

Word ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA PRÁVNICKÁ
KATEDRA FINANČNÍHO PRÁVA

Diplomová práce
VÝVOJ A PRÁVNÍ ASPEKTY KRYPTOMĚN
Jan Černý

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta právnická

Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Jan ČERNÝ**
Osobní číslo: **R16M0037P**
Studijní program: **M6805 Právo a právní věda**
Studijní obor: **Právo**
Téma práce: **Vývoj a právní aspekty kryptoměn**
Zadávací katedra: **Katedra finančního práva a národního hospodářství**

Zásady pro vypracování

1. Teoretické pojetí
2. Bitcoin
3. Právní regulace
4. Zdanění virtuálních měn v ČR

Rozsah diplomové práce:

Rozsah grafických prací:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

1. BAKEŠ, Milan et al. Finanční právo. 6., upr. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2012. xxx, 519 s. Právnícké učebnice. ISBN 978-80-7400-440-7.
2. JÁNOŠÍKOVÁ, Petra a kol. Finanční a daňové právo. 2. aktualizované a doplněné vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2016. 492 stran. ISBN 978-80-7380-639-2.
3. LÁNSKÝ, Jan. Kryptoměny. Vydání první. V Praze: C.H. Beck, 2018. xvi, 144 stran. ISBN 978-80-7400-722-4.
4. GUTTMANN, Benjamin. The Bitcoin Bible Gold Edition. 1 ed. Norderstedt: Books on Demand. 2013, 429 s. ISBN 9783732296965
5. COMBS, Brett and Tom MITSOFF. Bitcoin decoded. San Bernardino, CA: Propellerhead Marketing Group, 2014. 86 s. ISBN 9780615955247

Vedoucí diplomové práce:

JUDr. et Mgr. Silvie Anderlová

Katedra finančního práva a národního hospodářství

Datum zadání diplomové práce: **15. dubna 2020**

Termín odevzdání diplomové práce: **31. března 2021**



JUDr. et PhDr. Stanislav Balík, Ph.D.
děkan



JUDr. Petra Hrubá Smržová, Ph.D.
vedoucí katedry

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „**Vývoj a právní aspekty kryptoměn**“ vypracoval samostatně a s použitím uvedené literatury a pramenů.

V Plzni dne 25.3.2021

.....

Jan Černý

Poděkování

Zde bych rád poděkoval vedoucí mé diplomové práce JUDr. et Mgr. Silvii Anderlové za podnětné rady, cenné připomínky, a ochotu při vedení práce.

Abstrakt

Diplomová práce na téma vývoj a právní aspekty se zabývá objasněním fungování jednotlivých kryptoměn a poukazuje na jejich možné využití na finančním trhu. Po úvodu je první kapitola práce orientována na teoretickou část, porovnává kryptoměny s reálnými a elektronickými penězi, vymezuje pojem kryptoměna. Druhá kapitola se věnuje bitcoinu. Popisuje vznik bitcoinu, vysvětluje pojem bitcoin, definovává jednotlivé části a vývoj jeho ceny. Třetí kapitola zkoumá regulaci kryptoměn v jiných státech a v Evropské unii. Poslední kapitola se zaměřuje na danění aktivit s kryptoměnami v České republice.

Klíčová slova

Peníze, virtuální měna, kryptoměna, Bitcoin, Blockchain.

Abstract

The diploma thesis on the topic of development and legal aspects deals with the clarification of the functioning of individual cryptocurrencies and points out their possible use in the financial market. After the introduction, the first chapter is focused on the theoretical part, compares cryptocurrencies with real and electronic money, defines the concept of cryptocurrency. The second chapter deals with bitcoin. It describes the origin of bitcoin, explains the term bitcoin, defines the individual parts and the development of its price. The third chapter examines the regulation of cryptocurrencies in other countries and in the European Union. The last chapter focuses on the taxation of activities with cryptocurrencies in the Czech Republic.

Key words

Money, Virtual Currency, Cryptocurrency, Bitcoin, Blockchain.

Obsah

1. Úvod.....	1
2. Teoretické pojetí.....	2
2.1. Historie peněz.....	2
2.2. Srovnání kryptoměn s reálnými penězi	5
2.2.1.Kryptoměny a peníze.....	5
2.2.2.Kryptoměny a elektronické peníze	6
2.3. Charakteristika a klasifikace.....	7
2.4. Kryptoměny v českém právu.....	10
2.4.1.Kryptoměny v kategorii věcí v právním smyslu.....	11
2.4.2.Kryptoměny v kategorii cenných papírů	12
2.4.3.Kryptoměny v kategorii investičních papírů	12
2.4.4.Shrnutí	14
2.5. Systém kryptoměn	14
2.5.1. Uživatelé.....	14
2.5.2. Těžaři.....	15
2.5.3.Obchodníci.....	15
2.5.4.Směnárný	15
2.5.5.Vývojáři	15
2.5.6.Investoři	16
2.5.7.Popularizátoři.....	16
3. Bitcoin	17
3.1. Vznik Bitcoinu	17
3.2. Pojem Bitcoin	18
3.3. Fungování Bitcoinu	19
3.3.1.Blockchain	19
3.3.2.Těžba	21
3.3.3.Bitcoinové peněženky.....	22
3.3.4.Bitcoinové transakce.....	23
3.3.5.Problém škálování Bitcoinu.....	24
3.3.6.Směna Bitcoinu.....	24
3.4. Vývoj Bitcoinu na trhu	25
3.4.1.Vývoj do roku 2017	25
3.4.2.Vývoj po roce 2017	27
3.5. Porovnání s dalšími kryptoměnami	28
3.5.1.Ethereum.....	28
3.5.2.Tether.....	29
3.5.3.Ripple.....	29
3.5.4.Monero.....	30
3.5.5.Ostatní kryptoměny	30
3.5.6.Shrnutí	32
4. Právní regulace	33
4.1. V ČR.....	33
4.2. V ostatních státech.....	34
4.2.1.Spojené státy americké	34
4.2.2.Rusko	36
4.2.3.Velká Británie.....	39
4.2.4.Čína.....	40
4.2.5.Japonsko	43

4.2.6. Německo	42
4.2.7. Kanada	44
4.3. V Evropské Unii	45
5. Zdanění kryptoměn v ČR	48
5.1. Daň z příjmů	48
5.1.1. Daň z příjmů fyzických osob	48
5.1.2. Daň z příjmů právnických osob	50
5.2. Daň z přidané hodnoty	51
6. Závěr	52
7. Cizojazyčné resumé	53
8. Seznam použité literatury	54
8.1. Literatura	54
8.2. Internetové zdroje	55
8.3. Právní předpisy	66
8.4. Judikatura	67

1. Úvod

Kryptoměny se v posledních pár letech dostaly ze zájmu malé skupiny nadšenců do povědomí celé společnosti. Množství peněz investovaných do kryptoměn se už pohybuje v astronomických částkách. I přesto je právní úprava kryptoměn stále velmi základní, zákonodárci častokrát nerozumí jejich systémům. Toto je pár důvodů proč jsem se rozhodl problematiku kryptoměn v této práci prozkoumat a popsat více do hloubky.

Pro účel této práce se budu zabývat vývojem peněžních a měnových systémů. Zaměřím se na moderní nápad elektronických peněz, které fungují mezi uživateli bez potřeby prostředníka. Pro tyto elektronické peníze byl důležitý vynález internetu. V dnešní době si život bez jeho existence už nedokážeme ani představit. Od počátku internetu zde existoval nápad měny, která by se nijak nevyskytovala ve fyzickém světě. Tyto měny se nazývají kryptoměny.

Kryptoměny jsou novou problematikou, alternativou k dosud využívaným měnám s nuceným oběhem, tzv. fiat měnám, které jsou vydávány jednotlivými státy. Kryptoměny jsou stavěny na existenci jen v digitální podobě, na decentralizaci a k potvrzování transakcí používají kryptografické principy.

Jednou z nejstarších a stále nejpoužívanějších kryptoměn je Bitcoin. Při vzniku Bitcoinu v roce 2008 o něj nebyl zájem, zatímco v dnešní době už je celosvětovým fenoménem. Představuje totiž řadu výhod oproti státním měnám, a to zejména anonymitu, rychlost transakcí, malé nebo žádné transakční poplatky a neexistenci třetí strany jako prostředníka plateb. Proto státy a banky zkoumají možnost využití kryptoměn. Samotná tvorba právní regulace kryptoměn je však stále těžká, proto je pomalá a nedostačující.

