



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Ekonomická fakulta



Bitcoin a jeho použití v podnikatelském prostředí

Bakalářská práce

Studijní program: B6208 – Ekonomika a management

Studijní obor: 6208R085 – Podniková ekonomika

Autor práce: **Ladislav Láška**

Vedoucí práce: doc. Ing. Jan Skrbek, Dr.



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Ladislav Láska**
Osobní číslo: **E14000073**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Podniková ekonomika**
Název tématu: **Bitcoin a jeho použití v podnikatelském prostředí**
Zadávající katedra: **Katedra podnikové ekonomiky a managementu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Virtuální měny, bitcoin a jeho specifika.
2. Možnosti získání bitcoinu a jeho využití v platebním styku.
3. Příležitosti a rizika při obchodování s bitcoiny se zřetelem na prostředí ČR.
4. Konceptuální návrh využití bitcoinu v českém podnikatelském prostředí.

Rozsah grafických prací: dle potřeby dokumentace

Rozsah pracovní zprávy: 30 normostran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

ANTONOPOULOS, Andreas M. Mastering bitcoin. Sebastopol: O'Reilly Media, 2015. ISBN 978-1-4493-7404-4.

STROUKAL, Dominik a Jan SKALICKÝ. Bitcoin: peníze budoucnosti: historie a ekonomie kryptoměn, stručná příručka pro úplné začátečníky. Praha: Ludwig von Mises Institut CZ, 2015. ISBN 978-80-87733-26-4.

HEISSLER, Herbert. Ekonomie bitcoinu: analýza a modelování bitcoinu v rozvinutém stadiu. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2014.

ISBN 978-80-7408-104-0.

Elektronická databáze článků ProQuest (knihovna.tul.cz).

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Jan Skrbek, Dr.

Katedra informatiky

Konzultant bakalářské práce: Filip Štěpnička

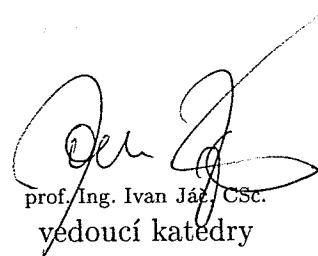
obchodní ředitel UNCARIA ČR, s.r.o.

Datum zadání bakalářské práce: 30. října 2016

Termín odevzdání bakalářské práce: 31. května 2018



prof. Ing. Miroslav Žižka, Ph.D.
děkan



prof. Ing. Ivan Jář, CSc.
vedoucí katedry

V Liberci dne 30. října 2016

Prohlášení

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

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

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

Bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 5. 5. 2017

Podpis:

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes, likely representing the initials of the author.

Poděkování

Chtěl bych poděkovat doc. Ing. Janu Skrbkovi, Dr., vedoucímu mé bakalářské práce, za vedení, konzultace, připomínky a čas, který mi věnoval. Mé poděkování patří také mé rodině a přátelům, kteří mě po celou dobu studia podporovali.

Anotace

Předmětem bakalářské práce na téma Bitcoin a jeho využití v podnikatelském prostředí je přiblížení bitcoinu a jeho fungování. První část práce je zaměřená na všeobecně teoretický popis peněz a kryptoměn. Dále jsou v práci obsaženy informace týkající se nejznámější kryptoměny bitcoin. Píše se zde například o pojmu samotném, historii bitcoinu, těžení bitcoinu a nebo také o množství bitcoinu v oběhu. Druhá část práce se věnuje samotnému bitcoinu v praxi. Zejména jsou v práci obsaženy informace týkající se míst, kde lze bitcoin použít. Ve druhé polovině praktické části je navrženo konceptuální fungování bitcoinu v českém podnikatelském prostředí. Přičemž autor popsal jednotlivé fáze, které by pomohly vyzdvihnout výhody platebního systému pro podnikatelské subjekty. Celý navržený model je poté vyhodnocen.

Klíčová slova

Bitcoin, block chain, decentralizace, kryptoměny, peer-to-peer síť, podnikatelské prostředí, těžba bitcoinu.

Anotation

The subject of this bachelor thesis Bitcoin and its use in the business environment is the approximation of bitcoin and its functioning. The first part of the thesis is focused on the general theoretical description of money and cryptocurrencies. In addition, the thesis contains information about the best known cryptocurrency Bitcoin. For example, there is written about the term itself, the bitcoin history, the bitcoin minning, or also about the amount of bitcoin in circulation. The second part deals with bitcoin itself in practice. In particular, the bachalor thesis contains information about locations, where the bitcoin can be used. In the second half of the practical part is proposed the conceptual design of bitcoin in the Czech business environment. The author described steps that would help highlight benefits of bitcoin for business entities. After that, the whole design is evaluated.

Key words

Bitcoin, bitcoin minning, block chain, business enviroment, cryptocurrency, decentralization, peer-to-peer network.

Obsah

Seznam ilustrací.....	10
Seznam tabulek.....	11
Seznam zkratek.....	12
Úvod.....	13
1 Peníze.....	14
1.1 Teoretická definice peněz.....	14
1.2 Empirická definice peněz.....	14
1.3 Historie peněz.....	15
2 Kryptoměny.....	16
3 Bitcoin.....	17
3.1 Jednotky bitcoinu.....	17
3.2 Historie bitcoinu.....	17
3.3 Decentralizace bitcoinu.....	20
3.4 Block chain.....	20
3.5 Legislativa a bitcoin.....	21
3.6 Množství bitcoinu.....	21
3.7 Bitcoin peněženka.....	22
3.7.1 Software oficiálního bitcoin klienta.....	22
3.7.2 Software peněženka.....	23
3.7.3 Online peněženka.....	23
3.7.4 Mobilní peněženky.....	23
3.7.5 Papírová peněženka.....	23
3.8 Bitcoin adresa.....	24
3.9 Bitcoin transakce.....	24
3.10 Získávání bitcoinu.....	24
3.10.1 Nákup bitcoinu.....	24
3.10.2 Prodej bitcoinu.....	26
3.10.3 Těžba bitcoinu.....	26
3.11 Ochrana bitcoinu.....	27
3.12 Výhody a nevýhody bitcoinu.....	28
3.13 Výhody bitcoinu.....	28
3.13.1 Nevýhody bitcoinu.....	29
4 Co je možné koupit za bitcoin.....	31
4.1 Koupě produktu online.....	32
4.2 Platba bitcoiny za slevu.....	33

4.3 Dárkové poukazy.....	33
4.4 Kamenné obchody.....	33
4.5 Hotely, bary a restaurace.....	33
4.6 Bitcoin.travel a Coinmap.org.....	34
5 Konceptuální návrh použití bitcoinu.....	37
5.1 Fáze 1: Současná situace.....	37
5.2 Fáze 2: Vytvoření dominantního hráče.....	41
5.2.1 Funkce burzy Coinmate.....	42
5.3 Fáze 3: Propagace.....	43
5.3.1 Sociální sítě.....	43
5.3.2 Sdělovací média.....	43
5.3.3 Přednášky.....	44
5.3.4 Papírová reklama.....	44
5.4 Fáze 4: Přirozený nárůst míst akceptujících bitcoin.....	44
5.4.1 Bitcoin a EET.....	44
5.5 Fáze 5: Přestup pouze na bitcoin.....	45
5.6 Zhodnocení.....	45
Závěr.....	47
Bibliografie.....	48
Citace.....	49

Seznam ilustrací

Graf 1 Hodnota bitcoinu v USD od 1. 1. 2009 až 1. 1. 2017.....	18
Graf 2 Hodnota bitcoinu v USD od 1. 1. 2017 až 31. 3. 2017.....	19
Graf 3 Hodnota 1 USD v CZK od 1. 1. 2009 až 31. 3. 2017.....	20
Obrázek 1 Pražské kavárny akceptující bitcoin.....	35
Obrázek 2 Hustota míst akceptujících bitcoiny.....	36
Graf 4 Povědomí respondentů o bitcoinu.....	39
Graf 5 Důvěra v uložení klasických peněz do kryptoměn.....	40

Seznam tabulek

Tabulka 1 Rychlost přibývání BTC do oběhu a celkové množství BTC.....	22
Tabulka 2 Věkové rozhraní respondentů.....	38

Seznam zkratk

BTC	Jednotka bitcoinu, bitcoin
EET	Elektronická evidence tržeb
NFC	Near Field Communication
P2P	Peer-to-peer
QR	Quick Response

Úvod

V současnosti žijeme ve společnosti, ve které dochází k velkým změnám vlivem technologického pokroku. Technologie se pomalu stává ve všech směrech součástí lidských životů, jako například v průmyslu, ve zdravotnictví nebo v bankovníctví. Lidé dennodenně využívají různé způsoby placení, které jim ulehčují život a dělají nákupy jednodušší. Prostřednictvím počítačů nebo v dnešní době i mobilních telefonů a za pomoci internetu, jsou lidé schopni uskutečnit platbu víceméně okamžitě. S postupem času ale také přibývají různorodější způsoby placení, které představují třeba kryptoměny. Díky nim je možné uskutečnit transakce prakticky bez čekání a za skoro nulové poplatky, které v bance nejsou samozřejmostí.

Tato bakalářská práce s názvem Bitcoin a jeho využití v podnikatelském prostředí cílí na světově nejznámější a nejpoužívanější kryptoměnu bitcoin. V práci jsou také obsaženy informace týkající se peněz a kryptoměn. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část.

V teoretické části se nacházejí informace, které blíže přibližují pojmy peníze, kryptoměny a bitcoin. Přičemž pojem bitcoin je zde více rozveden. Práce poskytuje aktuální data a blíže ukazuje fungování celého platebního systému Bitcoin. Veškeré informace, které jsou zmíněny v praktické části, jako získávání bitcoinu, ochrana bitcoinu a další, hrají velice podstatnou roli i při praktickém využití bitcoinu. Je totiž téměř jasné, že alespoň bez základních teoretických znalostí není možné fungování bitcoinu správně pochopit.

Praktická část práce poskytuje návod, jak zjistit, kde se dá platit bitcoinem. Pomocí různých internetových aplikací lze získat i obrázek o hustotě používání bitcoinu. Druhá polovina praktické části je tvořena konceptuálním návrhem použití bitcoinu v českém podnikatelském prostředí. Tento koncept je rozdělen do několika fází, které jsou dle autora klíčové.

1 Peníze

Ekonomické teorie vymezují peníze mnoha přístupy a definicemi. Ve velmi širokém pojetí lze peníze považovat za všeobecně přijímané a uznávané aktivum, které slouží jako platební prostředek při transakcích za statky nebo služby. Peníze musí vykazovat určité vlastnosti. Mezi ty nejdůležitější patří stejnorodost, standardizovaná kvalita, schopnost uchování svých vlastností v čase a nebo také jednoduché přemísťování a jejich použitelnost (*Revenda Z., 2012, s. 14*).

1.1 Teoretická definice peněz

Dle této definice jsou peníze označovány jako aktivum, které plní funkci peněz. Tudiž se jedná o přístup, který se zaměřuje na funkci peněz při směně a na funkcích, které zastávají. Peníze mají v ekonomickém prostředí 3 základní funkce:

- Prostředek sloužící ke směně,
- jednotka zúčtování,
- uchovatel hodnoty (*Revenda Z., 2012, s. 15-16*).

