

UNIVERZITA KARLOVA

Právnická fakulta

Aliaksandr Yakimenka

**Komparace právních podmínek užití
kryptoměn ve Švýcarsku, Spojených státech
amerických a Japonsku**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce: doc. JUDr. Michael Kohajda, Ph.D.

Katedra finančního práva a finanční vědy

Datum vypracování práce (uzavření rukopisu): 03. 04. 2017

Prohlašuji, že předloženou diplomovou práci jsem vypracoval samostatně a že všechny použité zdroje byly řádně uvedeny. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Aliaksandr Yakimenka

V Praze 03. 04. 2017

Děkuji svému vedoucímu diplomové práce, doc. JUDr. Michaelu Kohajdovi, Ph.D., za ochotu vést mou diplomovou práci, za trpělivý přístup a cenné rady, které mi při psaní práce **Komparace právních podmínek užití kryptoměn ve Švýcarsku, Spojených státech amerických a Japonsku**, poskytl.

Chtěl bych poděkovat své rodině, i když toto poděkování číst nebudou (nerozumí česky), za obrovskou podporu při mém studiu v České republice na Právnické fakultě Univerzity Karlovy. Pro mě osobně se studium v zahraničí, navíc na jedné z nejstarších a nejlepších právnických fakult Evropy jevílo jako sen, který se dá těžce realizovat. Ale mí rodiče, kteří jsou pro mě nadlidmi, jako nejlepší rodiče udělali vše možné, aby se sen jejich dítěte stal realitou. Moje sestra mě vždy podporovala, a když ne všechno a ne vždy u mě vycházelo napoprvé, byla jakousi mojí osobní psycholožkou. Samostatné poděkování bych chtěl věnovat své přítelkyni, teď už snoubence. Seznámili jsme se na přípravných kurzech na právnickou fakultu a od té doby jsme spolu. Jako rodilá Češka mě, dá se říct, provedla celým studiem, jelikož studium na vysoké škole v Běloruské republice a v České republice se od sebe hodně liší. Upozorňovala mě na všechny odlišnosti, termíny, úskalí a zvláštnosti českého studia.

Obsah

Úvod	5
1. Obecně ke kryptoměnám.....	8
1.1 Internetová měna.....	9
1.2 Virtuální měna	10
1.3 Elektronické peníze.....	11
1.4 Digitální měna.....	13
1.5 Kryptoměny	14
1.6 Závěr analýzy názvu	15
2. Princip fungování kryptoměn na příkladu bitcoinu.....	19
3. Vztah kryptoměn k běžným měnám.....	27
4. Právní podmínky užití kryptoměn ve Švýcarsku	34
4.1 Obecně k postavení bitcoinu ve Švýcarsku	34
4.2 Právní stránka	35
5. Právní podmínky užití kryptoměn ve Spojených státech amerických	39
5.1 Kryptoměna ve státě New York.....	43
5.2 Kryptoměna ve státě Texas.....	44
5.3 Kryptoměna ve státě Kalifornie.....	45
5.4 Regulační rámec	46
6. Právní podmínky užití kryptoměn v Japonsku.....	50
Závěr.....	55
Použité prameny a literatura	59
Název práce v anglickém jazyce	66
Shrnutí	67
Resume	68
Klíčová slova / Keywords	69

Úvod

„Деньги – это чеканная свобода“ (Фёдор Михайлович Достоевский).¹

„Peníze – jsou ražená svoboda“ (Fjodor Michajlovič Dostojevskij).

Chtěl bych začít svou diplomovou práci právě tímto citátem velkého ruského spisovatele 19. století Fjodora Michajloviče Dostojevského. Stejně jako v té daleké době, tak i dnes peníze představují svobodu výběru, svobodu přání, svobodu ve všech jejích projevech. Dnešní doba s sebou nese neustálý pokrok, rozvoj a spolu s modernizací celého světa dochází k modernizaci peněz. Zatímco dříve se peníze razily, dnes se s rychlým rozvojem internetu vytvářejí pomocí kódu.

Za téma své diplomové práci jsem si vybral komparaci právních podmínek užití kryptoměn ve Švýcarsku, Spojených státech amerických a Japonsku. Důvodem je aktuálnost využití kryptoměn v dnešní době po celém světě. Dnes se stále častěji setkáváme s reklamou na kryptoměnu, automaty na bitcoiny (bitcoinmaty) nebo kavárny, kde se dá platit bitcoiny. Ale podle jakých pravidel se tento jev reguluje ve vedoucích ekonomikách světa, jak se rozvíjí pro nás úplně nová oblast kryptoměn, jaké jsou její regulátoři v různých státech, to zatím zůstává otázkou.

Ve své práci jsem se zaměřil na tři státy: Švýcarsko, Spojené státy americké a Japonsko, které považuji za velmi zajímavé z ekonomického hlediska, neboť každý z nich v něčem vyniká. Švýcarsko má jednu z nejstabilnějších ekonomik světa a její bankovní systém je jedním z nejstarších a největších bankovních systémů ve světě.² Švýcarská měna – švýcarský frank je podle Evropské centrální banky používán jako rezervní měna v mezinárodní ekonomice.³ Švýcarský frank slouží jako národní měna i pro Lichtenštejnsko.⁴ Spojené státy americké jsou se svou ekonomikou světovou jedničkou.⁵ Disponují velmi vysokou úrovní otevřenosti a transparentnosti. Státní orgány Spojených států amerických

¹ DOSTOJEVSKÝ, F. M. *Zapiski iz Mjortvogo doma*. 1862

² SOUMITRA, D., B. LANVIN and S. WUNSCH-VINCENT. The Global Innovation Index 2015 Geneva, Switzerland: The World Intellectual Property Organization, 2015. Dostupné také z: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/gii-full-report-2015-v6.pdf>

³ International Relations Committee Task Force. The Accumulation Of Foreign Reserves. *Occasional Paper Series*. 2006, No. 43. ISSN 1607-1484. Dostupné také z: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbocp43.pdf>

⁴ Liechtenstein frank. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Liechtenstein_frank

⁵ International Monetary Fund. 5. Report for Selected Countries and Subjects: USA. *Imf.org* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/02/weodata/weorept.aspx?pr.x=25&pr.y=9&sy=2015&ey=2020&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&c=111&s=NGDPDPC%2CNGDPDPC%2CPPPDPDP%2CPPPDPDP%2CPPPDPDP&grp=0&a=>

publikují s četností jednou za týden, jednou za několik týdnů, měsíčně, čtvrtletně nebo ročně desítky různých statistických zpráv a ekonomických ukazatelů. Podle právního režimu Spojených států amerických některé z těchto zpráv podléhají revizi v následujících obdobích v závislosti na nově obdržených datech.⁶ Ke zprávám podléhajícím revizi patří měsíční zprávy o HDP, o soukromých příjmech a útratách obyvatelstva, které publikuje Kancelář ekonomické analýzy (The Bureau of Economic Analysis).⁷ Kromě desítek státních ukazatelů se ve Spojených státech amerických publikuje hodně zpráv soukromých organizací (například zprávy o nezaměstnanosti od společnosti ADP, ukazatel spokojenosti spotřebitele univerzity v Michiganu, ukazatel Case-Shiller Home Price od agentury Standard & Poor's atd.). Toto všechno a mnohé další faktory spoluvytvářejí ekonomiku Spojených států amerických a slouží zároveň jako silný argument pro začlenění tohoto státu do mého výběru. Japonsko představuje ekonomický zázrak, jelikož dokázalo po druhé světové válce udělat ze své ekonomiky jednu z nejlepších světových ekonomik.⁸ V Japonsku existuje velká ekonomická svoboda, blízká spolupráce mezi státem a výrobcí. Velký důraz se v Japonsku klade na vědu, výzkum a moderní technologie.

Současně bych chtěl rozebrat problematiku kryptoměn v těchto státech i z důvodů jejich vzájemných odlišností. Švýcarsko je evropským státem, Spojené státy americké představují svůj vlastní, americký model řešení tohoto problému, Japonsko je asijským státem a podle všech zdrojů byla prý hlavní kryptoměna – bitcoin vytvořená Japoncem Satoshi Nakamoto.⁹ Také rozbor dané tematiky z pohledu různých států pomůže vytvořit širší pohled na zvláštnosti fenoménu kryptoměn.

Kromě komparace právních podmínek užití kryptoměn ve Švýcarsku, Spojených státech amerických a Japonsku jsem se také zaměřil na vysvětlení pojmů internetové, virtuální, elektronické, digitální měny a kryptoměny. Zároveň se pokusím objasnit základní princip fungování kryptoměn na příkladu bitcoinu a ukázat názory českých odborníků z různých odvětví.

⁶ NPR. < The Quits Rate: Another Economic Indicator. *Npr.org* [online]. 2009 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.npr.org/templates/transcript/transcript.php?storyId=100986733>, dále take United States Department of Commerce. Economics & Statistics Administration. *Esa.doc.gov* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.esa.doc.gov/>

⁷ United States Department of Commerce. Bureau of Economic Analysis. *Bea.gov* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.bea.gov/>

⁸ International Monetary Fund. 5. Report for Selected Countries and Subjects: Japan. *Imf.org* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/01/weodata/weorept.aspx?pr.x=51&pr.y=3&sy=2016&ey=2020&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&c=158&s=NGDPD%2CNGDPDPC%2CPPPDPD%2CPPPDPD&grp=0&a=>

⁹ CoinDesk.com. Who is Satoshi Nakamoto? *CoinDesk.com* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.coindesk.com/information/who-is-satoshi-nakamoto/>

Cílem této práce je analýza kryptoměn ze všech úhlů pohledu, jejich postavení v jednotlivých státech, komparace různých právních systémů ve vztahu ke kryptoměnám. Nekladu si za cíl navrhnout řešení problému právního postavení kryptoměn, ani vytvořit nějaký model návrhu zákona, který by řešil tento problém v budoucnu. Pro takové případné řešení musí proběhnout různá studia z právního, ekonomického, technického a softwarového pohledu. Pro dosažení tohoto cíle by měla být vytvořena celá skupina odborníků s velkým financováním ze strany státu, jelikož co nejrychlejší vyřešení dané problematiky zákonodárcem pomůže státu být lídrem v této problematice.

Diplomová práce se opírá o hlubokou analýzu a zkoumání Švýcarského závazkového kodexu,¹⁰ Bankovního kodexu,¹¹ Kodexu o burzách¹² a Kodexu proti praní špinavých peněz; dokladů Kongresu, finančního úřadu a různých institucí Spojených států amerických, které jsem vybral; finální zprávy finanční agentury Japonska, různých institucí, agentur a orgánů daných států, internetových zdrojů, které osvětlují kryptoměny z nejrůznějších úhlů pohledu.

Při psaní této práce jsem použil metodu komparativní, deskriptivní a synteticko-analytickou.

¹⁰ The Federal Assembly of the Swiss Confederation. *Federal Act on the Amendment of the Swiss Civil Code* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.admin.ch/opc/en/classified-compilation/19110009/201701010000/220.pdf>

¹¹ Švýcarský federální kodex o bankovním tajemství

¹² Švýcarský federální kodex o burzách a směnářské činnosti

1. Obecně ke kryptoměnám

Lidstvo si nelze představit bez peněz. Peníze – specifické zboží maximální likvidity, které je univerzálním ekvivalentem ceny jiného zboží a služeb. Rozvoj peněz jako takových je spojen s rozvojem lidstva jako celku. Zboží, služby, zbraně, mince různých druhů, papírové peníze, akcie – je to jenom malá část všeho toho, co někdy bylo používáno nebo se až do dnešního dne používá jako peníze.

S rozvojem internetu ve světě se začaly rozvíjet i různé způsoby placení za zboží a služby, mince a papírové peníze pomalu se vyměňují za plastové karty, bezkontaktní platby nebo různé způsoby placení přes internet, což ve výsledku vedlo k vytvoření internetové, virtuální, elektronické měny, digitální měny a kryptoměny.

Ze začátku se vzdálené placení pomocí internetové sítě uskutečňovalo pomocí přímého posílání hotovosti. Pro prodávajícího bylo hlavní dostat peníze a zkontrolovat, zda jsou pravé. Pro kupujícího bylo hlavní mít potvrzení, že peníze opravdu poslal prodávajícímu a že má právo obdržet koupené zboží nebo službu. Při takových prvních krocích placení přes internet strany nemusely mít důvěru a jistotu v protistraně a v úspěšném obchodování, proto se s postupem času objevili mezi stranami třetí osoby, zprostředkovatelé, kterým obě strany mohly věřit a v případě problému se mohly obrátit přímo na ně. Kupující v jednom místě předával peníze zprostředkovateli, prodávající v jiném místě tyto peníze od zprostředkovatele dostával. Fyzicky nebylo třeba peníze převážet z jednoho místa na druhé, jelikož mohl zprostředkovatel použít svoji zásobu peněz. Tímto docházelo ke zrychlení a zlevnění celého procesu vzdáleného zaplacení peněz kupujícím prodávajícímu. Jednou z možností takového zaplacení byla možnost blokovat nebo stornovat zaplacení.

S rozvojem počítačových systémů jako celku a zvláště internetové sítě se objevila nová potřeba – ještě rychleji, bezpečněji a levnějším způsobem zaplatit bez pomoci zprostředkovatele - třetí strany. A právě i to vedlo ke stvoření kryptoměny – elektronického platebního systému založeného na kryptografickém důkazu místo důvěry, který dovolí jakýmkoliv dvěma stranám provést vzájemnou transakci přímo bez potřeby důvěryhodné třetí osoby. Transakce, které není výpočetně možno změnit, by měly ochránit prodávající proti podvodu, a tím by běžný majetkový mechanismus mohl být jednoduše implementován, aby ochránil kupující.¹³ Současně od různých vývojářů z různých států začaly pronikat informace, že jsme blízko toho, že brzy dojde ke stvoření úplně nové měny, která se bude pohybovat

¹³ JFB. Český překlad originálního textu vynálezce Bitcoinu. *Jakfungujebitcoin.blogspot.cz* [online]. 2015 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: http://jakfungujebitcoin.blogspot.cz/2015/06/slovo-vynalezce-bitcoinu_14.html

nezávisle na geografických prostorech internetu.

První zmínkou o kryptoměně jako o alternativním způsobu zaplacení byla zmínka z roku 1998, nápad na její vytvoření patří Japonci Vei Dai, který popsal ideu kryptoměny b-money.¹⁴ Nezávisle na Vei Daiovi představil svůj nápad Nik Sabo jako bit-gold.¹⁵ Trochu později svůj nápad realizoval Chel Finni pomocí chash-bloků pro systém Hashcash na bázi čipu pro šifrování IBM.¹⁶ Všechny tyto nápady vedly k tomu, že v roce 2009 někdo pod nickem Satoshi Nakamoto vytvořil kryptoměnu bitcoin a celý kód, protokol a princip systému zveřejnil, tím pádem otevřel pro každého kryptoměnu bitcoin a ukázal, že je bezpečný a důvěryhodný.

V následujícím textu se pokusím vymezit jednotlivé názvy, které se v této oblasti používají: internetová / virtuální / elektronická / digitální měna nebo kryptoměna.

1.1 Internetová měna

Internetová měna představuje platební systém, který se používá k vzájemné výměně mezi uživateli internetu a pro zaplacení různých potřeb, zboží a služeb pomocí internetové sítě. Pojem internetová měna se široce používá ve východní Evropě, kde každá více či méně velká sociální síť nebo internetová platforma nabízí svým uživatelům možnost vytvořit si internetovou peněženku a s její pomocí platit za veškeré služby. Ke službám, které se dají zaplatit pomocí internetové peněženky, patří: účet u telefonního operátora, účet u internetového operátora, zaplacení komunálních služeb, nakupování přes internet, zaplacení charitativních příspěvků atd.¹⁷

Ruská obdoba mezinárodně známé sociální sítě Facebook - V Kontakte, která je dominantní ve státech bývalého Sovětského svazu, měla donedávna svůj platební systém. K dnešnímu dni 14. 3. 2017 má sociální síť V Kontakte více jak 380 milionů uživatelů, více jak 80 milionů uživatelů navštívuje svůj profil každý den,¹⁸ což je pro sociální síť opravdu velký úspěch, který by mohl přinést i velké peníze.¹⁹ „Mohl by...“, ale tak velký objem transakcí a

¹⁴ BitCoinWiki. B-money. *Bitcoin.it* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://en.bitcoin.it/wiki/B-money>

¹⁵ Nick Szabo. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Nick_Szabo

¹⁶ JFB. Český překlad originálního textu vynálezce Bitcoinu. *Jakfungujebitcoin.blogspot.cz* [online]. 2015 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: http://jakfungujebitcoin.blogspot.cz/2015/06/slovo-vynalezce-bitcoinu_14.html

¹⁷ Wiki Reality. Internet Money. *Wikireality.ru* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.wikireality.ru/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82-%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%8C%D0%B3%D0%B8>

¹⁸ https://vk.com/page-47200925_44240810

¹⁹ 24PayBank. Platební systém Vkontakte? Je to vůbec možné? *24paybank.com* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://24paybank.com/faq/Platezhnaja-sistema-Vkontakte-Vozmozhno-li-takoe.html>

peněz, který kumulovala síť V Kontakte, vzbudil zájem vlády Ruské federace, v jejímž právním prostoru je síť registrována, a jelikož v Rusku není dobře regulované internetové obchodnictví, vláda vymezila této síti mezery a nedostatky, které by si měla napravit, aby mohla působit v souladu s právem Ruské federace. Vedení sociální sítě provedlo analýzu, kolik by ji stálo přizpůsobit svůj systém těmto požadavkům, a došlo k závěru, že levnější a snadnější bude vzdát se úplně obchodování pomocí své sítě.

1.2 Virtuální měna

Virtuální měna představuje digitální hodnotu, která může být obchodovaná na internetu a může být použita i jako prostředek platby za zboží a služby. Virtuální měny existují pouze jako digitální kód, a proto nemají fyzický protějšek například ve formě mincí nebo bankovek.²⁰ V říjnu roku 2012 Evropská centrální banka zveřejnila svou studii „Schéma virtuálních měn“,²¹ ve které je věnovaná pozornost virtuálním měnám a ve které je konstatováno, že v některých případech virtuální sdružení / komunity vytvářejí a následně propagují a rozšiřují svou vlastní virtuální měnu pro výměnu zboží a služeb za tuto konkrétní jednotku své virtuální měny. V této studii Evropská centrální banka prohlašuje virtuální měnu za jeden z druhů digitálních peněz neregulovaných státními orgány a orgány Evropské unie, které se vytvářejí a regulují nejčastěji samými vývojáři a vlastníky platforem, na kterých by tato virtuální měna měla fungovat.

V právním systému Spojených států amerických Komise pro finanční zločiny (FinCen) Ministerstva financí Spojených států amerických publikovala dne 20. března roku 2013 dokument, který obsahoval interpretaci využití zákona Spojených států amerických o bankovním tajemství (Bank Secrecy Act) pro vytvoření, výměnu a prodej virtuálních měn.²²

Podle Komise pod pojmem peněz jako reálné měny se rozumí mince a papírové peníze Spojených států amerických nebo jiného státu, které jsou:

1. zákonnými prostředky placení,
2. jsou směnitelné,
3. používají se jako reálné peníze ve státě, ve kterém jsou tyto peníze emitovány.