V této práci se zaměřím na ekonomické a právní aspekty kryptoměn, konkrétně právě Bitcoinu a dále jaké rizika a výhody kryptoměny přináší. Cílem práce je vysvětlení pojmu a fungování kryptoměn a zkoumání existence právní regulace v ČR. K ověření budu používat analytickou a srovnávací metodu, díky kterým rozeberu kryptoměny a jejich fungování a následně vyhodnotím dnešní a plánovanou právní regulaci v porovnání s většími státy světa.

Z důvodu nedostačující české odborné literatury z této oblasti budu využívat hlavně cizojazyčné a internetové zdroje.

2. Teoretické pojetí

2.1. Historie peněz

Koncept peněz, jako všeobecného platidla a tedy prostředku sloužící k nákupu a prodeji zboží nebo služeb existuje ve společnosti už od pradávna. Forma peněz se mění s potřebami lidí a peníze si tedy stejně jako ostatní složky společnosti prošly dlouhým vývojem. Pro vysvětlení dnešního trendu digitálních či elektronických peněz je nutno pochopit vývoj peněz v historii.

Před začátkem používání peněz byl k obchodu využíván takzvaný barterový obchod. Jedná se o přímou směnu bez zapojení všeobecného platidla. Tedy výměna zboží za zboží nebo zboží za službu. Pro fungování barterového obchodu je důležité, aby se strany shodly na svých potřebách. Ne vždy se totiž podaří najít někoho, kdo potřebuje přesně toto dané zboží nebo službu. Je vidět, že se směnným obchodem mohou vznikat vysoké náklady spojené s hledáním obchodních partnerů, shromažďováním a převozem zboží.

Výhodnější pro směnu bylo zboží, které se dalo snáze převážet, ať už z důvodu velikosti či hmotnosti adalo se dělit na menší části. Čím více se takové zboží používalo, tím více se stávalo obchodovatelnějším. Zefektivnil se tak obchod, protože nebylo složité hledat obchodní partnery a obchodníci nemuseli vynaložit finanční prostředky na sklad a převoz tohoto zboží, přičemž postupem času byl k výměně používán jeden či dva druhy. Takovým se říká komoditní peníze. Druhy těchto peněz byly různé podle jejich ceny, vzácnosti a poptávce na daném území. Používaly byly hřebíky, obilí, plátno, dobytek, sůl, cukr a v koloniálních dobách tabák.¹

Lidstvo však u těchto výše zmíněných komoditních peněz nedokázalo vydržet dlouho, ze stejných důvodů jako u jiného zboží. Proto se na trhu velmi rychle a bezkonkurenčně začalo využívat zlato a stříbro. Nejen, že po nich byla velká poptávka z důvodu výroby šperků a dalších doplňků, ale vynikají i ostatními nutnými vlastnostmi. Mezi tyto výhody patří jejich jednoduché skladování,

¹ROTHBARD, Murray Newton. *Peníze v rukou státu: jak vláda zničila naše peníze*. Přeložil Josef ŠÍMA, přeložil Zdeňka TALÁBOVÁ. Praha: Liberální institut, c2001, 144 s. ISBN 80-86389-12-X S.30

přenosnost, dělitelnost a narozdíl od předchozích peněz, dlouhodobě uchovávají hodnotu z důvodu jejich vzácnosti.²

Dalším krokem v evoluci komoditních peněz bylo vytváření standardizovaných mincí. První mince se objevily v Lydii 700 let před naším letopočtem, na území dnešního Turecka. Zhruba ve stejné době byly také tvořeny mince v Řecku v Aegině, Aténách a Korintu. První římskou stříbrnou mincí byl takzvaný denarius v době mytologických bratrů Castora a Polluxe. Zlaté mince se objevily až za Césara.³

Papírové bankovky byly historicky poprvé použity v Číně v 7. století, za dynastie Tang. Byly zavedeny ze strany bohatších obchodníků, pro které bylo nepohodlné nosit velké množství mincí. Nebyly to tedy papírové bankovky, ale spíše šeky.⁴Pravé papírové bankovky se začaly vyrábět také v Číně, v 11. století za dynastie Song, nazývaly se jiaozi a do oběhu byly zařazeny kvůli nedostatku mědi.⁵

V Evropě se začínalo přecházet k papírovým bankovkám až v polovině 17. století. V důsledku velkého dovozu zlata z Ameriky docházelo k inflaci. Bankéři v Londýně tak za uložení tohoto zlata vydávali směnky, které byly vypláceny jejich držiteli. Směnky se staly velmi oblíbenými k obchodu, a tak se stávalo, že bankéři vydávali více směnek, než měli uloženého zlata, doufaje, že nebudou vyzvednuty všechny najednou. Dalším příkladem používání bankovek bylo Švédsko.⁶ Centrální banka ve Stockholmu byla donucena, kvůli velkému přísunu mědi, zvětšovat mince, aby si zachovaly relativní hodnotu ke stříbru. Proto obchodníci, z důvodu vysoké hmotnosti, skladovali své bohatství v bance, která jim naoplátku vystavovala bankovky. Stockholmská banka po třech letech zkrachovala po pokusu o výdej bankovek, které nebyly chráněny penězi.⁷

²LUBBOCK, John, *A short history of coins and currency: in two parts*, Kessinger publishing, LLC 2010, 148 s. ISBN 1163935050 S. 3-4

³ tamtéž

⁴ Ebrey; Walthall; Palais *East Asia: A Cultural, Social, and Political History*. Boston: Houghton Mifflin Company 2006, 665 s. ISBN 978-0-6181-3384-0 S. 156

⁵ Daniel R. Headrick *Technology: A World History*. Oxford University Press 2009. 179 s. ISBN 978-0-19-988759-0 S. 85

⁶ Faure, Alexander Pierre, *Money Creation: Genesis 2: Goldsmith-Bankers and Bank Notes* [online]. 2013. 10s. [cit. 18.10.2020]. Dostupné na SSRN : <https://ssrn.com/abstract=2244977> nebo <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2244977> S. 2-4

⁷ Karl Gunnar Persson (2010). *An Economic History of Europe: Knowledge, Institutions and Growth, 600 to the Present*. Cambridge University Press. 270 s. ISBN 978-0521549400 S. 137

Permanentní papírové bankovky se ujaly až v roce 1694. Centrální banka Velké Británie (Bank of England) je vydávala za účelem financování války s Francií, s příslibem vyplacení ihned po zažádání. Zpočátku byly ručně vypisovány na přesnou hodnotu, od roku 1745 už byly standardizovány v hodnotách od 20 do 1000 liber.⁸

K vzniku centrálně vydávaných měn a papírových bankovek však nejvíce pomohl tzv. zlatý standard, který měl největší rozmach v 19. století. Všechny názvy měn byly vlastně jen vyjádřené hmotnosti zlata. Směnné poměry mezi národními měnami tedy nebyly stanoveny vládou, ale byly pevně dané. Změna přišla na začátku 20. století. Vlády z důvodu příprav na válečná tažení musely provést inflaci, nemohly tak dostát svým slibům a byly nuceny opustit zlatý standard. Meziválečné vztahy a ani poválečný Brettonwoodský systém nevydržely dlouho a od roku 1973 tak ve světě funguje pohyblivý kurz papírových měn.⁹

Státem vlastněné, ale na vládě nezávislé centrální banky i v dnešní době stále vydávají bankovky. Stále častějším trendem ve společnosti se však stává používání elektronických bankovních účtů a placení bezhotovostně. Přicházíme tedy o materiální formu peněz a měníme je za virtuální čísla vypsána na internetově vedeném účtě.

Dalším krokem ve vývoji měn jsou kryptoměny. Nejranější pokusy se objevily už v 90. letech. Do povědomí obecné společnosti se dostaly až s úspěchem Bitcoinu.