1.2 Empirická definice peněz

Empirická definice peněz je považována za úplně odlišnou od té teoretické. Snaží se o vysvětlení pojmu ve spojení s ekonomickými aktivitami. Předpokládá se, že nabídka peněz a její tempo růstu ovlivňuje celkový reálný produkt a další faktory jako jsou třeba inflace, míra nezaměstnanosti nebo cenová hladina. Peníze jsou zde považovány za vybraná finanční aktiva, která mají možnost efektivně ovlivňovat ekonomickou aktivitu. Za rozdílovou vlastnost peněz, která je odlišuje od ostatních finančních aktiv je považována právě funkce prostředku směny.

Dle empirické definice peněz můžeme také mluvit o měnových agregátech, které představují peněžní prostředky s různými druhy likvidity. Mimo jiné slouží k určení množství peněz v oběhu. V České republice se dle Evropské unie sledují tři měnové agregáty. Čím vyšší je měnový agregát, tím nižší je jeho likvidita.

1. Měnový agregát M1, který se skládá z oběživa, za které se považují bankovky a mince. Dále do prvního měnového agregátu také spadají všechny vklady na běžných účtech.
2. Měnový agregát M2 je kombinací M1, ke kterému se přičtou termínované vklady.
3. Měnový agregát M3 tvoří kombinace předešlých dvou agregátů, ke kterým jsou přidány prostředky vynaložené na nákup krátkodobých cenných papírů a tzv. repo operace (*Revenda Z., 2012, s. 17-19*).

1.3 Historie peněz

Dávno před tím, než lidé začali obchodovat s klasickými penězi, které jsou známy dnes, byl využíván takzvaný barterový obchod. Předmětem takového obchodu byla naturální směna, kdy se zejména vyměňovaly potraviny, dobytek a další spotřební předměty. Avšak častokrát bylo těžké najít shodu, kdy obchodující potřebovali uspokojit jinou potřebu. Z tohoto důvodu byly vytvořeny všeobecné ekvivalenty, které sloužily jako zbožíové peníze. Vybrané naturálie jako dobytek, plátno, kožešiny nebo koření byly používány dále při barterových obchodech, které vykazovaly už náznaky měnového systému. Nevýhodou těchto ekvivalentů nicméně byla jejich špatná dělitelnost, skladovatelnost a v některých případech i trvanlivost. Postupem času se nejlepší volbou pro směnu ukázaly drahé kovy, zejména poté mince ze zlata, stříbra, bronzu nebo mědi, které na rozdíl od všeobecných ekvivalentů byly dobře dělitelné, skladovatelné a nekazily se. Avšak za největší nevýhodu kovových peněz lze považovat, že jejich nabídka byla ovlivněna výskytem samotného kovu v přírodě. S dalším rozvojem peněžního systému přicházejí klasické bankovky, které se postupně utvářely do podoby, kterou známe dnes (*Peníze, 2017*).

2 Kryptoměny

Stejně jako klasické peníze i kryptoměny zastávají funkci platidla. Avšak s tím rozdílem, že při použití kryptoměn se platby stávají jednodušší, rychleji proveditelné a mnohem méně nákladné s ohledem na různé poplatky. Celým fungování kryptoměn se zabývá věda zvaná kryptografie neboli šifrování. Kryptografie využívá matematiku a získané teoretické poznatky s cílem vytvořit dobře zabezpečenou měnu. Virtuální měny jsou plně decentralizované platidlo postavené na systému peer-to-peer (klient-klient). Tento systém představuje druh počítačové sítě, ve které spolu komunikují jednotliví uživatelé na přímo (*Cryptocoinsnews, 2014*).

Digitální měny nebo přesněji kryptoměny, jsou měny spojené s kryptografií, od které také vznikl tento název. Dle definice peněz lze kryptoměny považovat za určitý druh peněz, za které si v současnosti lze koupit skoro všechny statky nebo služby, jaké bychom pořídili za klasické peníze. Jsou lehce k dostání online na různých stránkách a to bez jakéhokoliv dohledu. Je možné, je vyměňovat mezi jednotlivými členy zainteresovanými v síti nebo s nimi obchodovat (*Cryptocoinsnews, 2014*).

První obchodovatelnou měnou se stal Bitcoin, který vznikl roku 2009. Od té doby bylo vytvořeno několik dalších kryptoměn, které následovaly Bitcoin. Jednalo se zejména v roce 2011 o Litecoin a Namecoin. Další známí následovatelé byli Quark s Peercoinem v roce 2013. Rozdíly mezi jednotlivými virtuálními měnami jsou zejména ve způsobu těžení, respektive v tom, jaký byl použit algoritmus na těžbu nových jednotek. Následuje rychlost ověřování transakcí, celkový počet jednotek měny a jejich uvolňování do oběhu (*Root, 2013*).

Porovnáme-li tedy kryptoměnu s českou korunou, nalezneme základní rozdíl. Kryptoměna je decentralizovaná, tudíž bez dozoru a akceptovatelná pouze v určitém okruhu lidí a na určitých místech. Naopak česká koruna je pod dozorem České národní banky a v České republice všeobecně přijímaná.

3 Bitcoin

Pojem Bitcoin představuje plně decentralizovaný platební open-source systém fungující na principu peer-to-peer sítě. Bitcoin může také představovat samotnou měnu, které se stala první a také nejrozšířenější virtuální měnou na světě. Podobně jako ostatní kryptoměny i bitcoin využívá kryptografii k zajištění bezpečného fungování celého systému i měny. Prostřednictvím tohoto platebního systému lze provádět platby všude na světě bez nutnosti dlouho čekat nebo platit velké poplatky za provedení transakce (*Antonopoulos A., 2015, s. 1-2*).

3.1 Jednotky bitcoinu

Podobně jako české koruny mají haléře, je možné rozdělit i bitcoin. Díky tomu jsou možné platby zahrnující opravdu malé částky, přičemž nejmenší možná transakce je 1 satoshi. Pod zkratkou BTC si lze představit jednotku bitcoinu, která se využívá podobně jako zkratka české koruny CZK nebo Kč.

1 BTC = 1 000 000 bits

1 BTC = 100 000 000 satoshi (*Bitcoin, 2016*).

Velice často se bitcoin rozděluje i na centi, mili nebo dokonce i mikro bitcoin.

1 centiBTC = 0,01 BTC

1 miliBTC = 0,001 BTC

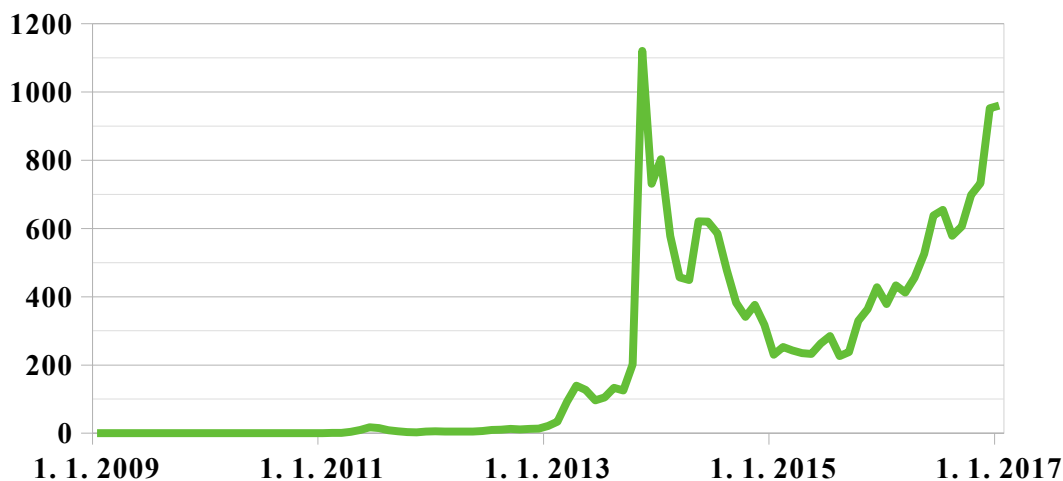
1 microBTC = 0,000001 BTC (*Stroukal D., 2015, s. 28*).

3.2 Historie bitcoinu

Bitcoin se poprvé objevuje v říjnu roku 2008 v článku s názvem Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, který byl publikován skupinou nebo člověkem působícím pod přezdívkou Satoshi Nakamoto. Na začátku ledna roku 2009 samotný autor spustí platební systém, když vytěží a uvede do oběhu prvních 50 bitcoinů, kterým se přezdívá „genesis pack“. O pár dní později je provedena první transakce. Ze začátku fungoval systém pouze pro pár počítačových nadšenců, kteří působili na bitcointalk fóru. Na popularitě bitcoin získává v červenci roku 2010 po otevření směnárny Mt. Gox, která se stává jednou

z největších, kde je možné obchodovat s bitcoiny. Před otevřením směnárny se kurz bitcoinu pohyboval na úrovni 0,008 \$ za 1 BTC. Po několika dnech stoupl již na 0,08 \$ za jednotku. Na začátku roku 2011 je již vytěženo přes 5 milionu bitcoinů a kryptoměna se stává populárnější. Na trh vstupují nové směnárny a burzy. Bitcoin dosahuje parity s americkým dolarem a postupně dosáhne na hodnotu 35 \$ za 1 BTC. Avšak série hackerských útoků na databáze Mt. Gox a ostatní směnárny srazí hodnotu bitcoinu skoro až na úplné dno. Navzdory všem okolnostem v roce 2011 je vytvořena první bitcoin aplikace s názvem BitCoin Mobile, která funguje na platformě iOS. Rok 2012 není úspěšným z pohledu vysokého růstu ceny bitcoinu v porovnání s dolarem. Avšak ke konci roku 2012 se stává Paymium první licencovanou směnárnou, což zvyšuje důvěryhodnost celého systému. Rok 2013 můžeme označit za zlomový. Cena jednotky bitcoinu stoupá až k 1 151 \$. Následující roky hodnota klesá kvůli problémům společnosti Mt. Gox, ale také díky nevyřešeným technickým a bezpečnostním otázkám. Na grafu 1 je možné sledovat porovnání ceny 1 bitcoinu s americkým dolarem od úplného počátku až po začátek roku 2017 (Miller M., 2015, s. 23-32).

Hodnota bitcoinu v USD od 1. 1. 2009 až 1. 1. 2017



Graf 1 Hodnota bitcoinu v USD od 1. 1. 2009 až 1. 1. 2017

Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z databáze Quandl

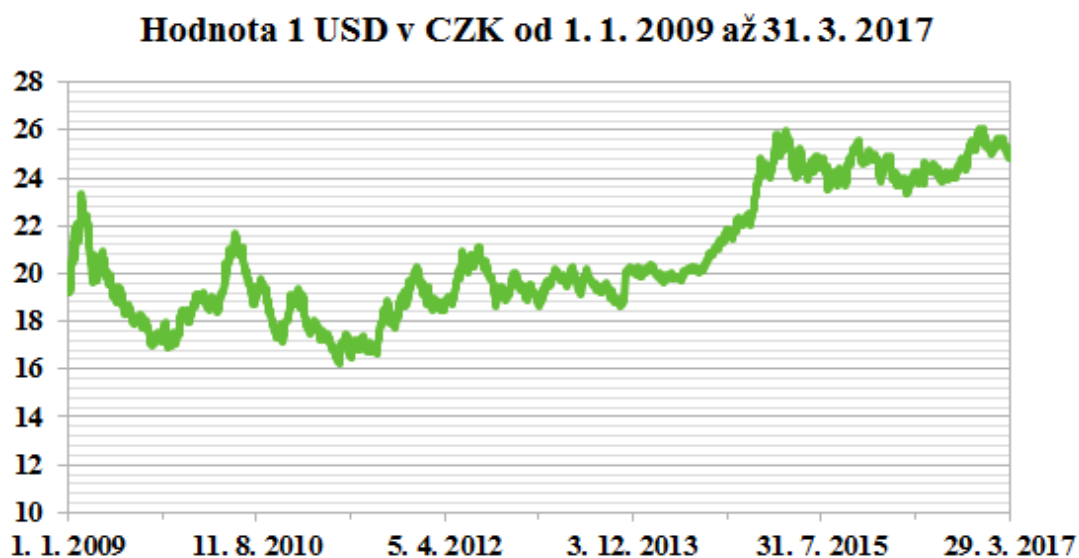
Vývoj cen bitcoinu v porovnání s americkým dolarem v roce 2017 je velice optimistický. Někteří odborníci odhadují, že cena 1 bitcoinu může v roce 2017 vzrůst až ke 2 000 \$. S pravdivostí predikce lze na základě prvních 3 měsíců z části i souhlasit. Na začátku března 2017 totiž cena 1 bitcoinu dosáhla hranice 1 285 \$. Celý vývoj ceny je zachycen na grafu 2 (Roklen24, 2016).



