenti ve svém portfoliu nejvíce. Bitcoin zde opět získal přes 50% odpovědi, přesněji 52 % (43 respondentů), kryptoměnu Ethereum zde zodpovědělo pouhých 7 respondentů (11 %), 23 respondentů (28 %) vlastní ve svém portfoliu nejvíce jinou kryptoměnu a stejně jako u grafu 10, devět respondentů nevlastní ani jednu kryptoměnu.

Opět se zde očekávalo, že BTC je stále číslo jedna. Velkým překvapením zde však bylo Ethereum, které i na to, jak moc za poslední roky vyrostlo je vlastněn pouze 7 respondenty. Oproti tomu u 23 respondentů vlastnících jinou kryptoměnu, bylo predikováno mnohem menší procento.

4.4.4 Shrnutí dotazníkového šetření

Z celkového počtu 82 dotazovaných respondentů byly zaznamenány všechny odpovědi na otázky. Klíčovou otázkou pro tento dotazník byla otázka 4 (graf 7), která zjišťovala, zda se respondenti o kryptoměny zajímají. V případě, že by většina odpověděla, že se o ně nezajímá, byla by tak následně narušena struktura celého dotazníkového šetření.

Z dotazníkového šetření vyplývá, že respondenti vnímají kryptoměnu převážně jako investici, ale zároveň i jako alternativní měnu a součást budoucího portfolia. Respondenti své kryptoměny drží převážně na hardwarové peněžence, ale poměrně velká část využívá softwarovou peněženku. Z třetí a zároveň nejdůležitější části vyšlo, že v současné době respondenti věří, s výhledem do budoucna, spíše Bitcoinu oproti Ethereum. Držitelé kryptoměn také prozatím sází na ověřený mechanismus proof-of-work, ale zde nebyl rozdíl až tak razantní. Opravdu velká část dotazovaných respondentů nebere Ethereum jako konkurenta Bitcoinu. Prozatím je Bitcoin stále pro většinu respondentů lépe nastavený, a dokonce ho stále drží většina respondentů jako nejhodnotnější kryptoměnu ve svém portfoliu v porovnání s ETH nebo ostatními kryptoměnami.

Obecně z celkové třetí části dotazníkového šetření tedy vychází, že BTC ve vzájemném porovnání s ETH má stále větší důvěru, je lépe nastavený, věští se mu slibnější budoucnost a respondenti ho preferují.

Co se týče stanovených cílů a předpokladů, tak ty se z opravdu velké části vyplnily a respondenti odpovídali tak, jak se převážně očekávalo. Jedním z mála zaskočení zde bylo, že poměrně velké množství respondentů netušilo, na jakém mechanismu vybrané kryptoměny fungují. U odpovědi „Proof-of-work“ pak bylo zaznamenáno pouhých 44%, přičemž se zde odhadovalo více než 60% odpovědí.

5. Výsledky a diskuze

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo objasnění a zobrazení faktorů a vlivů stojících za příčinou volatility u kryptoměn BTC a ETH. Přínos této práce spočívá ve znázornění celkem osmi hlavních příčin, které způsobují převážnou volatilitu kryptoměn BTC a ETH, a to jak směrem nahoru, tak i dolů. Jednotlivé příčiny jsou navíc podrobněji rozebrány a doplněny o historické případy, z nichž je většina vyobrazena na konkrétních grafech, poskytujících přehled o dopadu daného faktoru na změnu kurzu v určitém časovém úseku. Na tento cíl pak následně navazovala přínosná kapitola, ve které byly shrnuty a doplněny důležité faktory, které stojí za úspěchem BTC a ETH.

Výsledkem této kapitoly tak je, že úspěch lze primárně měřit za pomoci hodnoty, ale také by se na něj mohlo nahlížet z více uhlů pohledu. Tato práce tedy podrobně přináší několik faktorů, pomocí kterých lze o BTC a ETH hovořit jako o úspěšných projektech, které ovšem s rostoucí adopcí a neustálým vylepšováním mohou být v budoucnu daleko úspěšnější

Dalším cílem byla komparace Bitcoinu a Etherea. Tato práce zobrazuje přínosné a podrobné informace o vzájemném porovnání BTC a ETH. V první řadě se zabývá několika podobnostmi mezi BTC a ETH. Zmiňuje tak například, že se jedná o kryptoměny, které fungují na decentralizované databázi blockchain, ale také vyobrazuje na konkrétním grafu jejich vzájemně silnou korelaci, co se týče pohybu hodnoty. V práci je však uvedeno daleko více rozdílů mezi BTC a ETH. Hlavním z rozdílů je, že obě kryptoměny fungují na odlišných ideologiích, proto se jako kryptoměny spíše doplňují. Navíc kvůli vysokému rozdílu v tržní kapitalizaci se obě kryptoměny dost jasně liší i v mnoha číselných údajích, jako například v celkovém počtu mincí, stanovené míře inflace, hodnotě za jednu minci apod.