⁸ Bank of England .*A brief history of banknotes*. 2013. [online]. [cit. 18.10.2020]Dostupné z <http://www.bankofengland.co.uk/banknotes/pages/about/history.aspx>

⁹ROTHBARD, Murray Newton. *Peníze v rukou státu: jak vláda zničila naše peníze*. Přeložil Josef ŠÍMA, přeložil Zdeňka TALÁBOVÁ. Praha: Liberální institut, c2001, 144 s. ISBN 80-86389-12-X S.89-104

2.2. Srovnání kryptoměn s reálnými penězi

Pro porovnání kryptoměn a reálných peněz je nejdříve potřeba definovat peníze jako takové. Nejčastěji se peníze definují jako cokoliv, co je obecně přijímáno jako platba za zboží, služby nebo splacení dluhů.¹⁰

Kryptoměny a reálné peníze musejí mít dané vlastnosti a splňovat různé funkce, tak aby se daly využívat při každodenním obchodování. Oba druhy jsou v tomto směru různě efektivní. Do porovnání také přichází v úvahu rozdíl mezi digitální měnou a kryptoměnou. Všechny tyto aspekty jsou důležité pro porovnání.

O vlastnostech peněz padla zmínka už v předchozí kapitole. Jsou jimi:

1. Musí být standardizovány, aby si dokázaly udržet hodnotu
2. Musí být všeobecně přijímány
3. Musí být dělitelné
4. Musí být jednoduše přenositelné
5. Nesmí se kazit¹¹

První dvě podmínky nebyly při vzniku kryptoměn doslova splněny. Hodnotu sice měly, ale velmi rychle se měnila v souvislosti s popularitou a platit se nimi dalo jen na velmi málo webových stránkách. Po skoro 12 letech vývoje se však hodnota kryptoměn ustálila a přijímány jsou ve stále více internetových i kamenných obchodech. Podmínka obecných vlastností je tedy splněna.

2.2.1. Kryptoměny a peníze

Aby mohly být kryptoměny považovány za peníze, musí splňovat stejné funkce. Základní funkcí peněz je, že se používá jako prostředek směny, tedy je oběživem. Výměna peněz za zboží a opačně.¹² Kryptoměny tuto funkci splňují, díky vývoji, kterým si prošly. Způsob nákupu bude popisován konkrétněji v následujících kapitolách.

¹⁰ Mishkin, Frederic S. (2007). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets (Alternate Edition)*. Boston: Addison Wesley. s. 622. ISBN 978-0-321-42177-7. S. 52

¹¹ tamtéž

¹² SAMUELSON, Paul A., NORDHAUS, William D. *Ekonomie*. Praha : Svoboda, 1991. 1011 s. ISBN 80-205-0494-X s. 513-514

Druhou funkcí peněz je jejich využití jako zúčtovací jednotka. To v praxi znamená, že skrze ně můžeme měřit hodnotu zboží a služeb.¹³ Tuto funkci kryptoměny splňují jen krátkodobě. Hodnota populárních měn už dnes nekolísá tolik, jako v předešlých letech, i přesto se často mění.

Třetí funkcí peněz je uchování hodnoty.¹⁴ Za dob zlatého standardu peníze bezrizikově udržovaly svou hodnotu. V dnešní době měna krytá není a v důsledku inflace si danou hodnotu neudrží. I přesto si někteří lidé uchovávají své bohatství právě v penězích. Kryptoměny tuto funkci dlouhodobě plnit nedokáží, z důvodu vysoké volatility.

Je tedy vidět, že kryptoměny nemohou obecně fungovat jako peníze. Dokáží být však velmi dobrým prostředkem směny a to hlavně na internetu. Kryptoměny stále ještě nejsou dostatečně známé, aby v ně společnost měla stejnou důvěru, jako ve své národní měnu. Snahou o zviditelnění a zavedení kryptoměny, jako alternativy k fiat měně, byl pokus na Islandu v roce 2014. Jednalo se o měnu s názvem Auroracoin. Tento pokus o zavedení nevyšel kvůli vysoké kritice ze strany některých politiků, z důvodů možných daňových úniků.¹⁵

2.2.2. Kryptoměny a elektronické peníze

Veškeré finanční transakce u těchto prostředků se odehrávají ve virtuálním prostředí, tedy skrze internet. Elektronické peníze jsou ekvivalentem reálných peněz. Náhrada mincí a bankovek je uložena na počítačovém serveru nebo jiném médiu. Vydavatelem elektronických peněz mohou být jen banky nebo jiné zákonem dané instituce, které mají oprávnění od České národní banky.

Elektronické peníze se dají dělit na „Token-Based“ nebo „Balance-Based“. Token-based jsou virtuální kopie skutečných peněz, v daných hodnotách a pro rozměnění je potřeba je poslat do vydávající banky. Balance-based mají povahu kladného nebo záporného zůstatku na elektronickém účtu. Druhý typ je v dnešní době nejspíše jediný používaný. Stává se, že hranici mezi reálnými penězi a těmi

¹³ tamtéž

¹⁴ tamtéž

¹⁵ LÁNSKÝ, Jan. *Kryptoměny*. Vydání první. V Praze: C.H. Beck, 2018. xvi, 144 stran. ISBN 978-80-7400-722-4

elektronickými je těžké rozeznat, protože ve chvíli, kdy odevzdáme reálné peníze do banky či bankomatu, stávají se pro nás penězi elektronickými a naopak.¹⁶

Elektronické peníze jsou definovány v § 4 zákona č. 370/2017 o platebním styku:

- 1) Elektronickými penězi je peněžní hodnota, která*
- a) představuje pohledávku vůči tomu, kdo ji vydal,*
 - b) je uchovávána elektronicky,*
 - c) je vydávána proti přijetí peněžních prostředků za účelem provádění platebních transakcí a*
 - d) je přijímána jinou osobou než tím, kdo ji vydal¹⁷*

Kryptoměny narozdíl od elektronických peněz nemají žádný ekvivalent v reálných penězích. Kryptoměny totiž nejsou vydávány ani kontrolovány žádným centrálním státním aparátem. Fungují na systému decentralizace, peer to peer. K přesunu peněz není potřeba žádného prostředníka (banky), transakce jsou instantní a za symbolické nebo žádné transakční poplatky. Dalšími znaky kryptoměn jsou také anonymita a možnost odeslat transakci kamkoliv po světě.

2.3. Charakteristika a klasifikace

Obecně lze definovat kryptoměny jako typ neregulované digitální měny, která existuje jen v elektronické podobě. Je uložena a přesouvána pomocí speciálního programu, ať už mobilního či počítačového, nebo skrze digitální peněženku. Kryptoměny spadají do širší množiny takzvaných virtuálních měn. Je nutno podotknout, že zákonodárci tyto dva pojmy často zaměňují. V následující části budou charakterizovány virtuální měny a skrze tuto charakteristiku i kryptoměny.

Evropská centrální banka definovala virtuální měnu v roce 2012 jako „*typ neregulované, digitální měny, která je vydávána a kontrolována jejími vývojáři, a používána a akceptována v rámci členů specifické virtuální komunity*“.¹⁸

¹⁶ SMEJKAL, Ladislav. *Elektronické peníze*. Ikaros [online]. 2001, ročník 5, číslo 10 [cit. 19.10.2020]. urn:nbn:cz:ik-10800. ISSN 1212-5075. Dostupné z: <http://ikaros.cz/node/10800>

¹⁷Zákon č. 370/2017 Sb., o platebním styku, ve znění pozdějších předpisů. [cit. 2020-10-19].

¹⁸ European Central Bank (2012). "1". *Virtual Currency Schemes*. Frankfurt nad Mohanem: Evropská centrální banka. s. 55 . ISBN 978-92-899-0862-7 s. 5 [cit. 2020-10-20] dostupné z <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>

Nejpřesnější a nejjobecnější definice v rámci Evropské Unie byla sepsána v Směrnici 2018/843: „*Virtuální měny jsou digitální reprezentací hodnot, které nejsou vydávány ani kontrolovány centrální bankou nebo státní autoritou, nejsou vázány na legálně ustanovenou měnu a nemají legální statut měny nebo peněz, ale je akceptována fyzickými a právníckými osobami, jako prostředek směny a jež se posílá, ukládá a obchoduje elektronicky*“.¹⁹

Skrze tyto tři definice lze určitě základní znaky virtuálních měn. Prvním znakem je, že virtuální měny nejsou regulovány. To pro uživatele virtuálních měn znamená, že nepotřebují třetí stranu, které by, za účelem používání měny, museli věřit. Všichni uživatelé mají přístup k historii transakcí, u kterých jsou ověřovány speciální podpisy, tedy není potřeba si danou transakci ověřovat třetí stranou.