²⁰ Sia Partners. What is virtual money? *Sia-partners.com* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://en.finance.sia-partners.com/what-virtual-money>

²¹ European Central Bank. Virtual currency schemes. *Europa.eu* [online]. 2012 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>

²² FinCEN.gov. United States Department of the Treasury Financial Crimes Enforcement Network | FinCEN.gov [online]. Dostupné z: https://www.fincen.gov/statutes_regs/guidance/html/FIN-2013-G001.html

Dále Komise pro finanční zločiny zmiňuje v tomto vymezení peněz také virtuální měnu. Podle Komise je virtuální měna prostředkem směny, který se používá jako měna v některých sférách, ale nemá všechny vlastnosti reálné měny. Mezi virtuální měny tak spadají zejména:

- virtuální měna, která nemá status zákonného prostředku zaplacení v žádném ze států světa,
- virtuální měna, která může být konvertibilní v tom případě, pokud má nějaký ekvivalent v reálné měně nebo
- virtuální měna, která slouží jako náhradní měna reálné měně v konkrétním státě.²³

Mnozí vnímají virtuální měnu jako měnu pro počítačové hry, jako jakési soukromé virtuální peníze, které se používají pro nakupování a prodej virtuálního zboží v různých sociálních sítích a v počítačových online hrách. V takových sítích virtuální měna slouží pro nakupování avatárů, různých hracích artefaktů (zbraně, pozemky, statusy) atd.²⁴ Virtuální měna je velký byznys, který nelze podceňovat. Již celá léta existuje ze strany uživatelů sociálních sítí a hráčů počítačových her velká poptávka po virtuálním zboží. Hry jsou virtuální, ale vývojářům přináší toto zboží zisk reálný.²⁵ Na začátku pouze hráči ze Spojených států amerických utráceli reálné peníze pro nákup virtuálních her a doplňků k nim, dnes tato tendence postupuje do celého světa. Podle serveru www.zynga.com v roce 2009 tento server prodal virtuální měnu a virtuální zboží v celkově hodnotě více jak 100 milionů amerických dolarů.²⁶

1.3 Elektronické peníze

Elektronické peníze jsou širším pojmem než ostatní. Je to nejednoznačný a stále se měnící termín, který se používá v různých smyslech spojených s využitím počítačových sítí, v internetovém prostředí a různých systémech skladování informací a peněz. Pod pojmem elektronické peníze se rozumí systémy uchovávání a rozdělování jak tradičních, tak i netradičních měn. Obchodování s elektronickou měnou může probíhat jak pod kontrolou a za

²³ FinCEN.gov. United States Department of the Treasury Financial Crimes Enforcement Network | FinCEN.gov [online]. Dostupné z: https://www.fincen.gov/statutes_regs/guidance/html/FIN-2013-G001.html

²⁴ CORWIN, P. Virtual Currencies and Virtual Goods — Definitions and Revenue Streams in Social Networks. *Howtostartasocialnetwork.com* [online]. 2014 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://howtostartasocialnetwork.com/2014/06/24/virtual-currencies-and-virtual-goods-definitions-and-revenue-streams-in-social-networks/>

²⁵ MILLER, C. C. and B. STONE. Virtual Goods Start Bringing Real Paydays. *Nytimes.com* [online]. 2009 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.nytimes.com/2009/11/07/technology/internet/07virtual.html>, dále take BBC. Sales of virtual goods boom in US. *Bbc.co.uk* [online]. 2009 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/8320184.stm>

²⁶ MILLER, C. C. and B. STONE. Virtual Goods Start Bringing Real Paydays. *Nytimes.com* [online]. 2009 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.nytimes.com/2009/11/07/technology/internet/07virtual.html>

podmínek pevně stanovených státem, centrální bankou nebo jinými orgány, tak i pomocí vlastních interních pravidel systému elektronické měny.

V EU se za elektronické peníze považuje peněžní závazek emitenta elektronických peněz v elektronické podobě, který se nachází na elektronickém nosiči u uživatele systému elektronické měny. Tyto peněžní závazky musejí odpovídat třem základním kritériím:²⁷

1. zaznamenávají se a ukládají se na elektronickém nosiči,
2. zahrnují se do obratu emitentem při přijetí peněžních prostředků od jiných osob v objemu odpovídajícímu emitované částce,
3. jsou přijímány jako platební prostředek jinými osobami (kromě samotného emitenta).

Rozlišují se dva druhy elektronických peněz: první je na bázi smart-card (card-based), druhý na bázi sítě (network-based). Oba tyto druhy se dále dělí na anonymní a neanonymní.²⁸

Podle Evropské centrální banky způsoby přístupu k bankovním účtům klientů banky, zejména tradiční bankovní karty (jak s mikroprocesory, tak i magnetové) a také internetové bankovníctví nepatří k elektronickým penězům. V systémech, které uskutečňují transakce pomocí elektronických peněz, se bankovní účty používají jenom pro vklad a výběr peněz z účtu. Pro práci s účty s elektronickými penězi se používá konsolidovaný bankovní účet emitenta elektronických peněz, v žádném případě se nepoužívá běžný účet nebo účet k platební kartě klienta banky.²⁹

V procesu emise elektronických peněz se běžné peníze ukládají na konsolidovaný bankovní účet emitenta elektronické měny. V okamžiku, kdy uživatel elektronických peněz potřebuje zaplatit pomocí těchto peněz za reálné zboží a služby, běžné peníze se odepisují z konsolidovaného bankovního účtu emitenta elektronických peněz. Podle názoru Evropské centrální banky pod elektronické peníze nespádají předplacené karty, jako jsou například: dárková karta, karta na tankování u čerpacích stanic, telefonní dobíjecí karta, sběrné a slevové karty obchodních sítí atd. Použití karet takového druhu neznamená uskutečnění nové platební transakce. Reálné použití takového druhu karet se uskutečňuje v okamžiku nákupu nebo

²⁷ EU. Directive 2000/46/EC of the European Parliament and of the Council. *Europa.eu* [online]. 2000 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0046:EN:HTML>

²⁸ Electronic Money. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-03-29]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Electronic_money

²⁹ European Central Bank. Electronic Money. *Europa.eu* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: http://www.ecb.europa.eu/stats/money_credit_banking/electronic_money/html/index.en.html

dobíjení takové karty. Použití předplacených karet negeneruje nové peněžní masy, ale je to v podstatě jenom prostá výměna informací pomocí karet a počítačů.³⁰

1.4 Digitální měna

Digitální měna se používá jako alternativní nebo doplňková měna. Často je kurz digitální měny spojen s kurzem národní měny konkrétního státu, ale jsou i jiná spojení.³¹ Digitální měna může být spojena se vzácnými kovy (E-Gold, WebMoney Gold - WMG), zároveň existují digitální měny, které s ničím spojené nejsou a jsou nezávislé, tyto měny se nazývají kryptoměny. Jako příklad digitální měny lze uvést digitální měnu, kterou vytvořila University College of London na návrh Bank of England – RScoin.³² Vedení banky věří, že jejich vlastní digitální měna v měnových transakcích je lepší než standardní měna, jelikož transakci lze pomocí digitální měny provádět rychleji, efektivněji a transparentněji než v případě transakcí s klasickou měnou. Bank of England nevyužila již existující digitální měny proto, že je nelze efektivně ovládat, tím pádem nejsou bezpečné. Cílem vytvoření vlastní digitální měny bylo zvětšení zisku banky, jelikož se zavedením digitální měny roste počet transakcí. Bank of England se také domnívá, že RScoin mohl být využit jako rezervní měna, jelikož digitální měna je pružnější, má nižší náklady a lépe se přizpůsobuje světovému obchodování (není ovlivněná směnným kurzem).³³

Bank of England není jedinou bankou, která podporuje vývoj nových digitálních měn. Se svou vlastní digitální měnou pracuje Čínská centrální banka,³⁴ Centrální banka Nizozemska,³⁵ Centrální banka Ekvádoru³⁶ a Kazachstánu.³⁷ Na rozdíl od virtuální měny (sloužící pro koupi virtuálních věcí) se digitální měna používá pro nákup reálného zboží a

³⁰ EU. Directive 2000/46/EC of the European Parliament and of the Council. *Europa.eu* [online]. 2000 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0046:EN:HTML>

³¹ MELIK, J. Digital currency: Brave new world or criminal haven? *Bbc.co.uk* [online]. 2012 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.bbc.com/news/business-19785935>

³² COLEMAN, L. Bank Of England's RScoin: A Hybrid Digital Currency To Improve Global Trade. *Cryptocoinsnews.com* [online]. 2012 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.cryptocoinsnews.com/bank-of-englands-rscoin-a-hybrid-digital-currency-to-improve-global-trade/>

³³ COLEMAN, L. Bank Of England's RScoin: A Hybrid Digital Currency To Improve Global Trade. *Cryptocoinsnews.com* [online]. 2012 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.cryptocoinsnews.com/bank-of-englands-rscoin-a-hybrid-digital-currency-to-improve-global-trade/>

³⁴ KOVALEVSKAYA, E. Čína vytvoří digitální měnu. *RG.ru* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://rg.ru/2016/01/21/cifra-site.html>

³⁵ Fork Log. Centrální banka v Nizozemí pracuje na vytvoření vlastní digitální měny. *Forklog.ru* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://forklog.com/tsentrobank-niderlandov-rabotaet-nad-sozdaniem-sobstvennoj-tsifrovoj-valyuty/>

³⁶ SATOSHI, N. První národní digitální měna. *Bitnovosti.com* [online]. 2014 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://bitnovosti.com/2014/09/11/pervaya-electronnaya-gosvaluta/>

³⁷ ALEX03. Kazachstán přemýšlí nad vydáním vlastní kryptoměny. *Bits.media* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://bits.media/news/v-kazahstane-zadumalis-o-vypuske-svoey-kriptoalyuty/>

reálných služeb. Ale nehledě na tuto skutečnost, digitální měna se někdy označuje jako virtuální měna a oba pojmy se mohou používat jako synonyma.³⁸

Stejného názoru je i Evropská centrální banka.³⁹ Federální služba bezpečnosti (FBI) Spojených států amerických a Komise pro finanční zločiny (FinCen) Ministerstva financí Spojených států amerických ve svých dokumentech používají termín „virtuální měna“ jako společný a jediný.⁴⁰

Jako dobrý příklad obecné digitální měny (tj. která není řízená žádnou centrální bankou) lze uvést Liberty Reserve, která byla v roce 2013 zrušena na popud FBI,⁴¹ a Perfect Money. Až na výjimku kryptoměn jsou všechny ostatní digitální měny centralizované, což pomáhá vládám a orgánům státní moci včas reagovat na zločiny uskutečňované pomocí digitálních měn blokováním transakcí a uzavíráním celých serverů digitálních měn.

1.5 Kryptoměny

Kryptoměna je digitální systém (typ digitální měny), fungování takového systému probíhá pomocí počítačové sítě rozšířené po celém světě.⁴² Při fungování daného systému nemusí být informace o transakcích šifrované, mohou být otevřeny pro každého uživatele systému. Pro garanci nezměnitelnosti všech procesů systému se používá kryptografie – nauka o metodách utajování smyslu zpráv převodem do podoby, která je čitelná jen se speciální znalostí.⁴³ Termín kryptoměna se rozšířil v roce 2011 po publikaci článku „Crypto currency“ v magazínu Forbes.⁴⁴ Kryptoměna je ještě často označována za digitální hotovost (Electronic cash).

Základní odlišnosti kryptoměn od ostatních digitálních měn a měn vcelku spočívají v tom, že u kryptoměn chybí jakýkoliv vnitřní nebo vnější regulátor. Absence regulátoru vede k tomu, že banky, finanční, soudní a jiné státní a soukromé orgány a organizace nemohou

³⁸ MELIK, J. Digital currency: Brave new world or criminal haven? *Bbc.co.uk* [online]. 2012 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.bbc.com/news/business-19785935>

³⁹ European Central Bank. Virtual currency schemes. *Europa.eu* [online]. 2012 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>

⁴⁰ FinCEN.gov. United States Department of the Treasury Financial Crimes Enforcement Network | FinCEN.gov [online]. Dostupné z: https://www.fincen.gov/statutes_regs/guidance/html/FIN-2013-G001.html

⁴¹ SANTORA, M., W. K. RASHBAUM and N. PERLRÖTH. Online Currency Exchange Accused of Laundering \$6 Billion. *Nytimes.com* [online]. 2013 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z:

<http://www.nytimes.com/2013/05/29/nyregion/liberty-reserve-operators-accused-of-money-laundering.html>

⁴² PaySyst. Crypto Payment System. *Paysyst.ru* [online]. 2013 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z:

<http://paysyst.ru/crypto-payment-system.html>, také dale Bits.media. Kryptoměny. *Bits.media* [online]. 2013 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://bits.media/bitcoin-forks/>

⁴³ Kryptografie. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2017 [cit. 2017-03-29]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Kryptografie>

⁴⁴ GREENBERG, A. Crypto Currency. *Forbes.com* [online]. 2011 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z:

<https://www.forbes.com/forbes/2011/0509/technology-psilocybin-bitcoins-gavin-andresen-crypto-currency.html>

působit na žádné transakce uživatelů systému kryptoměn. Toto všechno vede ke stoprocentní realizaci obchodů pomocí kryptoměn – nikdo není schopen zastavit, zamítnout, zablokovat obžalovat nebo nějakým jiným způsobem odvrátit takovou transakci bez přístupu k osobnímu klíči vlastníka účtu v systému kryptoměny.⁴⁵

Většina kryptoměn je anonymní – všechny transakce mezi všemi adresami (kryptopeněženky) jsou otevřeny, ale propojenost mezi konkrétní adresou a konkrétní osobou je skryta.

1.6 Závěr analýzy názvu

Po prozkoumání všech možných a používaných názvů pro neklasickou měnu: internetová / virtuální / elektronická / digitální měna, nebo kryptoměna, jsem došel k závěru, že tyto názvy jsou mezi sebou velmi těsně propojeny a často jsou specialisty, orgány a autory odborných textů navzájem zaměňovány. Rozvoj počítačové měny probíhal v několika stupních: počítačová měna byla nejdříve prostředkem přístupu k bankovnímu účtu, potom se postupně vyvíjela z náhražky běžné měny, přes hrací a virtuální měny až ke kryptoměnám. Nejvyšším stupněm vývoje těchto měn je kryptoměna, jelikož každodenní použití této měny dává uživatelům nejvíce svobody. Proto budu nadále ve své diplomové práci pro všechny druhy počítačových měn používat termín kryptoměna.

Tato práce se zaměřuje na komparaci právních podmínek užití kryptoměn ve státech, které jsem vybral. Pozornost je věnována také ekonomickému významu, právním úpravám a rizikům, která jsou spojena s kryptoměnami v těchto státech.

Jak ukazují různé studie, kryptoměny nesou značné riziko pro vládu každého státu, jelikož tento typ měny převážně není ve světě nijak podrobněji regulován, a proto může být zneužit pro financování terorismu, korupci, praní špinavých peněz anebo dalších zločinů.⁴⁶

Na mezinárodní úrovni ještě nebyl vytvořen jednotný přístup států k regulaci kryptoměn. Mezinárodní standardy ve vztahu k nim neexistují. Z toho lze dovodit, že výzvy, které přináší kryptoměny, nebyly řešeny jednotně až do současnosti.











Podle serveru Coinmarketcap.com, který se zabývá kryptoměnami, k dnešnímu dni ve světě existuje 709 kryptoměn. Níže si dovoluji umístit informaci o deseti nejznámějších

⁴⁵ NAKAMOTA, S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. *Bitcoin.org* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, také dale GREENBERG, A. Crypto Currency. *Forbes.com* [online]. 2011 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/forbes/2011/0509/technology-psilocybin-bitcoins-gavin-andresen-crypto-currency.html>, také dale <http://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnaya-harakteristika-pravovogo-regulirovaniya-bitkoina-v-raznyh-stranah>

⁴⁶ Investopedia. What are the risks of investing in Bitcoin? *Investopedia.com* [online]. 2014 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.investopedia.com/ask/answers/100314/what-are-risks-investing-bitcoin.asp>

a nejpoužívanějších kryptoměnách, tj. jejich mezinárodní označení, cenu, denní objem atd.

Obrázek č.1: Seznam Kryptoměn⁴⁷

▲ #	Name	Symbol	Market Cap	Price	Available Supply	Volume (24h)
1	 Bitcoin	BTC	\$11,796,415,240	\$736.64	16,013,900	\$65,578,100
2	 Ethereum	ETH	\$695,987,047	\$8.05	86,433,323	\$13,998,100
3	 Ripple	XRP	\$251,805,061	\$0.007019	35,876,617,244 *	\$2,069,720
4	 Litecoin	LTC	\$188,745,591	\$3.88	48,656,179	\$1,801,760
5	 Monero	XMR	\$103,463,139	\$7.70	13,439,983	\$2,395,710
6	 Ethereum Classic	ETC	\$62,840,783	\$0.727743	86,350,241	\$489,793
7	 Dash	DASH	\$61,258,235	\$8.86	6,914,178	\$1,345,870
8	 Augur	REP	\$40,289,700	\$3.66	11,000,000 *	\$506,160
9	 Steem	STEEM	\$34,734,516	\$0.155501	223,371,654	\$168,486
10	 NEM	XEM	\$33,669,900	\$0.003741	8,999,999,999 *	\$26,807

Jerry Brito a Eli Dourado z Mercatus Center George Mason University ve svém článku o kryptoměnách vysvětlují, co jsou kryptoměny. Podle nich je kryptoměna název distribuovaného a decentralizovaného systému pro bezpečnou komunikaci a přenos digitálních měn, založený na kryptografii. Měna takového systému může být vyměněna za reálné peníze podle tržního kurzu.⁴⁸

Největší tržní podíl mezi všemi kryptoměnami má určitě první kryptoměna - bitcoin. Proto se dále ve své diplomové práci budu zabývat analýzou právě tohoto fenoménu, této kryptoměny – bitcoinu. První kryptoměnou byl bitcoin, jeho vznik se datuje na lednem roku 2009.⁴⁹ Jedná se o digitální peníze, které je možné posílat přes internet. V současnosti má bitcoin nejširší síť v porovnání s ostatními kryptoměnami a je nejlíkvidnější kryptoměnou. Bitcoin není hmotný a není spojen s žádnou měnou žádného státu, vzácnými kovy nebo

⁴⁷ Alternativní měny | Bitcoin-info.cz. Bitcoin-info.cz [online]. Dostupné z: <https://www.bitcoin-info.cz/alternativni-meny>

⁴⁸ ELI DOURADO, JERRY BRITO. The New Palgrave Dictionary of Economics. *Mercatus.org* [online]. 2014 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.mercatus.org/publication/cryptocurrency>

⁴⁹ *History of Bitcoin* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://historyofbitcoin.org/>

přírodními zdroji. Kurz bitcoinu je velmi pohyblivý a stále se mění. Dnes, tedy 15. 3. 2017, se kurz jednoho bitcoinu podle serveru Coindesk.com rovná 1,251.96 amerických dolarů, což je prakticky nejvyšší cena za poslední dobu. Kurz bitcoinu závisí jen na objemu nabídky a poptávky. Obrat bitcoinu není kontrolován žádným orgánem, rezortem nebo organizací a realizuje se pouze mezi kryptowalletami uživatelů systému.

V porovnání s ostatními alternativami má bitcoin mnoho výhod:

- bitcoiny se převádějí přímo od osoby k osobě přes internet bez bankovní brány nebo zdanění,
- poplatky jsou o mnoho nižší než u bankovních karet a jiných systémů kryptoměn,
- bitcoin je možné použít ve velkém počtu států,
- účet uživatele nemůže být zmrazen bankou nebo orgány státní moci,
- nejsou žádné podmínky pro otevření účtu, koupi a prodej bitcoinů.

Stejně jako u každé kryptoměny i u bitcoinu existuje několik výměnných kurzů, podle kterých se dají nakupovat a prodávat za dolary, eura a jiné měny. Bitcoiny, které uživatel koupí, jsou v jeho digitální peněžence na počítači, tabletu nebo v mobilu. Posílání bitcoinů jiným uživatelům (za zboží, službu nebo cokoli jiného) je stejně lehké jako posílání emailů nebo SMS zpráv.

Bitcoinu říkáme kryptoměna, jelikož celý systém použití této neklasické měny stojí na principech kryptografie: komunikace je zabezpečena proti změnám kódu ze strany třetí osoby, každý bitcoin a každý uživatel je šifrován unikátním identifikátorem a každá transakce je otevřená pro všechny uživatele a zapisuje se do tzv. účetní knihy (distributed ledger / blockchain), tento kód mohou vidět všichni uživatelé, nedá se změnit a neodhaluje osobní údaje uživatelů. Transakce s bitcoiny přeci jen nejsou zcela anonymní. Pokud je cílem prostý nákup bitcoinů, transakce bude anonymní a dojde jenom k výměně peněz za bitcoiny mezi stranami. Ale jakmile budeme něco kupovat pomocí bitcoinů, dojde k zapojení třetí strany do transakce, jelikož taková transakce potřebuje kontrolu ze strany zprostředkovatele, kterému jsou známy údaje a finanční informace jak kupujícího, tak i prodávajícího.⁵⁰

Na rozdíl od dřívějších digitálních měn, které měly nějakou centrální řídicí osobu nebo subjekt, síť bitcoin je zcela decentralizovaná, kontrola probíhá ze strany každého uživatele.⁵¹

Uživatelům bitcoinů se nabízí výhody nižších transakčních nákladů, zvýšení ochrany

⁵⁰ NIELSEN, M. How the Bitcoin protocol actually works. *Michaelnielsen.org* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.michaelnielsen.org/ddi/how-the-bitcoin-protocol-actually-works/>

⁵¹ Bitcoin Project. Some things you need to know. *Bitcoin.org* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://bitcoin.org/en/you-need-to-know>

soukromí a ochrana ztráty kupní síly bitcoinu před inflací. Má však také řadu nevýhod, které by mohly bránit jejich širšímu využití. Patří mezi ně značná volatilita cen bitcoinů, určité nebezpečí krádeže a podvodů při jejich nákupu a prodeji. Bitcoinů získávají stále větší popularitu, stávají se běžným platidlem u některých obchodníků, i když nejsou oficiální měnou. Zájem o bitcoiny je tak velký, že dokonce existují automaty (bitcoinmaty), pomocí kterých se dají nakupovat a prodávat bitcoiny.