Poslední část přináší výsledné dotazníkové šetření s podrobnými výsledky z oblasti kryptoměn a vzájemného porovnání BTC a ETH. Dotazníkového šetření se zúčastnila většina respondentů zajímajících se o kryptoměny podrobněji. Hlavním výsledkem bylo, že BTC ve všech případech obdržel daleko více odpovědí než ETH, z čehož vychází, že BTC má v současné době stále více podporovatelů, pro většinu respondentů je lépe nastavený a věští se mu slibnější budoucnost.

Důležité je však zmínit, že kurz a vývoj BTC a ETH je v neustálém pohybu. V době psaní teoretické části, období mezi říjnem a listopadem roku 2021, byla hodnota obou

kryptoměn na mnohem vyšších číslech než na konci února roku 2022. BTC a ETH 10. listopadu nastolily dosavadní maximum své hodnoty. U BTC se jednalo o hodnotu převyšující 69 000 dolarů za jednu minci u ETH se jednalo o hodnotu okolo 4 800 dolarů za jednu minci. Jelikož hlavní cíl této práce bylo zobrazení volatility, tak je podstatné zmínit, že od prosince roku 2021 obě kryptoměny nastolily spíše klesající trend až tak, že na konci ledna roku 2022 ztratily v jeden moment přes 50 % ze svého ATH, což potvrzuje fakt, že obě kryptoměny jsou velice volatilní. Během těchto 3 měsíců nastalo hned několik příčin, které poslaly hodnoty BTC, ETH, ale i ostatní kryptoměny rapidně dolů. Hlavní příčiny spadnutí hodnoty za tyto uplynulé 3 měsíce jsou oznámení FEDU o zvýšení úrokových sazeb a omezení kvantitativního uvolňování, nepokoje v Kazachstánu a vypnutí internetu, přičemž více než 18 % všech těžařů pochází z této země, což mělo za následek spadnutí hashratu a celkové hodnoty. Další příčinou propadu hodnoty je obava ze světové války a mnoho dalších událostí. Vývoj za poslední 3 měsíce je v neustálém pohybu. Bitcoin ještě v listopadu přešel na novou aktualizaci s názvem Taproot, který zahrnuje větší ochranu soukromí, rychlejší škálovatelnost a daleko vyšší zabezpečení. Přejít na verzi Ethereum 2.0. je stále rozdělen na více částí, přičemž jedna z hlavních částí by měla nastat v červnu roku 2022. Během těchto tří měsíců navíc bylo vykradeno hned několik burz, nejznámější vykradená burza byla crypto.com. Tento incident tak akorát potvrzuje fakt, že své mince je důležité mít na svých peněženkách. Co se týče tržní kapitalizace, tak ta od listopadu sice rapidně spadla, nicméně celkové pořadí se za celou dobu nezměnilo a BTC je stále nejhodnotnější kryptoměnou.

Mnoho autorů, obzvláště pak z řad BTC maximalistů⁶, mezi které se řadí například Andreas Antonopoulos nebo Sam Patterson, se domnívá, že BTC nelze porovnat s žádnou jinou kryptoměnou. Ostatní kryptoměny, včetně ETH berou pouze za krátkodobý trend, který brzy opadne, nebo je dokonce označují za podvody. Tato práce však přináší podrobnou komparaci mezi BTC s ETH, protože právě ETH od svého vzniku dokazuje, že se jedná o opravdu úspěšný projekt, a svůj úspěch také dokazuje popularitou, vývojem a hodnotou, která má dlouhodobě rostoucí trend. Dále se jedná o dva neúspěšnější projekty v oblasti kryptoměn, které toho mají dost společného a zároveň i rozdílného. Právě kryptoměna ETH kvůli svému neustálému vývoji a inovaci tlačí kryptoměnu BTC stejným směrem, tak aby nezůstával pozadu.

⁶ Bitcoin maximalista je obchodník, který věří, že budoucnost kryptoměn bude patřit pouze Bitcoinu a o ostatní kryptoměny se nezajímá.

Mnoho autorů, například Jakub Jedlinský z Vysoké školy ekonomické zdůrazňuje, že BTC v současné době není připraven na to nahradit současný peněžní systém, pouze mu konkurovat, kvůli jeho mnoha nedostatkům a nevýhodám. Právě jednou z hlavních nevýhod je jeho vysoká volatilita a tato závěrečná práce tento fakt potvrzuje, protože trh s kryptoměny je velmi citlivý na mnoho faktorů a hodnota v současné době stále vysoce kolísá. Proto je v současné době považován pouze za dobrého uchovávatele hodnoty, ale také jako způsob rychlé a levné transakce komukoliv na celém světě.

Úspěch u kryptoměn je velice spekulativní téma a pro každého úspěch znamená něco jiného. Nicméně většina z řad obchodníků, kteří se se o BTC a ETH zajímají podrobněji, například autor knihy „Bitcoin: Odluka peněz od státu“ Josefa Tětka predikuje, že tyto dvě kryptoměny jsou stále téměř na začátku a očekává tak daleko enormnější vzrůst hodnoty oběma kryptoměnám a s tím i související jejich úspěch, technologický vývoj a popularitu. Tato práce zde zmiňuje faktory, které stojí za úspěchem a sám autor této práce se domnívá, že hodnota, popularita a celkový vývoj BTC a ETH v horizontu pár let poroste mnohem výše v porovnání se současností. Nicméně nikdo neví, co trh udělá z toho důvodu, že je zcela závislý na několika zmiňovaných faktorech, které nelze předem určit. Nikdo na světě tedy nemůže vědět, jaká budoucnost potká tyto dvě kryptoměny, a proto je tato predikce čistě spekulativní a na samotný vývoj je potřeba si počkat.