Dalším znakem, který ve své podstatě souvisí s prvním uvedeným, je decentralizace. Funguje na dvojí rovině:

1. virtuální měny jsou politicky decentralizované, což znamená, že je nikdo nekontroluje.
2. mají infrastrukturu vytvořenou tak, že neexistuje jeden centrální bod, který by mohl selhat.

Třetím znakem virtuálních měn je neměnnost. Žádná transakce nemůže být změněna nebo zrušena. Jen vlastník speciálního klíče může pohybovat s finančním prostředkem a všechny tyto pohyby jsou ukládány ve veřejně přístupné paměti. Tento znak mají virtuální měny jen díky dvěma předchozím. Pokud vyjmeme potřebu třetí strany k provádění transakcí, přijdeme o ten slabý článek převodu peněz, kterému musíme věřit, jelikož transakce kontroluje kdokoliv. Decentralizujeme-li kontrolu nad měnou, přijdeme o centrum, které by mohlo způsobit pád celého systému, vyskytla-li by se chyba.

Dělit virtuální měny lze ze dvou hledisek. A to podle míry interakce s reálnými penězi a míry centralizace.

V prvním dělení existují tři typy virtuálních měn:

¹⁹Směrnice Evropského parlamentu a rady (EU) 2018/843 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice (EU) 2015/849 o předcházení využívání finančního systému k praní peněz nebo financování terorismu a směrnice 2009/138/ES a 2013/36/EU In. *Úřední věstník L 156, 19.6.2018, s. 43–74. Dostupné z <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX:32018L0843>*

a) Virtuální měny s uzavřeným oběhem: Měny tohoto typu jsou nejvíce využívány v online hrách. Za tyto měny si ve hrách mohou uživatelé nakupovat zboží či služby, avšak nejsou propojeny s reálnými penězi. V některých hrách se však stává, že uživatel může zaplatit jinému reálnými penězi a naoplátku dostane danou částku těchto virtuálních, a to i přesto, že takovéto obchody jsou zakázány v pravidlech hry.

b) Virtuální měny s jednosměrným oběhem: Tato měna je nakupována přímo, použitím reálných peněz, v daném směnném kurzu, ale nedá se směnit zpátky. Dají se s ní následně nakupovat virtuální a výjimečně i reálné služby a zboží. Například Nintendo dovoluje se svou měnou nakupovat i v kamenných obchodech.

c) Virtuální měny s oboustranným oběhem: Uživatelé mohou nakupovat a prodávat virtuální měny ve směnných kurzech s jejich reálnou měnou. Toto schéma umožňuje nakupování reálných i virtuálních služeb a zboží.²⁰

Podle druhého dělení rozlišujeme měny:

a) Centralizované: Systém centralizovaných virtuálních měn se dá porovnat se systémem reálných měn a centrální bankou. Mají totiž také jakési centrální uložistiště, které kontroluje a reguluje síť. U kryptoměn to znamená, že uživatelé nemohou vytěžit jednotky měny, ale jsou jim přidělovány centrální jednotkou.

b) Decentralizované: Narozdíl od předchozího typu, tyto měny nemají žádné centrální uložistiště. Neexistuje tedy jedno místo, které by mohlo mít za následek pád celého systému (např. server, na kterém jsou uložena všechna data uživatelů). Uživatelé jsou zde součástí sítě, každý z nich funguje jako zpracovatel plateb. Zároveň mohou díky svému výpočetnímu výkonu vytěžit jednotky měny.

²⁰ European Central Bank (2012). "1". *Virtual Currency Schemes*. Frankfurt nad Mohanem: Evropská centrální banka. S. 55. ISBN 978-92-899-0862-7. S. 13 [cit. 2020-10-23]

V tabulce je znázorněno schéma peněz a jejich rozdělení. Žlutě jsou vyznačené virtuální měny. Je možno vidět, že zapadají do digitálních peněz. Kryptoměny jsou tedy specifické virtuální měny, jež jsou neregulované, decentralizované s kryptografií i bez ní.

Schéma peněz			forma peněz		
			realné/fyzické	digitální	
				bez kryptografie	s kryptografií nebo kryptoměny
právní status	neregulované	centralizované	kupóny	internetové kupóny mobilní kupóny	
			místní měny	centralizované virtuální měny	
		decentralizované	fyzické komoditní peníze	elektronické peníze Ripple, Stellar	decentralizované kryptoměny
	regulované		bankovky, mince	elektronické peníze vklady v bankách	

Zdroj: *Virtual Currency Schemes*. Evropská centrální banka [online]. 2012. s. 11 [cit. 23.10.2020]

2.4. Kryptoměny v českém právu

Kryptoměny nemají v České republice jeden speciální předpis, který by je reguloval. Je zapotřebí vycházet ze stanovisek České národní banky a také z obecných předpisů právní úpravy.

Česká národní banka v roce 2014 oznámila, že operace s kryptoměnami (konkrétně s bitcoinem) nepodléhají regulaci ze strany ČNB. Nákup a prodej bitcoinu totiž nepředstavuje žádnou z platebních služeb podle § 3 odst. 1 zákona o platebním styku.²¹ ČNB také nepovažuje kryptoměny za peníze v právním ani ekonomickém smyslu. Důvod ve stanovisku uvádí takový: „Data evidovaná v distribuovaných registrech jednotlivých krypto aktiv nemají charakter pohledávek znějících na měnu určitého státu za centrální bankou tohoto státu, úvěrovými

²¹ Česká národní banka. *Obchodování s bitcoiny*. 2014.[online]. [cit. 19.10.2020]Dostupné z https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/casto-kladene-dotazy/.galleries/stanoviska_a_odpovedi/pdf/obchodovani_s_bitcoiny.pdf

institucemi ani dalšími poskytovateli platebních služeb.“²² Nemůžou tak být bezhotovostními peněžními prostředky ani elektronické peníze podle § 4 odst. 1 zákona o platebním styku.

2.4.1. Kryptoměny v kategorii věcí v právním smyslu

Do roku 2016 nebyly kryptoměny obecně nijak národní legislativou upravovány. Nejčastěji jsou v odborné literatuře zařazovány podle občanského zákoníku do kategorie věcí nehmotných, movitých, zastupitelných a nezužitelných. Názor je nutné vysvětlit a ověřit.

Věci jsou definovány v § 489 OZ: „*vše, co je rozdílné od osoby a slouží potřebě lidí*“. Podmínka rozdílnosti od osob je automaticky splněna.²³ Kryptoměny slouží k potřebě lidí, tedy je užitečná a přináší hospodářský užitek. Uživatel je využívá jako platební prostředek, nebo jako investici. Tímto kryptoměny splnily oba znaky definice věcí.

§ 496 dělí věci na:

- a) Hmotné věci jako ovladatelné části vnějšího světa, která má povahu samostatného předmětu
- b) Nehmotné věci jako práva, jejichž povaha to připouští, a jiné věci bez hmotné podstaty

Hmotnou věcí kryptoměny být nemohou, i přesto, že jsou uloženy na hardwarovém nosiči (server, osobní počítač). Spíše se budou kryptoměny zařazovat do druhé kategorie. Avšak zde je sporná první část věty, tedy zda-li jsou kryptoměny nehmotné věci jako práva, jejichž povaha to připouští. Jak bylo popsáno výše, kryptoměny nejsou penězi ani elektronickými penězi, tedy s kryptoměnou se nepojí žádná práva. Kryptoměny patří do poslední kategorie věcí bez hmotné podstaty.

V § 498 se dále věci dělí na nemovité a movité. Kryptoměny nelze zařadit pod věci nemovité, protože se nejedná o pozemky, podzemní stavby,

²² Česká národní banka. *K obchodování s převodními tokeny*. 2018.[online]. [cit. 19.10.2020]Dostupné online z https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/casto-kladene-dotazy/.galleries/stanoviska_a_odpovedi/pdf/k_obchodovani_s_prevodnimi_tokeny.pdf

²³ Osoby jsou definovány v § 18 OZ

věcná práva, ani jiné právo, které zákon prohlásil za nemovitě. Je tedy zřejmé, že kryptoměny jsou věci movitou.

Poslední dvě kategorie věcí jsou věci zastupitelné a zužitelné. Podle definice v § 499 a § 500 jsou kryptoměny zastupitelné, jelikož se dají nahradit jinou věcí téhož druhu a nejsou zužitelné, protože se nepoužívají k spotřebování, zpracování nebo zcizení.