Graf 2 Hodnota bitcoinu v USD od 1. 1. 2017 až 31. 3. 2017

Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z databáze Quandl

V oblasti České republiky je velice důležité také brát v potaz pohyby kurzu koruny vůči americkému dolaru. Za více než 7 let existence bitcoinu šlo koupit 1 USD za 16,265 CZK, ale také i za 26,068 CZK. Například 4. 12. 2013, kdy se hodnota bitcoinu vyšplhala na 1 151 USD, byl kurz dolaru 20,193 českých korun za 1 dolar. To ve výsledku dělá přibližně 23 300 CZK za jeden bitcoin. Naopak v porovnání s 26. 2. 2017, kdy hodnota byla podobná, ale kurz koruny byl o poznání vyšší – 25,14 CZK za jeden dolar. Ve výsledku to vytvoří rozdíl přibližně 5 500 CZK, které by uživatel získal navíc díky lepšímu kurzu. Veškeré pohyby kurzu jsou graficky znázorněny na následujícím grafu 3.



Graf 3 Hodnota 1 USD v CZK od 1. 1. 2009 až 31. 3. 2017

Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z www.imf.org

3.3 Decentralizace bitcoinu

Plná decentralizace bitcoinu spočívá v tom, že platební systém, ani měna samotná, nejsou hlídány a ovlivňovány žádnou centrální autoritou, kterou u klasických peněz zastávají například centrální banky. Veškeré operace jsou uskutečňovány přímo mezi jednotlivými uživateli s využitím internetu v rámci P2P sítě, bez potřeby třetí strany. Fakt, že Bitcoin není nijak hlídán, zvyšuje jeho bezpečnost a důvěryhodnost. Zároveň decentralizace také snižuje nákladovost transakcí (*Stroukal D., 2015, s. 20*).

3.4 Block chain

Díky decentralizovanosti se vyskytl problém tzv. dvojité útraty, který byl vyřešen pomocí databáze block chain. Jedná se o decentralizovaný seznam, který uchovává veškeré záznamy o uskutečněných transakcích v chronologickém pořadí. Šifrovaná databáze zabráňuje podvodům, vícenásobnému použití bitcoinů a poskytuje větší bezpečnost transakcí i celého systému (*Yli-Huumo J., 2016*).

3.5 Legislativa a bitcoin

Ač bitcoin splňuje základní vlastnosti peněz, neexistuje jednotná definice, která by mohla být použita k právním účelům. Pokud by se bitcoin považoval z pohledu práva za peníze, musel by dodržovat i pravidla určená pro klasické peníze. V tu chvíli by se již ale nejednalo o plně decentralizovanou měnu (*Právní prostor, 2015*).

V současné době není bitcoin v České republice uznán Českou národní bankou ani jako tuzemská ani jako zahraniční měna, a tudíž není nijak regulován zákonem o platebním styku. Z důvodu chybějící právní úpravy veškeré podnikání související s bitcoinem tedy funguje pouze v rámci volné živnosti. Snahu státu ohlídat bitcoin podpořila novela Ministerstva financí k zákonu č. 253/2008, která stanovuje opatření proti legalizaci výnosů z trestné činnosti. Tato novela tedy, alespoň vymezuje fungování virtuálních měn, aby nedocházelo k praní špinavých peněz nebo financování terorismu (*Eprávo, 2016*).

3.6 Množství bitcoinu

V současné době je bitcoin nastaven tak, že přibližně každých deset minut přibývá do oběhu malé množství. Dle naprogramování bitcoinu bude toto tempo v čase klesat až dosáhne nuly. Tato situace by měla nastat v roce 2140, kdy bude v oběhu necelých 21 milionů bitcoinů, avšak většina bitcoinu by měla být v oběhu již v roce 2030. Pokud nabídka bude stálá, dá se předpokládat, že v prostředí bude docházet poklesu cenové hladiny, neboli deflaci (*Heissler H., 2014, s. 21-22*).

V roce 2009 přibylo prvních 50 BTC, které vytěžil samotný autor. Následně do oběhu přibývalo stejné množství každých dalších 10 minut. Množství kleslo na konci roku 2012, kdy se zmenšilo na polovinu. Další snížení o 50 % proběhlo na konci roku 2016. V tabulce 1 je graficky znázorněné přibývání BTC do oběhu až do roku 2028. Přičemž je znatelné, že rychlost růstu počtu nových bitcoinů v oběhu bude klesat v závislosti na čase. Rok 2028 bude posledním rokem, kdy systém bude generovat 3,125 BTC každých 10 minut. Poté tato hodnota opět klesne o polovinu, dokud nebude nulová (*Heissler H., 2014, s. 21-22*).

Tabulka 1 Rychlost přibývání BTC do oběhu a celkové množství BTC

Rok	BTC za 10 minut	Celkem nových BTC	Celkem BTC v oběhu
2009	50,000	2 628 000	2 628 000
2010	50,000	2 628 000	5 256 000
2011	50,000	2 628 000	7 884 000
2012	50,000	2 628 000	10 512 000
2013	25,000	1 314 000	11 826 000
2014	25,000	1 314 000	13 140 000
2015	25,000	1 314 000	14 454 000
2016	25,000	1 314 000	15 768 000
2017	12,500	657 000	16 425 000
2018	12,500	657 000	17 082 000
2019	12,500	657 000	17 739 000
2020	12,500	657 000	18 396 000
2021	6,250	328 500	18 724 500
2022	6,250	328 500	19 053 000
2023	6,250	328 500	19 381 500
2024	6,250	328 500	19 710 000
2025	3,125	164 250	19 874 250
2026	3,125	164 250	20 038 500
2027	3,125	164 250	20 202 750
2028	3,125	164 250	20 367 000

Zdroj: vlastní tvorba

3.7 Bitcoin peněženka

Koncept bitcoinu se začíná zamlouvat stále více a více lidem, kteří chtějí nějaký ten bitcoin koupit, obchodovat s ním, těžit nebo ho dokonce přijímat ve svých obchodech. Podobně jako u klasických peněz je nejdříve nutné si pořídit peněženku, kde budou kryptopeníze uchovány. Existuje několik druhů bitcoin peněženek, díky kterým jsou umožněny transakce (Stroukal D., 2015, s. 60).

3.7.1 Software oficiálního bitcoin klienta

Za pomoci internetových stránek www.bitcoin.org je možné si do počítače stáhnout oficiálního bitcoin klienta. Software obsahuje celý block chain, tudíž veškeré informace o všech

transakcích, které byly provedeny. Díky zmíněnému důvodu má celý program poměrně velkou velikost a je tak pro běžného uživatele až příliš podrobný. Výhodou je, že software lze nainstalovat na většině operačních systémech (*Stroukal D., 2015, s. 60*).

3.7.2 Software peněženka

Úspornějším řešením, z hlediska velikosti souboru, může být softwarová peněženka. Jednu z nejznámějších představuje program MultiBit. Po stažení a nainstalování programu do počítače, je možné okamžitě vytvořit novou peněženku, kde budou uchovávány bitcoiny. Peněženku lze zálohovat na externích zdrojích a uchovávat tak bitcoiny v bezpečí (*Coinoutletatm, 2015*).

3.7.3 Online peněženka

Peněženka uložená na webovém rozhraní. Pro uživatele je velice praktickým způsobem uložení bitcoinů, jelikož mají možnost s nimi manipulovat kdykoliv a kdekoliv. Avšak je velice důležité vybrat si správného a důvěryhodného poskytovatele. V minulosti bylo zaznamenáno několik útoků a nenávratných vykradení těchto peněženek. Mezi nejznámější poskytovatele patří například weby Coinbase.com nebo Blockchain.info (*Stroukal D., 2015, s. 63-65*).

3.7.4 Mobilní peněženky

Velice jednoduchým a v dnešní době žádaným způsobem jsou mobilní peněženky pro chytré telefony. V závislosti na operačním systému si uživatel může vybrat z mnoha mobilních aplikací, které fungují na podobném principu jako software peněženka, avšak s tím rozdílem, že jí je možné nosit stále u sebe v mobilním telefonu. (*Coinoutletatm, 2015*).

3.7.5 Papírová peněženka

Velice bezpečná, ale nepraktická možnost. Uživatel si může díky poskytovaným službám nechat své bitcoiny vytisknout na papír. Tento způsob není dobré využívat při častých transakcích, ba naopak při plánu si bitcoiny dlouhodobě uchovat. Pro vygenerování papírové peněženky je možné použít server Blockchain.info (*Coinoutletatm, 2015*).

3.8 Bitcoin adresa

Aby účastníci mohli posílat a přijímat platby, musí mít také vytvořenou bitcoin adresu, která slouží k jejich identifikaci. Na základě kryptografie a veřejného klíče je vygenerován unikátní řetězec čísel a písmen, který funguje podobně jako číslo účtu (příklad adresy: 1H7mdg5rbQyUHENYdx39WVWK7fsLpEoXZy). Bitcoin adresa se poté spojí s peněženkou a lze tak provádět transakce. K jednotlivým bitcoin peněženkám je možné mít i více adres (*Antonopoulos A., 2015, s. 70*).

3.9 Bitcoin transakce

Transakce jsou to nejdůležitější a vlastně důvodem, proč celá bitcoin síť vznikla. Všechno ostatní je navrženo tak, aby transakce mohly být vytvořeny, uskutečněny a ověřeny. Transakce jsou datové struktury, které pomocí kódování umožňují platby v bitcoin síti. Transakce mezi dvěma adresami jsou uskutečněny přes internet. Kromě adres obsahují také informace o obnosu bitcoinu a digitální podpisy. Všechny převody bitcoinů jsou jednorázové a nevratné. Velikou výhodou je možnost posílat mikro částky kdykoliv uživatel chce. Všechny transakce jsou postupně a na trvalo ukládány do block chainu, kde si je může kdokoli každý prohlédnout (*Antonopoulos A., 2015, s. 109*).

3.10 Získávání bitcoinu

V dnešní době existuje spousta možností, díky kterým je možné získat bitcoin. Mezi hlavní způsoby, kterými lze získat bitcoin patří zejména:

- nákup,
- výměna za statky nebo služby
- těžba (*Bitcoin-bitocoiny, 2014*).