6. Závěr

Dnešní generace žije ve velmi moderním světě, kde se neustále něco nového vyvíjí a dochází k neustálému vylepšení již zaběhlých technologií. Výjimkou není ani Bitcoin, který vznikl již před 13 lety a od doby svého vzniku prošel obrovským progresem. V začátcích Bitcoinu si asi málokdo dokázal představit, kam až to dotáhne.

Bitcoin je v současné době již oficiální platidlo ve státě Salvador a již v dubnu roku 2022 by měla být podle interních informací oznámena další země, která přijme BTC jako zákonné platidlo.

BTC také započal novou finanční revoluci, kterou nelze už tak snadno přehlížet centrálními bankami a vládami. Právě BTC byla první kryptoměna, která představila světu technologii blockchain a byla podnětem pro vznik několika dalších kryptoměn, například pro Ethereum.

Cíl této práce, zobrazení faktorů a vlivů, které stojí za příčinou volatility u BTC a ETH, byl naplněn. Následně zde byly shrnuty a nově doplněné faktory, které stojí za úspěchem obou kryptoměn z hlediska popularity, dlouhodobého růstu a primárně jejich hodnoty. Dále zde bylo vyobrazeno vzájemné porovnání obou kryptoměn, které se podrobně zabývalo jejich podobnostmi a rozdíly. Závěr práce byl doplněn o dotazníkové šetření, kde byl za pomoci respondentů znázorněn jejich pohled na současné kryptoměny a ze sběru odpovědí byly vytvořeny podrobné výsledky celého dotazníkového šetření.

Kryptoměny mají poskytnout lidem místo, kde budou moci volně konat podle svého nejlepšího uvážení. Mnoho lidí vidí kryptoměny pouze jako investici s vidinou zbohatnutí a již se nezajímá o to, co vlastně ve skutečnosti nabízejí nebo proč vlastně byly vytvořeny.

Bitcoin je prozatím v kategorii kryptoměn stále číslo jedna a v historii zatím nebyl nikdy překonán v nejvyšší tržní kapitalizaci, čemuž se nelze divit. Mnoho ostatních virtuálních měn, včetně ETH, se mu snaží vyrovnat, a ačkoliv se jeho celkové procento v poměru vlastnictví všech kryptoměn dlouhodobě stále spíše zmenšuje, jeho úspěch není zatím nikterak ve vážnějším ohrožení. Jeho nadvláda v této kategorii sice nemusí trvat věčně a třeba to bude právě ETH, které BTC nakonec překoná. Proto bude velmi zajímavé obě kryptoměny podrobněji sledovat, počkat si na jejich budoucí vývoj a případný další růst jejich úspěchu.

7. Seznam knižních zdrojů

- ANTONOPOULOSE, Andrese. *Mastering Bitcoin: 2nd Edition*. Druhé vydání. Londýn: O'Reilly Media, 2017. ISBN 9781491954386.
- HOLMAN, Robert. *Makroekonomie: středně pokročilý kurz*. 3. vydání. V Praze: C.H. Beck, 2018. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-541-1.
- HOSP, Julian. *Kryptomeny*. Bratislava: Tatran, 2018. ISBN 978-80-222-0945-8.
- LÁNSKÝ, Jan. *Kryptoměny*. V Praze: C.H. Beck, 2018. ISBN 978-80-7400-722-4.
- PATTERSON, Sam. *Bitcoin Beginner: A Step By Step Guide To Buying, Selling And Investing In Bitcoins*. Spojené státy americké: Kindle Edition, 2017. ASIN B077BKQFYK.
- PRITZKER, Yan. *Vynález jménem bitcoin*. Přeložil Tereza WONGOVÁ. [Praha]: Braiins Publishing, 2020. ISBN 978-80-907975-0-5.
- RAMIREZ, Rafael. *Ethereum BIBLE: All you need to know about Ehtereum*. Spojené státy americké: CreateSpace, 2018. ISBN 1717004154.
- STROUKAL, Dominik a Jan SKALICKÝ. *Bitcoin a jiné kryptopeníze budoucnosti: historie, ekonomie a technologie kryptoměn, stručná příručka pro úplně začátečníky*. Třetí rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2021. Finance pro každého. ISBN 978-80-271-1043-8.
- THOMPSON, Christopher. *Ethereum - Distributed Consensus*. Spojené státy americké: Createspace, 2017. ISBN 1546544828.

8. Seznam internetových zdrojů

BADA, Adedamola. Here're the Top Celebrities Who Do Not Like Cryptocurrency. *Coinspeaker* [online]. © 2014 - 2022 Coinspeaker, 21.8 2020 [cit. 2022-03-06].