Tímto testem byl ověřen názor, že kryptoměny jsou věcmi movitými, nehmotnými, zastupitelnými a nezužitelnými.

2.4.2 Kryptoměny v kategorii cenných papírů

Za zmínku stojí, že kryptoměny by nemohly být zařazeny ani pod kategorii cenných papírů. Podoba cenných papírů je v § 514 stanovena takto: „*Cenný papír je listina, se kterou je právo spojeno takovým způsobem, že je po vydání cenného papíru nelze bez této listiny uplatnit ani převést*“.²⁴ Listina nemusí být jen na papíře, může být i na jiném hmotném materiálu.²⁵ Kryptoměny však nejsou spojeny s hmotným nositelem, jsou převáděny digitálně pomocí specifických klíčů, které zná jen vlastník. Cenné papíry jsou dále kategorizovány jako věci hmotné²⁶, a proto se pod ně kryptoměny zařadit nedají.

Tato listina může být podle § 525 odst. 1 občanského zákoníku nahrazena zápisem do příslušné (centrální) evidence. Kryptoměny se však zakládají na principu decentralizace a za cenný papír ho nelze zdůvodu své digitální a decentralizované podoby považovat.

2.4.3. Kryptoměny v kategorii investičních nástrojů

V úvahu při zkoumání kryptoměn přicházejí investiční cenné nástroje, cenné papíry kolektivního investování, nástroje peněžního trhu a deriváty podle § 3 odst. 1 zákona o podnikání na kapitálovém trhu.

Investiční cenné nástroje jsou podle § 3 odst. 2 cenné papíry, které jsou obchodovatelné na kapitálovém trhu. Kryptoměny jsou převoditelné a děje se tak

²⁴ ČESKO. § 514 odst. 1 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2020 [cit. 24. 10. 2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-89#p514-1>

²⁵ BAKEŠ, M.; KARFÁKOVÁ, M.; KOTÁB, P.; MARKOVÁ, H. a kol. *Finanční právo*. 6. uprav. vyd. Praha: C. H. Beck, 2012, 549 s. ISBN 978-80-7400-440-7. S. 423

²⁶ VÍTEK, J. In: LAVICKÝ, P. a kol. *Občanský zákoník I. obecná část (§ 1–654). Komentář*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2014, ISBN: 978-80-7400-529-9 s. 1819

na speciálních burzách. Podmínka obchodovatelnosti je splněna. Pojem kapitálový trh není v českém právu definován. Kapitálovým trhem se rozumí ten ze segmentů finančního trhu, na kterém se obchodují střednědobé a dlouhodobé nástroje.²⁷ Pod tuto definici se dají zařadit i burzy s kryptoměny. Znaky investičních cenných nástrojů jsou splněny. Problém nastává v účelu. Kryptoměny jsou využívány jako platidlo a náhražka za reálné měny, zatímco investiční cenné papíry jsou, jak plyne z názvu, používány za účelem investic. Tento účel kryptoměny mít nemohou z důvodu vysoké fluktuace cen. Nedají se tedy zařadit pod tuto kategorii.

Dalším typem jsou cenné papíry kolektivního investování. Tyto cenné papíry představují podíl na tuzemských nebo zahraničních investičních fondech. Kryptoměny tuto funkci mít nemohou.

Nástroje peněžního trhu jsou krátkodobé finanční instrumenty, mezi něž se řadí bankovní vklady, směnky. Kryptoměny se takto využívat nedají.

V § 3 zákona o kapitálovém trhu jsou vyjmenovány některé druhy derivátů, jsou jimi futures, forwardy, opce a swapy. Deriváty mají tyto tři znaky:

- Hodnota je odvozována od kurzu nebo pokladového aktiva
- Nevyžaduje se počáteční investice nebo je investice menší než u smluv, u kterých se očekává podobná závislost na reakcích trhu
- Plnění proběhne v budoucnu²⁸

Futures jsou transakce, u kterých je předem stanovená cena, ale zboží je dodáno v budoucnu. Obchoduje se s nimi na regulovaných trzích a jsou v důsledku často standardizovány.²⁹ Futures trhy existují i pro kryptoměny, nejčastěji pro Bitcoin.³⁰

Forwardy představují podobný závazek jako futures, ovšem narozdíl od futures jsou forwardy individuálně vytvářené a nejsou obchodovány na

²⁷KARFÍKOVÁ M. a kol.: *Teorie finančního práva a finanční vědy*. Wolters Kluwer. Praha 2017. ISBN: 978-80-7552-935-0. str. 253-254.

²⁸ International Accounting Standards Committee. IAS 39. čl. 9 [online]. European Commission, c2011 [cit. 1.11.2020]. Dostupný z https://www.ucetni-portal.cz/stahnout/ias-39-cz_886.pdf

²⁹ BAKEŠ, M.; KARFÁKOVÁ, M.; KOTÁB, P.; MARKOVÁ, H. a kol. *Finanční právo*. 6. uprav. vyd. Praha: C. H. Beck, 2012, 549 s. ISBN 978-80-7400-440-7. S. 427-428

³⁰ Např. CME Group, Ameritrade

regulovaných trzích. Strany se zaváží k prodeji a nákupu podkladového aktiva v budoucnu. Podkladové aktivum může mít formu komodity či akcie. Výše jsem dospěl k názoru, že kryptoměny vyhovují definici věci (komodity) a tedy by mohly být i podkladovým aktivem.

Opce je smlouva, která dává kupujícímu právo prodat nebo koupit od prodávajícího podkladové aktivum za konkrétní cenu po vypršení kontraktu.

Swapy lze charakterizovat jako výměnu dohodnutých aktiv nebo finančních toků za předem pevně dohodnutých podmínek.³¹ Stejně jako o opcích i zde kryptoměny naplňují podmínky. Smlouvy těchto typů jsou uzavírány například na LedgerX a Bakkt.com.

2.4.4. Shrnutí

Účel postupného zařazování byl splněn. Kryptoměny se podle českého práva nejvhodněji zařadí pod věci dle občanského zákoníku. Kryptoměny se také dají zařadit pod deriváty dle ZKPT, avšak původním smyslem kryptoměn nebylo fungovat jako podkladové aktivum, ale jako měna samotná.

2.5. Systém virtuálních měn

Obchodování s kryptoměnami zahrnuje, stejně jako obchodování se zbožím a službami, velkou škálu vazeb a právních vztahů mezi subjekty těchto obchodů. Pro pochopení fungování směny virtuálních měn mezi jednotlivými uživateli, je nutno definovat, které typy subjektů v tomto systému vystupují.

V roce 2014 byly subjekty vyjmenovány a definovány Evropským orgánem pro bankovníctví (European Banking Authority). Nejdůležitějšími subjekty pro chod a fungování systému virtuálních měn jsou vývojář, uživatelé, těžaři, obchodníci a směnárny.

2.5.1. Uživatelé

Do skupiny uživatelů virtuálních měn se dají zařadit všechny subjekty, které nějakým způsobem s měnou interagují. Jeden uživatel může vystupovat i ve vícero rolích. Uživatel je subjekt, který získá virtuální měnu, používá ji k nákupu reálného nebo virtuálního zboží a služeb, nebo ji nakoupil za účelem investice.

³¹ BAKEŠ, M.; KARFÁKOVÁ, M.; KOTÁB, P.; MARKOVÁ, H. a kol. *Finanční právo*. 6. uprav. vyd. Praha: C. H. Beck, 2012, 549 s. ISBN 978-80-7400-440-7. S. 427-428

Získat měnu může vícero způsoby. Směnou za reálné peníze, vynaložením aktivity (např. těžením) nebo přímo od centrální jednotky.³²

2.5.2. Těžaři

Těžaři se v decentralizovaných systémech virtuálních měn snaží pomocí své hardwarové výpočetní techniky vyřešit složité algoritmy a za odměnu získat jednotky měny. Tímto se také jednotky měny dostávají do oběhu. V počátcích Bitcoinu bylo těžařů málo a jednotky měny bylo možné získat i na osobním počítači.³³ Se zvyšující se popularitou a přibývajícím počtem těžařů se však získání měny stává těžším a těžším. Nejvíce výdělečné jsou takzvané těžící farmy, které mají ohromnou výpočetní sílu, a tedy největší šanci na vytěžení měny.