3.10.1 Nákup bitcoinu

Jedná se o nejlehčí a nejrychlejší způsob, kterým lze získat bitcoiny, poté co si uživatel založí bitcoin peněženkou a vlastní unikátní bitcoin adresu. Jednoduše uživatel koupí bitcoiny za klasickou měnu prostřednictvím bitcoin bankomatů, směnárny nebo burz.

Bitcoin bankomaty fungují jednoduše. Uživatel přiloží QR kód své peněženky ke čtečce, která je součástí každého bankomatu. Vloží bankovky do bankomatu, který s marží přepočítá na obnos bitcoinů a zažádá o potvrzení. Pokud je transakce schválena jsou bitcoiny téměř okamžitě odeslány do peněženky, jejíž kód byl oskenován. Bankomaty fungují i obráceně. Pokud chcete prodat bitcoiny a vybrat si klasické peníze. Zadáte kolik peněz chcete vybrat a bankomat vygeneruje QR kód, který vyfotíte telefonem. Poté bankomat vydá papírové peníze. Nevýhodou je nutnost vlastnit mobilní peněženku, avšak to už v dnešní době smart technologií není zas taková překážka (*Stroukal D., 2015, s. 69*). V současnosti můžeme v České republice najít několik bitcoin automatů a zejména v hlavním městě. Další se nachází například v Brně, Olomouci nebo Plzni (*Wbtcb, 2017*).

Dalším velice rychlým a spolehlivým nástrojem, který je možné v českém prostředí využít, jsou specializované bitcoin směnárný. Uživatel si najde na internetu směnárnou a zadá požadované množství bitcoinů, email a adresu peněženky, kam chce bitcoiny odeslat. Na základě platebních informací - čísla účtu a variabilního symbolu, které přijdou na zadaný email, je provedena platba. Pokud má klient bankovní účet u jedné z bank, které preferuje směnárna, je transakce provedena takřka okamžitě. Podobně funguje i opačný proces, který mění bitcoiny za klasické peníze. Směnárný většinou nevyžadují žádné registrace a tak je celý proces velice jednoduchý. Nevýhodou tohoto způsobu získání bitcoinu je, že směnárný si účtují vyšší kurz při nákupu bitcoinu a naopak nižší, když bitcoiny kupují od klientů (*Stroukal D., 2015, s. 71-72*).

Dalším formou, jak lze koupit bitcoiny, jsou burzy. Burzy se na rozdíl od směnáren a bankomatů využívají spíše k nákupu velkých a pravidelných částek. Avšak mají i své nevýhody. Tou nejpodstatnější je, že k tomu, aby bylo možné obchodovat na burze, se musí klient zaregistrovat. Tím tak poskytuje svoje osobní informace třetím osobám. Další problém nastává v okamžiku, kdy je potřeba poslat peníze na burzu. Tato operace trvá většinou i několik dní a není úplně zadarmo. Některé burzy nabízí i přímý vklad jiných kryptoměn nebo přímo i bitcoinů. Obchodování na burze, ale skýtá i mnohé výhody. Jednou z nich je velké množství nakupujících a prodávajících, což přináší

i menší rozdíly mezi kurzy. Jednou z nejznámějších je třeba burza Bitstamp (*Antonopoulos A., 2015, s. 9-10*).

Poslední možností, jak koupit bitcoiny, je najít si přátele, které už nějaké mají a jsou ochotni je prodat. V celém světě existují skupiny lidí, kteří se druží na fórech nebo se dokonce schází i osobně a probírají dění ve světě kryptoměn (*Stroukal D., 2015, s. 75*).

3.10.2 Prodej bitcoinu

Poměrně zajímavým, ale bohužel v České republice ne příliš rozšířeným způsobem je získání bitcoinů výměnou za služby nebo zboží. Jednoduše, prodejce místo toho, aby za službu či zboží dostal zapláceno klasickými penězi (např. českou korunou), dostane zapláceno v bitcoinech. Úskalím se může zdát stanovení kurzu, avšak v dnešní době je velice snadné najít tuto informaci na internetu, kde se dají většinou vyhledat aktuální kurzy mezi tradičními měnami (*Miller M., 2015, s. 108*).

3.10.3 Těžba bitcoinu

Těžení bitcoinu neboli bitcoin minning je poslední a také nejsložitějším způsobem, kterým lze bitcoin získat. Jedná se o proces, při kterém se přidávají nové bitcoiny do celkového objemu. Lidé poskytují své výkonné počítače, které řeší velice složité matematické operace. Za odměnu poté získají určitý obnos bitcoinů.

Celý proces těžení v síti je založen na přidávání nových záznamů o transakcích do block chainu, tedy do databáze všech transakcí. Celý block chain se skládá z jednotlivých bloků. Cílem těžařů je zkontrolovat čekající transakce a poté celý blok připojit ke zbytku databáze. Od toho je také odvozen její název. Blok – anglicky block – vytváří řetězec – chain. Před tím než se nový blok připojí, zkontrolují se všechny transakce, které už v ní jsou a byly předtím zkontrolovány. To znamená, že jedna transakce může být zkontrolována třeba i tisíckrát (*Antonopoulos A., 2015, s. 173*).

Proces ověřování transakčních bloků probíhá ve i sdružených skupinách, v tzv. poolech. Existuje spousta poolů, které nabízí různé podmínky. Těžaři těží společně a transakce, kte-

ré generující plynou do poolu, který je pak rozděluje. Avšak některé pooly si nechávají transakční poplatky a některé je zase dělí mezi těžaře. Samozřejmě těžaři mají možnost těžit samostatně s vidinou velkých výdělků. Ale na to potřebují obrovský výkon a i s velkým výkonem je šance na slušnou odměnu velice malá. Tudíž většina lidí volí variantu poolu, kde mají jistý menší výdělek, ale v pravidelných intervalech (*Stroukal D., 2015, s. 79*).

3.11 Ochrana bitcoinu

Zabezpečení celé bitcoinové sítě je velice důkladné a je prakticky nemožné ji jakýmkoliv způsobem prolomit. Hlavní myšlenku bitcoinu představuje jeho plná decentralizace, která přenáší odpovědnost na uživatele, který si sám vybírá, s kým bude v síti obchodovat (*Antonopoulos A., 2015, s. 173*).

Z tohoto důvodu je mnohem jednodušší získání bitcoinů z konkrétního nezabezpečeného počítače. Útok může být veden skrze klasické virusy nebo za pomoci škodlivého softwaru, který umístí útočník do nestřeženého počítače a pomocí něj převede tradičním způsobem bitcoiny do své peněženky. Je možné strážit si bitcoiny obdobnou formou jako klasické peníze. Stejně tak jako v peněžence nikdo nechce nosit velký obnos peněz, tak i u bitcoinů není vhodné vše nechávat na jednom místě. Vhodným způsobem ochrany virtuálních peněz je jejich rozdělení do několika různých peněženek (*Miller M., 2015, s. 99*).

Jako velice dobrý nástroj k ochraně většího množství bitcoinu slouží hardwarové peněženky Trezor. Tento český startup vyžaduje fyzickou přítomnost u počítače při odesílání transakce, tudíž nemůžou být bitcoiny odeslány pomocí vzdáleného přístupu. Další úroveň ochrany, kterým lze chránit bitcoin je vytvoření recovery seed. Recovery seed, neboli náhodně vygenerovaných 12 anglických slov, které si uživatel opíše na papír a pečlivě uschová, slouží k možnosti zpětného obnovení peněženky s uloženými bitcoiny. Recovery seed je možné chránit ještě dalším heslem v případě nedůvěry úschovy dat na papíře. Tato varianta se vyplatí zejména při případné ztrátě nebo krádeži trezoru (*Stroukal D., 2015, s. 82-83*).

Velice populární, avšak ne příliš uživatelsky příjemnou cestou k ochraně bitcoinů jsou papírové peněženky. V případě vytvoření papírové peněženky odpadá hrozba vzdáleného nabourání, bezpečnosti serverů třetích stran nebo třeba zkolabování softwaru. Avšak naopak mohou být fyzicky odcizeny, ztraceny nebo jinak zničeny (*Stroukal D., 2015, s. 84*).

3.12 Výhody a nevýhody bitcoinu

Začátky bitcoinu nebyly jednoduché a spousta lidí s k němu stavěla s velkou nedůvěrou. Avšak toto se dá považovat za normální přístup k něčemu novému. Většině lidí je přirozenější používat klasické měny. Navzdory těžkému startu si začal bitcoin získávat důvěru lidí, které ho i díky výhodám, které nabízí, začali aktivněji využívat. Ačkoli nic není dokonalé a i takto dobře propracovaný systém má své nevýhody.

3.13 Výhody bitcoinu

- Decentralizace. Nejpodstatnější výhodou bitcoinu je jeho plná decentralizace. Na rozdíl od klasických peněz do něj nikdo nezasahuje a nikdo ho nekontroluje. Žádná instituce se nemůže rozhodnout, že například zvýší emisi nebo ho bude nějakým jiným způsobem intervenovat (*BTCTip Vlastnosti, 2014*).
- Systém nemůže zkolabovat. Díky decentralizaci a fungování systému na principu peer-to peer je prakticky nemožné zhroucení systému. K zachování stačí jeden block chain, který se lehce dostane ke zbytku uživatelů, kteří jsou jakýmkoliv způsobem připojeni do systému (*BTCTip Vlastnosti, 2014*).
- Deflační charakter. Fakt, že lze považovat bitcoin za deflační měnu, určitým způsobem navazuje na decentralizaci. Nastavením bitcoinu je dáno množství i rychlost přibývání nových bitcoinů do oběhu, které se zastaví na množství necelých 21 milionů (*Heissler H., 2014, s. 22-23*).
- Nelze zfalšovat. Hlavním důvodem, proč není možné bitcoin zfalšovat, je block chain. Databáze, která zabraňuje podvodům, předchází dvojité útratě a také zvyšuje bezpečnost celého systému (*Yli-Huumo J., 2016*).

- Drobné platby. Bitcoin jako dobře dělitelná měna nabízí také výhodu zasílání mikro plateb, které jsou v určitých případech velice užitečné (*Stroukal D., 2015, s. 28*).
- Lehce přenosné. Kryptoměna bitcoin je pouze digitální informace, kterou lze uložit třeba na flash disk a vzít si ho kamkoliv s sebou. Uživatel ho tam může mít stále u sebe (*Stroukal D., 2015, s. 29*).
- Rychlé a levné platby. Po odeslání platby bývají transakce potvrzeny během několika desítek minut. V rámci poplatků nejsou využívány paušály nebo procenta z částky. Většinou i v případě velkých plateb jsou poplatky oproti běžným bankovním transakcím zanedbatelné (*BTCTip Vlastnosti, 2014*).
- Anonymita. Každý uživatel v bitcoin síti může vlastnit neomezené množství adres a peněženek. To znamená, že pro každou platbu může využít novou adresu, a tím tak snížit riziko hackerského útoku (*BTCTip Vlastnosti, 2014*).
- Jednotná měna. Měna, kterou lze použít na celém světě. Bez časově náročných převodů a bez poplatků za směnu. Navíc bitcoin má kdekoli na světě stejnou hodnotu (*BTCTip Vlastnosti, 2014*).