Dostupné z: https://www.coinspeaker.com/guides/herere-the-top-celebrities-who-do-not-like-cryptocurrency/?fbclid=IwAR35qfkrqVq5nt9nraz5_M3NbH05oP0WzVFXXJ2e7DAfOoG7ksUmdLCIwp4

BENIOS, Thaia. Social Media Influences Bitcoin Price. *Stevens* [online]. © 2022 STEVENS INSTITUTE OF TECHNOLOGY, 27. 6. 2018 [cit. 2022-03-06].

Dostupné z: <https://www.stevens.edu/news/social-media-influences-bitcoin-price>

Bitcoin magazine [online]. © Bitcoin magazine, 2019 [cit. 2022-03-06].

Dostupné z: https://bitcoinmagazine.com/culture/the-man-behind-bitcoin-pizza-day-is-more-than-a-meme-hes-a-mining-pioneer?fbclid=IwAR0qK0kZ6byeHimN0nQkvLy54p6KjYsA6TNDM6KTYO2dZiOgpwK_KXxApYY

Bitcoin magazine [online]. © Bitcoin magazine, 2021 [cit. 2022-03-06].

Dostupné z: https://bitcoinmagazine.com/start?fbclid=IwAR1CZOnszkDX_0faE3vXIRPB3e9517QrJvYfGzm25TmoEZNJrjHBwKM4MNA

Bitcoin v kapse [online]. © Bitcoin v kapse 2018. [cit. 2022-03-06].

Dostupné z: https://bitcoinvkapse.cz/kdo-se-skryva-za-jmenem-satoshi-nakamoto/?fbclid=IwAR0cVGqLCBybwbiH0PmQwbpRLGHaPCv_64Qmz7xLHDoNNILQHI3iyCPgkKM

Bitcoin.org [online]. © Bitcoin Project, 2009-2022. [cit. 2022-03-06].

Dostupné z: <https://bitcoin.org/en/>

BLECHA, Roman. Dokument ECB označuje faktory úspěchu pro digitální měny centrální banky (CBDC). *Cryptosvet* [online]. ©2017-2021 CryptoSvet.cz, 13. 12. 2021 [cit. 2022-03-06].

Dostupné z: <https://cryptosvet.cz/dokument-ecb-oznacuje-faktory-uspechu-pro-cbdc/>

Blockchain [online]. © Blockchain, 2022 [cit. 2022-03-06].

Dostupné z: https://www.blockchain.com/charts/total-bitcoins?fbclid=IwAR31zgQUKgn7_adIqGtZuDDPY_e_or4Ua3jKjzCndVyHY9CDdp79Gb4VS-A

CoinMarketCap [online]. © CoinMarketCap, 2022 [cit. 2022-03-06].

Dostupné z: https://coinmarketcap.com/cs/currencies/bitcoin/?fbclid=IwAR0cVGqLCBybwbiH0PmQwbpRLGHaPCv_64Qmz7xLHDoNNILQHI3iyCPgkKM

ČTK. Musk přestane přijímat bitcoin za auta od Tesly. Vadí mu dopad kryptoměny na životní prostředí. *Byznys.hn* [online]. © 1996-2022 Economia, a.s., 13. 5. 2021 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://byznys.hn.cz/c1-66924320-musk-prestane-prijimat-bitcoin-za-auta-od-tesly-vadi-mu-dopad-kryptomeny-na-zivotni-prostredi?fbclid=IwAR2tyAAaP3Nx3auwOXmSSOs1VpsyJaFUJ-cd4fC2Lx6rPEWAmyURvjuBRFA>

DHIR, Rajeev. Pump and Dump: What Is Pump-and-Dump? *Investopedia* [online]. © 2021 Investopedia, 13. 1. 2022 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/p/pumpanddump.asp>

Ethereum.org [online]. © Blockchain, 2022 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://ethereum.org/en/>

FALTA, Denisa. Jak se vlastně určuje cena Bitcoinu? *Krypto magazin* [online]. © kryptomagazin.cz, 3. 2. 2018 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: https://kryptomagazin.cz/se-vlastne-urcuje-cena-bitcoinu/?fbclid=IwAR3qLvj0NdhVu0ESK9in3pkJpv5N7oMc_K9d3RmWYQvFKFNNNiyvgSrOa8k

Finex [online]. © 2014 – 2022 FINEX MEDIA, 2022 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://finex.cz/kryptomena/ethereum/?fbclid=IwAR2-yfvztJBEC8SbPOP8p0n5z2i7y1LTWaHfAz8P3l0BKeLeg5li5-3JrH0>

FIŠER, Miloslav. Kurz bitcoinu výrazně propadl. Kvůli nové mutaci koronaviru z JAR. *Novinky* [online]. © 2019-2022 Seznam.cz, 26. 11. 2021 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/internet-a-pc/clanek/kurz-bitcoinu-vyrazne-propadl-kvuli-nove-mutaci-koronaviru-z-jar-40379293?fbclid=IwAR0lhtY2vdTdcfmbCtagPaeEdbtZYXi3DtSQBLiAc9xPoZYsqz21LkEbw8>

FOLGER, Jean. Investing vs. Trading: What's the Difference? *Investopedia* [online]. © 2021 Investopedia, 29. 11. 2021 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/ask/answers/12/difference-investing-trading.asp>