2.5.3. Obchodníci

Uživatel, který nabízí ostatním subjektům služby a zboží výměnou za kryptoměnu. Po světě již existuje více než 19 tisíc kamenných obchodů, které přijímají některou z virtuálních měn, v Praze samotné je jich 70.³⁴

2.5.4. Směnárny

Zprostředkovávají směnu kryptoměny za fiat měnu nebo jinou kryptoměnu. Směnárny přijímají více druhů plateb, mezi ně patří platba penězi, kreditní kartou, bankovní převod. Stejně jako směnárny reálných peněz, i tyto směnárny poskytují směnný kurz, který ukazuje i volatilitu měn.³⁵

2.5.5. Vývojáři

Člověk nebo skupina lidí, kteří vytvořili koncept kryptoměny, na kterém systém funguje. Další vývojáři mohou samostatně vytvářet software pro různé virtuální peněženky, skupinové těžby a další funkce.

³² Evropský orgán pro bankovníctví (2014). *Opinion on virtual currencies*. Paříž. S. 13. [online]. [cit. 1.11.2020] dostupné z:

<https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/657547/81409b94-4222-45d7-ba3b-7deb5863ab57/EBA-Op-2014-08%20Opinion%20on%20Virtual%20Currencies.pdf?retry=1>

³³ LÁNSKÝ, Jan. *Kryptoměny*. Vydání první. V Praze: C.H. Beck, 2018. xvi, 144 stran. ISBN 978-80-7400-722-4 S. 17

³⁴ Viz. Coinmap. 2020

³⁵ Evropský orgán pro bankovníctví (2014). *Opinion on virtual currencies*. Paříž. S. 13. [online]. [cit. 1.11.2020] dostupné online z:

<https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/657547/81409b94-4222-45d7-ba3b-7deb5863ab57/EBA-Op-2014->

Tyto skupiny subjektů se nacházejí u každé kryptoměny, protože přispívají k fungování, cirkulaci a udržení hodnoty měn. Kromě těchto základních subjektů, existují ještě další podpůrné nebo speciální skupiny.

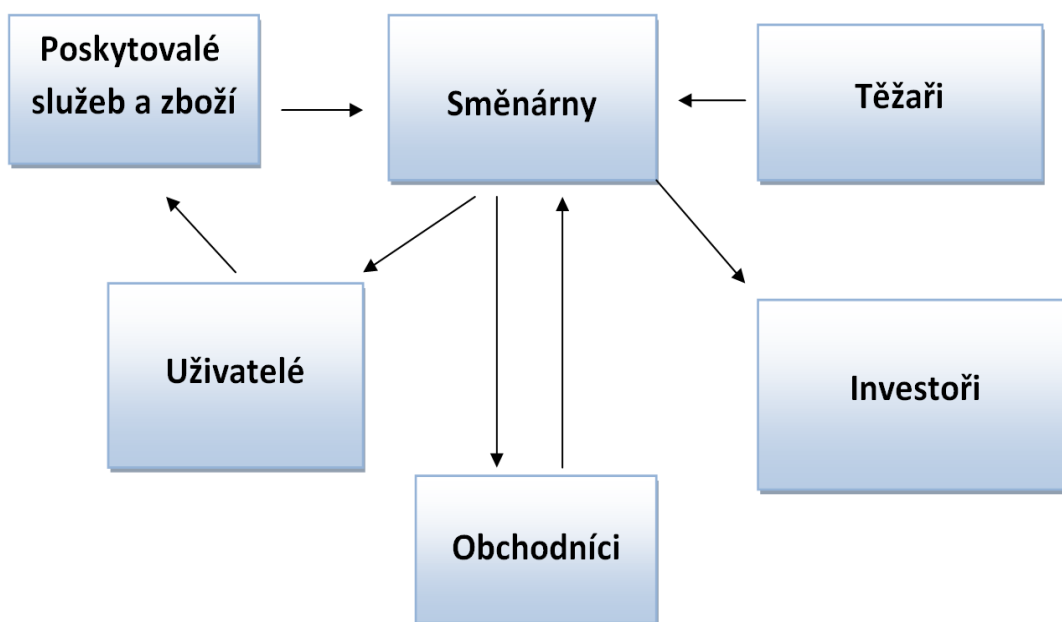
2.5.6. Investoři

Investoři nakoupí kryptoměny a doufají v růst ceny oproti fiat měně. Vyměňují tedy fiat měny za krypto a naopak, ale nepoužívají měny k nákupu zboží a služeb. Tito uživatelé tedy přispívají k oběhu jen zčásti.

2.5.7. Popularizátoři

Cílem této skupiny je dostat kryptoměny a jejich výhody do povědomí společnosti, a tak zvýšit počet uživatelů.³⁶

V obrázku jsou vyobrazeny vztahy mezi jednotlivými subjekty.



Převzáno z: Witzig, Pascal & Salomon, Victoriya. (2018). *Cutting out the middleman: a case study of blockchain-induced reconfigurations in the swiss financial services industry*.

³⁶LÁNSKÝ, Jan. *Kryptoměny*. Vydání první. V Praze: C.H. Beck, 2018. xvi, 144 stran. ISBN 978-80-7400-722-4 S. 16

3. Bitcoin

3.1. Vznik Bitcoinu

Nejranější pokus o vznik kryptoměny patří Davidu Chaumovi z USA. V roce 1983 vytvořil anonymní kryptografický systém elektrických peněz nazývaných ecash. Uživatelé použili software za účelem vybrání peněz z banky. Software zároveň vytvořil zapečetěný klíč ještě předtím, než byly peníze z banky poslány příjemci. Vytvořil tak nevystopovatelné peníze pro banku, stát a jiné třetí strany.³⁷

První zmínky o Bitcoinu se objevily až v roce 1998. Ve stejné době byl internet ještě ve svém zárodku. Uživatelé ke komunikaci využívali online emailový seznam nazvaný Cypherpunks. Tímto způsobem mohli posílat emaily na zadané adresy. Lidé z celého světa spolu poprvé probírali různá témata. Jedním z těchto témat byl koncept kryptoměn. Konverzaci na téma kryptoměn začal Wei Dai. Idea měny, využívající kryptografii a síť propojených počítačů ke řízení vzniku peněz a kontrole transakcí místo jedné centrální autority v podobě státu nebo banky, vznikla skoro 10 let před Bitcoinem samotným.³⁸

Příznivci kryptoměn se v období před vznikem Bitcoinu potýkali s mnoha problémy. Největším z nich byl nedostatek uživatelů pro testování nových systémů. Z anonymních měn s malými poplatky za převedení se tedy stal sen.

Změna přišla v roce 2008, kdy uživatel Satoshi Nakamoto odeslal skrze emailový seznam propracovaný návrh kryptoměny, která měla vyřešit doposud nepřekonatelné problémy. Satoshiho identitu se nikdy nepodařilo dohledat, jeho internetový profil udával, že je mu 37 let a pochází z Japonska, avšak k této informaci byli uživatelé skeptičtí, jelikož měl perfektní angličtinu a jeho kód byl psán i komentován v angličtině. Dodnes není jisté zdali byl Satoshi jedna osoba, nebo skupina programátorů používající alias.³⁹

³⁷ CHAUM, David. *Blind signatures for untraceable payments*. Kalifornská univerzita. ISBN: 978-1-4757-0604-8. S. 199-203

³⁸ COMBS, Brett and Tom MITSOFF. *Bitcoin decoded*. San Bernardino, CA: Propellerhead Marketing Group, 2014. 86 s. ISBN 9780615955247. S. 29

³⁹ tamtéž

První či počáteční Bitcoin byl vytěžen Satoshim v lednu 2009. Tento první blok 50 Bitcoinů se nazývá počáteční blok (genesis block). Satoshi byl součástí projektu do roku 2010, načež zmizel ze všech míst, které dříve frekventoval.

Neznalost původu tvůrce vyvolávala v počátcích Bitcoinu v uživatelích pochybnosti, jelikož nebylo jisté, zda si tento tvůrce nebo skupina tvůrců dopředu nevytěžili větší množství Bitcoinu. Tento strach byl však po úspěšném vývoji Bitcoinu překonán.

3.2. Pojem Bitcoin

Narozdíl od počátků Bitcoinu a obecně kryptoměn v roce 2009, dnes už mají lidé povědomí o existenci kryptoměn a o jejich obchodu na internetových burzách. I přesto je Bitcoin pro většinu revolučním nápadem, který se nehodí do tradičního pojetí peněz a obchodování. Důvodem nezájmu obecné veřejnosti je i užívání neznámých termínů jako jsou kryptoměny, kryptoaktiva, digitální peníze, peer-to-peer technologie, blockchain atd.⁴⁰ Některé z nich již byly v této práci definovány a cílem následující kapitoly je vysvětlit jak Bitcoin funguje.