3.13.1 Nevýhody bitcoinu

- Omezená akceptovatelnost. I když je v současnosti bitcoin přijímán na tisících místech, tak jeho všeobecná akceptovatelnost stále chybí. Není totiž běžné, aby člověk zašel například do obchodu s potravinami a zaplatil bitcoiny (*Stroukal D., 2015, s. 87-88*).
- Vysoká volatilita. Neboli prudké výkyvy kurzu, které jsou častým jevem. Kolísání kurzu se dá považovat za přirozenou věc z důvodu krátké historie měny. Avšak velké výkyvy mohou odradit i potenciální klienty, kteří by rádi s měnou obchodovali nebo ji jinak využívali (*Heissler H., 2014, s. 61*).
- Anonymita. Jedna z největších výhod může být ovšem také velkou nevýhodou celého platebního systému. Anonymita plateb může být využita samozřejmě i k nelegálním aktivitám jako třeba k podpoře terorismu nebo nákupu drog a zbraní (*BTCTip Vlastnosti, 2014*).

- Krádeže bitcoinu. V případě špatného zabezpečení počítače nebo vložení důvěry do špatných rukou může nenávratně uživatel přijít o všechny své bitcoiny. V tomto případě existuje celkem jednoduché řešení a to například využít hardwarovou peněženku Bitcoin Trezor (*Stroukal D., 2015, s. 82*).
- Konkurenční kryptoměny. I když je bitcoin stále číslo jedna mezi kryptoměnami, může se stát, že ho během následujících let vystřídá nějaká jiná. Již teď mu na popularitě ubírají litecoin, namecoin, quark nebo peercoin (*Stroukal D., 2015, s. 121-128*).
- Nenávratnost transakcí. Díky anonymitě platbu, která byla jednou odeslána a potvrzena nelze vrátit zpět. Když odejdou peníze z účtu na špatný účet, tak jdou poměrně jednoduše vystopovat, v případě bitcoinu tomu tak není (*BTCTip Vlastnosti, 2014*).
- Politika a vyšší zájmy. Jelikož se jedná o decentralizovaný systém bez nadvlády nějaké instituce vytváří velkou hrozbu zejména pro banky. Čím více bude bitcoin akceptován, tím větší pro něj bude riziko. Proto se centrální banky snaží omezit investice do bitcoinu zejména vydáváním obecných prohlášení, které častokrát dokážou negativně ovlivnit kurz bitcoinu (*BTCTip Vlastnosti, 2014*).
- Technologie. Koupit bitcoin je poměrně jednoduché. Ale ten, kdo si ho chce sám vytěžit musí disponovat velmi drahou technikou, která je zvládne náročnost-minningu (*Stoukal D., 2015, s.171*).
- Důvěra lidí. Již během krátké historie se ukázalo, že bitcoin závisí na důvěře lidí, kteří ho využívají. Pokud by bitcoin kvůli nějaké události ztratil svojí důvěryhodnost, mohlo by to znamenat pro celý platební systém konec (*Stoukal D., 2015, s.151-154*).

4 Co je možné koupit za bitcoin

Jednou z nejdůležitějších vlastností, kterou vlastník od jakékoliv měny očekává, je že s ní bude moc zaplatit. V případě národních měn je to jasné. Dá se s nimi platit na území daného státu. V některých případech je možné na některých místech platit i jinou měnou. Jako například v zemích Evropské unie je poměrně hojně akceptováno euro.

Bitcoin v současné době, kvůli vysokému kolísání kurzu, není úplně vhodnou dlouhodobou investicí. Avšak bitcoin, jakožto jednička mezi kryptoměnami, má poměrně dobré vyhlídky do budoucna. S ohledem na jeho unikátní vlastnosti existuje mnoho výhod, které bitcoin nabízí. Například mezistátní převody peněz mezi bankami někdy mohou trvat až několik dní. Takovýto převod není možné uskutečnit kdykoliv a navíc za transakci zaplatí klient poměrně vysoké poplatky. Pokud by klient využil bitcoin, tak by stejný převod mohl uskutečnit prakticky kdykoliv (např.: o víkendu), s minimálními poplatky a bez dlouhého čekání. Navíc využití bitcoinu nabízí i další výhody jako transakce velmi malých plateb, decentralizaci nebo třeba anonymitu. Tyto výhody lákají v současnosti poměrně velké množství společností, které akceptuje a někdy i upřednostňuje platby bitcoinem, který tak poskytuje alternativu ke klasickému peněžnímu systému. Vidina levného a jednoduchého platebního systému by do budoucna mohla být jednou z klíčových vlastností, která zajistí větší popularitu pro bitcoin.

Větší popularitě bitcoinu by také prospělo stabilizování jeho kurzu. Přece jen kolísání odradí velké množství potenciálních uživatelů. V případě stabilizace by celý platební systém získal na atraktivitě, což by mělo za následek zvýšení jeho důvěryhodnosti, více míst, kde se dá bitcoinem platit a více osob, které by jím platilo. Samozřejmě, že s využitím bitcoinu jsou spojené i nevýhody. Zejména možné financování terorismu nebo prodeje drog. Avšak černá ekonomika by fungovala i bez bitcoinu.

Dá se tedy říct, že převládají z velké části výhody, které když se vhodně využijí, mohou vytvořit z bitcoinu velice dobrý platební prostředek, který získá ještě větší oblibu po celém

světě. V současnosti je možné využít bitcoiny při směně za různé produkty a na různých místech.

4.1 Koupě produktu online

V současné době je velice využívanou metodou k tomu, jak utratit své bitcoiny, koupě nějakého produktu online. Existuje několik prodejců, kteří platbu bitcoiny akceptují.

- Microsoft. Celosvětový počítačový gigant přidal možnost platby bitcoiny v prosinci roku 2014. Zákazníci můžou použít bitcoiny k tomu, aby si převedli peníze na svoje účty, ze kterých poté můžou platit za rozdílné digitální aplikace, hry a videa na platformách Windows, Windows Phone a Xbox.
- Dell. Specialista na počítačovou techniku oznámil v červnu 2014, že bude přijímat platby bitcoiny.
- Bitcoinshop.us. Eshop, který nabízí velkou škálu zboží. Všechny ceny jsou uvedeny v bitcoinech, ale od roku 2014 také v dalších kryptoměnách jako jsou litecoin nebo dogecoin. Bohužel tato společnost doručuje pouze na území Spojených států amerických.
- AirBaltic a Air Lituanica. Letecké společnosti z Pobaltí, které svým zákazníkům nabízí platby bitcoiny. V případě AirBaltic je to hlavně záměr cílit na klienty z asijských států, kteří tím získají výhodu nulových poplatků. Air Lituanica zavedla tuto možnost z důvodu inovativního přístupu k zákazníkům.
- BTCTrip. Online společnost, která zajišťuje rezervace hotelů a letenek. Neslouží výhradně bitcoin komunitě, ale také vlastníkům dalších kryptoměn.
- Monoprix. Francouzský maloobchodní řetězec, který při nákupu na své webové stránce nebo při fyzické platbě přes mobilní telefon přímo v obchodě, umožňuje zaplatit nákup bitcoiny.

Samozřejmě existují i další obchodníci jako například TigerDirect, Newegg, Overstock a další stovky a stovky maloobchodníků, kteří poskytují možnost zaplatit zboží bitcoiny namísto klasických peněz (*Coindesk, 2015*).

4.2 Platba bitcoiny za slevu

Společnost Purse.io, která funguje jako peer-to-peer trh, který hledá a spojuje jednotlivce, kteří chtějí zakoupit položky na Amazonu s těmi, kteří chtějí koupit bitcoiny kreditní kartou nebo přes online platební systém PayPal. Zákazník nakoupí zboží na Amazonu za výhodnější cenu (společnost uvádí až 15% slevu) a naopak prodejce za zboží získá bitcoin. Firma Purse.io slouží jako prostředník tohoto obchodu (*Purso, 2017*).

4.3 Dárkové poukazy

Pokud není možné najít kamenný nebo online obchod, který akceptuje bitcoiny za přímou výměnu za zboží, je možné využít služeb společností, které poskytují dárkové poukazy. Spousta těchto společností za bitcoiny vystaví dárkovou kartu, kterou lze uplatnit u spousty světoznámých maloobchodních prodejců jako jsou Walmart, Amazon, Nike, Marks & Spencer a další. Ve Spojených státech amerických nejvíce klienti využívají služby společností Gyft, eGifter, iTradeBTC nebo GiftCardZen. Tato varianta začíná být velice populární i v Evropě, kde například u anglické Gift Off můžou zákazníci využít až 15 kryptoměn (*Coindesk, 2015*).

4.4 Kamenné obchody

Na celém světě existuje spousta kamenných obchodů, které jsou ochotny vyměnit své služby nebo zboží za bitcoiny. Příkladem může být americký řetězec obchodů se šperky REEDS Jewelers, který ve více než 60 svých obchodech přijímá platby bitcoiny. Velice zajímavou možnost nabízí svým fanouškům basketbalový tým Sacramento Kings, který přijímá platby v bitcoinech za lístky, reklamní předměty nebo například jídlo na stadionu. Je samozřejmostí, že tyto dva zmíněné příklady nejsou jediné, které akceptují platby bitcoiny (*Coindesk, 2015*).

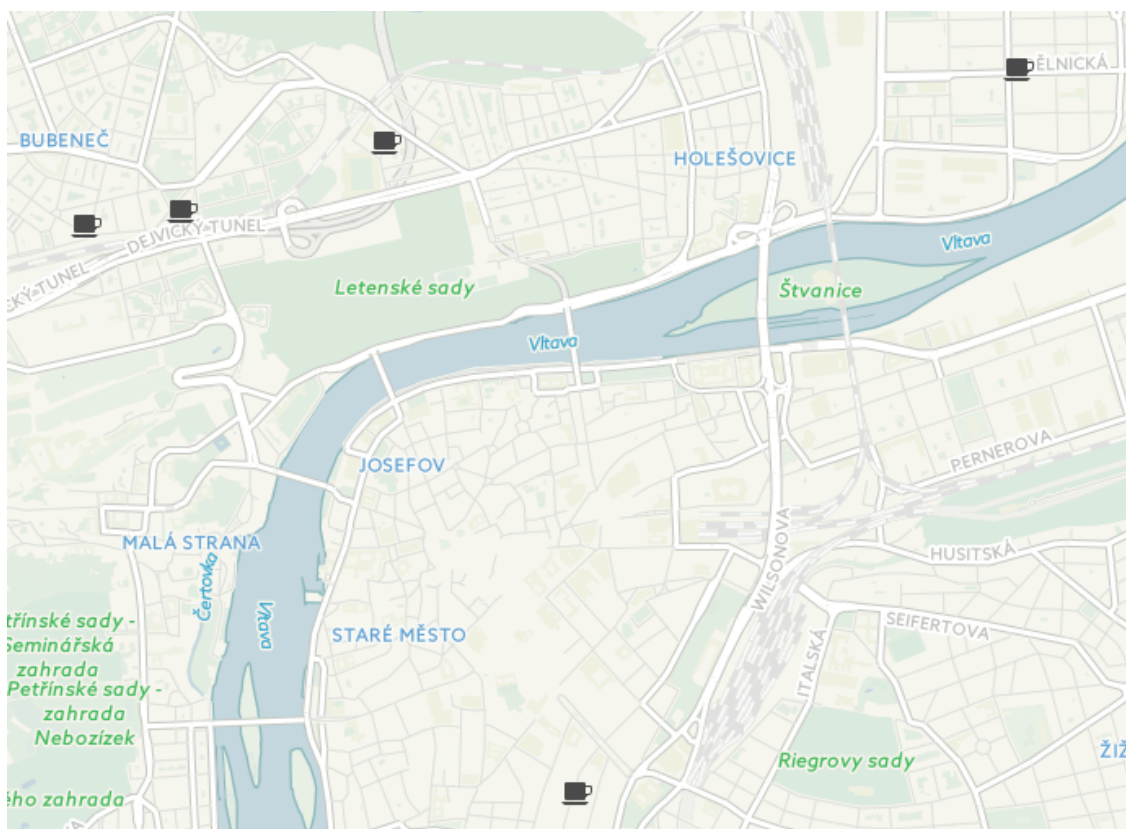
4.5 Hotely, bary a restaurace

Jedním ze snů komunity, zabývající se kryptoměnou, je cestovat po světě a mít možnost platit pouze bitcoinem. Toto je stále pouze sen, avšak s touto možností by odpadly veškeré problémy týkající se výměny peněz a s tím spojené poplatky. Zároveň by také lidé u sebe

nemuseli nosit tolik hotovosti. Výhled na světlejší zítřky pro tuto komunitu odstartovali někteří velcí hráči v oboru hotelnictví. Například známý Holiday Inn hotel newyorském Brooklynu nebo španělský řetězec One Shot Hotels. Velká škoda je, že bary a restaurace, které přijímají bitcoiny zůstávají spíše výjimkou nežli pravidlem. Většinou je ale možnost využít prostředníka, u kterého je možné koupit kredity za jídlo, které jsou pak akceptovány při rozvozu u restaurací a barů. Tuto službu poskytují například americký Foodler nebo evropský Takeaway.com (*Coindesk, 2015*).