Obrázek č. 2: Bitcoinmat v Slovanském domě v Praze



Velmi zajímavou se jeví být skutečnost, že podle magazínu Marwick⁵² - magazínu pro klienty a příznivce KPMG Česká republika – největší poradenské a auditorské firmy v České republice, česká společnost General Bytes patří do světové špičky ve výrobě a distribuci bitcoinových automatů, kde obsadila třetí příčku⁵³ mezi všemi výrobci a distributory těchto automatů. Tato česká společnost byla představena i na nedávno uskutečněné několikadenní mezinárodní konferenci 2017 LibertyCon – European Students For Liberty Conference věnované mimo jiné také bezpečnosti kryptoměn, která se uskutečnila v prostorách naší alma mater.

⁵² Marwick. 2016, č. 11. Dostupné také z: <https://issuu.com/kpmgceskarepublika/docs/marwick-10.11-web-export>

⁵³ Coin ATM radar. General Bytes bitcoin ATM machine producer. *Coinatmradar.com* [online]. 2016 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <https://coinatmradar.com/manufacturer/5/general-bytes-bitcoin-atm-producer/>

2. Princip fungování kryptoměn na příkladu bitcoinu

Díky tomu, že Satoshi Nakamoto zveřejnil celý proces fungování bitcoinu, můžeme pochopit základní princip fungování kryptoměny. Server Bitcoin.org celý proces popisuje takto:⁵⁴

1. Transakce. Elektronická mince je definována jako řetězec digitálních podpisů. Každý majitel přesouvá minci k novému majiteli digitálně podepsaným hashem předchozí transakce, veřejným klíčem dalšího majitele a přidáním tohoto klíče na konec řetězce. Příjemce může ověřit podpisy tím, že ověří řetězec vlastnictví. Problém samozřejmě může být v tom, že příjemce nemůže ověřit, zda jeden z majitelů nepoužil minci dvakrát. Jediný způsob, jak potvrdit neexistenci transakce, je být si vědom všech transakcí, proto každý uživatel může lehce zkontrolovat celý kód transakce a čas, aby věděl, která transakce byla uskutečněna jako první. Na to navazuje Server s časovým razítkem.⁵⁵
2. Server s časovým razítkem. Server s časovými razítky pracuje tak, že si vezme hash blok s položkami, které mají být opatřeny časovým razítkem, a veřejně publikuje hash. Časové razítko potvrdí, že data musela existovat zjevně v takovém čase, aby mohla být do hashe zařazena. Každé časové razítko obsahuje předchozí časové razítko v jeho hashi, formující tak řetěz, kde s každým dalším časovým razítkem se posilují předchozí.⁵⁶
3. Potvrzení prací (Proof-of-Work). Je to zabezpečení systému proti různým druhům útoků zvnějšku (například DOS-útoky nebo spamování), které se zakládá na nuceném vykonání dlouhé práce (POW-práce), jejíž výsledek se dá snadno zkontrolovat. Hlavní výjimečnost takového zabezpečení systému je rozdíl v čase, který je potřeba utratit na nucenou práci a který se utrací na jeho kontrolu.⁵⁷
4. Síť. Kroky při běhu sítě jsou následující:
 - nové transakce jsou rozeslány všem uzlům,

⁵⁴ *Bitcoin* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://bitcoin.org/en/>

⁵⁵ JFB. Český překlad originálního textu vynálezce Bitcoinu. *Jakfungujebitcoin.blogspot.cz* [online]. 2015 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: http://jakfungujebitcoin.blogspot.cz/2015/06/slovo-vynalezce-bitcoinu_14.html

⁵⁶ Tamtéž.

⁵⁷ BitCoinWiki. Proof of work. *Bitcoin.it* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: https://en.bitcoin.it/wiki/Proof_of_work

- každý uzel sbírá nové transakce do bloku,
- každý uzel pracuje na nalezení „proof-of-work“ pro svůj blok,
- jakmile uzel nalezne „proof-of-work“, rozešle blok všem uzlům,
- uzly akceptují blok jen tehdy, pokud všechny obsažené transakce jsou platné a nejsou již jednou použité,
- uzly vyjádří svoji akceptaci bloku tím, že zapracují vytvořený blok do řetězce bloků tím, že zahashují akceptovaný blok jako u předchozího hashe.⁵⁸

Uzly vždy potvrdí nejdelší řetězec jako ten, který je správný, a i nadále budou pracovat na jeho prodloužení. Jestliže dva uzly vyšlou rozdílnou verzi dalšího bloku současně, některé uzly mohou přijmout jeden nebo ostatní jako první. V tomto případě pracují s prvním, který přijmou, ale uloží ostatní větve v případě, že se stanou delšími. Vazba bude přerušena, když další „potvrzení práce“ je nalezeno a jedna větev se stane delší; uzly, které pracovaly na jiné větvi, přejdou na další.

Rozeslané nové transakce nezbytně nepotřebují docílit do všech uzlů. Pokud dosílí hned do mnoha uzlů, budou zakomponované do bloků. Rozeslání bloků je rovněž tolerantní k jejich nedoručení. Jestliže uzel nepřijme blok, požádá o něj, když přijme další blok a uvědomí si, že jeden postrádal.⁵⁹

5. Získání diskového prostoru. Jakmile je jednou poslední transakce s mincí schována pod dostatečným množstvím bloků, transakce použité před tím mohou být vyřazeny, aby se ušetřil diskový prostor.⁶⁰
6. Zjednodušené ověřování transakcí. Provedená transakce se dá zkontrolovat i bez provozování plného síťového uzlu. Uživatel sítě jen potřebuje držet kopii hlaviček bloku nejdelšího, prací potvrzeného řetězu, který může získat dotazováním uzlů v síti, dokud není přesvědčen, že získal nejdelší řetězec a získal větev spojující transakce bloku s jeho časovým razítkem.⁶¹

⁵⁸ JFB. Český překlad originálního textu vynálezce Bitcoinu. *Jakfungujebitcoin.blogspot.cz* [online]. 2015 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: http://jakfungujebitcoin.blogspot.cz/2015/06/slovo-vynalezce-bitcoinu_14.html

⁵⁹ Tamtéž.

⁶⁰ Tamtéž.

⁶¹ Tamtéž.

7. Soukromí každé transakce. Tradiční bankovní model dosáhl nutné úrovně soukromí limitováním přístupu k informacím jen zúčastněným a důvěryhodným třetím stranám. Potřeba zveřejnit všechny transakce s kryptoměnou veřejně zabraňuje tomuto postupu, ale soukromí může být stále udržováno znemožněním toku informací na jiné místo: anonymním držením veřejného klíče. Veřejnost může vidět, že někdo posílá nějaký obnos někomu dalšímu, ale bez informace o propojení transakce s vybraným uživatelem. Toto je podobné úrovni informací uvolňovaných burzou, kde čas a velikost jednotlivého obchodu, tzn. záznam, je proveden veřejně, ale bez sdělení, kdo byly jednotlivé strany obchodu.
8. Nový pár klíčů. Jako další ochrana před nežádoucími průniky do systému, by měl být použit pro každou transakci nový pár klíčů, abychom běžného vlastníka udrželi stranou od možnosti být s ní spojen. Některá spojení jsou stále nevyhnutelná u transakcí s více vstupy, která nezbytně prozradí, že její vstupy byly vlastněné stejným majitelem. Riziko zde existuje v případě, že je majitel klíče odhalen – spojení mohou odhalit ostatní transakce, které patří stejnému vlastníkovi.⁶²

Kryptoměny jsou důkladně zabezpečeny proti padělání tím, že algoritmus, který se používá při práci s každou transakcí, je zablokovan. Jelikož výsledek takového blokování je nepředvídatelný, neexistuje proto jediný algoritmus pro rozblokování kódu.

Tyto podrobné informace o fungování kryptoměn však běžný uživatel určitě nepotřebuje znát. Stačí jenom nainstalovat na počítač, telefon nebo jiné zařízení bitcoin-wallet, tímto dojde pro tento bitcoin-wallet k vytvoření první adresy. Jakmile uživatel již zná svoji bitcoin adresu, může ji říct komukoliv, s kým chce obchodovat pomocí bitcoinů.

Bitcoinů jsou generovány procesem nazvaným mining neboli těžba. Celkové množství peněz je konečné a předem známé, jejich uvolňování do oběhu je definováno pouze matematickými zákony. Postupně bude vytěženo přesně 21 milionů bitcoinů. Těžba je distribuovaný systém shody, který se používá k potvrzení uskutečněných transakcí, které se ukládají do tzv. bloků. Zřetězené bloky se nazývají blockchain. Tento systém vynucuje chronologické uspořádání proběhlých transakcí, chrání neutralitu sítě a umožňuje různým počítačům, aby se dohodly na stavu systému.⁶³

Z výše popsaného principu fungování kryptoměn na příkladu bitcoinu se dají odvodit

⁶² JFB. Český překlad originálního textu vynálezce Bitcoinu. *Jakfungujebitcoin.blogspot.cz* [online]. 2015 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: http://jakfungujebitcoin.blogspot.cz/2015/06/slovo-vynalezce-bitcoinu_14.html

⁶³ Bitcoinman. Těžba Bitcoinů / Mining. *Bitcoinman.com* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.bitcoinman.cz/index.php?c=tezeni-mining-bitcoinu-jak-vznika>

základní PRO a PROTI argumenty vůči systému kryptoměny bitcoin.

Základní argumenty PRO používání systému kryptoměny bitcoin:

1. Decentralizace měnového systému. Všechny transakce, dokonce i emise nových mincí se fixují ve společné historii, která je přístupná pro každého uživatele. Tímto lze zkontrolovat celou cestu každé mince, právě proto nelze kryptoměnu padělat. Zároveň není možné vymazat celou historii transakcí, jelikož ty se zachovávají na počítačích a serverech milionů uživatelů.
2. Otevřený kód kryptoměny a anonymita. V systému bitcoinu fungují stejné zásady jako v internetovém bankovníctví pouze s jediným rozdílem, že v systému bitcoinu není znám konečný uživatel. Veškeré informace o transakcích jsou v otevřených zdrojích, ve kterých však chybí informace o příjemci nebo odesilatelci mincí (neexistuje informace o osobních údajích vlastníků bitcoin-wallet). Avšak tvrzení, že systém kryptoměn je úplně anonymní není zcela pravdivé. Tak dle dostupných informací se v únoru letošního roku dánské policii podařilo uskutečnit kontrolu bitcoinové transakce od kupujícího k prodávajícímu, což ve výsledku pomohlo odhalit drogové dealery. Pro tuto operaci dánská policie využila inovační programový systém, který byl vytvořen Dánským národním centrem boje proti kyberzločinu. Tento inovační systém se zakládá na porovnávání dvou různých druhů transakcí bitcoinu. Nejprve se analyzuje první transakce, ve které se bitcoiny používají pro nakupování, dále je tato informace porovnána s nabídkami prodejců návykových látek a zájemců o koupi. Výsledkem tohoto systému je identifikace všech zúčastněných osob.⁶⁴

Dánský inovační systém již byl převzat Federální bezpečnostní službou Spojených států amerických a Europolem. Zbývá jenom se dočkat zveřejnění podrobného principu fungování daného systému pro potvrzení domněnky, že systém kryptoměn již není anonymní, což může být dobrým znakem pro všechny kryptoměny, jelikož jeden ze základních argumentů proti využívání kryptoměn byl právě argument anonymity.
3. Zvláštní síť kryptoměny. V sítích kryptoměn neexistuje jediný hlavní server, který odpovídá za veškeré fungování celého systému. Protokoly fungují jako jediná síť. Výměna kódů (peněz) se uskutečňuje mezi 2 a více programy klientů. Veškeré

⁶⁴ Danish police first in the world to hunt down criminals using bitcoin. The Next Web | International technology news, business & culture [online]. Copyright © 2006 [cit. 03.04.2017]. Dostupné z: https://thenextweb.com/eu/2017/02/21/danish-police-hunt-down-criminals-using-bitcoin/#.tnw_AdCUnUQq

bitcoin-wallety nainstalované uživateli jsou součástí sítě bitcoin. Každý uživatel si ukládá protokoly o veškerých transakcích a o počtu bitcoinů. Transakce se uskutečňují pomocí velkého množství serverů, které se také označují jako mining-servery. Žádná banka, žádná finanční správa ani žádný stát nemůže kontrolovat výměnu peněz mezi bitcoin-wallety uživatelů.

4. Neomezené možnosti transakcí. Každý uživatel sítě bitcoin nebo jiné kryptoměny může zaplatit komukoliv, kdekoliv a úplně za cokoliv, buďto za zboží, služby nebo jiné komodity.
5. Velmi nízké poplatky za služby sítě. Placení kryptoměnami probíhá buď bez poplatků, anebo s velmi nízkým poplatkem. Uživatelé mohou sami zahrnovat do transakcí poplatky, aby dostali od sítě prioritu při zpracování požadavku na převod prostředků. V porovnání s obyčejným převáděním peněz z platebního účtu na platební účet je celý proces mnohem levnější a celá transakce probíhá velmi rychle.

Základní argumenty PROTI používání kryptoměny bitcoin:

1. Pomalé rozrůstání se sítě a uznání měny ze strany států. Nehledě na veškeré své pozitivní vlastnosti, kryptoměny a zejména bitcoin se zatím ještě nezačaly používat ve velkém, jak by bylo žádoucí. Předpokládám ale, že se to časem určitě změní. Zatím se dá bitcoin platit jen v některých obchodech v České republice. Podle serveru Coinmap.org najdeme v Praze necelých 80 míst, kde se dá zaplatit pomocí bitcoinu⁶⁵ (obchody s potravinami, půjčovny vybavení, kavárny, trafiky, kadeřnictví nebo galerie). V jiných státech se dají zaplatit například služby společnosti Ernst and Young – auditorů z velké čtyřky poradenských společností.⁶⁶
2. Nejistota kurzu kryptoměny. Máloco může ovlivnit kurz bitcoinu, a proto je těžké odhadnout, co je třeba udělat pro pohyb kurzu. Velmi prudký vývoj kurzu bitcoinu bylo možné zaznamenat v roce 2013, což ve výsledku vedlo k tomu, že o bitcoin začal být velký zájem ze strany spekulantů. Chtěli co nejrychleji koupit bitcoin za nízké ceny a později prodat za vyšší. Byli ale zklamaní, jelikož na tu dobu se kurz Bitcoinu

⁶⁵ Coin Map. Ulice Na Kopečku. *Coinmap.org* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://coinmap.org/#/map/50.09996918/14.46910948/17>

⁶⁶ KIRCHNER, K. EY Switzerland to digitalize itself and become first advisory firm to accept Bitcoins for its services. *Ey.com* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-news-release-switzerland-accepts-bitcoins-for-payment-of-its-services/\\$FILE/ey-news-release-switzerland-accepts-bitcoins-for-payment-of-its-services.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-news-release-switzerland-accepts-bitcoins-for-payment-of-its-services/$FILE/ey-news-release-switzerland-accepts-bitcoins-for-payment-of-its-services.pdf)

neměnil, velmi dlouho so nepohyboval vůbec. Stagnace trvala do doby, kdy celý svět ohromily dvě zprávy – vystoupení Velké Británie z EU (tzv. brexit), kdy kurz bitcoinu prudce vzrostl právě ve dny, kdy se britští voliči rozhodli opustit EU. Graf ze serveru Coindesk.com to velmi jasně demonstruje.⁶⁷

Obrázek 1: Kurz bitcoinu v době tzv. brexitu



Druhou událostí se stala volba prezidenta Spojených států amerických. V těchto volbách prohrála favoritka voleb z Demokratické strany Hillary Clinton a vyhrál kandidát Republikánské strany Donald John Trump. Akciové trhy celého světa nevěděly, jak reagovat na volbu nového prezidenta Spojených států amerických, což v důsledku přivedlo k růstu kurzu bitcoin, o čemž svědčí graf z již výše zmiňovaného serveru.⁶⁸

Obrázek 2: Kurz bitcoinu v době voleb prezidenta USA



⁶⁷ BOVAIRD, C. From Brexit to Bitfinex: What Shaped Bitcoin's Price in 2016. *Coindesk.com* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.coindesk.com/brexit-bitfinex-shaped-bitcoins-price-2016/>

⁶⁸ BOVAIRD, C. From Brexit to Bitfinex: What Shaped Bitcoin's Price in 2016. *Coindesk.com* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.coindesk.com/brexit-bitfinex-shaped-bitcoins-price-2016/>

Tyto dva historické jevy tedy posloužily k výraznému růstu kurzu bitcoinu. Investoři z celého světa nevěděli jak postupovat, kam vkládat své prostředky, nikdo nedokázal předpovědět, co se bude dít dál. K dnešnímu dni je cena jednoho bitcoinu podle serveru Fortune.com vyšší než cena zlata a činí 1,289.09 amerických dolarů.⁶⁹

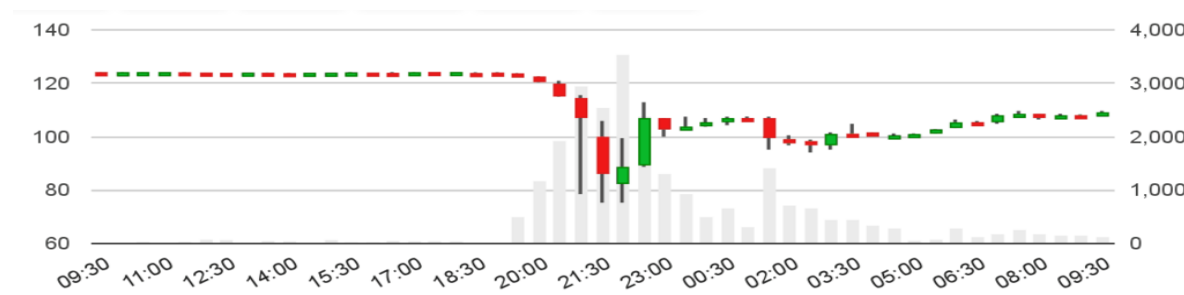
3. Nepředvídatelnost. Zkrátka řečeno, celý systém bitcoinu je i nadále jakýmsi startupem, i když už léta existuje, a předpovědět jeho kurz je tak velmi obtížné. Zatím zažívá systém bitcoinu jednu z prvních fází svého života, ještě se reprezentuje jako nováček na měnovém trhu. Kam se bude ubírat dál existence bitcoinu a všech ostatních kryptoměn, je těžce odhadnutelné, jelikož není jasné, nakolik budou státy spokojeny s kryptoměnami a nakolik dovolí kryptoměnám ovládat ekonomiky svých států – tento argument se jeví proti kryptoměnám jako nejsilnější.
4. Absence garance. Uživatelé systému bitcoin nemají žádné garance toho, že bude alespoň možné vrátit prostředky investované do bitcoinu. Kurz bitcoinu se řídí trhem nabídky a poptávky, a za mimořádných situací může klesnout až na nulu, přičemž nikdo nemůže garantovat, že tak těžká situace pro bitcoin nikdy nenastane. Kromě toho bitcoin není vůbec pojištěn a při zhroucení celého systému uživatelé nedostanou zpět své peníze. Systém bitcoin se tak jeví být jakousi finanční bublinou.
5. Státní zákazy. Různé státy se postavili ke kryptoměnám různě, o tom bude pojednáno níže, a to na příkladu Švýcarska, Spojených států amerických a Japonska. Každý ze států má vlastní nezávislou měnovou politiku a politický systém a nikdo neví, jak se každý z nich v budoucnu postaví ke kryptoměnám, zejména k bitcoinu. Vlády mohou jak kryptoměnu přijímat, jít vstříc její popularitě, přizpůsobovat jí své zákony a měnové systémy. Stejně tak je ale možné, že vlády začnou dělat všechno pro to, aby zabránily tak velké poptávce po kryptoměně a snižujícím se zájmu o vlastní měnu, což v důsledku povede k překážkám ze strany státu, ke zhoršení postavení bitcoinu a možná i k úplnému zákazu kryptoměn v konkrétním státě. Například riziko úplného zákazu kryptoměn, zejména bitcoinu, můžeme v současnosti sledovat v Rusku, kde se vláda Ruské federace snaží zabránit velkému vlivu kryptoměny na ekonomiku státu a na monopol státu na regulaci všech trhů. Zatím se Rusko snaží bitcoin ovládnout a nějak ho přizpůsobit svým zájmům, ale

⁶⁹ SHEN, L. Bitcoin Just Became More Valuable Than Gold. *Fortune.com* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://fortune.com/2017/03/03/gold-bitcoin-price-value/>

jak víme, nikdo nemá kontrolu nad bitcoinem, ale snahy takového rázu mohou zhoršit jeho kurz.