HERNANDEZ, Joe. El Salvador Just Became The First Country To Accept Bitcoin As Legal Tender. *NPR* [online]. © 2022 npr, 7. 8. 2021 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: https://www.npr.org/2021/09/07/1034838909/bitcoin-el-salvador-legal-tender-official-currency-cryptocurrency?t=1637935261673&fbclid=IwAR0ZPdTtGQBfn5_Cn4h1YuQjByPyJ9ejHmsOAJyR1F_tTGONjHNcOk7rGkE&t=1644661234912

KOVACH, Steve. Tesla buys \$1.5 billion in bitcoin, plans to accept it as payment. *CNBC* [online]. © 2022 CNBC, 8. 2. 2021 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://www.cnbc.com/2021/02/08/tesla-buys-1point5-billion-in-bitcoin.html?fbclid=IwAR3e9iCevQ8xJDnITUQIX4XtZIGAiL5Vjoniv2df1oVIDYnCHw5ssV56qM0>

KYTKA. Bitcoinové velryby nakumulovaly BTC za 3,4 mld. \$ během paniky na trhu. *Krypthodler* [online]. © 2019 - 2021 KryptoHodler.cz, 8. 1. 2021 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: https://krypthodler.cz/bitcoinove-velryby-nakumulovaly-btc-za-34-mld-behem-paniky-na-trhu/?fbclid=IwAR0iXjJCS-sYGasjSLJgQG5RkdI8Sw_G9-x62KqmfREUNV-vcSbVrIYafk

Lazarovič, Arsen. Spotřeba elektřiny při těžbě Bitcoinu: Hrozí nám ekologická katastrofa?. *Elektrina* [online]. © 2014 – 2022 elektrina.cz, 10. 3. 2021 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: https://www.elektrina.cz/spotreba-elektřiny-pri-tezbe-bitcoinu-hrozi-nam-ekologicka-katastrofa?fbclid=IwAR05Le_q5jchxIeg52j8vBwKIoUAtPfoKWc0Vxa9zbD4F-61zgpQAliQp9c

LEISING, Matthew. Here's How to Tell the Difference Between Bitcoin and Ethereum. *Bloomberg* [online]. © 2022 Bloomberg L. P, 9. 5. 2021 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-05-09/bitcoin-and-ethereum-how-are-they-different-quicktake>

MIHALCIK, Carrie. No, Walmart isn't accepting crypto payments in Litecoin. *Cnet* [online]. © 2022 CNE, 13. 10. 2021 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://www.cnet.com/tech/no-walmart-isnt-accepting-crypto-payments-in-litecoin/>

MIKULÁŠEK, Filip. Co je Ethereum 2.0: Jaké změny přinese přechod na další verzi Ethera? *Finex* [online]. © FINEX MEDIA, 3. 6. 2021 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: https://finex.cz/co-je-ethereum-2-0-jake-zmeny-prinese/?fbclid=IwAR1-bMTGY_BLsagQfyuuyWJrRNphDXo7sV2pVCXk6AzDSPjUK-Dsx7AICxw

NEWBERY, Emma. Musk Says Tesla Will Accept Bitcoin Payments Again. But There's a Catch. *Fool* [online]. © 2018 - 2022 The Ascent, 10. 11. 2021 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://www.fool.com/the-ascent/cryptocurrency/articles/musk-says-tesla-will-accept-bitcoin-payments-again-but-theres-a-catch/?fbclid=IwAR10dUYkNiDvoAN7CpWYHYKu9HyHYo3s0IkT95pOSqtA-i9K7Ruku5yUGPE>

NORLAND, Erik. The Differences in Bitcoin and Ethereum Performance Drivers. *Reuters* [online]. © 2022 Reuters, 15. 6. 2021 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://www.reuters.com/article/sponsored/bitcoin-ethereum-performance>

PICHLÍK, Milan. CO JE VLASTNĚ MĚŘÍTKEM ÚSPĚCHU KRYPTOMĚN?. *Milanpichlik* [online]. © 2022 Milan Pichlík, 2020 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://milanpichlik.cz/uspech-kryptomen/>

PROCHÁZKA, Tomáš. Čínské turbulence na trhu s kryptoměnami. *Finance* [online]. © 2022 Internet Info, 21. 9. 2017 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: https://www.finance.cz/497899-bitcoin-v-cine/?fbclid=IwAR2OoD4qgTJ6kG_Utjm7vVQokOa7jkFvl4Mj7Vi4lOeXr5NjKVua1RzZu4

REIFF, Nathan. Bitcoin vs. Ethereum:: What's the Difference?. *Investopedia* [online]. © 2022 Investopedia, 21. 2. 2022 [cit. 2022-03-06].
Dostupné z: <https://www.investopedia.com/articles/investing/031416/bitcoin-vs-ethereum-driven-different-purposes.asp>

SAUREL, Sylvain. The 8 Factors That Influence the Price of Bitcoin Downwards That You Should Know About. *Hackernoon* [online]. © 2021 Hackernoon, 7. 12. 2021 [cit. 2022-03-06].
Dostupné z: <https://hackernoon.com/the-8-factors-that-influence-the-price-of-bitcoin-downwards-that-you-should-know-about>