Co je to Bitcoin? Bitcoin je soustava technologií, které formulují ekosystém digitální měny. Jednotky měny se používají k uchování hodnoty a k posílání mezi jednotlivými uživateli systému. Tato komunikace mezi uživateli probíhá nejčastěji skrze internet. Bitcoinový software je dostupný na počítačích, laptotech a dokonce i na chytrých telefonech a jetedy snadno dostupný.

Uživatelé bitcoinového systému mohou skrze transakce využívat Bitcoinu za stejným účelem jako reálné peníze, k nákupu zboží a služeb, posílání peněz lidem nebo organizacím nebo splácet dluhy. Bitcoin je možné nakupovat, prodávat a vyměňovat za jiné měny na specializovaných burzách. Používání Bitcoinu je výhodnější oproti tradičním měnám, zejména z důvodu rychlosti transakcí po celém světě, vysoké míře anonymity a rychlosti.

Bitcoin funguje decentralizovaně, na systému peer-to-peer. Nemá centrální server, či centrální autoritu. Bitcoin je vytvářen těžením, které zahrnuje hledání řešení složitých matematických problémů a zároveň ověřování bitcoinových transakcí. Jakýkoliv uživatel může figurovat jako těžař, pokud používá výpočetní

⁴⁰COMBS, Brett and Tom MITSOFF. *Bitcoin decoded*. San Bernardino, CA: Propellerhead Marketing Group, 2014. 86 s. ISBN 9780615955247

sílu svého počítače k ověřování a evidování transakcí. Vysoký počet těžařů a těžebních skupin je dnes v bitcoinovém systému natolik vysoký, že šance samostatného těžaře vytěžit Bitcoin je velmi nepravděpodobná.⁴¹ V praxi však jedna z výpočetních jednotek vytěží Bitcoin každých deset minut.

Bitcoin je měna, jedná se však také o název pro elektronickou komunikaci a přenos dat, uživatelskou síť. Bitcoin je vyvrcholením desetiletí výzkumu kryptografie a decentralizovaných systémů. Čtyři nejdůležitější znaky Bitcoinu jsou:

1. Decentralizovaný systém peer-to-peer
2. Veřejně přístupná účetní kniha
3. Decentralizovaný a předem definovaný systém distribuce jednotek měny
4. Decentralizovaný systém ověřování transakcí⁴²

3.3. Fungování Bitcoinu

Bitcoinový systém není založen na důvěře v centrální banku a tradičním převádění peněz. Uživatelé se nemusí spoléhat na vydávání peněz centrální autoritou, neexistují pochybnosti o autentičnosti peněz. I přesto vznikají nejasnosti o fungování systému, zejména z důvodu používání neznámých názvů, které jinde, než v bitcoinovém systému běžný člověk neuslyší. Jednoduše je vytvořena představa nepřístupnosti a složitosti bitcoinového systému, která odrazuje příliv nových uživatelů, a tedy zvýšení důvěry v tento systém. Avšak cizí názvosloví bylo vytvořeno za účelem obsáhnutí složitých pojmů, které mají napomáhat k porozumění této technologii.

3.3.1. Blockchain

Pojmem, který se často používá ve spojení s Bitcoinem je Blockchain. Lze jej považovat za digitální účetní knihu uživatelů prostřednictvím debetů a kreditů. V tomto smyslu je bitcoinový blockchain databází, která zaznamenává tok jeho měny, bitcoinu. Blockchain je zvláštní, jelikož je distribuovaná, kryptografická a

⁴¹LÁNSKÝ, Jan. *Kryptoměny*. Vydání první. V Praze: C.H. Beck, 2018. xvi, 144 stran. ISBN 978-80-7400-722-4. S. 14

⁴²Andreas M. Antonopoulos. 2014. *Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Crypto-Currencies*. O'Reilly Media, Inc. s. 416 ISBN:978-1-4493-7404-4. S. 2-3

neměnná databáze, která využívá důkaz prací k udržení synchronizace ekosystému.⁴³

Distribuovaný systém spočívá v přístupnosti k informacím. Na rozdíl od většiny databází, v bitcoinovém systému má přístup k blockchainu kdokoliv na světě, a to ze svého počítače. Kterýkoliv uživatel může zkontrolovat transakce mezi různými účty, což vytváří systém důvěry.

Transakce v bitcoinovém systému jsou kryptograficky ověřené, aby bylo dokázáno, že posílané bitcoiny jsou skutečně ve vlastnictví odesílatele. Transakce bitcoinů se nepřidávají po každé zvlášť, ale řetězí se do bloků, proto se nazývají blockchain. Kryptografie umožňuje počítačům vytvářející blockchain bitcoinu spolupráci v automatizovaném systému matematické důvěry. Subjektivní kontrola tedy neexistuje, vše je podřízeno matematice.⁴⁴

Spojením kryptograficky ověřených transakcí s počítači, které je distribuovaně kontrolují, dostaneme další důležitý znak blockchainu, jímž je trvalost, nebo také nezvratitelnost. Do blockchainové databáze lze přidávat, avšak jakmile jsou transakce jednou v blockchainu zapsány, nelze je smazat.⁴⁵

Důkaz prací je poslední charakteristickým znakem blockchainu. Potom, co je vytvořen nový blok transakcí musí být ověřen ostatními těžaři, zdali transakce, které blok obsahuje, jsou legitimní. Bez tohoto potvrzení by neexistoval konsenzus o tom, co blok obsahuje, nebyla by jistota, že vytvořený blok je podvrh a obsahuje jen falešné transakce. Mohl by odeslat bitcoiny, které nevlastní, tedy falšovat je, a systém by toto považoval za legitimní transakci. Ostatní těžaři tedy musí ověřit důkaz prací porovnáním dat transakcí v novém bloku s historií blockchainu.⁴⁶ Těžaři využívají důkazy o práci k soutěži o to, který z nich dostane právo připojit

⁴³Burniske, Chris, and Jack Tatar. *Cryptoassets: the Innovative Investors Guide to Bitcoin and Beyond*. McGraw-Hill Education, 2018. S. 13

⁴⁴Andreas M. Antonopoulos. 2014. *Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Crypto-Currencies*. O'Reilly Media, Inc. s. 416 ISBN:978-1-4493-7404-4. S. 62

⁴⁵SEITZ, Dan. *Bitcoin Basics. What is immutability and why does it matter?* BitcoinMarket journal. 2018.[online]. [cit. 1.11.2020]. Dostupné online z: <https://www.bitcoinmarketjournal.com/immutability-in-blockchain/>

⁴⁶VIGNA, Paul, and Michael J. Casey. *The Age of Cryptocurrency: How Bitcoin and Digital Money Are Challenging the Global Economic Order*. St. Martins Press, 2015. s. 368 ISBN:1250065631. S. 163

svůj blok transakcí do bitcoinového blockchainu. Pokud totiž těžař právo dostane a připojí svůj blok, je odměněn v bitcoinech.⁴⁷

K vyřešení a správnosti důkazu práce je potřeba zkombinovat čtyři neznámé. Čas, souhrn navrhovaných transakcí, totožnost předešlého bloku a proměnnou zvaná nonce.⁴⁸

Nonce je náhodné číslo, které v kombinaci s ostatními třemi proměnnými prostřednictvím takzvané hashovací funkce vedou k výstupu, který vyhovuje obtížným kritériím. Obtížnost tohoto kritéria je definována parametrem, který je měněn tak, aby jeden těžař našel řešení každých 10 minut.⁴⁹

Nejdůležitější součástí procesu důkazu práce je neměnná, která obsahuje informace o předchozím bloku, jeho sadu transakcí, identitu bloku předtím a nonce. Tato skutečnost spojuje každý blok v blockchainu dohromady. Žádná informace v předešlých blocích nemůže být změněna, ani pokud byl vytvořen před mnoha lety, beze změny všech bloků, které byly vytvořeny po něm. Taková změna by byla zamítnuta těžaři a je vlastností, která dělá blockchain a transakce v něm neměnnými.⁵⁰

3.3.2. Těžba

Těžba je proces přidávání transakčních záznamů do veřejné účetní knihy bitcoinů, tedy do blockchainu. Existuje, aby bylo možné potvrdit každou transakci a každý jednotlivý uživatel sítě měl přístup k této knize. Používá se také k rozlišení legitimních bitcoinových transakcí od pokusů o opětovné utrácení peněz, které již byly utraceny někde jinde.