Obrat nelegálního a zakázaného zboží a služeb. Jak víme, bitcoiny se dá zaplatit za cokoliv, kdekoliv a kdykoliv, nikdo to nemůže ovlivnit. To představuje pro všechny státy velký problém. Využití kryptoměny při placení za zboží a služby vytváří tzv. šedou ekonomiku, kterou nikdo není schopen kontrolovat a regulovat. Taková situace je možná díky absenci kontroly ze strany kompetentních státních orgánů. Kromě toho právě takové netransparentní transakce jsou nejlepším způsobem, jak podnikat se zakázaným zbožím a službami. Je možné si snadno představit, že pomocí bitcoinu se uskutečňují transakce při nákupu drog, zbraní, lidských orgánů, bitcoiny figurují v transakcích, které jsou spojeny s nezákonnou migrací a obchodováním s lidmi, prodejem ohrožených druhů rostlin a živočichů, dětskou pornografií, službami killerů apod. Jako nejlepší příklad poslouží anonymní tržní internetová platforma Silk Road, která fungovala v prostoru domény .onion anonymní sítě Tor od roku 2011 do roku 2013. Většina zboží a služeb byla nelegální, uživatelé si mohli koupit kradené údaje od bankovních karet, padělané peníze, dětskou pornografii, osobní údaje jiných osob, zbraně a služby nájemních vrahů. Až 70% nabídek tvořily nabídky prodeje psychotropních látek. Všechny transakce této platformy probíhaly prostřednictvím kryptoměny bitcoin, která společně s fungováním systému Tor zajišťovala uživatelům absolutní anonymitu a záruku toho, že žádný státní orgán nezablokuje transakci. Za dva a půl roku bylo provedeno 1,2 milionů transakcí s celkovou hodnotou 9,5 milionů bitcoinů. Poplatky platformy tvořily 8-10 procent z každé transakce, což dohromady vyšlo na částku 80 milionů dolarů za tohoto období.⁷⁰ Posléze byla v roce 2013 platforma zavřena a její majitel byl zadržen Federální vyšetřovací službou (FBI). Toto zavření platformy a odsouzení majitele vedlo k tomu, že kurz bitcoinu na burze BTC-E⁷¹ prudce klesl.

Obrázek 3: Kurz bicoinu po zavření platformy Silk Road



⁷⁰ SALMON, F. The FBI and the legitimization of the bitcoinverse. *Reuters.com* [online]. 2013 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://blogs.reuters.com/felix-salmon/2013/10/02/the-fbi-and-the-legitimation-of-the-bitcoinverse/>

⁷¹ *BTC-e.com* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://btc-e.com/>

3. Vztah kryptoměn k běžným měnám

Jak se tyto měny chovají navzájem, co mají společného, můžeme kryptoměny zařadit mezi běžné měny? V této části své práce se pokusím rozebrat vztah kryptoměn k běžným měnám a jejich měnový kurz. Měnovým kurzem je myšlena cena jedné měny vyjádřená v jednotkách měny jiné, cenných kovech nebo cenných papírech. Měna v širokém slova smyslu je libovolný produkt, který může plnit funkci peněz při výměně zboží uvnitř státu nebo na mezinárodním trhu. V užším slova smyslu měna představuje peněžní jednotku – základní element peněžního systému státu.

Z kurzu finančního práva víme, že peníze mají 3 základní funkce: prostředek směny, funkce měřítka cen a uchování hodnoty. Níže se pokusím rozebrat, zda kryptoměny plní všechny tři uvedené funkce.

1. Prostředek směny - peníze zde hrají velkou roli, jelikož slouží ke koupi a prodeji zboží, služeb, pracovní síly a kapitálu. A v této roli v podstatě může vystupovat úplně cokoli, s čím budou spokojeny všechny strany těchto vzájemných vztahů, nebo co je všeobecně přijímáno jako prostředek platby. Tuto funkci obecné měny kryptoměna plní, jelikož strany obchodu uznávají takové platidlo a přijímají ho. Problematictější je vymezení kryptoměny jako všeobecně přijímaného prostředku platby, jelikož kryptoměna je úzce používaná měna, kterou platí jenom skupiny zainteresovaných lidí, kteří jsou motivováni pro práci právě s touto měnou svými specifickými cíli. Ale pokud se soustředíme ryze na přijímání takového platidla stranami konkrétního obchodu, které souhlasí s takovou formou peněz, lze kryptoměnu nazývat měnou v běžném slova smyslu.

2. Funkce měřítka cen. Cena jakéhokoliv zboží, služeb, pracovní síly a kapitálu může být vyjádřena pomocí peněz. Jinými slovy měna představuje ideální způsob, jak ocenit hodnotu zboží a služeb. Když se podíváme na obchodování pomocí kryptoměn, uvidíme úplně stejné chování kupujících a prodávajících. Proávající nabízejí něco k prodeji a za to chtějí získat stanovený objem kryptoměny. Kupující mají zájem o nabízené statky a jsou připraveni za to zaplatit stanovený objem kryptoměny. V okamžiku, kdy dojde ke shodě mezi poptávkou a nabídkou, dojde k prodeji. Tuto funkci běžných peněz tak kryptoměna také má.

Poslední funkcí peněz je funkce uchování hodnoty. Tato funkce znamená v podstatě schopnost peněz být prostředkem placení pro koupi a prodeji zboží a služeb v budoucnu. Pro naplnění této funkce musí hodnota peněz během času zůstat stejná. Hodnota peněz však stejná zůstat nemůže, jelikož cenová hladina se pořád mění. Jak obecné měny, tak i kryptoměny v této funkci mají stejnou polohu: nejsou dokonalým uchovatelem hodnot.

Další funkce běžných peněz, například peníze jako oběživo a peníze jako světové peníze, kryptoměna naplňuje a může vystupovat jako oběživo i jako světové peníze. Pokud si představíme, že si potřebujeme něco koupit a za toto zaplatit peníze, obecné peníze, na které jsme zvyklí, zavřeme oči, zaplatíme a pak oči otevřeme a zjistíme, že jsme provedli transakci pomocí kryptoměny, nic se nezmění. Je to jenom otázka zvyknout si na něco nového a dosáhnout uznání ze strany jiných států. Jinak kryptoměny splňují všechny funkce obecné měny. Nic těžkého či neobvyklého v placení za statky pomocí kryptoměn není. Ani při pohledu z hlediska trhu žádný rozdíl mezi klasickými měnami a kryptoměnami neexistuje. U většiny obyvatelstva, které se dostává do styku s kryptoměnami, jde o psychologické nepřijetí nové formy měny. Jak víme ze základního kurzu psychologie, všechno, co je nové, vyvolává u člověka strach, nejistotu a pochybnosti. Ale při analýze kryptoměn zjistíme, že za předpokladu ostatních totožných podmínek jsou kryptoměny způsobilé plnit veškeré funkce běžných měn a navíc ještě budou levnější, rychlejší a výhodnější než klasické měny.

Mezinárodní společenství a čeští odborníci mají na takový jev, jako jsou kryptoměny, různé názory, ale většina se shoduje v tom, že kryptoměny začínají mít větší vliv na ekonomiky různých států, ale na druhou stranu nikdo neví stoprocentně, jak si s kryptoměnou poradit, pokud nastane nevypočitatelná situace. Analyzoval jsem názory předních českých odborníků z různých oborů, kteří se vyjádřili k problematice kryptoměn.

Ředitel Saxo Bank pro Českou republiku, Slovensko a Maďarsko Pavel Drahotský je vůči bitcoinu skeptický kvůli jeho netransparentnosti. Silně pochybuje, že anonymní držení bude masově akceptováno v běžném platebním styku. Novější alternativní měny, jejichž majitelé jsou plně identifikovatelní, jsou podle jeho názoru už nějakou dobu mimořádně zajímavou příležitostí. Jedním z nesporných pozitiv kryptoměn je algoritmus, předem dané konečné množství. Tím se poprvé ve finančním světě vyskytne něco konečného a neměnného. To samo o sobě způsobí kontinuální růst poptávky díky okolní inflaci. Na dnes uznávané „uchovatele hodnoty“, například zlato, působí inflace. Pokud cena dostatečně stoupne, vytěží se další. To u kryptoměn není možné, a proto budou plnit výjimečnou funkci uchovatele hodnoty.⁷²

Proti myšlence ředitele pana Drahotského o algoritmu jako o jednom z nesporných pozitiv kryptoměn se postavil Aleš Tůma, finanční analytik společnosti Partners. Pan Tůma říká: „Přijde mi paradoxní, že největší kritici systému nekrytých peněz zároveň někdy

⁷² TŮMA, O. Očima expertů: Bitcoin superstar. *Peníze.cz* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/kurzy-men/319553-ocima-expertu-bitcoin-superstar>

poměrně nekriticky obhajují kryptoměny. Čím je „krytý“ bitcoin kromě slibu, že ho nebude víc než 21 milionů jednotek? Je to jenom slib. Ale to je jen takové rýpnutí do kolegů libertariánů. Konkurence je dobrá věc a pro konkurenci „státním“ penězům to platí také, a to zvláště v zemích, jako jsou Venezuela trpící hyperinflací, nebo Indie, která přes noc zneplatnila většinu bankovek v oběhu. S bitcoinem můžete provádět transakce i v podobných extrémních situacích. Tedy než vám vypnou internet. Z pohledu Středoevropana s relativně stabilní měnou už je asi atraktivita kryptoměn nižší. Druhá věc je, že státy samozřejmě konkurenci nerady vidí, takže nelze vyloučit, že se budou snažit kryptoměny v případě širšího přijetí nějak potlačit. Jestli tedy budeme za deset let všichni na cestě do coworkingové kanceláře samo-řiditelným Uberem za pomoci smartphonu s vlastní osobností platit bitcoinem? To si netroufám předpovídat. Investice ale bitcoin zcela určitě není, obdobně jako klasický forex, je to čistě spekulativní záležitost. Zvýšená frekvence dotazů na investování do něj je spolehlivým indikátorem blížící se korekce, nejinak tomu bylo letos⁷³.

S myšlenkou pana Tůmy o tom, že bitcoin není investice, souhlasí i hlavní ekonom společnosti Cyrrus pan Lukáš Kovanda, který říká, že bitcoin není investice, ale sázka. Pak pokračuje v skeptickém vyjádření se k bitcoinu a ke kryptoměnám dohromady: „To ale neznamená, že mu nevěřím, respektive že nevěřím v perspektivu kryptoměn. Ty se budou dále rozvíjet, i kdyby bitcoin samotný spadl zítra na nulu. Vzdušná přeprava lidí také neskončila se vzducholoďemi, jen se ukázalo, že letadla jsou celkově efektivnější a bezpečnější, tudíž i konkurenceschopnější. Segment kryptoměn je jako vzdušná doprava před sto lety. Mladý, zdravý, se spoustou dětských nemocí, z nichž řada jej ještě čeká. Ten, kdo si nyní pořizuje bitcoin, sází na to, že se z něj nestane „Hindenburg“. Pravděpodobnost osudového pádu bitcoinu je stále docela vysoká, proto se nejedná o investici.

Mnohem nižší je ale pravděpodobnost pádu celého segmentu kryptoměn. Jako vzdušná přeprava neskončila tragédií Hindenburgu, neskončí ani kryptoměny s případným koncem bitcoinu, který ale zůstane navždy tou kryptoměnou, jejíž tvůrci – ať je jimi kdokoli – světu odhalili předtím netušené možnosti, hlavně možnost existence decentralizovaného paralelního vesmíru. Kdo sází na bitcoin, sází na to, že se tento vesmír bude dál rozpínat. To je takřka jisté. Centralizace a regulace v podobě kapitálových kontrol či stahování bankovek velkých nominálních hodnot nebo snahy o vymýcení hotovosti budou totiž stále intenzivnější – kvůli populačnímu stárnutí a zadlužování vlád. Intenzivnější tím pádem bude i přirozená lidská touha po svobodě, po úniku za ní. Sázka na bitcoin, potažmo na kryptoměny je tedy

⁷³ TŮMA, O. Očima expertů: Bitcoin superstar. *Peníze.cz* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/kurzy-men/319553-ocima-expertu-bitcoin-superstar>

zprostředkovaně i sázkou na lidskou touhu po svobodě, po úniku, za decentralizací. Kdo sází na bitcoin, sází konečně také na to, že dříve či později bude právě tato kryptoměna masově uznávanou a přijímanou – tedy platnou – vstupenkou do plnohodnotně již rozvinutého paralelního decentralizovaného vesmíru⁷⁴.

Svůj kritický názor ohledně nejistoty a rizikovosti bitcoinu poskytl i ekonom a pedagog z Katedry měnové teorie a politiky Vysoké školy ekonomické v Praze Zbyněk Revenda.: „Bitcoin je extrémně rizikovým aktivem. I když odmyslíme problémy s bezpečností, pořád jsou tu ještě obrovské výkyvy jeho ceny vyjádřené v amerických dolarech, eurech či jiných měnách. Bitcoin navíc ani nepředstavuje konkurenci současným měnám. Limit emise by při poměru například tisíc dolarů za bitcoin představoval 21 miliard dolarů. Objem peněz v USA se na koci roku 2016 pohyboval kolem 3 350 miliard dolarů – M1 (bankovky a mince v oběhu a vklady na běžných účtech), respektive 13 400 miliard dolarů – M2 (M1 + vklady s dohodnutou splatností, vklady s výpovědní lhůtou a repo operace) s tím, že tyto peníze nemají emisní limit. Snadno lze zjistit relativní význam bitcoinu k americkému dolaru – 6 promile, resp. 1,5 promile.

Sugestivní otázku boje proti politikům (Kterým? Všem?) a centrálním bankám nepovažují za relevantní⁷⁵.

Pan Aleš Michl, ekonom, spolujatel fondu Quant, a pan Vladimír Vaňo, hlavní ekonom Sberbank Europe, se vyhnuli otázce kryptoměn a zejména bitcoinu a věnovali svou pozornost takové věci související s kryptoměnou, jako je blockchain – řetězec bloků transakcí. Pan Vaňo se k tomu vyjádřil následujícím způsobem: „Bitcoin není jediný, existují stovky podobných kryptoměn a několik takových, které technologicky bitcoin předčí. Bitcoin v roce 2008 patřil mezi jednu z prvních takzvaných kryptoměn, díky tomu je nejvíc známý. Mnohem důležitější než bitcoin je ale jeho základní technologie – blockchain. Jde o revoluční technologii, která se v současnosti podílí například na dramatickém zrychlení a zlevnění převodů peněz, vypořádání transakcí s cennými papíry nebo provozu veřejných rejstříků. Aktivní zájem o blockchain nedávno prudce vzrostl nejen mezi burzami cenných papírů (Nasdaq) a tradičními finančními institucemi, ale i u několika centrálních bank, včetně Bank of England, Bank of Canada a dokonce německé Bundesbank. V blízké budoucnosti bude mít tato technologie zásadní vliv na snížení nákladů ve finančním sektoru i při obchodování s cennými papíry. Pro loňský růst bitcoinu bylo klíčové uznání unikátního technologického

⁷⁴ TŮMA, O. Očima expertů: Bitcoin superstar. *Peníze.cz* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/kurzy-men/319553-ocima-expertu-bitcoin-superstar>

⁷⁵ TŮMA, O. Očima expertů: Bitcoin superstar. *Peníze.cz* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/kurzy-men/319553-ocima-expertu-bitcoin-superstar>

přínosu blockchainu. Pod nárazový nárůst poptávky se pak podepsaly zejména turbulence, které doprovázejí snahu vlády v Indii omezit používání bankovek vyšších denominací a posílit využívání digitálních platebních nástrojů, jakož i opatření na omezení vývozu kapitálu v Číně. Bitcoin je ale finančním nástrojem s mimořádně vysokou volatilitou, tedy s prudkými výkyvy oběma směry, proto nebude překvapivé, když to tak bude i v budoucnu.“

Pan Michl shrnul, že koncept kryptoměn a systém blockchain budoucnost má: „Bitcoin se zatím strašně moc hýbe nahoru dolů. Nicméně tahle volatilita bude postupně klesat. A hlavně – ten koncept a vůbec systém blockchain budoucnost má – vezměte si, jak dlouho trvají mezinárodní platby a jak jsou drahé, tady to máte z jedné peněženky do druhé do minuty. Důležité bude, aby se placení rozvinulo mimo bitcoinové burzy. Jako běžné banky i tyhle burzy mohou krachovat nebo být hacknuty. Budoucnost je placení z jedné mobilní peněženky do druhé. Tedy decentralizace. Pěkné samozřejmě bude, až budou lidé v bitcoinech normálně platit a třeba i dostávat mzdu od zaměstnavatele“.⁷⁶

Po vysvětlení pojmů internetové, virtuální, elektronické, digitální měny a kryptoměny, po rozebrání principů fungování kryptoměn na příkladu fungování bitocinu, po rozebrání základních argumentů PRO a PROTI používání kryptoměn, po prozkoumání vztahu kryptoměn k obecním měnám a názorů českých odborníků z různých oborů a před samotným výkladem právního postavení kryptoměn ve Švýcarsku, Spojených státech amerických a Japonsku bych chtěl věnovat ještě pozornost tomu, co v podstatě již bylo dávno otevřeno, co v teorii posloužilo impulzem pro vývoje kryptoměn a co není možné obejít při zkoumání problematiky rozvoje a vzájemných vztahů kryptoměn a klasických měn - rakouská škola koncepce soukromých peněz, jejímž hlavním představitelem byl rakouský ekonom a filozof Friedrich August von Hayek.⁷⁷

Hayek nabídl nový způsob, jak se dostat do peněžní stability – systém, který se zakládá na konkurenci soukromých měn. Základní myšlenka rakouské školy je velmi snadná - měnu máme vnímat jako obyčejné komerční zboží, a proto produkovat toto zboží tržním způsobem.

Zároveň také napodobuje to, jak konkurence mezi obyčejným zbožím přispívá ke zlepšení jeho spotřebitelských vlastností a vyloučení oběhu špatného zboží, tak i konkurence mezi soukromými měnami, vyloučí z oběhu špatně regulujících se měny (národní

⁷⁶ TŮMA, O. Očima expertů: Bitcoin superstar. *Peníze.cz* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/kurzy-men/319553-ocima-expertu-bitcoin-superstar>

⁷⁷ Friedrich August von Hayek. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-2016 [cit. 2017-04-01]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Friedrich_August_von_Hayek

měny také). Zůstanou jenom měny, které budou nejlepším způsobem plnit funkci peněz: funkce prostředku zaplacení a funkce zachovávání své ceny během času. Důležitou vlastností soukromých konkurujících si peněz je to, že při využití takových peněz zaniká regulátor netržního charakteru – státní regulující orgány.

Jakmile se objevuje nějaká soukromá měna, v našem případě je to kryptoměna, státní regulující orgány se snaží začít různými způsoby regulovat, omezovat nebo i vůbec blokovat fenomén, který může ohrozit jejich monopol na peněžní prostředky uvnitř států.

Hayek tímto uvažuje o omezení role státu v emisi a regulace peněz. Při takovém konkurenčním fungování soukromých peněz se lepší měna rychle ukáže a nebude potřeba ze strany státu nějakým způsobem ovlivňovat státní měnu, třeba různými intervencemi. Základní úlohou státu při konkurenci soukromých peněz je zabezpečit rovný právní prostor pro otevřenou konkurenci.

Slabiny státní regulace měnového systému, která se zakládá na národní měně a národní centrální bance, mají těžké následky pro budoucnost ekonomik Západu, ale ještě větší následky mají pro budoucnost rozvíjejících se států. Za prvé, ekonomický stav takových států je dynamičtější, což dělá regulace měnových institucí složitějšími. Za druhé, rozvíjející se státy mají slabý, korumpovaný, a tudíž neefektivní státní systém. Proto mají podklad pro to, aby buď nepřijímaly státní měnový monopol (používat zahraniční měnu, jako je to například v Panamě),⁷⁸ nebo rozvíjet svůj měnový systém takovým způsobem, aby co nejvíce vyhovoval systému konkurence soukromých peněz.