SERGEENKOV, Andrej. China Crypto Bans: A Complete History. *CoinDesk* [online]. © 2020 CoinDesk, 29. 9. 2021 [cit. 2022-03-06].
Dostupné z: <https://www.coindesk.com/learn/china-crypto-bans-a-complete-history/>

VAJ. ŘEKLI O BITCOINU: Ozval se i Bill Gates, držitele kryptoměny ale svými výroky nepotěšil. *E15* [online]. © 2001 - 2022 Copyright CZECH NEWS CENTER a.s., 27. 2. 2021 [cit. 2022-03-06].
Dostupné z: https://www.e15.cz/kryptomeny/rekli-o-bitcoinu-ozval-se-i-bill-gates-drzitele-kryptomeny-ale-svyymi-vyroky-nepotesil-1377729?fbclid=IwAR1PvlujaE6gGIInLSALGjKGa7qxM_QIZg820KIPS9bKIYjiuWULwQSt96Hg

VIRTUAL PROPERTY. Bitcoinové velryby - co jsou, kdo jsou, a proč jsou vlastně důležité. *Warengo* [online]. © 2021 Virtual Property, 29. 9. 2021 [cit. 2022-03-06].
Dostupné z: https://warengo.com/stories/154467-bitcoinove-velryby-co-jsou-kdo-jsou-a-proc-jsou-vlastne-dulezite-uroven-zacatecnici?fbclid=IwAR123WtVkfZv18rA5mEf3bfB4li_wFXm6ccFCr43oyzy1-P6C5y-j9Q5PvE

VONDRÁK, Matouš. Bitcoin klesl o 10 % kvůli problémům čínské developerské společnosti Evergrande!. *Finex* [online]. © 2014 - 2022 FINEX MEDIA, 21. 9. 2021 [cit. 2022-03-06].
Dostupné z: https://finex.cz/bitcoin-klesl-o-10-kvuli-problemum-cinske-developerske-spolecnosti-evergrande/?fbclid=IwAR0eAp-9QY0WJtKb9viycNAmcEAXH0BmE11BA6lrJNVtK4WtD9ycY_U9tMo

WOLF, Karel. Jak vlády řeší kryptoměny?: Některé je staví mimo zákon, jiné daní. Tlak na regulaci sílí. *Lupa* [online]. © 1998- 2022 Internet Info s.r.o, 30. 4. 2019 [cit. 2022-03-06].
Dostupné z: <https://www.lupa.cz/clanky/jak-vlady-resi-kryptomeny-nektere-je-stavi-mimo-zakon-jine-dani-tlak-na-regulaci-sili/?fbclid=IwAR3o4bmhntxZFzpuUUtZQyukLLgvKyxek4wjnMoJrmPmOvVf0xyP4E9Z850>

YOUNG, Joseph. What Is Spoofing in the Financial Markets? *Academy.Binance* [online]. © 2022 Binance Academy, 3. 2. 2022 [cit. 2022-03-06].
Dostupné z: <https://academy.binance.com/en/articles/what-is-spoofing-in-the-financial-markets>

9. Přílohy

Seznam příloh:

Příloha 1: Dotazník na kryptoměny Bitcoin a Ethereum	64
Příloha 2: Výsledky dotazníku.....	66