4.6 Bitcoin.travel a Coinmap.org

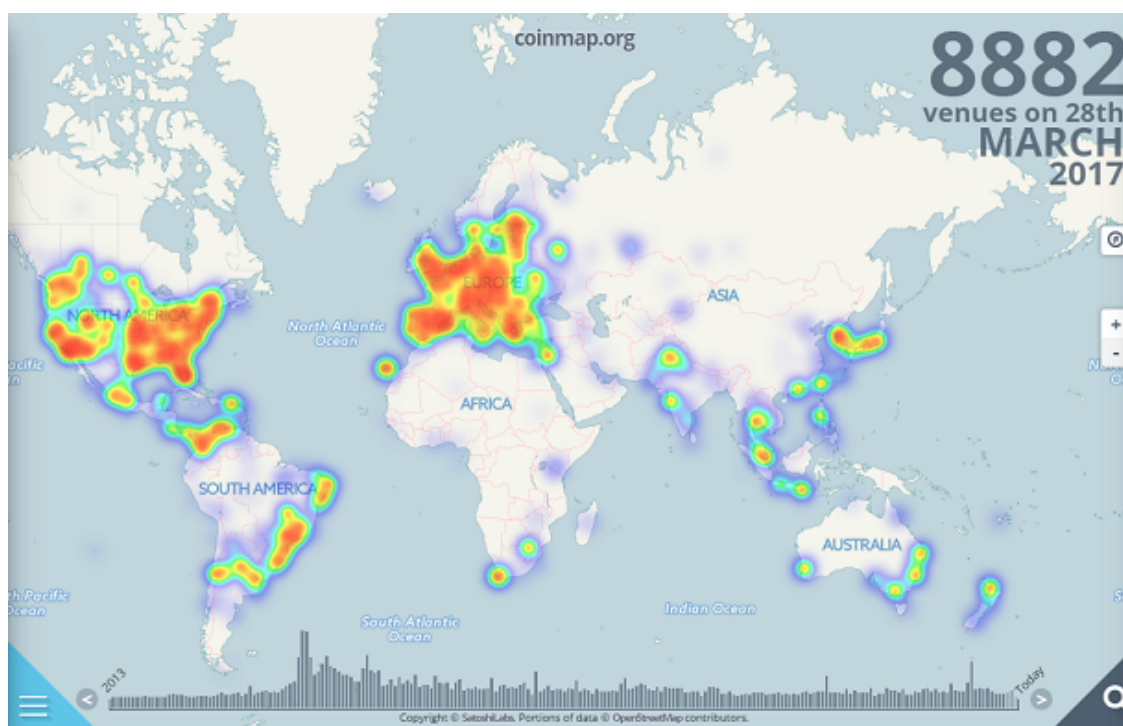
Pomocníkem při útratě bitcoinů můžou být 2 webové aplikace – Bitcoin travel a Coinmap.org, které fungují na velice podobném principu, přičemž jejich hlavním úkolem je zobrazovat obchody nebo místa, které akceptují bitcoiny a zároveň další informace o nich. Stačí jednoduše otevřít jednu ze zmíněných stránek a pomocí filtru si vybrat oblast, ve které je možné provést bitcoin transakci (například v oblasti ubytování, dopravy a dalších). Pomocí pár kliknutí lze najít potřebnou lokaci, ve které by se měl hledaný obchod nacházet. Poté se na mapě ukáže značka, která značí přítomnost obchodu akceptujícího bitcoin. Oba servery využívají Google Maps s funkcí Street View a je možné se tak přímo podívat na ulici. Jediným rozdílem mezi jednotlivými webovými stránkami je to, že na serveru Coinmap.org lze najít větší množství obchodů. Na zkoušku byla vybrána oblast hlavního města Praha, přičemž byl zadán dotaz na kavárny akceptující bitcoin. Výsledkem bylo 5 kaváren – A Maze in Tchaiovna, Alchymista, Atmosferas, Café Záhorský a Paralelní Polis.



Obrázek 1 Pražské kavárny akceptující bitcoin

Zdroj: www.coinmap.org

Další funkcí, kterou Coinmap.org nabízí, je ukázka hustoty obchodů, respektive míst, kde je možné platit bitcoiny. Na celém světě bylo ke konci března roku 2017 necelých 9 tisíc míst, která se nejčastěji se nachází v Severní a Jižní Americe, Evropě, Indii, Japonsku a v dalších asijských zemích.



Obrázek 2 Hustota míst akceptujících bitcoiny

Zdroj: www.coinmap.org

Bohužel ani na jednom serveru nejsou uvedeny všechna místa, kde lze uplatnit bitcoiny. Pro dosažení optimálního výsledku je dobré tyto dvě webové aplikace kombinovat. Zároveň je vhodné si informaci o akceptaci bitcoinu, ověřit na webových stránkách nebo sociálních sítích obchodu (Coinmap, 2017).

5 Konceptuální návrh použití bitcoinu

Pro účely této závěrečné práce byla vypracována možná koncepce fungování bitcoinu v českém podnikatelském prostředí. Návrh zahrnuje několik fází, které jsou dle autora důležité pro spolehlivé fungování kryptoměny. Je jasné, že tuto koncepci není možné aplikovat okamžitě. Jedná se o projekt, který by bylo možné uskutečnit během několika let.

Mezi jednotlivé fáze konceptuální fungování bitcoin patří:

- fáze 1: zjištění současné situace pomocí dotazníku,
- fáze 2: vytvoření dominantního hráče,
- fáze 3: propagace,
- fáze 4: přirozený nárůst míst akceptujících bitcoin,
- fáze 5: přestup pouze na bitcoin.

5.1 Fáze 1: Současná situace

K získání informací týkajících se pohledu veřejnosti na bitcoin byl vytvořen dotazník, kterého se zúčastnilo 120 respondentů, kteří odpovídali na jednoduché otázky týkající se bitcoinu a bankovního systému v České republice. Ze získaných informací lze předpokládat, že by podobně odpovídalo i větší množství lidí. Dotazovaní odpovídali na následujících 11 otázek, které měli blíže přiblížit pohled veřejnosti na kryptoměnu bitcoin.

- Pohlaví.
- Věk.
- Setkal/a jste se někdy s pojmem kryptoměna?
- Dokázal/a byste definovat pojem kryptoměna?
- Víte, co je to bitcoin?
- Víte, co je to bitcoin minning?
- Víte o nějakém produktu nebo službě v České republice, která může být zaplacená bitcoinem?
- Věříte současnému bankovnímu systému v České republice?
- Myslíte, že uložení klasických peněz do podoby kryptoměny je bezpečné?

- Myslíte, že jste na internetu v bezpečí?
- Dokážete si představit situaci, kdy klasické peníze budou nahrazeny bitcoinem, nebo jinou kryptoměnou?

Dotazníku se zúčastnilo 41 žen a 79 mužů bydlících na území České republiky, kteří odpovídali na všech 11 zmíněných otázek. Otázka na pohlaví byla v této situaci víceméně bezpředmětná, pouze potvrdila tvrzení, že se muži více zajímají o takováto témata. V tabulce číslo 2 je graficky znázorněn počet respondentů v jednotlivých věkových skupinách. Největší počet dotázaných bylo ve věkové skupině 21-25 let. I když to není na první pohled zřejmé, i takový faktor jako věk, může mít v konečném výsledku obrovský vliv na budoucnost bitcoinu. Mladí lidé jsou ochotnější učit se a zkoušet nové věci. Nicméně většina dotazovaných respondentů není starší než 35 let a dá se očekávat, že v dnešní době moderních technologií a smartphonů jsou takto staří lidé schopni pracovat s nejnovější technikou a zcela bez problému ji ovládat.

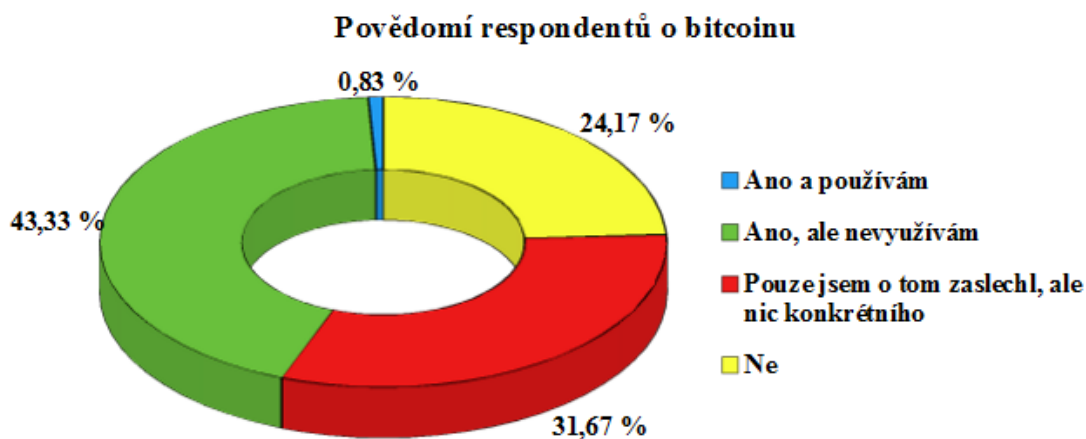
Tabulka 2 Věkové rozhraní respondentů

Věkové rozhraní	Počet odpovědí	Podíl v %
0-15	5	4,17
16-20	28	23,33
21-25	59	49,17
26-30	16	13,33
31-35	5	4,17
36-100	7	5,83

Zdroj: vlastní tvorba

Další otázka se týkala znalosti pojmu kryptoměna, respektive jeho definování. Tato otázka přinesla poměrně pozitivní obrázek pro budoucí vývoj kryptoměn. Ze 120 respondentů se 80, což je 66,7 %, někdy setkal s pojmem kryptoměna a dokonce 46,7 %, tedy 56 lidí, dokáže tento pojem nějakým způsobem definovat. Ze získaných informací lze vydedukovat, že v dnešní době nejsou kryptoměny pro obyvatele úplně lhostejné a že zasahují do jejich života. Avšak i tato situace by mohla být lepší a procenta vyšší.