Myšlenka o konkurenci soukromých peněz byla představena současně s Hayekem ještě jedním držitelem Nobelovy ceny, americkým ekonomem Lawrence Robertem Kleinem.⁷⁹ V okamžiku zveřejnění nápadu ekonomů o soukromých penězích se tato myšlenka jevila jako extraordinární, ale během času řada dalších odborníků psala o konkurenci soukromých měn a zbavení státu monopolu na peníze. Dokonce v roce 1986 velký americký ekonom, držitel Nobelovy ceny Milton Friedman, ve své práci *Has Government Any Role in Money?*⁸⁰ změnil svůj negativní názor ohledně systému konkurence soukromých měn a přiklonil se na stranu pozice Hayeka. Ve své práci přišel k závěru, že regulace měnového a

⁷⁸ Panama. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-2017 [cit. 2017-04-01]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/Panama#Currency>

⁷⁹ The Concise Encyc of Economics. Lawrence Robert Klein. *Econlib.org* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.econlib.org/library/Enc/bios/Klein.html>

⁸⁰ FRIEDMAN, M. a A. J. SCHWARTZ. *Has Government Any Role in Money?* *Ac.uk* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://core.ac.uk/download/pdf/6900301.pdf>

bankovního systému by byla efektivnější, pokud by se regulovala samotným trhem, a ne tím, že se reguluje státními zákroky.⁸¹

⁸¹ FRIEDMAN, M. a A. J. SCHWARTZ. Has Government Any Role in Money? *Ac.uk* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://core.ac.uk/download/pdf/6900301.pdf>

4. Právní podmínky užití kryptoměn ve Švýcarsku

4.1 Obecně k postavení bitcoinu ve Švýcarsku

Švýcarsko patří k těm zemím, kde se dá nakupovat zboží a služby pomocí bitcoinů. Podle webových stránek Coinmap.org existuje v současné době ve Švýcarsku kolem 65 obchodníků (květinářství, kadeřnictví, restaurace, hotely, obchody atd.) s bitcoiny (číslo pořad roste), kteří přijímají bitcoin jako platební prostředek. Na celém světě existuje přibližně 4.266 obchodníků s bitcoiny.

V dubnu roku 2014 Spolková vysoká technická škola v Curychu, která monitoruje pro výzkumné účely síť bitcoinu, dospěla k závěru, že ve Švýcarsku je 3.825 IP adres napojených na www.localbitcoins.com, jedinou obchodní platformu, kde se dá obchodovat s bitcoiny a švýcarskými franky navzájem.

Další etapou šíření kryptoměny bitcoin ve Švýcarsku se stalo oznámení Schweizer Stadt Zug, že má v plánu zahájit pilotní projekt, který by umožňoval místním obyvatelům platit za veřejné služby pomocí bitcoinů.⁸²

Nakonec švýcarská pobočka mezinárodní auditní společnosti Ernst & Young, která patří do velké čtyřky, bude od začátku roku 2017 přijímat platby v bitcoinech. To znamená, že klienti EY Švýcarsko budou moci platit za služby společnosti bitcoiny. Součástí tohoto programu je bitcoinmat, který bude umístěn v prostorách kanceláře společnosti v Curychu. Toto všechno bude sloužit pro účely přiblížení k digitálnímu světu a digitální měně klientů a zaměstnanců Ernst & Young Švýcarsko.⁸³

Švýcarsko ke svému trestnímu zákoníku přijalo ještě v roce 1992 dodatek, který se týká praní špinavých peněz, a směrnici pro předcházení praní špinavých peněz a boji proti tomuto trestnému činu. V té době Švýcarsko ukázalo, že patří mezi elitu právních států.⁸⁴ Podle těchto dvou právních aktů byly ještě v roce 1992 Švýcarskem stanoveny podmínky fungování bank a ostatních finančních institucí v rámci boje proti praní špinavých peněz:

1. bankám a finančním institucím se zakazovalo přijímat k uložení nebo přeposlání taková aktiva, která pochází z trestné činnosti,

⁸² DE BOER, D. Schweizer Stadt Zug akzeptiert Bitcoin Zahlungen. Btc-echo.de [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.btc-echo.de/schweizer-stadt-zug-akzeptiert-bitcoin/>

⁸³ KIRCHNER, K. EY Switzerland to digitalize itself and become first advisory firm to accept Bitcoins for its services. *Ey.com* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-news-release-switzerland-accepts-bitcoins-for-payment-of-its-services/\\$FILE/ey-news-release-switzerland-accepts-bitcoins-for-payment-of-its-services.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-news-release-switzerland-accepts-bitcoins-for-payment-of-its-services/$FILE/ey-news-release-switzerland-accepts-bitcoins-for-payment-of-its-services.pdf)

⁸⁴ Swiss Government. Federal Act on Combating Money Laundering and Terrorist Financing. *Admin.ch* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.admin.ch/gov/en/start.html>

2. v případě, že banka nebo finanční instituce takové prostředky přijme z nedbalosti pracovníků banky nebo finanční instituce, takové jednání není trestné,
3. všichni pracovníci bank a finančních institucí měli vykazovat bdělost,
4. bankám a finančním institucím se ukládala povinnost vytvořit speciální vnitřní bankovní službu, která by byla schopna naučit zaměstnance práci v oblasti podezřelých transakcí,
5. bankám a finančním institucím se ukládala povinnost držet v úschovně veškeré dokumenty pro budoucí možnou kontrolu nebo pro případ využití těchto dokumentů jako důkazů,
6. všichni klienti bank a finančních institucí podléhali identifikaci,
7. povinností všech pracovníků bank a finančních institucí při podezření z kriminálního původu peněz je okamžitě informovat své nadřízené, vedení nebo státní orgány trestného řízení,
8. povinnost všech pracovníků bank a finančních institucí je spolupracovat se státními orgány trestného řízení při zákrocích a kontrolách ze strany těchto orgánů.

4.2 Právní stránka

V této části své práce se chci zaměřit výlučně na postavení bitcoinu ve Švýcarsku z hlediska práva soukromého, trestního a práva finančního trhu.

Ve Švýcarsku stojí na jedné úrovni se švýcarským frankem další forma peněz, a to elektronické peníze (nebo e-peníze). Jedná se o elektronický obchod měnové hodnoty v měně registrované jako zákonné platidlo, které může být použito k úhradě v menším množství. E-peníze lze uložit buď na čipovou kartu, například na předplacenou kartu, nebo na počítač pomocí softwarových systémů.

Bitcoinů sice nejsou peníze, vykazují však klíčové vlastnosti peněz: jedná se o hodnotu, za kterou lze získat skutečné zboží nebo služby; jsou akceptovány veřejností jako platební prostředek a jejich finanční hodnota nezáleží na jejich skutečné hodnotě.

Švýcarská měnová politika je založena na dvou hlavních pilířích:

1. Stát je odpovědný za peníze a měny. Stát má výhradní právo vydávat mince a bankovky. To znamená, že má právo ražení mincí a má monopol na vydávání bankovek.

2. Kromě toho je monetární politika prováděna nezávisle Švýcarskou centrální bankou. Tyto principy jsou zakotveny ve federálním zákoně.⁸⁵

Podle článku 1 Švýcarského závazkového kodexu⁸⁶ vyžaduje použití kryptoměny jako způsobu platby při nákupu zboží a služeb stejně jako i prodej kryptoměny vzájemný projev vůle ze strany prodávajícího a kupujícího. To klasifikuje kryptoměny jako fyzické zboží a na toto švýcarské ustanovení navazuje základní princip fungování kryptoměn, že tedy bez vzájemné shody nemůže dojít k obchodování s kryptoměnou, což pomáhá v boji proti padělání peněz. Podle Švýcarského trestního kodexu je kryptoměna majetkem, a proto zásah proti ní se bude považovat za majetkový trestní čin,⁸⁷ jako je zpronevěra, podvod nebo neoprávněné používání finančních aktiv, vydírání,⁸⁸ majetkové trestné činy neoprávněného získání údajů,⁸⁹ poškození dat,⁹⁰ počítačový podvod.⁹¹

Bitcoin jako platební prostředek jsou také předmětem práva finančního trhu Švýcarska. Vystává otázka, jak by měly být bitcoiny posuzovány z hlediska práva finančního trhu a zda obchodní činnost spojená s bitcoiny podléhá omezením v souladu s platnými právními předpisy finančního trhu. Nejběžnějšími obchodními aktivitami spojenými s bitcoiny jsou používání a přijímání bitcoinů jako platebního prostředku za nákup zboží a služeb, nákup a prodej samotných bitcoinů a provozování za tímto cílem obchodních platform. Tyto nejběžnější obchodní aktivity spojené s bitcoiny jsou předmětem úpravy v Bankovním kodexu,⁹² Kodexu o burzách⁹³ a Kodexu proti praní špinavých peněz.⁹⁴ Finanční zprostředkování musí být v souladu s požadavky, které jsou stanoveny v kapitole 2 Kodexu proti praní špinavých peněz. Tyto požadavky jsou rozděleny na požadavky náležité péče pro prevenci praní špinavých peněz a financování terorismu⁹⁵ a požadavky pro případy podezření z praní špinavých peněz,⁹⁶ které již platí dlouhá desetiletí.

Požadavkem náležité péče se rozumí zejména povinnost ověřit totožnost smluvních stran a zjistit totožnost skutečného vlastníka peněz, povinnost vést záznamy o prováděných

⁸⁵ Federální Ústava Švýcarska, článek 99, odstavec 1 a 2

⁸⁶ Federální zákon o změně švýcarského občanského zákoníku

⁸⁷ Švýcarský závazkový kodex, článek 137

⁸⁸ Švýcarský závazkový kodex, článek 156

⁸⁹ Švýcarský závazkový kodex, článek 143

⁹⁰ Švýcarský závazkový kodex, článek 144

⁹¹ Švýcarský závazkový kodex, článek 147

⁹² Švýcarský federální kodex o bankovníctví a bankovním tajemství

⁹³ Švýcarský federální kodex o burzách a směnářské činnosti

⁹⁴ Švýcarský federální kodex o boji proti praní peněz a financování terorismu (dále jen „AMLA“)

⁹⁵ AMLA, článek 3 až 8

⁹⁶ AMLA, článek 9 až 11

transakcích, požadavek provádění organizačních opatření uvnitř společností, aby bylo možné zabránit praní špinavých peněz a financování terorismu, požadavek na školení zaměstnanců.

U požadavku v případě podezření z praní špinavých peněz se ukládá povinnost okamžitě podat zprávy Úřadu Švýcarska ve věcech praní špinavých peněz.⁹⁷

V případech, kdy profesionální obchodník s bitcoiny nedodrží trvalé obchodní vztahy s klienty a vykonává-li činnosti, které jsou považovány pouze za směnářskou činnost, je povinen ověřit totožnost smluvních stran a zjistit totožnost skutečného vlastníka účtu pouze tehdy, pokud jednou nebo více vzájemně propojených transakcí klient překročí částku 5.000 švýcarských franků nebo v případě podezření z možného praní špinavých peněz nebo financování terorismu.⁹⁸ V případě, že částka nepřevyšuje 5.000 švýcarských franků, identifikovat osobu není potřeba.⁹⁹ Podle Bankovního kodexu pouze banky mohou přijímat vklady od veřejnosti.¹⁰⁰ Fyzické nebo právnické osoby, které hodlají přijímat vklady od třetích osob, musí před zahájením své činnosti získat bankovní licenci,¹⁰¹ což nedává široký prostor pro obchodování mimo banky, jelikož pro profesionální obchodování s bitcoiny je často možné jen při velkém objemu prostředků. V případě, že půjde o transakce s malým množstvím peněz s tím, že se transakce budou často opakovat, obchodník s bitcoiny má oznamovací povinnost vůči regulujícím orgánům.¹⁰²

Přijetí peněz za účelem provádění plateb a provozování platebních systémů je možné bez bankovní licence, pokud maximální clientský zůstatek na účtu nepřekročí 3.000 švýcarských franků, a pokud takové systémy neúčtují klientům žádné úroky.¹⁰³

V souladu s Kodexem proti praní špinavých peněz je nákup a prodej bitcoinů považován za finanční zprostředkování v případě, kdy ke své činnosti obchodník s bitcoiny potřebuje mít bankovní licenci,¹⁰⁴ tj. po překročení zákonných limitů. Kodex proti praní špinavých peněz může být použit i v případě, že bankovní licence není vyžadována. Například směnářská činnost je považována za obchodní činnost. Za takovou směnárnu se považuje i nákup a prodej bitcoinů za švýcarský frank.¹⁰⁵

Jak již bylo řečeno výše, bitcoiny i přesto, že formálně penězi nejsou, vykazují všechny podstatné znaky peněz. Právní úprava bitcoinu ve Švýcarsku není jednotná, ale ze

⁹⁷ Švýcarský závazkový kodex, článek 305

⁹⁸ AMLA, článek 45, odstavec 4, písmeno b)

⁹⁹ AMLA, článek 51

¹⁰⁰ AMLA, článek 1, odstavec 2

¹⁰¹ AMLA, článek 1, odstavec 3

¹⁰² AMLA, článek 51

¹⁰³ Vyhláška Švýcarského finančního orgánu dohledu nad trhem č. 2008/3, článek 18

¹⁰⁴ AMLA, článek 2, odstavec 2, písmeno a)

¹⁰⁵ Švýcarský federální kodex o burzách a směnářské činnosti, článek 5, odstavec 1

strany státu dochází ke snahám provést velkou analýzu tohoto nového jevu a zkusit zakotvit regulaci kryptoměn do jednoho právního aktu. Například členové Národní rady Jean-Christophe Schwaab (postulate 13.3687) a Thomas Weibel (postulate 13.4070) představili rozsáhlou studii, která představuje všechna možná rizika pro Švýcarsko spojená s bitcoinem. Uvedení členové Národní rady navrhuji vypracovat právní normu, která by regulovala kryptoměny. Kromě toho navrhuji, aby byly vypracovány studie o právním postavení bitcoinů ve světě.¹⁰⁶

Z výše popsaného je vidět, že se Švýcarsko snaží být lídrem v regulaci a přizpůsobování svých zákonů práci s kryptoměnou ve všech právních odvětvích, které se mohou kryptoměny týkat, zejména v právu soukromém, trestním a právu finančního trhu.

¹⁰⁶ Swiss Government. Federal Council report on virtual currencies in response to the Schwaab (13.3687) and Weibel (13.4070) postulates. *Admin.ch* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/35355.pdf>

5. Právní podmínky užití kryptoměn ve Spojených státech amerických

V oficiálních zprávách Světové banky a Federálního úřadu pro vyšetřování se bitcoin nazývá virtuální měnou.¹⁰⁷ Úřad boje proti finanční kriminalitě (angl. Financial Crimes Enforcement Network, dále jen „FCEN“) Ministerstva financí Spojených států amerických klasifikuje bitcoiny jako decentralizovanou virtuální měnu.¹⁰⁸

V březnu roku 2013 FCEN vyhlásil, že všechny transakce, které souvisí s výměnou veškerých kryptoměn za reálné peníze musí být regulovány stejným způsobem jako výměna reálných peněz mezi sebou, například výměna eura na americké dolary.¹⁰⁹

Důsledkem daného opatření nyní nejen burzy obchodující s bitcoiny, ale i směnárny musí být zaregistrovány jako společnosti poskytující finanční služby a hlásit kompetentním státním orgánům veškeré podezřelé transakce. Po této zprávě se několik amerických platforem uzavřelo, například platforma Bitinstant zůstane uzavřena do doby, než získá licenci pro tento druh podnikání. V listopadu roku 2013 v Senátu probíhala jednání ve věci právního postavení kryptoměn v právním systému Spojených států amerických. Senátoři došli k závěru, že zakazovat kryptoměny nebudou a že se budou snažit vypracovat vhodnou právní regulaci.¹¹⁰

Kongres Spojených států amerických se zajímá o bitcoiny, které vyvolávají v Kongresu obavy z možného ohrožení federálního systému Spojených států amerických, spotřebitelů a investorů, kteří používají bitcoin.

Federální rezervní systém provádí měnovou politiku tak, aby mohl ovlivnit tok peněz a půjček do ekonomiky Spojených států amerických k dosažení stabilních cen, maximální zaměstnanosti a celkové stability finančního trhu. Současný stav bitcoinu v ekonomice není tak výrazný, aby mohl mít vliv na Federální rezervní systém Spojených států amerických, ale jestli se tento stav změní a objem bitcoinu se zvýší, může to ovlivnit prováděnou politiku

¹⁰⁷ Federal Bureau of Investigation. (U) Bitcoin Virtual Currency: Intelligence Unique Features Present Distinct Challenges for Deterring Illicit Activity. *Wired.com* [online]. 2012 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: http://www.wired.com/images_blogs/threatlevel/2012/05/Bitcoin-FBI.pdf

¹⁰⁸ FinCEN.gov. United States Department of the Treasury Financial Crimes Enforcement Network | FinCEN.gov [online]. Dostupné z: https://www.fincen.gov/statutes_regs/guidance/html/FIN-2013-G001.html

¹⁰⁹ CALVERY, J. S. Remarks: National Cyber-Forensics Training Alliance Cyfin 2013 Conference. Fincen.gov [online]. 2013 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.fincen.gov/sites/default/files/shared/20130416.pdf>

¹¹⁰ U.S. Senate Committee on Homeland Security & Governmental Affairs. Beyond Silk Road: Potential Risks, Threats, and Promises of Virtual Currencies. Senate.gov [online]. 2013 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.hsgac.senate.gov/hearings/beyond-silk-road-potential-risks-threats-and-promises-of-virtual-currencies>

federálního rezervního systému Spojených států tak, že 1) to ovlivní množství peněz nebo 2) ovlivní poptávku po amerických dolarech.¹¹¹

Jelikož systém bitcoinu není podpořen ani ze strany vlády, ani ze strany centrální banky, nejsou bitcoin-účty ani pojištěny u Federal Deposit Insurance Corporation nebo u National Credit Union Share Insurance Fund, a proto v případě, že účet bude vykraden, zneužit ze strany třetí osoby nebo pokud společnost, která nabízí své služby s bitcoiny zkrachuje, stát nebude tyto ztráty bitcoinů uživatelům krýt.¹¹²

Momentálně je zájem o kryptoměny v Kongresu ve fázi průzkumu trhu, vypracovávají se různé studia a analýzy. Ale zatím převažují spíše negativní postoje ke kryptoměnám. Orgány Spojených států amerických odůvodňují svou pozici ke kryptoměnám tím, že všechny transakce jsou v anonymní podobě, není možnost identifikovat ani kupujícího, ani prodávajícího této měny, což ve výsledku může vést k transakcím s nelegálním zbožím a službami, financování terorizmu a podobným negativním jevům. Obavy z bitcoinů někdy vedou až ke vzniku různých konspiračních teorií, které vidí v bitcoinech nástroj zločineckých organizací.

Jedna ze složek vlády v květnu roku 2013 vydala svůj přehled, který popisuje typy kryptoměn, nedostatečnost dostupných údajů o nich a rozsah aktivit Finančního úřadu USA (angl. Internal Revenue Service)¹¹³ ve vztahu ke kryptoměnám. Tento přehled by měl pomoci celkovému propracování právního rámce kryptoměn, měl by zabránit veškerým možným nelegálním manipulacím s nimi a zakotvit systém práce s bitcoiny a jinými kryptoměnami.

Podle Ústavy Spojených států amerických mezi pravomoci Kongresu patří: „ražení peněz a regulace jejich hodnoty“¹¹⁴, proto Kongres má pravomoc vykonávat dohled a kontrolu nad kryptoměnami. Nejvyšší soud Spojených států amerických vykládá toto ustanovení široce: „každou smlouvu spojenou s vyplácením peněz je jednoduše řečeno nutné chápat jako předmět ústavní moci vlády nad měnou“ (angl. „Every contract for the payment of money simply is necessarily subject to the constitutional power of the government over the

¹¹¹ U.S. Senate Committee on Homeland Security & Governmental Affairs. Beyond Silk Road: Potential Risks, Threats, and Promises of Virtual Currencies. Senate.gov [online]. 2013 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.hsgac.senate.gov/hearings/beyond-silk-road-potential-risks-threats-and-promises-of-virtual-currencies>

¹¹² Consumer Financial Protection Bureau. CFPB Warns Consumers About Bitcoin. *Consumerfinance.gov* [online]. 2014 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.consumerfinance.gov/about-us/newsroom/cfpb-warns-consumers-about-bitcoin/>

¹¹³ U.S. Government Accountability Office. *Virtual Economies and Currencies: Additional IRS Guidance Could Reduce Tax Compliance Risks*. GAO-14-496, May 2013.