Příloha 1: Dotazník na kryptoměny Bitcoin a Ethereum

1. Pohlaví*

Vyberte jednu odpověď

Muž

Žena

2. Věk*

Vyberte jednu odpověď

15-24

25-34

35-44

45-54

55+

3. Nejvyšší dosažené vzdělání*

Vyberte jednu odpověď

Základní škola

Střední škola s maturitou

Výuční list

Vysoká škola

4. Zajímáš se podrobněji o kryptoměny?*

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne

5. Koupil/a jsi už někdy nějakou kryptoměnu?*

Vyberte jednu odpověď

Ano, kryptoměny kupuji pravidelně

Ano, jednorázově na zkoušku

Ne, žádnou kryptoměnu nevlastním

6. Kryptoměny vnímáš jako?*

Vyberte jednu nebo více odpovědí

Investici

Alternativní měnu

Součást budoucího portfolia

Najsem fanoušek kryptoměn

7. Kde máš svoje kryptoměny uložené?*

Vyberte jednu odpověď

Hardwarová peněženka

Softwarová peněženka

Třetí strana

Nevlastním ani jednu kryptoměnu

8. Slyšel/a jsi už někdy o kryptoměnách Bitcoin nebo Ethereum?*

Vyberte jednu odpověď

Ano o obou kryptoměnách

Pouze o Bitcoinu

Pouze o Ethereum

Ne, ani o jedné jsem nikdy neslyšel/a

9. Jaké kryptoměně důvěřuješ více s výhledem do budoucna, Bitcoinu nebo Ethereum?*

Vyberte jednu odpověď

Bitcoinu

Ethereu

Oběma kryptoměnám důvěřuji stejně

Ani jedné nevěřím

10. Jsi zastávce mechanismu?*

Vyberte jednu odpověď

Proof-of-work

Proof-of-stake

Ani jednoho

Netuším, o co jde

11. Bereš Ethereum jako konkurenta Bitcoinu?*

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne

Nevím

12. Která kryptoměna je podle tebe v současné době lépe nastavená? (Bezpečnost, těžba, škálovatelnost, apod.)*

Vyberte jednu odpověď

Bitcoin

Ethereum

Obě jsou nastavené stejně

Nevím

13. Kterou kryptoměnu vlastníš ve svém portfoliu nejvíce?*

Vyberte jednu odpověď

Bitcoin

Ethereum

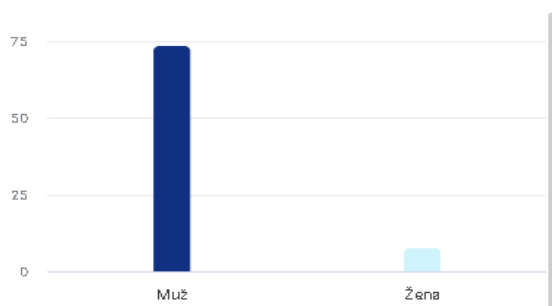
Jinou kryptoměnu

Nevlastním ani jednu kryptoměnu



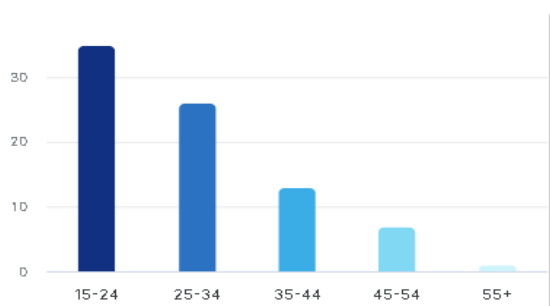
Příloha 2: Výsledky dotazníku

1. Pohlaví



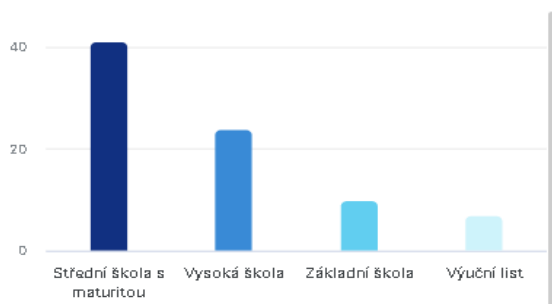
[Otevřít detail grafu](#) | [Kontingenční tabulka](#)

2. Věk



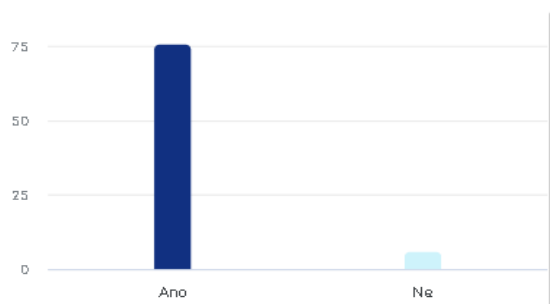
[Otevřít detail grafu](#) | [Kontingenční tabulka](#)

3. Nejvyšší dosažené vzdělání



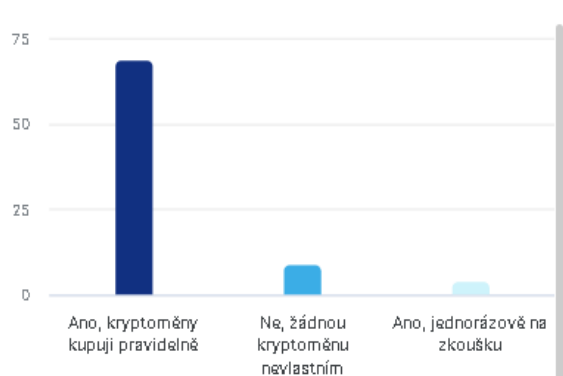
[Otevřít detail grafu](#) | [Kontingenční tabulka](#)

4. Zajímáš se podrobněji o kryptoměny?



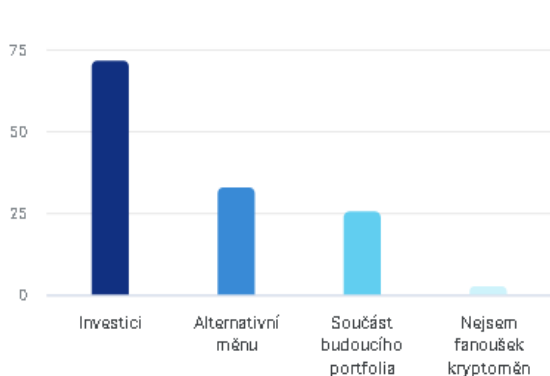
[Otevřít detail grafu](#) | [Kontingenční tabulka](#)

5. Koupil/a jsi už někdy nějakou kryptoměnu?



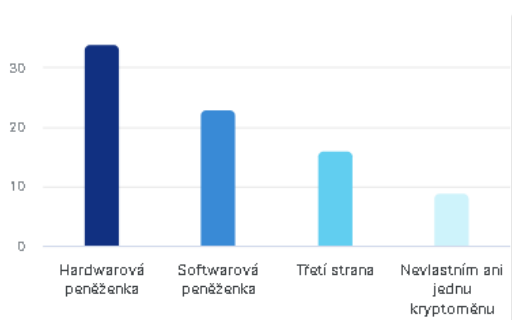
[Otevřít detail grafu](#) | [Kontingenční tabulka](#)