Následující 3 otázky cílily na konkrétní kryptoměnu, a to na bitcoin a jeho těžbu. Na grafu číslo 4 je graficky znázorněno povědomí dotázaných o bitcoinu. Pouze jediný člověk využívá bitcoin aktivně. Jedná se o muže z věkové kategorie 26-30 let. Necelých 44 % zná bitcoin dobře, ale nevyužívá ho. Alespoň 31,67 % z dotázaných někdy o bitcoinu slyšelo, avšak nevědí o něm nic konkrétního. Necelá ¼, tudíž 29 lidí, o bitcoinu v životě neslyšela. Vezmeme-li v potaz předcházející otázky, někteří z odpovídajících znají pojem bitcoin, avšak v životě neslyšeli termín kryptoměna.



Graf 4 Povědomí respondentů o bitcoinu

Zdroj: vlastní tvorba

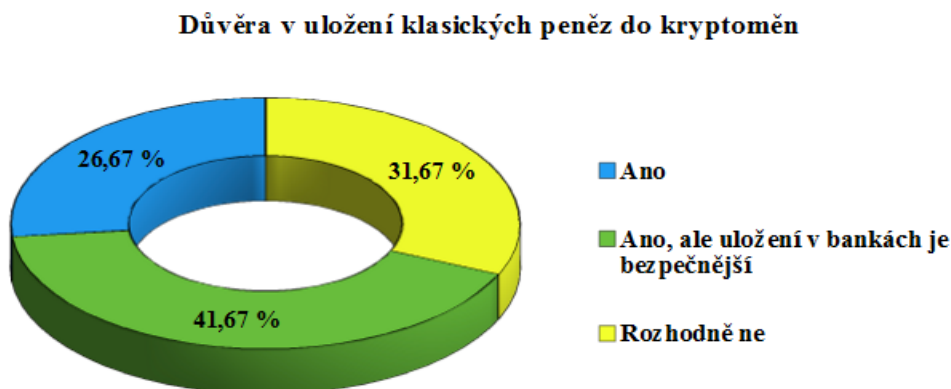
Pojem bitcoin minning zná pouze 28 respondentů. Avšak tato otázka se dá označit za nastavbovou, jelikož v dnešní době je spíše důležité, kde se dá bitcoin koupit, než znát proces získávání bitcoinu pomocí jeho těžby. Ve výsledku k samotnému minningu je zapotřebí vysoce výkonná výpočetní technika, která není běžnou součástí domácností.

Otázka, zda-li se respondenti někdy setkali s místem, které akceptovalo bitcoiny, ukázala zajímavý výstup. I přes svůj rychlý růst není bitcoin tak běžnou věcí v normálním životě. Pouze necelých 30 % lidí ví o nějakém místě, kde jde pomocí nejznámější kryptoměny zaplatit. To buď znamená, že respondenti tuto variantu platby nevyhledávají nebo jí ob-

chodníci neposkytují. Je také možné, že platbu obchody nabízí, avšak tuto možnost dostatečně nepropagují.

V následující otázce odpovídali dotazovaní, zda-li mají důvěru v současný bankovní systém v České republice. Ve dvouúrovňový bankovní systém, zastoupený centrální autoritou a poté ostatními obchodními bankami, věří přes 85 % respondentů. To naznačuje, že jsou lidé spokojení a nemají důvod hledat alternativní možnosti, které by nabízel úplně odlišný bitcoin. Nabízí se, ale otázka, proč tomu tak není. Nezájem o bitcoin může být způsoben nízkou informovaností o celé měně. Z předešlých otázek vyznívá to, že lidé o bitcoinu vědí, ale ne na tolik, aby v něj dostatečně věřili a byli schopni využít jeho výhod.

S důvěrou byla také spojená otázka, jestli si lidé myslí, že uložení klasických peněz do kryptoměn je bezpečné. Následující graf jasně demonstruje, že 38 lidí by bylo zásadně proti. Dalších 50 by raději využilo služeb banky než investování peněz do kryptoměny. Zbylých 32 respondentů by nemělo jakýkoli problém uložit své finance do virtuální měny. Toto také může naznačovat to, že bitcoin není pro dotázané dostatečně výhodným platebním prostředkem a proto mu také tolik nedůvěřují.



Graf 5 Důvěra v uložení klasických peněz do kryptoměn

Zdroj: vlastní tvorba

Předposlední otázkou byly zjištěny informace týkající se pocitu bezpečí respondentů na internetu. Necelých 70 % dotázaných odpovědělo, že se na internetu cítí bezpečně, ale zároveň si také uvědomují hrozby, na které lze na internetu narazit. Zbylých 30 % se na síti spíše necítí nebo vůbec necítí v bezpečí.

Poslední otázka, o možnosti nahrazení klasických peněz kryptoměnou, přinesla poměrně zajímavé výsledky. Dá se říct, že odpovídající se rozdělili na 2 poloviny. Přičemž prvních 50 % by bylo s menšími výhradami pro. Druhá polovina se naopak k náhradě staví pesimisticky a fungování bitcoinu nebo jiné kryptoměny místo klasických peněz si nedokáže představit. I zde se nastává otázka, zda by respondenti volili jinak, kdyby věděli více o fungování bitcoinu.

Celkově dotazník přinesl velice zajímavé informace a výstupy. Ukázalo se, že většina lidí se staví ke kryptoměnám, respektive k bitcoinu, víceméně pozitivně. Avšak hodnotí jej pouze z pozice diváka nebo takového kolemjdoucího, který o kryptoměně slyšel, ale nepoužívá ji.

5.2 Fáze 2: Vytvoření dominantního hráče

K častějšímu používání bitcoinu by pomohlo zapojení významného hráče, který by tomu dopomohl. V oblasti České republiky zatím existuje několik bitcoinových směnárů, jako jsou Simplecoin nebo BitStock.cz. Ty ale bohužel nenaplňují funkci klasické burzy, která automaticky páruje nabídku s poptávkou. Na burzách také nedochází k online vypořádání ceny. Směnárny jsou pomalejší při vyřizování transakcí, nezvládají velké množství objemů a jsou tím pádem pro volbu velkého hráče naprosto nevyužitelné. Je tedy potřeba najít spolehlivou a bezpečnou burzu. Než zakládat novou čistě českou burzu, je asi lepší řešení zvolit již bezproblémově zaběhnutou instituci, která může fungovat v rámci Evropy nebo i celého světa. Jako vhodná volba se nabízí anglická burza Coinmate, která má dokonce české majitele a roku 2016 umožňuje přímý vklad v českých korunách (*BTCTip Burzy a směnárny, 2016*).

5.2.1 Funkce burzy Coinmate

Předpokládejme, že máme burzu, která by byla ochotna celý konceptuální návrh podpořit. Samozřejmě tedy by musela naplňovat určité funkce během celého procesu.

- Ochránce a poskytovatel bitcoinů,
- finanční zdroj,
- tvůrce jistoty.

Hlavní funkci, kterou už splňuje jakožto samotná burza, je obstarání bitcoinů. Pokud by byl celý koncept úspěšný dá se předpokládat extrémní poptávka po bitcoinech, kterou by mohla burza Coinmate pokrýt. Také se jedná o velice jistý a bezpečný zdroj, který má dobré zabezpečení a poskytuje tak služby, které jsou chráněny.

Dále by bylo nutné celý koncept nějakým způsobem financovat, jelikož například 3. fáze propagace určitě nebude zadarmo. Tudíž celý proces financování by mohl být pokryt z obchodování burzy. Dalo by se to považovat za investici do budoucna. Pokud by byl projekt úspěšný, poptávka po bitcoinech by stoprocentně stoupla. V tu chvíli by klientům mohla burza bitcoiny poskytnout a profitovat z těchto obchodů.

Následně by instituce mohla sloužit jako prvek, který vzbudí u lidí větší důvěru v celý platební systém a měnu samotnou. Jestliže za kryptoměnou bude stát, určitým způsobem ji podporovat a propagovat bude poněkud jednodušší, vytvořit k měně u lidí lepší vztah, který by tak zajisté zvýšil její popularitu.

Problémem v současné chvíli je vysoká volatilita kurzu bitcoinu, která může být ovlivněna i sebemenší situací, která jakýmkoliv způsobem zasáhne měnu. Bohužel v této chvíli není nijak možné toto ovlivnit. K tomu by byla potřeba nějaká centrální autorita, která by celý systém zpravovala, a tudíž by bitcoin přišel o jednu z jeho hlavních výhod, decentralizaci. Dá se tedy považovat tento jev za přirozený, ač ne úplně vyžádaný. Nicméně dominantní instituce na trhu by mohla omezit výskyt problémů, které by kurz rapidně vychylovaly. Stabilnější kurz by opět posílil postavení měny, která by se stala více výhodnější pro podnikatelské subjekty i veřejnost.

5.3 Fáze 3: Propagace

Bitcoin jako platební prostředek má v současnosti v České republice poměrně malé využití. Avšak perspektivní budoucnost této měny a její značné výhody nasvědčují možnosti jejího většího použití i v běžném životě. Je tak tedy možné, že se bitcoin stane důležitou součástí nejenom české ekonomiky, ale i dalších hospodářství na celém světě. Nicméně, aby jakákoliv měna mohla být všeobecně přijímána a hojně používána, musí být výhodná pro jeho uživatele. Z finančních prostředků, které by poskytla burza Coinmate, by mohla být uhrazena propagace, která by detailněji vysvětlila používání bitcoinu. Základní informace by mohly být poskytnuty skrze jednotlivé propagační nástroje, detaily by poté mohly být umístěny na speciálně vytvořené webové stránce, která by obsahovala veškeré data týkající se bitcoinu. Dle názoru autora je důležité nejdříve vzbudit povědomí o výhodnosti bitcoinu u lidí, kteří do obchodů chodí a nakupují v nich. Podnikatelé by se dříve nebo později, podle hesla náš zákazník – náš pán, přizpůsobili s vidinou větších zisků. Mohlo by být použito několik efektivních propagačních nástrojů, které by mohly zajistit zvýšení míry použití bitcoinu v českém podnikatelském prostředí.

- Sociální sítě
- sdělovací média,
- přednášky,
- papírová reklama.

5.3.1 Sociální sítě

V dnešní době se sociální sítě nabízí jako velice dobrý prostředek pro propagaci. Nástroj, který je poměrně levný a má velký dosah. K propagaci by mohly být využity sociální sítě Facebook, Instagram nebo YouTube, u kterého je možné vložit reklamu do videí.

5.3.2 Sdělovací média

Velice nákladný nástroj, který by bylo rozumné použít na startu, pro masové a rychlé šíření povědomí o bitcoinu. Reklama v televizi by měla být navržena takovým způsobem, aby oslovila lidi napříč věkovými skupinami.

5.3.3 Přednášky

Přednáška je velice zajímavou formou, zejména poté ve fázi, kdy už by o bitcoinu vědělo dostatek lidí. Veškeré dotazy by mohly být zodpovězeny od povolaných a zkušených z bitcoin komunity. Ve výsledku by mohly být uskutečněny osobní formou nebo i přes video. Videá by poté mohla být pouštěna v podnicích, školách nebo jiných organizacích. Dodatečné otázky by bylo možné zodpovědět prostřednictvím diskuzních portálů.