¹¹⁴ U.S. Const., Art. I, §8, cl. 5.

currency“).¹¹⁵ Jinými slovy, to, že bitcoiny lze využívat jako platidlo při koupi zboží nebo služeb, nebo je dokonce možné vyměnit kryptoměnu např. za americké dolary, eura, jeny, znamená, že bitcoin je měnou nebo-li nějakou formou peněz. Z výše uvedeného důvodu jsou smlouvy s použitím bitcoinů považovány za „investiční smlouvy“, a proto se na ně vztahuje zákon o cenných papírech.¹¹⁶

Federální regulátoři dále zkoumají, zda kryptoměna spadá do jejich pravomocí. Orgány zkoumají hackerskou aktivitu, kdy dochází ke krádeži bitcoinových peněženek a následnému vymáhání výkupného. Také Ministerstvo financí Spojených států amerických uvádí, že bitcoiny používají teroristé.

V srpnu roku 2014 Služba finanční ochrany spotřebitelů (angl. Consumer Financial Protection Bureau, americká vládní agentura, která vykonává dohled nad řádným zacházením se spotřebitelem ze strany bank, věřitelů a jiných finančních společností) vydala varování pro spotřebitele, ve kterém je upozorňuje na rizika spojená s kryptoměnami. Služba finanční ochrany spotřebitelů doporučila spotřebitelům, aby si byli vědomi problémů, které s sebou nesou kryptoměny. Jde zejména o nejasné náklady, měnící se směnné kurzy, hrozby ze strany hackerů, podvody. Služba finanční ochrany spotřebitelů také upozornila na to, že spotřebitelé, kteří se stali objektem napadení ze strany hackerů nebo se dostali do problému kvůli použití kryptoměny se mohou obracet na Službu finanční ochrany spotřebitelů se stížnostmi, ve kterých popíší svůj případ. Ředitel této služby varuje, že kryptoměny mohou mít potenciální výhody, ale spotřebitel musí být opatrný.¹¹⁷ V tomto varování Služba finanční ochrany spotřebitelů dále uvádí rizika, se kterými je spojena práce s bitcoiny:

1. Směnný kurz je nestabilní a není zde jasná cena. Směnný kurz bitcoinu k americkému dolaru se snížil o 61 % za jeden den v roce 2013. V roce 2014 hodnota bitcoinu klesla o 80 % za jeden den. Poradci varují uživatele bitcoinu, aby byli připraveni na rychle se měnící kurz bitcoinu vůči ostatním měnám. Jelikož uživatelé systému bitcoin nejsou pojištěni, neměli by proto nárok na náhradu tak velkého poklesu kurzu bitcoinu a celé obchodování s bitcoiny dle státních orgánů Spojených států amerických v tomto období bylo spíše loterií.

¹¹⁵ Legal Tender Cases (Knox v. Lee), 79 U.S. (12 Wall.) 457, 549 (1871)

¹¹⁶ Securities and Exchange Commission v. Shavers, 2013 WL4028182, No. 4:13-CV-416 (E.D. Tex. August 6, 2013)

¹¹⁷ Consumer Financial Protection Bureau. CFPB Warns Consumers About Bitcoin. consumerfinance.gov [online]. 2014 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.consumerfinance.gov/about-us/newsroom/cfpb-warns-consumers-about-bitcoin/>

2. Hackeři a podvodníci představují vážné nebezpečí. Jednotlivci, poskytovatelé služeb digitálních peněženek a samotné výměny jsou v ohrožení. Pokud hacker získá přístup k účtu uživatele, budou všechny prostředky ztraceny nebo budou využity k nákupu zakázaného zboží (zbraň, drogy atd.) z účtu uživatele.
3. Společnosti, které pracují s bitcoiny, nemusí nabízet uživatelům jejich služeb pomoc nebo náhradu za ukradené peníze z účtu.

Jelikož neexistuje žádný zákon, který by výlučně upravoval právní režim bitcoinu, federální bankovní regulátor Spojených států amerických vydal bankám pokyny a pravidla k práci s bitcoinem. Tímto bankovním regulátorem je Rada guvernérů Federálního rezervního systému.¹¹⁸

Spojené státy americké jsou federativním státem, a proto v každém z 50 států a jednom federálním okruhu mohou být zákony odlišné. Každý stát má svoje právní zvyklosti a zákony, ale většina států z těch, na které jsem se zaměřil, upravuje kryptoměny stejně, jako to udělal stát New York.

Jak je známo, zvláštní místo v právním systému Spojených států amerických má soudní precedent. Jestli na federální úrovni je možné sledovat tendenci směřující k unifikaci právní regulace kryptoměn, na úrovni jednotlivých států neexistuje mezi soudci jednotný názor na kryptoměny. Ještě v roce 2013 soudce Obvodního soudu Východního okresu Texasu přijmul usnesení (Memorandum Opinion), ve kterém uznal, že bitcoin je měnou a stanovil finančně právní systém za vhodný pro regulaci kryptoměn. Současně s tímto usnesením soudce Obvodního soudu Jižního okresu New Yorku potvrdila, že slovníky, soudy a také státní orgány potvrzují – bitcoin je měnou. Proti tomu se v roce 2016 postavil soudce Obvodního soudu Miami, který přijmul usnesení, kterým naopak stanovil že Bitcoin není měnou.

Na federální úrovni pravomoc k regulaci kryptoměn patří Síti boje proti finančním zločinům (Financial Crimes Enforcement Network). V březnu roku 2013 regulátor zveřejnil usnesení, ve kterém vymezuje společnosti podléhající registraci jako provozovatelé systémů převodu peněžních prostředků (Money Transmitters). K těmto provozovatelům patří podniky, které převádí, prodávají nebo vykonávají směnářenskou činnost s kryptoměnami.

¹¹⁸ A section of the U.S. Code is entitled “Regulatory responsibility of Board for payment system,” 12 U.S.C. §4008. Under that provision, which was enacted as part of the Expedited Funds Availability Act of 1987, Congress has delegated to the Board of Governors of the Federal Reserve System “responsibility to regulate ... any aspect of the payment system, including the receipt, payment, collection, or clearing of checks, and any related function of the payment system with respect to checks.”

V roce 2014 byly zveřejněny ještě dva další usnesení, ve kterých byly definovány společnosti nepodléhající registraci. Mezi tyto společnosti patří společnosti, které pracují s miningem kryptoměn a vývojem odpovídajícího programového zabezpečení. Společnosti, které jsou zaregistrovány, jako provozovatelé systému převodu peněžních prostředků jsou povinni řídit se právními akty regulujícími boj proti praní špinavých peněz a držet se politiky „Znát svého zákazníka“.

Na podzim roku 2015 Americká státní komise, regulující burzovní futures (Commodity Futures Trading Commission) poprvé dala Bitcoinu do jedné řady s jinými burzovními produkty.

V následující části práce rozeberu několik států Spojených států amerických.

5.1 Kryptoměna ve státě New York

Stát New York se stal prvním státem Spojených států amerických, který stanovil právní rámec pro regulaci obchodování s digitálními měnami. Finanční úřad státu New York vydal nařízení, které zakotvuje dozor nad obchodováním s virtuálními měnami ve státě New York. Podle webových stránek finančního úřadu státu New York¹¹⁹ daný úřad vydal dne 7. května 2015 svou první licenci (podle zákona o bankách státu New York) ke směnářské činnosti s kryptoměnou bitcoin. Tuto první licenci obdržela společnost itBit Trust Company, LLC. Všechny společnosti, které chtějí podnikat s kryptoměnou na území státu New York, musí mít licenci od finančního úřadu státu New York. Licenci nepotřebují ty společnosti, které podnikají v online hrách, a ty společnosti, které používají kryptoměnu pro nakupování zboží a služeb s tou podmínkou, že nedojde k výměně za reálné peníze.

Úřad vydává standardy pro podnikání s kryptoměnou a stanoví postup pro schválení, zastavení nebo zrušení licence pro podnikání s kryptoměnou. Před samotným udělením licence k podnikání s kryptoměnou musí finanční úřad státu New York provést šetření finanční situace, charakteru podnikání a obecné způsobilosti každého žadatele. Licence se vydává pouze v případě, že úřad bezpečně zjistil veškeré nutné skutečnosti a přesvědčil se, že podnikání s kryptoměnou bude probíhat čestně, spravedlivě, nestranně, opatrně, efektivně a způsobem, který vyvolá důvěru u veřejnosti.¹²⁰

Toto šetření finančního úřadu státu New York je náročné, jelikož vyžaduje od žadatelů

¹¹⁹ New York Department of Financial Services. NYDFS grants first charter to a New York virtual currency company. *Ny.gov* [online]. 2015 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.dfs.ny.gov/about/press/pr1505071.htm>

¹²⁰ New York State: Department of Financial Services. Chapter I. Regulations of The Superintendent of Financial Services Part 200. Virtual Currencies. *Ny.gov* [online]. 2015 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.dfs.ny.gov/legal/regulations/adoptions/dfsp200t.pdf>

o licenci předložení podrobných informací o vedoucích osobách společnosti, hlavních beneficiářích společnosti, členech představenstva společnosti a dokonce se vyžadují i otisky prstů zaměstnanců, kteří budou mít kontakt s finančními prostředky klientů.

Žadatelé o licenci musí rovněž poskytnout informace o:

- bankovních dohodách,
- splnění daňové povinnosti,
- postupu při stanovení směnného kurzu kryptoměny,
- produktech a službách, které žadatel bude nabízet zákazníkům.

Těmito standarty je zakotvena povinnost každého podniku působícího na území státu New York a pracujícího s kryptoměnou zveřejňovat v písemné formě informace o transakcích.

Na jednu stranu se může zdát, že tak přísná regulace je příliš náročná a jejím důsledkem může být pokles zájmu o kryptoměny ze strany investorů a běžných uživatelů. Ale po důkladnější analýze právního režimů kryptoměn zakotvených v různých státech Spojených států amerických, o některých z nichž bude pojednáno níže, lze konstatovat, že právě taková přísná a všestranná regulace práce s kryptoměnami vede k úspěchu v konkurenci o mezinárodní investice a uživatele, jelikož poskytuje větší jistotu a garance jak pro investory, tak i pro běžné uživatele. Zároveň všestranná regulace působí preventivně při zamezování trestné činnosti v oblasti kryptoměn.

5.2 Kryptoměna ve státě Texas

Dne 3. dubna 2014 bankovní úřad státu Texas vydal memorandum č. 1037 s názvem Regulační úprava virtuálních měn podle Texaského zákona o peněžních službách (angl. Supervisory Memorandum – 1037, Regulatory Treatment of Virtual Currencies Under the Texas Money Services Act).¹²¹ Podle tohoto memoranda se všechny kryptoměny dělí na dva základní typy měn: centralizované a decentralizované.

Centralizovaná kryptoměna se podle odborníků z bankovního úřadu státu Texas vytváří a vydává z určitého zdroje. Tímto zdrojem se rozumí právnická osoba nebo osoba, která má kontrolu nad kryptoměnou. Často je takovým orgánem centralizované kryptoměny samotný vývojář kódu.

U decentralizované kryptoměny nejsou žádné určité zdroje, neexistuje žádný

¹²¹ TEXAS DEPARTMENT OF BANKING. Supervisory memorandum – 1037. Texas.gov [online]. 2014 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.dob.texas.gov/public/uploads/files/consumer-information/sm1037.pdf>

odpovědný subjekt, správce, stejně jako neexistuje žádné centrální úložiště. K takovým decentralizovaným kryptoměnám úřad řadí všechny kryptoměny, jako jsou Bitcoin, Litecoin, Peercoin, Namecoin atd. Hlavní problém decentralizovaných kryptoměn spočívá v tom, že neexistuje žádný vládní orgán nebo centrální banka, která by mohla stanovit hodnotu takové měny, regulovat jí prostřednictvím právních předpisů.

Podle Texaského zákona o peněžních službách kryptoměny nejsou peníze, ale v okamžiku směny kryptoměn za reálné peníze se dá říci, že jde o výměnu peněz za věc. Veškeré podnikání s kryptoměnami, kdy dochází k výměně kryptoměny za reálné peníze, musí být v souladu s platnými předpisy: zejména Texaským finančním zákonem (angl. Texas Finance Code), Kapitola 151 a Texaským administrativním zákonem (angl. Texas Local Government Code), Kapitola 33.¹²²

Bankovní úřad státu Texas (angl. Texas Department of Banking) stanoví žadatelům o licenci pro podnikání s kryptoměnami několik podmínek, které musí žadatelé splnit. Jedná se o následující podmínky:

1. podnikající společnost má povinnost nechat provést audit svých počítačových systémů nezávislou třetí stranou podle Texaského finančního zákona §151.203 písm. a, odstavec 3,
2. z toho důvodu, že převody kryptoměn probíhají na internetu, musí být regulovány podle finančního kodexu §151.307,
3. držitel licence nemůže zahrnovat kryptoměnová aktiva do kalkulace svých povolených investic.

V popsaném regulačním rámci státu Texas vidíme, že vláda státu se inspirovala mezinárodní zkušeností a zkušeností státu New York.

5.3 Kryptoměna ve státě Kalifornie

Stejně jako ve dvou výše zmíněných státech Spojených států amerických má i Kalifornie svou regulaci podnikání s kryptoměnami. Mezinárodní internetový server Reuters

¹²² Texas Constitution and Statutes. Texas Statutes. *Tx.us* [online]. 2015 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.statutes.legis.state.tx.us/?link=FI>

dne 28. června 2014 napsal,¹²³ že guvernér státu Kalifornie Jerry Brown podepsal zákon, který zcela legalizuje právní postavení kryptoměn typu bitcoin.

Tímto zákonem se ruší předchozí zákon, který umožňoval koupi a prodej zboží a služeb jenom pomocí amerických dolarů. Autor daného zákona uvádí, že tento zákon odráží popularitu takových prostředků placení, jako bitcoiny, Starbucks Stars a jiné kryptoměny. Dne 27. února 2015 vstoupila v platnost novela finančního zákona (angl. Financial Code), která se týká kryptoměn, pravidel podnikání s kryptoměnami a podmínek získání licencí k podnikání s kryptoměnami.¹²⁴ Podle této novely se kryptoměnou rozumí jakýkoliv typ virtuálního unitu, který se používá jako prostředek pro směnu nebo uložení hodnot.¹²⁵

Dále zákon popisuje, co se rozumí pod pojmem podnikání s kryptoměnami a jaké povinnosti z toho plynou:

1. podnikatel musí platit každoroční poplatek ve výši 2.500 amerických dolarů,¹²⁶
2. dále podnikatel musí udržovat objem kapitálu určeného komisařem s cílem zajistit spolehlivost držitele licence a chránit spotřebitele,¹²⁷
3. uchovávat veškeré záznamy nejméně 3 roky,¹²⁸
4. podávat výroční auditorské zprávy,¹²⁹
5. poskytovat informace o ochraně spotřebitele, o stavu sítě a o rizicích obchodování s virtuální měnou.¹³⁰

5.4 Regulační rámec

Podle informací uvedených na webových stránkách Conference of state bank supervisors¹³¹ (celostátní organizace bankovních regulátorů všech 50 států Spojených států

¹²³ LAURENCE, J. (Ed.). California governor signs bill to bring bitcoin and other currency into fold *Reuters.com* [online]. 2014 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.reuters.com/article/us-usa-california-bitcoin-idUSKBN0F402T20140629>

¹²⁴ California Legislature. Regular Session. ASSEMBLY BILL No. 1326. *Ca.gov* [online]. 2015 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: http://www.leginfo.ca.gov/pub/15-16/bill/asm/ab_1301-1350/ab_1326_bill_20150601_amended_asm_v97.htm

¹²⁵ Tamtéž, Sec. 1(b)

¹²⁶ Tamtéž, 26006 (e-h)

¹²⁷ California Legislature. Regular Session. ASSEMBLY BILL No. 1326. *Ca.gov* [online]. 2015 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: http://www.leginfo.ca.gov/pub/15-16/bill/asm/ab_1301-1350/ab_1326_bill_20150601_amended_asm_v97.htm, 26008(a)

¹²⁸ Tamtéž, 26012

¹²⁹ Tamtéž, 26023

¹³⁰ Tamtéž, 26025

amerických) vydala tato organizace dne 15. září 2015 model regulačního rámce v oblasti regulace kryptoměn. Podle tohoto modelu všechny státy Spojených států amerických by měly přezkoumat své zákony, předpisy a již existující výklady zákonů s cílem zajištění těchto druhů podnikání s kryptoměnami:

1. směnárenská činnost,
2. služby, které slouží k uložení a směně kryptoměn přes třetí osobu (internetové peněženky, kiosky, obchodní nabyvatelé a platební systémy).

Podle Conference of state bank supervisors kontrola společností podnikajících s kryptoměnou by se měla zaměřit na:

1. licenční požadavky,
2. využití licenčních systémů – s cílem účinně a efektivně zpracovat a vyhodnotit žádosti o licence, například systém Nationwide Multistate Licensing System,
3. finanční stabilitu, která má sloužit k ochraně spotřebitelů,
4. ochranu spotřebitelů,
5. kybernetickou bezpečnost,
6. dodržování federálních a státních zákonů, což má zajistit povinně určený pracovník, povinné písemné instrukce pro zaměstnance,
7. implementaci a dodržování zákona o bankovním tajemství a AML zákona,
8. účetní knihy a záznamy – měla by probíhat jejich kontrola ze strany regulačních orgánů,
9. dozor s cílem usnadnění spolupráce v oblasti regulace a sdílení informací s jinými státními a federálními regulačními orgány ze strany společností.¹³²

Po rozebrání právního postavení kryptoměn v některých státech Spojených států amerických je vidět, že federální vláda a vlády jednotlivých států se snaží vytvořit vhodný

¹³¹ Conference of State Bank Supervisors. Model Regulatory Framework. *Csbs.org* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.csbs.org/regulatory/ep/Pages/framework.aspx>

¹³² Conference of State Bank Supervisors. Model Regulatory Framework. *Csbs.org* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.csbs.org/regulatory/ep/Pages/framework.aspx>

rámec pro regulování podnikání s kryptoměny. Stát New York, který se dlouze považuje za světové centrum obchodu, začal jako první ze států Spojených států amerických pracovat na regulaci právního postavení kryptoměn. Finanční ředitelství státu New York (New York Department of Financial Services, DFS) nabídlo svoje pravidla pro společnosti podnikající s kryptoměny. Tato pravidla z velké části posloužila jako vzor orgánům jiných států Spojených států amerických.

Ve Švýcarsku i ve Spojených státech amerických státní orgány se snaží pomocí regulací účinně zabraňovat financování terorismu a praní špinavých peněz pomocí kryptoměn (velké množství případů uzavření internetových platforem, které sloužily pro tyto účely, jsem již výše uvedl). Spojené státy americké ještě v roce 1970 vydaly své první opatření ve sféře praní špinavých peněz,¹³³ byl to Bank Secrecy Act. Tento akt stanovil povinnosti všem subjektům podnikajícím s americkými dolary, např. povinnost bank a různých finančních institucí ohlašovat finančnímu orgánu každou transakci, která je výši, než 10.000 amerických dolarů. Dalším z nich byl požadavek, aby každá osoba nahlásila při překročení státní hranice převoz hotovosti v hodnotě vyšší nad 10.000 amerických dolarů.

Vedle daňového úřadu (Internal Revenue Service) je významným orgánem v oblasti boje proti praní peněz rovněž Národní úřad pro kontrolu obchodu s drogami (Drug Enforcement Administration),¹³⁴ který se zúčastnil veškerých vyšetřování a velkých kauz vůči servisům a platformám, které se zabývaly obchodováním s nelegálními látkami, které jsem již výše zmínil.

Spojené státy mají v oblasti motivace subjektů k dodržování povinností stanovených zákony velmi dobrý systém trestů, proto v případě obvinění z trestného činu praní peněz mají státní orgány možnost na základě zákona o organizacích vystavených vydírání a korupci¹³⁵ takové prostředky zabavovat a navíc mohou vyměřit pachatelům pokutu až do výše trojnásobku zabavované sumy. V současné době trestní sankce mohou být ukládány až do výše 10 let odnětí svobody nebo pokuty až 500.000 amerických dolarů za každý případ nedodržení zákona. Občanskoprávní postihy mohou dosahovat až 100.000 amerických dolarů.