6. Kryptoměny vnímáš jako?



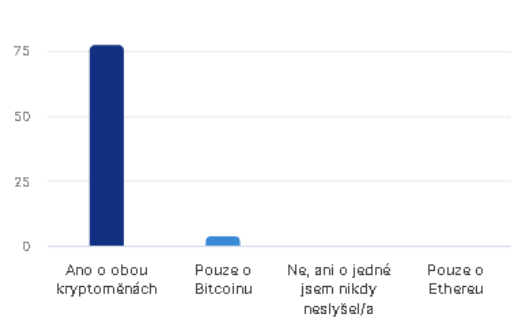
[Otevřít detail grafu](#)

7. Kde máš svoje kryptoměny uložené?



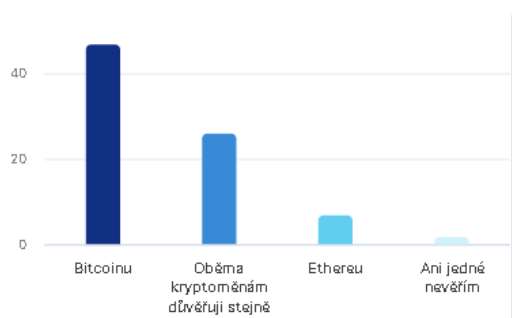
[Otevřít detail grafu](#) | [Kontingenční tabulka](#)

8. Slyšel/a jsi už někdy o kryptoměnách Bitcoin nebo E...



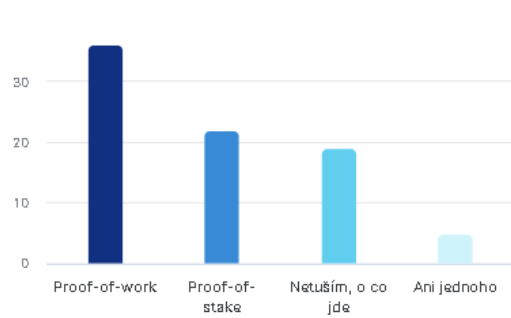
[Otevřít detail grafu](#) | [Kontingenční tabulka](#)

9. Jaké kryptoměně důvěřuješ více s výhledem do bud...



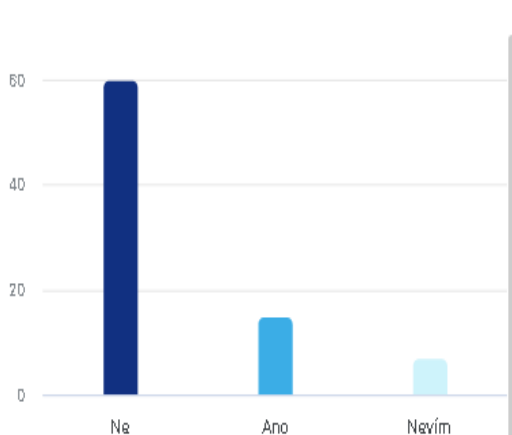
[Otevřít detail grafu](#) | [Kontingenční tabulka](#)

10. Jsi zastávce mechanismu?



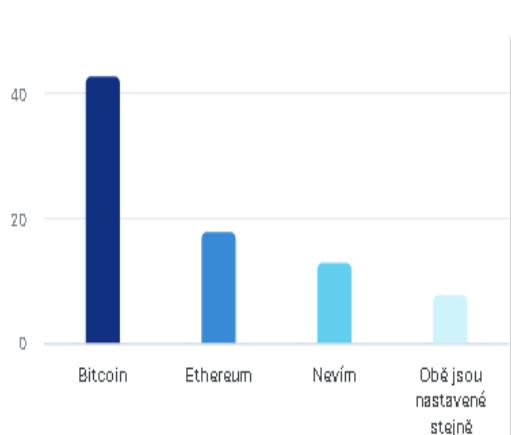
[Otevřít detail grafu](#) | [Kontingenční tabulka](#)

11. Bereš Ethereum jako konkurenta Bitcoinu?



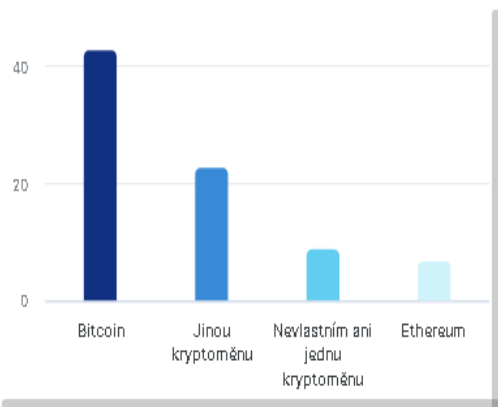
[Otevřít detail grafu](#) | [Kontingenční tabulka](#)

12. Která kryptoměna je podle tebe v současné době l...



[Otevřít detail grafu](#) | [Kontingenční tabulka](#)

13. Kterou kryptoměnu vlastníš ve svém portfoliu nejvíc...



[Otevřít detail grafu](#)

[Kontingenční tabulka](#)