5.3.4 Papírová reklama

Nástroj, který by bylo vhodné použít během celé propagace, zejména poté v místech, kde by byla reklama vylepena a měla tak velký dosah. Například tedy v městské hromadné dopravě, bilboardech a dalších.

5.4 Fáze 4: Přirozený nárůst míst akceptujících bitcoin

Pokud by předešlé kroky splnily svůj účel na 100 %, zejména poté propagace, dal by se očekávat nárůst míst, kde je možné platit bitcoinem. Podnikatelské subjekty by si uvědomily výhodnost bitcoinu, což by mělo za následek zvýšení míry jeho používání. Podniky by nejdříve zejména obchodovaly s ostatními subjekty, které upřednostňují platbu bitcoinem při transakcích.

V tuto chvíli samozřejmě nastává situace, kdy burza Coinmate musí počítat s nárůstem poptávky po bitcoinech a měla by mít tak dostatečnou zásobu kryptoměny, kterou může zájemcům nabídnout.

5.4.1 Bitcoin a EET

Otázka EET by napadla snad každého v současné době, kdy je toto téma pravidelně probíráno. Platby bitcoinem jsou nejen rychlé a s nulovými poplatky, ale již nyní fungují a můžou být součástí platebního systému, který je připravený pro EET. Bitcoinová pokladna s názvem LILKA umožňuje platby bitcoinem díky platební bráně Bitcoinpay API (*BTCTip EET, 2016*).

Další funkcí, kterou zde může burza Coinmate zastoupit, je pozice pomocníka, který společně pomůže založit vhodné bitcoin peněženky, aby například mohli využívat platby pomocí smartphonů nebo NFC čipů, které by transakce ještě urychlily. Takže třeba platba za nákup v obchodě by mohla být tak rychlá a jednoduchá jako třeba platba kartou, akorát s tím rozdílem, že nebylo zapotřebí bankovních institucí.

5.5 Fáze 5: Přestup pouze na bitcoin

Tento krok je nejspíše nereálný, avšak vždy existuje nějaká teoretická možnost. Kdyby větší množství lidí začalo používat bitcoin, i větší množství podniků by ho začalo akceptovat. Postupem času by zjistily výhody, které klasické peníze nedokáží nabídnout. To by mohlo mít za následek úplné vytěsnění české měny z finančního trhu a začátek éry, kdy by mohl bitcoin začít fungovat jako národní měna. Avšak k tomuto stavu vede spousta překážek. Zejména není možné obejít centrální autoritu, konkrétně Českou národní banku, která by jistě bojovala proti používání bitcoinu v rámci finančních operací na území České republiky. Zároveň zrušení národní měny, respektive akceptace bitcoinu jako národní měny, by muselo být provedeno právní cestou, která by byla velice dlouhá, i kvůli momentálně chybějícímu legislativnímu zaštitění bitcoinu.

5.6 Zhodnocení

Koncept lepšího využití bitcoinu v českém podnikatelském prostředí by mohl být pouze částečně úspěšný. Pokud by se našel dominantní hráč, jako burza Coinmate, bylo by vše jednodušší. Avšak zajištění instituce, která by byla ochotná vstoupit do takového projektu, by bylo velice náročné z důvodu nutnosti aktivní finanční participace instituce na projektu. Nicméně celý koncept by instituci mohl přinést vysoké budoucí zisky. Na základě zjištěných informací z dotazníku je využití bitcoinu v České republice na poměrně nízké úrovni. Neochota platit bitcoinem je dle názoru autora z velké části zapříčiněna neznalostí fungování celého platebního systému, a tudíž i neznalostí výhod a nevýhod, které bitcoin nabízí. Z tohoto důvodu byla zařazena 3. fáze, která má za cíl seznámit veřejnost s jeho fungováním. Výsledkem by mohlo být objevení výhodnosti bitcoinu podnikatelskými subjekty i lidmi samotnými. Z tohoto by mělo vznikat více a více míst, kde by bylo možné za-

platit bitcoinem. Poslední fáze, a to vytěsnění české měny bitcoinem, je v současnosti nereálná hlavně z důvodu chybějící legislativy. Ve výsledku budoucí fungování bitcoinu závisí pouze na samotných lidech, kteří ho budou používat. Pokud objeví výhody bitcoinu a budou schopni je využít ve svůj prospěch, bude celý platební systém prosperovat.

Závěr

Tato bakalářská práce poskytuje výklad pojmů peníze, kryptoměny a bitcoin. Dále pak také nabízí informace o možnosti uplatnění bitcoinu a o možném využití této kryptoměny v českém podnikatelském prostředí.

Bitcoin může být velice perspektivním platebním nástrojem, který je na rychlém vzestupu. Díky němu se transakce stávají jednodušší a rychlejší. Teoretické informace obsažené v této práci slouží k přiblížení a vysvětlení pojmu bitcoin. Při jejich znalosti se stává fungování platebního systému jasnější i pro někoho, kdo není zblhlý v oblasti technologií. Bohužel jedním z hlavních důvodů, který vytváří u lidí nedůvěru v bitcoin, je právě neznalost fungování celého platebního systému. Představitelé podniků exaktně neví, jaké nabízí výhody a jaká jsou jeho možná úskalí.

Praktická část poskytuje informace o místech, kde je možné provádět platební transakce v bitcoinech. Prostřednictvím internetových aplikací existuje jednoduchá možnost, jak najít místa, která tuto kryptoměnu akceptují. V další části byl navrhnout konceptuální model fungování bitcoinu v českém podnikatelském prostředí. Celý koncept byl rozdělen do 5 fází, přičemž první a druhá část tvoří základní kameny celého návrhu. Díky informacím z dotazníku byla potvrzena nízká informovanost o bitcoinu, která mu v této situaci zabraňuje širšímu a rychlejšímu využití. Pomocí propagace a dalších kroků byly navrženy možnosti fungování této nejznámější kryptoměny.

I přes to, že je bitcoin velice zajímavým platebním prostředkem, není bohužel v současnosti jeho potenciál plně využit. Podnikatelské subjekty nejsou schopny využít jeho výhod, a proto také dle názoru autora neexistuje dostatečné množství míst, která by bitcoin akceptovala.

Těsně před odevzdáním této bakalářské práce dosáhla kryptoměna bitcoin svého historického maxima, když překonala hranici 1 500 USD za jeden bitcoin (*Quandl, 2017*).

Bibliografie

ANTONPOULOS, Andreas M. *Mastering bitcoin*. Sebastopol: O'Reilly Media, 2015. ISBN 978-1-4493-7404-4.

REVENDA, Zbyněk. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. 5., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2012. ISBN 978-80-7261-240-6.

MILLER, Michael. *The ultimate guide to Bitcoin*. Pearson Education, 2015. ISBN 978-0-7897-5324-3.

STROUKAL, Dominik a Jan SKALICKÝ. *Bitcoin: peníze budoucnosti : historie a ekonomie kryptoměn, stručná příručka pro úplné začátečníky*. Praha: Ludwig von Mises Institut CZ, 2015. ISBN 978-80-87733-26-4.

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

Citace

PENÍZE. *Historie peněz*. Penize.org, 2017. [online]. [cit. 2017-02-02]. Dostupné na internetu: www.penize.org/historie-penez/

CRYPTOCOINSNEWS. *What is cryptocurrency?*. Cryptocoinsnews.com, 2014. [online]. [cit. 2017-02-03]. Dostupné na internetu: <https://www.cryptocoinsnews.com/cryptocurrency/>

ROOT. *Bitcoin a ti druzi*. Root.cz, 2013. [online]. [cit. 2017-02-06]. Dostupné na internetu: <https://www.root.cz/clanky/bitcoin-a-ti-druzi-prehled-zajimavych-kryptomen/>

BITCOIN. *Bitcoin units*. Bitcoin.it, 2016. [online]. [cit. 2017-02-07]. Dostupné na internetu: <https://en.bitcoin.it/wiki/Units>

ROKLEN24. *Bitcoin v roce 2017 za 2000 USD?*. Roklen24.cz, 2016. [online]. [cit. 2017-03-02]. Dostupné na internetu: <http://roklen24.cz/a/wh3UT/bitcoin-v-roce-2017-za-2000-usd-zeptali-jsme-se-expertu>

YLI-HUUMO, Jesse et al. Where Is Current Research on Blockchain Technology?--A Systematic Review. *PLoS One* [online]. 2016. Dostupné prostřednictvím ProQuest Central z: <https://search.proquest.com/docview/1825439028/fulltextPDF/35E260A165114B2CPQ/5?accountid=17116>

PRÁVNÍ PROSTOR. Právní úprava Bitcoinu v ČR a její budoucí vývoj. *Pravni prostor.cz*, 2015. [online]. [cit. 2017-03-15]. Dostupné na internetu: <http://www.pravni prostor.cz/clanky/ostatni-pravo/pravni-uprava-bitcoinu-v-cr-a-její-budouci-vyvoj>

EPRÁVO. *Právní (ne)regulace obchodování s Bitcoinem v ČR*. Epravo.cz, 2016. [online]. [cit. 2017-03-15]. Dostupné na internetu: <https://www.epravo.cz/top/clanky/pravni-neregulace-obchodovani-s-bitcoinem-v-cr-101198.html>

COINOUTLETATM. *7 types of bitcoin wallets*. Coinoutletatm.com, 2015. [online]. [cit. 2017-03-15]. Dostupné na internetu: <http://coinoutletatm.com/7-types-of-bitcoin-wallets/>

BITCOIN-BITCOINY. *Jak získat bitcoiny*. Bitcoin-bitcoiny.cz, 2014. [online]. [cit. 2017-03-15]. Dostupné na internetu: <http://www.bitcoin-bitcoiny.cz/jak-ziskat-bitcoiny/>

WBTCB. *Bitcoinmaty* Wbtcb.com, 2017. [online]. [cit. 2017-03-17]. Dostupné na internetu: <https://www.wbtcb.com/cz/bitcoinmaty>

BTCTIP. *Vlastnosti btc, výhody i nevýhody*. Btctip.cz, 2014. [online]. [cit. 2017-03-17]. Dostupné na internetu: <http://btctip.cz/vlastnosti-btc-vyhody-i-nevyhody/>

COINDESK. *What Can You Buy with Bitcoin?*. Coindesk.com, 2015. [online]. [cit. 2017-03-20]. Dostupné na internetu: <http://www.coindesk.com/information/what-can-you-buy-with-BitCoins/>

PURSO. *Sell on the World's Largest Marketplace for Bitcoin*. Purso.io, 2017. [online]. [cit. 2017-03-25]. Dostupné na internetu: <https://purse.io/merchants/>

COINMAP. *Worlds map*. Coinmap.org, 2017. [online]. [cit. 2017-03-31]. Dostupné na internetu: <https://coinmap.org/#/world/49.71737640/15.56762695/7>

BTCTIP. *Burzy a směnárný*. Btctip.cz, 2016. [online]. [cit. 2017-04-8]. Dostupné na internetu: <http://btctip.cz/burzy-a-smenarny/>

BTCTIP. *Platby bitcoinem a EET*. Btctip.cz, 2016. [online]. [cit. 2017-04-10]. Dostupné na internetu: <http://btctip.cz/platby-bitcoinem-a-eet-jak-to-jde-dohromady/>

QUANDL. *Bitcoin market price USD*. Quandl.com, 2017. [online]. [cit. 2017-05-02]. Dostupné na internetu: <https://www.quandl.com/data/BCHAIN/MKPRU-Bitcoin-Market-Price-USD>