¹³³ Bank Secrecy Act. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-2017 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Bank_Secrecy_Act

¹³⁴ Drug Enforcement Administration. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2016 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Drug_Enforcement_Administration

¹³⁵ Racketeer Influenced and Corrupt Organizations Act. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2017 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Racketeer_Influenced_and_Corrupt_Organizations_Act

Pokuty uložené jedné instituci mohou dosahovat až 4,7 mil. amerických dolarů.¹³⁶

¹³⁶ HOLST, A. Bank Secrecy Act. *Britannica.com* [online]. 2016 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <https://www.britannica.com/topic/Bank-Secrecy-Act>

6. Právní podmínky užití kryptoměn v Japonsku

Kapitolu o právním postavení kryptoměn v Japonsku bych chtěl začít popisem fungování burzy kryptoměn Mt.Gox (Magic The Gathering Online eXchange). Mt.Gox je burza, na níž je možné obchodovat s kryptoměnou bitcoin a národními měnami různých států. Podle serveru bitcoincharts.com v roce 2013 se 47 % všech transakcí s bitcoiny provádělo přes burzu Mt.Gox. Tato burza patří japonské společnosti Tibanne Co., Ltd.

Dne 19. června 2011 byla kvůli porušení bezpečnostních pravidel na burze Mt.Gox cena bitcoinu snížena do 1 centu amerických dolarů. Hackeři, kterým se podařilo takto poškodit systém, následně připsali na své účty velkou část bitcoinů. Později se cena bitcoinů zvýšila standardním způsobem díky jejich nakupování klienty. Ale tímto hackerským útokem došlo ke krádeži přibližně 500.000 bitcoinů v celkové hodnotě kolem 8.750.000 amerických dolarů. Po několika letech, dne 15. dubna 2014, burza Mt.Gox vstoupila do likvidace.¹³⁷

Po tomto incidentu začala japonská vláda hledat nový právní rámec, který by pomohl v budoucnu předcházet podobným excesům. V únoru letošního roku navrhla finanční agentura Japonska na základě finální zprávy z prosince loňského roku postavení bitcoinu a jiných kryptoměn regulovat stejným způsobem jako ostatní měny.¹³⁸ Finanční agentura věří, že nová legislativa ve věci kryptoměn posílí ochranu spotřebitele, stimuluje růst v oblasti digitální ekonomiky, finančních technologií a celkového investičního klimatu Japonska.¹³⁹ Podle finální zprávy finanční agentury reforma platebního systému Japonska musí směřovat následujícími základními směry:

1. inovace v IT oblasti a renovace platebních služeb,
2. zajištění stability platebního systému a informační bezpečnost,
3. podpora inovací a zajištění ochrany uživatelů,

¹³⁷ MICK, J. Inside the Mega-Hack of Bitcoin: the Full Story. *Dailytech.com* [online]. 2011 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.dailytech.com/Inside+the+MegaHack+of+Bitcoin+the+Full+Story/article21942.htm>
Dále také TIMOTHY, B. L. Bitcoin prices plummet on hacked Exchange. *Arstechnica.com* [online]. 2011 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <https://arstechnica.com/tech-policy/2011/06/bitcoin-price-plummets-on-compromised-exchange/>

¹³⁸ RIZZO, P. Japan Enacts Regulation for Digital Currency Exchanges. *Coindesk.com* [online]. 2016 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.coindesk.com/japan-enacts-regulation-digital-currency-exchanges/>

¹³⁹ FinancialSystem Council. Strategies for Reforming Japanese Payment Systems Final Report. *Go.jp* [online]. 2016 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: http://www.fsa.go.jp/en/refer/councils/singie_kinyu/20160621-2/01.pdf

4. dosažení vedoucího postavení v oblasti platebních systémů.¹⁴⁰

Kromě toho finanční agentura nabízí cesty k zlepšení spokojenosti uživatelů a posílení mezinárodní konkurenceschopnosti. Platební infrastruktura včetně mezibankovní spolupráce je základním bodem pro vývoj ekonomiky. Také se navrhuje větší propojenost bankovní sféry s IT. Odborná skupina finanční agentury proto vypracovala několik položek, které by měli zlepšit japonský systém:

1. radikální zlepšení funkcionálních možností platební infrastruktury – zavedení nových bankovních počítačových systém podle mezinárodních standardů,
2. vytvoření jednoduchého platebního prostředí,
3. pokračování v inovacích v oblasti kryptoměn.

Podle internetových zdrojů www.coindesk.com a www.blockchain.info/ja/ existuje přibližně 100.000 obchodníků s kryptoměnami, denně probíhá přibližně 170.000 transakcí, díky čemuž byla tržní hodnota všech bitcoinů na konci listopadu 2015 přibližně 5.2 mld. amerických dolarů.¹⁴¹

Velké částky s sebou nesou velká rizika, může docházet ke zneužívání tak snadného způsobu pohybu peněz. Úroveň rizika je natolik velký, že se toto téma stalo jedním z bodů summitu G7, který proběhl dne 8. června 2015 v Německu ve městě Schloss Elmau. Lídři velké sedmičky prohlásili: „We will take further actions to ensure greater transparency of all financial flows, including through an appropriate regulation of virtual currencies and other new payment methods”,¹⁴² tj. „Podnikneme další kroky k zajištění větší transparentnosti finančních toků, včetně vhodné regulace virtuálních měn a jiných nových způsobu placení.“

Boj proti praní špinavých peněz a financování terorismu pomocí kryptoměn se stal jednou z hlavních priorit mezinárodní komunity, včetně Japonska.

Japonská finanční agentura nespoleská jen na registraci podnikání s kryptoměnami. Dále také nabízí podrobit tento druh podnikání opatřením proti praní špinavých peněz a

¹⁴⁰ FinancialSystem Council. Strategies for Reforming Japanese Payment Systems Final Report. *Go.jp* [online]. 2016 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: http://www.fsa.go.jp/en/refer/councils/singie_kinyu/20160621-2/01.pdf

¹⁴¹ CryptoCurrency Market Capitalizations [online]. 2017 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://coinmarketcap.com/>

¹⁴² HIGGINS, S. G7 Pledged Support for 'Appropriate' Bitcoin Regulation at June Summit. *Coindesk.com* [online]. 2015 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.coindesk.com/g7-pledged-support-for-appropriate-bitcoin-regulation-at-june-summit/>

financování terorismu.¹⁴³ Proto se nabízí několik bodů určených uživatelům systémů koupě a prodeje kryptoměn:

1. při otevření účtu musí být povinná identifikace uživatele,
2. kontrola transakcí uživatele a uložení těchto transakcí,
3. jestliže provozovatel zjistí nějakou podezřelou transakci, musí toto zjištění nahlásit kompetentním orgánům,
4. vytvoření celého bezpečného systému (vývoj vnitřních pravidel, provádění různých školení atd.).

Státní zástupce Motokazu Endo řekl, že směnné kurzy kryptoměn se rychle mění a jsou spojeny s velkým množstvím rizik. Hodně burz kryptoměn má nízký základní kapitál a slabou finanční bázi. Proto je nutné vytvářet různá opatření, která musí sloužit k ochraně uživatelů.¹⁴⁴ Japonská finanční agentura navrhuje, aby každý provozovatel burzy, servisu nebo platformy obchodující s kryptoměnami měl vůči uživatelům následující informační povinnosti:

1. vysvětlení všech nejasností, které mohou nastat u uživatele, aby nedošlo k nedorozumění (například, že neexistuje žádná garance výměny kryptoměn za standardní měnu),
2. poskytovat uživatelům veškeré informace (detailizace všech transakcí, poplatků a kontaktních míst pro případnou stížnost),
3. vydávat písemné potvrzení o přijetí peněz,
4. provádět vnitřní kontrolu (stanovení vnitřních pravidel a školení pracovníky),
5. provádět nezávislou správu společností a správu uživatelských účtů,
6. zajistit bezpečnost předávaných informací,
7. splnit kapitálové požadavky (minimální základní kapitál, minimální čistá aktiva atd.),

¹⁴³ NIKKEI. Japan to adopt new safeguards for bitcoin users. *Nikkei.com* [online]. 2016 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://asia.nikkei.com/Politics-Economy/Policy-Politics/Japan-to-adopt-new-safeguards-for-bitcoin-users>

¹⁴⁴ KYODO. Japan OKs recognizing virtual currencies as similar to real money. *The Japan Times* [online]. 2016 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: http://www.japantimes.co.jp/news/2016/03/04/business/tech/japan-oks-recognizing-virtual-currencies-similar-real-money/#.WOCHLW_yiM_

8. vést a uchovávat soubory a dokumenty a předkládat obchodních zprávy příslušným orgánům.

Těmito opatřeními a posléze i zákony dostaly kryptoměny v Japonsku status velmi blízký statusu tradičních měn. Mají stejné platební funkce jako státní měna. Společnosti podnikající s virtuální měnou a bitcoinové burzy se kontrolují japonským Ministerstvem financí. Tyto subjekty jsou povinny se zaregistrovat na Ministerstvu, mít minimální základní kapitál 10 mln. jenů (přibližně 88.000 amerických dolarů), podávat každoroční finanční zprávy a regulérně se podrobovat kontrole ze strany nezávislých auditorů.¹⁴⁵

V Japonsku funguje Komise digitálních aktiv Japonska (jedná se o orgán, který může vydávat právní předpisy), která v roce 2016 schválila zákon regulující činnost burz. Od té doby kryptoměna je hodnotou stejnou jako jsou jiná aktiva. Financial System Council Japonska vypracovala projekt zaměřený na regulaci kryptoměn ve státě. Tak, podle těchto propozic, všechny burzy, které pracují se směnou kryptoměn, musí být zaregistrovány v Agentuře Finančních služeb (Financial Services Agency). Ve svém prvním usnesení Komise digitálních aktiv Japonska doporučila všem burzám pracujícím se směnou kryptoměn projevovat obezřetnost a přijmout veškerá opatření pro boj proti legalizaci (praní) prostředků, získaných trestní činností. Rovněž Komise doporučila držet se politiky „Znáť svého zákazníka“, podle které každý zájemce o služby burz nebo zákazník musí být identifikován.

Podle servisu Coindesk.com japonská vláda již dávno plánovala zrušit existující daň ve výši 8 % z koupě bitcoinů již letos. Před přijetím tohoto zákona v Japonsku existovala daň z kryptoměn. Zisk nabytý fyzickou osobou v podobě kryptoměny podléhal dani z příjmu (Income Tax), zisk nabytý právnickou osobou v podobě kryptoměny podléhal dani ze zisku (Corporate Tax). Kromě toho prodej kryptoměn v Japonsku byl zdaněn analogem DPH (Consumption Tax). Novelizovaný daňový zákon byl již představen dvěma největšími politickými stranami dne 8. 12. 2016 a zbývá jenom schválení vládou Japonska. Předpokládá se, že v červnu budou platit podmínky, které usnadní podnikání s kryptoměnami a již v červenci bude úplně zrušena daň za podnikání s nimi. Podle tohoto zákona provozovatelé burz pracujících s kryptoměnami musí být zaregistrovány v Agentuře finančních služeb (Financial Services Agency). Tato Agentura má pravomoc kontrolovat burzy, a v případě potřeby může využít i administrativní opatření. Dále se kryptoměna uznává za hodnotu

¹⁴⁵ TERESHCHENKO, A. Япония обсуждает, облагать ли биткоин налогом. *Coinfox.ru* [online]. 2016 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.coinfox.ru/novosti/zakonodatelstvo/4979-japan-discusses-whether-to-tax-bitcoin-2>

postavenou na roveň aktivům(asset-like values), přitom se kryptoměna nepovažuje za zákonný platební prostředek, ale hledí se na ní jako na prostředek směny, pomocí kterého je možné nabýt zboží, služby nebo jiné zákonné platební prostředky. Důležitým krokem pro podnikání s kryptoměnou je úplná legalizace bitcoinu v Japonsku. Od dubna letošního roku se bitcoin oficiálně stane prostředkem placení na území celého Japonska. Státní orgány ale upozorňují, že se bitcoin sice stane prostředkem placení, ale v žádném případě se nestane národní měnou Japonska, kterou bezpochyby zůstává japonský jen.¹⁴⁶

Díky této novele vytváří Japonsko dobré prostředí pro investory pracující s kryptoměny. Vláda Japonska očekává, že tento zákon dovolí dosáhnout nových ekonomických ukazatelů, což povede k růstu ekonomiky státu vcelku a dovolí přejít na nový úroveň podnikání s kryptoměny. Přijetí této novely ovšem neznamená snadné podnikání s kryptoměny.¹⁴⁷ Tento krok otevírá nové možnosti ve formě nulové daně, ale získat tyto možnosti snadné nebude, jelikož Japonsko stejně jako Švýcarsko a USA vyžaduje splnění skoro všech podmínek podnikání s kryptoměny, které jsou vyžadované ve světové praxi, ve Švýcarsku a Spojených státech amerických.

Stejně jako celá ekonomika Japonska je fenomenální, tak i rozvoj právního rámce kryptoměn je prudký a jde správným směrem. V podstatě nejdůležitější body v regulaci kryptoměn byli v Japonsku přijaty za necelé tři roky. V únoru roku 2014 byl zaznamenán totální propad kryptoměnové burzy MtGox, dále v květnu téhož roku japonská vláda dala stranou plány regulování podnikání s kryptoměny a informovala veřejnost o svém záměru kontrolovat veškeré transakce kryptoměn. V létě roku 2015 se zakládá Komise digitálních aktiv Japonska. V listopadu roku 2015 Agentura finančních služeb oznámila o nutnosti zlepšit mechanismus kontroly nad kryptoměny. Rok 2016 byl velmi přínosný pro bitcoin, jelikož vláda Japonska ho postavila do jedné řady s jinými aktivy. Začátek roku 2017 byl taktéž významný z důvodu zrušení daně z kryptoměn.

¹⁴⁶ LEVCHUK, K. Japonsko legalizuje Bitcoin. *Business-swiss.ch* [online]. 2017 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://business-swiss.ch/2017/02/yaponiya-legalizuet-bitkoin/>

¹⁴⁷ HIGGINS, S. Japan Could Drop 8% Bitcoin Sales Tax By Mid-2017. *Coindesk.com* [online]. 2016 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.coindesk.com/japan-drop-bitcoin-sales-tax-2017/>

Závěr

Cílem dané diplomové práce je analýza právní regulace kryptoměn (zejména bitcoinu) ve vybraných státech: Švýcarsku, Spojených státech amerických a Japonsku. Při vypracování své diplomové práce jsem používal bohatou škálu zahraničních právních, státních a informačních webových serverů, nastudoval jsem velké množství odborné literatury a odborných článků.

Téma kryptoměn zajímá nejen průkopníky internetových technologií a mladé lidi toužící po inovacích, ale i podnikatele, které kryptoměny lákají svou anonymitou a absencí zákonných omezení. Takový zájem o kryptoměny vede státy k tomu, aby se také začínali kryptoměnám věnovat a hledat legislativní řešení pro tento fenomén, který bez legislativního rámce vede ke vzniku netransparentních toků peněz a přináší s sebou rizika pro uživatele a investory.

Nehledě na skeptické, občas odmítavé postoje některých států ke kryptoměnám a zejména k využití bitcoinů v běžném životě, popularita této kryptoměny roste jak ve virtuálním, tak i v reálném světě.

Jsem toho názoru, že fenomén kryptoměn, zejména bitcoinu, je nový a měl by se regulovat speciálně vytvořeným mezinárodním jednotným právním aktem, který by zakotvoval právní postavení kryptoměn. Místo toho se zatím nový fenomén reguluje a přizpůsobuje starým, již dříve platným právním normám. Právě to vede k nejednotnosti právního postavení kryptoměn ve světě a vytváří velký prostor pro činnost těch, kteří právě využívají mezery v právní úpravě a rozdíly právních systémů různých států pro co nejjednodušší obchodování jak se samotnými kryptoměnami, tak i k obchodování pomocí kryptoměn (s ne vždy zákonným zbožím a službami). Státy se nechávají inspirovat jinými státy, přejímají jejich zkušenost s kryptoměnou a podle toho se snaží přizpůsobit úpravu kryptoměn již existujícím zákonům.

Za pozitivní lze označit tendenci k ustavování různých odborných skupin, úkolem kterých je zpracování studií, sledování kurzu kryptoměn a zkoumání možností vlivu na něj. To vše vede k postupnému vzniku regulace podmínek podnikání s kryptoměnami a k kooperaci mezi státy navzájem. Dnešní doba je velmi technologicky vyspělá a je nutné, aby stát držel krok s časem, jelikož spousta negativních a pro státy nebezpečných jevů přichází právě z internetu. To, že se státy regulací kryptoměn snaží zabránit hrozbám národní bezpečnosti, šíření financování terorismu, praní špinavých peněz a chtějí zmenšit objem kyberzločinu, je velmi dobrý znakem. I když postup států není vždy jednotný, dostatečný a

přiměřený, ale hlavní je to, že téma kryptoměn a jejich právní regulace nezůstávají bez pozornosti ze strany států. Předpokládám, že brzy bude na mezinárodní úrovni vypracován jednotný mechanismus, který by reguloval kryptoměny tak podrobně a propracovaně, jako jsou regulovány obyčejné měny.

Americký profesor internetového práva (Internet law) z Harvardské univerzity Jonathan Zittrain¹⁴⁸ v *Harvard Law Review* napsal: „the international regulatory landscape for Bitcoin is a patchwork of inconsistent and incomplete attempts to counter criminal abuse of the technology”.¹⁴⁹ Toto bylo řečeno před 10 lety a na příkladu mnou prozkoumaných států je vidět, jak se legislativa kvůli kryptoměnám mění. Kryptoměny jsou obdivuhodným technickým jevem, ale zatím tento typ měn zůstává většinou jaksi spíše experimentem ve sféře peněz. Přestože kryptoměny se velmi pravděpodobně mohou stát běžným platidlem v budoucnu, myslím si, že kryptoměny nemohou úplně nahradit reálné peníze. Pohodlí běžných peněz a zvyk omezují růst popularity kryptoměn a pokud se nezačne měnit přístup ke kryptoměnám ze strany států, běžný uživatel jen obtížně sám usoudí, že by mohl začít platit něčím jiným.

Nehledě na převážně skeptické postoje států a jednotlivců ke kryptoměnám, kryptoměny pokračují v expanzi, objemy účasti kryptoměn ve světové ekonomice rostou. Poměrně krátká doba existence bitcoinu, ale přitom rychlé tempo růstu a prudké zvýšení kurzu vůči světovým měnám prakticky od nuly do tisíců dolarů za jednu minci dělají z této kryptoměny nikoli nováčka, kuriozitu nebo náhodný jev, ale jednoho z rovnocenných hráčů mezi světovými měnami. Očividné je to, že se svět setkal s novým ekonomickým fenoménem. Perspektivy kryptoměny jsou zatím neurčité, ale je jasné, že stále probíhá hledání nadnárodní měny, která by byla lepší a užitečnější než existující národní měny. A právě tuto roli by mohla převzít kryptoměna (toto ještě před několika desítkami let říkal rakouský ekonom Hayek ohledně konkurence soukromých peněz).

Na fenomén kryptoměn státy hledí různě. Lze vyčlenit tři druhy chování států vůči kryptoměnám:

1. Jednoznačné neuznávání. Je typické pro Čínu, Rusko, Bangladéš (v Bangladéši existuje dokonce trestní odpovědnost za využití systému bitcoin – až 12 let odnětí

¹⁴⁸ Berkman Klein Center. Jonathan Zittrain. *Harvard.edu* [online]. 2016 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <https://cyber.harvard.edu/people/jzittrain>

¹⁴⁹ ZITTRAIN, J. “The Generative Internet” 119 *Harv L Rev* 1974 at 1979 (2006)

svobody).¹⁵⁰ Zvláštností všech těchto států je to, že jsou velmi opatrní ve věcech národní bezpečnosti a vždy opatrně reagují na procesy, které nejsou regulované a řízené samotným státem. Například národní banka Ruské federace v lednu roku 2014 upozorňovala všechny uživatele systému bitcoin, že soukromé peníze jsou zakázány v národním právním řádu.¹⁵¹ Podle Ministerstva financí Ruské federace bude využití bitcoinů vnímáno ze strany státních orgánů jako potenciální realizace pochybných transakcí. Za takovou realizaci pochybné transakce navrhlo ministerstvo financí ukládat pokutu ve výši do jednoho milionu ruských rublů (přibližně 436.710,- Kč podle kurzu České národní banky ke dni 27.3.2017).¹⁵²

2. Částečný zákaz podnikání s kryptoměny a snaha najít vhodný právní model pro společné fungování současně kryptoměn s obecnými měnami. Vláda Španělska publikovala nová pravidla podnikání s kryptoměny, podle kterých je možné využívat jen systémy, které pracují s bitcoinem.¹⁵³ Vláda Thajska, která nejprve zakazovala podnikání s kryptoměnou, má aktuálně úplně opačný názor. V současné době je v Thajsku dovoleno legálně podnikat s bitcoinem, proto velké společnosti podnikající v tomto oboru otevírají své pobočky v Thajském království.¹⁵⁴ Částečný zákaz bitcoinů můžeme ještě najít v Ekvádoru a Indii.
3. Pragmatický realismus, který zahrnuje netradiční prostředky placení (kryptoměny také) do právního systému. Tato pozice je typická pro státy Evropské unie, kde je kryptoměnám věnována pozornost a první zmínky o nich se vyskytují již ve Směrnici EU z roku 2000.¹⁵⁵

Výsledkem mé diplomové práce je komplexní analýza všech počítačových měn, hlubší zkoumání smyslu možných názvů těchto měn a výběru toho nejvhodnějšího názvu pro měnu, která se pohybuje mezi počítači formou kódů 1 a 0, a je zcela otevřena pro kontrolu –

¹⁵⁰ MoneyNews. В Бангладеш будут сажать за bitcoin на 12 лет. *Moneynews.ru* [online]. 2014 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://moneynews.ru/news/19004/>

¹⁵¹ Минфин запретит обращение криптовалют в России. *Rt.com* [online]. 2017 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <https://russian.rt.com/article/53026>

¹⁵² Převodník měn. *Banki.ru* [online]. 2017 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.banki.ru/products/currency/converter/>

¹⁵³ Španělsko uznává Bitcoin elektronický platební systém. *Bits.media* [online]. 2014 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <https://bits.media/news/ispaniya-priznala-bitcoin-elektronnoy-platezhnoy-sistemoy/>

¹⁵⁴ Otevření nového Bitcoin trhu v Thajsku. *Coinspot.io* [online]. 2014 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <https://coinspot.io/trading/exchange/novaya-bitcoin-birzha-otkryta-v-tailande/>

¹⁵⁵ EU. Directive 2000/46/EC of the European Parliament and of the Council. *Europa.eu* [online]. 2000 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0046:EN:HTML>

kryptoměna. Rozebral jsem základní principy fungování kryptoměn na příkladu nejpoblárnější kryptoměny – bitcoin. Popsal jsem všechny PRO a PROTI argumenty týkající se použití bitcoinu. Dále jsem se zaměřil na názory na kryptoměny českých odborníků z různých sfér: bankovníctví, analytika, audit.

Jádro mé diplomové práce spočívá v komparativní charakteristice právního postavení kryptoměn ve Švýcarsku, Spojených státech amerických a Japonsku. Snažil jsem se vymezit aktuální právní postavení kryptoměn ve mnou vybraných státech, zaměřit se na to, jak se tyto státy snaží spolupracovat mezi sebou pro lepší regulování takového fenoménu ve světě měn, jako je bitcoin.

Využití kryptoměn ve vybraných státech svědčí o různých přístupech k regulaci právního postavení kryptoměn. Tyto státy však spojuje jedna věc: kryptoměny se používají stále více, i přes nespočet problémů a právních otázek, které jejich použití s sebou přináší.

Použité prameny a literatura

24PayBank. Platební systém Vkontakte? Je to vůbec možné? *24paybank.com* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://24paybank.com/faq/Platezhnaja-sistema-Vkontakte-Vozmozhno-li-takoe.html>

ALEX03. Kazachstán přemýšlí nad vydáním vlastní kryptoměny. *Bits.media* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://bits.media/news/v-kazakhstane-zadumalis-o-vypuske-svoey-kriptovalyuty/>

Bank Secrecy Act. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-2017 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Bank_Secrecy_Act

Banking Act, SR 952.0.

BBC. Sales of virtual goods boom in US. *Bbc.co.uk* [online]. 2009 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/8320184.stm>

Berkman Klein Center. Jonathan Zittrain. *Harvard.edu* [online]. 2016 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <https://cyber.harvard.edu/people/jzittrain>

Bitcoin Project. Some things you need to know. *Bitcoin.org* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://bitcoin.org/en/you-need-to-know>

Bitcoinman. Těžba Bitcoinů / Mining. *Bitcoinman.com* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.bitcoinman.cz/index.php?c=tezeni-mining-bitcoinu-jak-vznika>

BitCoinWiki. B-money. *Bitcoin.it* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://en.bitcoin.it/wiki/B-money>

Bits.media. Kryptoměny. *Bits.media* [online]. 2013 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://bits.media/bitcoin-forks/>

BOVAIRD, C. From Brexit to Bitfinex: What Shaped Bitcoin's Price in 2016. *Coindesk.com* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.coindesk.com/brexit-bitfinex-shaped-bitcoins-price-2016/>

BTC-e.com [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://btc-e.com/>

California Legislature. Regular Session. ASSEMBLY BILL No. 1326. *Ca.gov* [online]. 2015 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: http://www.leginfo.ca.gov/pub/15-16/bill/asm/ab_1301-1350/ab_1326_bill_20150601_amended_asm_v97.htm

CALVERY, J. S. Remarks: National Cyber-Forensics Training Alliance Cyfin 2013 Conference. *Fincen.gov* [online]. 2013 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.fincen.gov/sites/default/files/shared/20130416.pdf>

Coin ATM radar. General Bytes bitcoin ATM machine producer. *Coinatmradar.com* [online]. 2016 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <https://coinatmradar.com/manufacturer/5/general-bytes-bitcoin-atm-producer/>

Coin Map. Ulice Na Kopečku. *Coinmap.org* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://coinmap.org/#/map/50.09996918/14.46910948/17>

CoinDesk.com. Who is Satoshi Nakamoto? *CoinDesk.com* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.coindesk.com/information/who-is-satoshi-nakamoto/>

COLEMAN, L. Bank Of England's RSCoin: A Hybrid Digital Currency To Improve Global Trade. *Cryptocoinsnews.com* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.cryptocoinsnews.com/bank-of-englands-rscoin-a-hybrid-digital-currency-to-improve-global-trade/>

Conference of State Bank Supervisors. Model Regulatory Framework. *Csbs.org* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.csbs.org/regulatory/ep/Pages/framework.aspx>

Consumer Financial Protection Bureau. CFPB Warns Consumers About Bitcoin. *Consumerfinance.gov* [online]. 2014 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.consumerfinance.gov/about-us/newsroom/cfpb-warns-consumers-about-bitcoin/>

CORWIN, P. Virtual Currencies and Virtual Goods — Definitions and Revenue Streams in Social Networks. *Howtostartasocialnetwork.com* [online]. 2014 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://howtostartasocialnetwork.com/2014/06/24/virtual-currencies-and-virtual-goods-definitions-and-revenue-streams-in-social-networks/>

CryptoCurrency Market Capitalizations [online]. 2017 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://coinmarketcap.com/>

DE BOER, D. Schweizer Stadt Zug akzeptiert Bitcoin Zahlungen. *Btc-echo.de* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.btc-echo.de/schweizer-stadt-zug-akzeptiert-bitcoin/>

Drug Enforcement Administration. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2016 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Drug_Enforcement_Administration

Electronic Money. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-2017 [cit. 2017-03-29]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Electronic_money

ELI DOURADO, JERRY BRITO. The New Palgrave Dictionary of Economics. *Mercatus.org* [online]. 2014 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.mercatus.org/publication/cryptocurrency>

EU. Directive 2000/46/EC of the European Parliament and of the Council. *Europa.eu* [online]. 2000 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0046:EN:HTML>

International Monetary Fund. 5. Report for Selected Countries and Subjects: Japan. *Imf.org* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/01/weodata/weorept.aspx?pr.x=51&pr.y=3&sy=2016&ey=2020&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&c=158&s=NGDPD%2CNGDPDPC%2CPPPGDP%2CPPPPC&grp=0&a=>

International Relations Committee Task Force. The Accumulation Of Foreign Reserves. *Occasional Paper Series*. 2006, No. 43. ISSN 1607-1484. Dostupné také z: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbocp43.pdf>

Investopedia. What are the risks of investing in Bitcoin? *Investopedia.com* [online]. 2014 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.investopedia.com/ask/answers/100314/what-are-risks-investing-bitcoin.asp>

JFB. Český překlad originálního textu vynálezce Bitcoinu. *Jakfungujebitcoin.blogspot.cz* [online]. 2015 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: http://jakfungujebitcoin.blogspot.cz/2015/06/slovo-vynalezce-bitcoinu_14.html

KIRCHNER, K. EY Switzerland to digitalize itself and become first advisory firm to accept Bitcoins for its services. *Ey.com* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-news-release-switzerland-accepts-bitcoins-for-payment-of-its-services/\\$FILE/ey-news-release-switzerland-accepts-bitcoins-for-payment-of-its-services.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-news-release-switzerland-accepts-bitcoins-for-payment-of-its-services/$FILE/ey-news-release-switzerland-accepts-bitcoins-for-payment-of-its-services.pdf)

KOVALEVSKAYA, E. Čína vytvoří digitální měnu. *RG.ru* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://rg.ru/2016/01/21/cifra-site.html>

Kryptografie. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2017 [cit. 2017-03-29]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Kryptografie>

KYODO. Japan OKs recognizing virtual currencies as similar to real money. *The Japan Times* [online]. 2016 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: http://www.japantimes.co.jp/news/2016/03/04/business/tech/japan-oks-recognizing-virtual-currencies-similar-real-money/#.W0CHLW_yiM_

LAURENCE, J. (Ed.). California governor signs bill to bring bitcoin and other currency into fold *Reuters.com* [online]. 2014 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.reuters.com/article/us-usa-california-bitcoin-idUSKBN0F402T20140629>

LEVCHUK, K. Japonsko legalizuje Bitcoin. *Business-swiss.ch* [online]. 2017 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://business-swiss.ch/2017/02/yaponiya-legalizuet-bitkoin/>

Liechtenstein frank. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Liechtenstein_frank

Marwick. 2016, č. 11. Dostupné také z: <https://issuu.com/kpmgceskarepublika/docs/marwick-10.11-web-export>

MELIK, J. Digital currency: Brave new world or criminal haven? *Bbc.co.uk* [online]. 2012 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.bbc.com/news/business-19785935>

MICK, J. Inside the Mega-Hack of Bitcoin: the Full Story. *Dailytech.com* [online]. 2011 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.dailytech.com/Inside+the+MegaHack+of+Bitcoin+the+Full+Story/article21942.htm>

MILLER, C. C. and B. STONE. Virtual Goods Start Bringing Real Paydays. *Nytimes.com* [online]. 2009 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.nytimes.com/2009/11/07/technology/internet/07virtual.html>

MoneyNews. В Бангладеш будут сажать за bitcoin на 12 лет. *Moneynews.ru* [online]. 2014 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://moneynews.ru/news/19004/>

NAKAMOTA, S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. *Bitcoin.org* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

New York State: Department of Financial Services. Chapter I. Regulations of The Superintendent of Financial Services Part 200. Virtual Currencies. *Ny.gov* [online]. 2015 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.dfs.ny.gov/legal/regulations/adoptions/dfsp200t.pdf>

New York State: Department of Financial Services. NYDFS grants first charter to a New York virtual currency company. *Ny.gov* [online]. 2015 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.dfs.ny.gov/about/press/pr1505071.htm>

Nick Szabo. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Nick_Szabo

NIELSEN, M. How the Bitcoin protocol actually works. *Michaelnielsen.org* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.michaelnielsen.org/ddi/how-the-bitcoin-protocol-actually-works/>

NIKKEI. Japan to adopt new safeguards for bitcoin users. *Nikkei.com* [online]. 2016 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://asia.nikkei.com/Politics-Economy/Policy-Politics/Japan-to-adopt-new-safeguards-for-bitcoin-users>

Otevření nového Bitcoin trhu v Thajsku. *Coinspot.io* [online]. 2014 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <https://coinspot.io/trading/exchange/novaya-bitcoin-birzha-otkryta-v-tailande/>

Panama. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-04-01]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/Panama#Currency>

PaySyst. Crypto Payment System. *Paysyst.ru* [online]. 2013 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://paysyst.ru/crypto-payment-system.html>

Převodník měn. *Banki.ru* [online]. 2017 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.banki.ru/products/currency/converter/>

Racketeer Influenced and Corrupt Organizations Act. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2017 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Racketeer_Influenced_and_Corrupt_Organizations_Act

RIZZO, P. Japan Enacts Regulation for Digital Currency Exchanges. *Coindesk.com* [online]. 2016 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.coindesk.com/japan-enacts-regulation-digital-currency-exchanges/>

SALMON, F. The FBI and the legitimization of the bitcoinverse. *Reuters.com* [online]. 2013 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://blogs.reuters.com/felix-salmon/2013/10/02/the-fbi-and-the-legitimation-of-the-bitcoinverse/>

SANTORA, M., W. K. RASHBAUM and N. PERLROTH. Online Currency Exchange Accused of Laundering \$6 Billion. *Nytimes.com* [online]. 2013 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.nytimes.com/2013/05/29/nyregion/liberty-reserve-operators-accused-of-money-laundering.html>

SATOSHI, N. První národní digitální měna. *Bitnovosti.com* [online]. 2014 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://bitnovosti.com/2014/09/11/pervaya-electronnaya-gosvaluta/>

SHEN, L. Bitcoin Just Became More Valuable Than Gold. *Fortune.com* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://fortune.com/2017/03/03/gold-bitcoin-price-value/>

Sia Partners. What is virtual money? *Sia-partners.com* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://en.finance.sia-partners.com/what-virtual-money>

Sia Partners. What is virtual money? *Sia-partners.com* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://en.finance.sia-partners.com/what-virtual-money>

SOUMITRA, D., B. LANVIN and S. WUNSCH-VINCENT. *The Global Innovation Index 2015*. Geneva, Switzerland: The World Intellectual Property Organization, 2015. Dostupné také z: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/gii-full-report-2015-v6.pdf>

Swiss Government. Federal Act on Combating Money Laundering and Terrorist Financing. *Admin.ch* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.admin.ch/gov/en/start.html>

Swiss Government. Federal Council report on virtual currencies in response to the Schwaab (13.3687) and Weibel (13.4070) postulates. *Admin.ch* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/35355.pdf>

Španělsko uznává Bitcoin elektronický platební systém. *Bits.media* [online]. 2014 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <https://bits.media/news/ispaniya-priznala-bitcoin-elektronnoy-platezhnoy-sistemoy/>

TERESHCHENKO, A. Япония обсуждает, облагать ли биткоин налогом. *Coinfox.ru* [online]. 2016 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.coinfox.ru/novosti/zakonodatelstvo/4979-japan-discusses-whether-to-tax-bitcoin2>

Texas Constitution and Statutes. Texas Statutes. *Tx.us* [online]. 2015 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.statutes.legis.state.tx.us/?link=FI>

TEXAS DEPARTMENT OF BANKING. Supervisory memorandum – 1037. *Texas.gov* [online]. 2014 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.dob.texas.gov/public/uploads/files/consumer-information/sm1037.pdf>

The Concise Encyc of Economics. Lawrence Robert Klein [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.econlib.org/library/Enc/bios/Klein.html>

The Federal Assembly of the Swiss Confederation. *Federal Act on the Amendment of the Swiss Civil Code* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.admin.ch/opc/en/classified-compilation/19110009/201701010000/220.pdf>

TIMOTHY, B. L. Bitcoin prices plummet on hacked Exchange. *Arstechnica.com* [online]. 2011 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <https://arstechnica.com/tech-policy/2011/06/bitcoin-price-plummets-on-compromised-exchange/>

TŮMA, O. Očima expertů: Bitcoin superstar. *Peníze.cz* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/kurzy-men/319553-ocima-expertu-bitcoin-superstar>

U.S. Senate Committee on Homeland Security & Governmental Affairs. Beyond Silk Road: Potential Risks, Threats, and Promises of Virtual Currencies. *Senate.gov* [online]. 2013 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.hsgac.senate.gov/hearings/beyond-silk-road-potential-risks-threats-and-promises-of-virtual-currencies>

United States Department of Commerce. Bureau of Economic Analysis. *Bea.gov* [online]. 2017 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.bea.gov/>

Wiki Reality. Internet Money. *Wikireality.ru* [online]. 2016 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.wikireality.ru/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82-%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%8C%D0%B3%D0%B8>

Минфин запретит обращение криптовалют в России. *Rt.com* [online]. 2017 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <https://russian.rt.com/article/53026>

Název práce v anglickém jazyce

Comparison of the legal regulation of crypto-currency in Switzerland, the United States of America and Japan

Shrnutí

Ve své diplomové práci jsem se soustředil na komparaci právního postavení kryptoměn ve třech vybraných státech - Švýcarsku, Spojených státech amerických a Japonsku – protože téma právního postavení kryptoměn je aktuální a mnohé vlády se snaží najít vhodné řešení této problematiky. Vybrané státy s jejich právními režimy jsou v mnoha aspektech světovými lídry, na které se rovnají jiné státy, a proto je možné je označit za průkopníky v oblasti právní regulace kryptoměn.

Cílem diplomové práce je komparativní analýza právní regulace kryptoměn ve vybraných státech. Tohoto cíle bylo dosaženo širokým využitím normativních právních aktů vybraných států, internetových zdrojů, které jsou věnovány výlučně kryptoměnám, a znalostí, které jsem získal během studia na Právnické fakultě Univerzity Karlovy.

Při zpracování dané práce byly využity metoda komparace, a dále také deskriptivní a synteticko-analytická metoda.

Diplomová práce se skládá z několika částí pro snazší pochopení poměrně těžké a specifické látky. Práce se dělí na úvod, šest kapitol a závěr. První kapitola je věnovaná základním informacím o krypteměně. Ve druhé kapitole se vysvětluje princip fungování kryptoměn na příkladu Bitcoinu. Třetí kapitola se zaměřuje na vzájemné vztahy kryptoměn a obecních měn. Ve čtvrté kapitole jsou rozebrány právní podmínky využití kryptoměn ve Švýcarsku, v páté a šesté kapitole se rozebírají podmínky užití kryptoměn ve Spojených státech amerických a v Japonsku.

Výsledkem mé práce je hluboká analýza právní regulace kryptoměn ve vybraných státech. Zároveň jsem se pokusil o zodpovězení na následující otázky: jaký je nejvhodnější odborný termín pro počítačové měny (internetová měna, virtuální, elektronická, digitální měna nebo kryptoměna)? Jaký je princip fungování kryptoměn, zejména Bitcoinu? Jaké jsou vzájemné vztahy mezi kryptoměnami a obecními měnami?

Přínosem mé diplomové práce je srozumitelný rozbor vybraného tématu za využití různorodých informací ze všech dostupných zdrojů a výklad souhrnných poznatků z těchto zdrojů získaných do ucelené práce.

Resume

In my graduation thesis I concentrated on the comparative characteristics of the legal regulation of crypto-currency in three countries: Switzerland, the United States of America and Japan. Because it is a very crucial and challenging topic today and many governments are trying to find the solution for it. These countries and their legal regulations are considered to be the best in the world in many aspects, that other countries are trying to be equal to and they took leading position in the creation of the legal base for crypto-currency. The goal of my graduation thesis is to provide comparative analysis of the legal regulation of crypto-currency in the countries that I selected.

This problem was solved by wide spread usage of laws and regulations of these countries, internet resources that are studying this question as well as the knowledge obtained during my studies at the faculty. Comparative, descriptive and synthetic-analytical methods were used to resolve the given problem of my thesis. My graduation work is divided into parts for easier comprehension of such complicated and specific topic. The thesis includes introduction, the first part which gives general knowledge about the crypto-currency, the second part which is dedicated to the principals of crypto-currency functioning, Bitcoin is given as an example; the third part which addresses the relation between crypto-currency and standard currencies, the fourth part which highlights the legal terms of crypto-currency usage in Switzerland; the fifth part which addresses the legal terms of crypto-currency usage in the United States of America; the sixth part which describes the legal terms of crypto-currency usage in Japan; and conclusion.

The result of this graduation thesis is the deep analysis of the legal regulation in the countries that I selected. Also the answers were provided to such questions as: What is the most suitable terminology to use in terms of computer currency (Internet currency, virtual, electronic, digital or crypto-currency?) How does crypto-currency function, Bitcoin in particular? What is the correlation between crypto-currency and standard currency?

The major benefit of this diploma work is comprehensive explanation of the chosen topic, compact presentation of the information which is widely spread in the internet and other sources, and data reconciliation to be of one type and one language.

Klíčová slova / Keywords

Klíčová slova

Kryptoměna, Švýcarsko, Spojené státy americké, Japonsko

Keywords

Crypto-currency, Switzerland, the United States of America, Japan