Svou prací těžaři legitimizují a potvrzují pravost každé transakce. Uživatelé bitcoinové sítě se díky jejich práci nemusí obávat falešných transakcí.

⁴⁷ COMBS, Brett and Tom MITSOFF. *Bitcoin decoded*. San Bernardino, CA: Propellerhead Marketing Group, 2014. 86 s. ISBN 9780615955247 s. 16

⁴⁸ tamtéž

⁴⁹ VIGNA, Paul, and Michael J. Casey. *The Age of Cryptocurrency: How Bitcoin and Digital Money Are Challenging the Global Economic Order*. St. Martins Press, 2015. s. 368 ISBN:1250065631. S. 161

⁵⁰ COMBS, Brett and Tom MITSOFF. *Bitcoin decoded*. San Bernardino, CA: Propellerhead Marketing Group, 2014. 86 s. ISBN 9780615955247 s. 20

Za tuto jejich práci jsou odměňováni v bitcoinech.⁵¹ V květnu roku 2020 byla odměna za tento blok snížena z původních 12,5 na 6,25 Bitcoinu.

Těžba bitcoinu slouží ke dvěma účelům. Zaprvé produkuje nové jednotky bitcoinu v každém bloku, tedy vlastně nahrazuje funkci centrální banky při emitování jednotek. Avšak počet jednotek bitcoinu je omezen, odměna za každý blok je fixní a časem zmenšována. A zadruhé vytváří důvěru tím, že zaručuje potvrzování transakcí jen pokud byla vynaložena dostatečná výpočetní síla věnována bloku, který je obsahuje.⁵²

3.3.3. Bitcoinové peněženky

Bitcoinová peněženka funguje na stejném principu jako zůstatek v elektronickém bankovníctví. Také funguje jako software, ve kterém může jednotlivec vidět svůj zůstatek. Uživateli bitcoinové peněženky je vygenerován klíč, tedy tajné heslo, které je adresou jeho peněženky. Účelem bitcoinové peněženky je usnadnit odesílání a přijímání bitcoinů a garantuje vlastnictví bitcoinového zůstatku. Typ peněženky si každý uživatel zvolí sám, v praxi existují čtyři druhy: na stolním počítači, na mobilním zařízení, webu a hardwarové.⁵³

Peněženku pro stolní počítač si uživatel stáhne, nainstaluje a následně uchovává svůj soukromý klíč na hard disku. Oproti tomu pro uživatele, kteří platí bitcoiny denně, se více vyplatí mobilní peněženka, která uchovává soukromý klíč na telefonu. Webovou peněženku má na starosti třetí strana, která uchovává klíče na svém serveru. Nejbezpečnější způsob uchovávání peněženky je skrze hardware. Hardwarová peněženka vypadá v podstatě jako malý tablet, na který si uživatel nahraje svoje údaje.⁵⁴ Dříve se též využívala papírová peněženka, u které si uživatel jen vytvořil klíč skrze anonymní webovou stránku, která jej následně vymazala se své paměti a napsal si ho jednoduše na papír. Tento způsob je považován za nejbezpečnější, ale také vysoce nepraktický a náchylný ke ztrátě.

⁵¹*How to Mine Bitcoin: Everything You Need to Know*. Cointelegraph Bitcoin & Ethereum Blockchain News [online]. Copyright © Cointelegraph 2013 [cit. 06.11.2020]. Dostupné z: <https://cointelegraph.com/bitcoin-for-beginners/how-to-mine-bitcoin-everything-you-need-to-know>

⁵²Andreas M. Antonopoulos. 2014. *Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Crypto-Currencies*. O'Reilly Media, Inc. s. 416 ISBN:978-1-4493-7404-4. S. 25-26

⁵³*Introduction to the Bitcoin Wallet*. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online]. [cit. 06.11.2020]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/b/bitcoin-wallet.asp>

⁵⁴*Bitcoin Wallets for Beginners: Everything You Need to Know*. Cointelegraph Bitcoin & Ethereum Blockchain News [online]. Copyright © Cointelegraph 2013 [cit. 06.11.2020]. Dostupné z: <https://cointelegraph.com/bitcoin-for-beginners/what-is-bitcoin-wallets>

3.3.4. Bitcoinové transakce

Transakce v systému bitcoinu říká, že vlastník daného čísla jednotek povolil převod některých z těchto bitcoinů na jiného vlastníka. Nový majitel následně může tyto bitcoiny utratit vytvořením nové transakce, která autorizuje převod jinému majiteli.⁵⁵

Transakce se skládají z jednoho nebo více vstupů a jednoho nebo více výstupů. Když uživatel odešle bitcoiny, uživatel určí každou adresu a množství bitcoinů odesílaných na tuto adresu ve výstupu. Aby se zabránilo dvojímu utrácení, musí každý vstup odkazovat na předchozí nevyčerpaný výstup v blockchainu. Použití více vstupů odpovídá použití více mincí v hotovostní transakci. Vzhledem k tomu, že transakce mohou mít více výstupů, mohou uživatelé v jedné transakci odesílat bitcoiny vícero příjemcům. Stejně jako v hotovostní transakci může součet vstupů (mincí používaných k placení) přesáhnout zamýšlený součet plateb. V takovém případě se použije další výstup, který vrátí změnu zpět plátcí.⁵⁶

Většina transakcí zahrnuje transakční poplatky, které kompenzují těžáře bitcoinů zabezpečení sítě. Transakční poplatky slouží jako pobídka k zahrnutí transakce do dalšího bloku také jako odrazující prostředek proti spamovým transakcím nebo jakémukoli zneužití systému. Transakční poplatky vybírá těžář, který těží daný blok a zaznamenává transakci na blockchain. Transakční poplatky se počítají na základě velikosti transakce v kilobajtech, nikoli podle hodnoty transakce v bitcoinech. Celkově jsou transakční poplatky stanoveny na základě síly trhu v bitcoinové síti. Těžaři upřednostňují transakce na základě mnoha různých kritérií, včetně poplatků, a za určitých okolností mohou transakce dokonce zpracovávat zdarma. Transakční poplatky ovlivňují prioritu zpracování, což znamená, že transakce s dostatečnými poplatky bude pravděpodobně zahrnuta do bloku, který je nejvíce těžen, zatímco transakce s nedostatečnými nebo žádnými poplatky může být zpožděna, zpracována na základě nejlepšího úsilí po několika blocích, nebo nebude vůbec zpracována. Transakční poplatky nejsou

⁵⁵ Andreas M. Antonopoulos. 2014. *Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Crypto-Currencies*. O'Reilly Media, Inc. s. 416 ISBN:978-1-4493-7404-4. S. 25-18

⁵⁶ Kroll, J.A., Davey, I.C., & Felten, E. (2013). *The Economics of Bitcoin Mining, or Bitcoin in the Presence of Adversaries*. S. 2-3. Dostupné z: <https://scinapse.io/papers/2188530018>

povinné a transakce bez poplatků mohou být nakonec zpracovány. Transakční poplatky však podporuje prioritní zpracování.⁵⁷

3.3.5. Problém škálování Bitcoinu

Bitcoinový systém byl vydán v roce 2008 pro nadšence kryptoměn. Nepočítalo se s celosvětovým úspěchem a deset miliónů uživatelů denně bitcoinová síť nezvládá. Rostoucí uživatelská základna je přirozeně doprovázena neustále se zvyšujícím počtem denních transakcí, které se nyní počítají na stovky tisíc. Nešťastnou realitou je, že bitcoinová síť ve svém současném stavu není schopna zpracovat všechny tyto transakce dostatečně rychle. Problém spočívá v maximální velikosti bloku v blockchainu. Ta je stanovena na 1 megabajt a bloky, které mají velikost větší, jsou automaticky odmítnuty jako neplatné. Každá transakce se skládá z důležitých dat: odesílatele, příjemce, počet bitcoinů v přenosu atd. Samostatně tyto informace nezabírají velký prostor, avšak za minutu proběhne takovýchto transakcí stovky. Aktuální limit velikosti bloku tak povolí 3 až 7 transakcí ze sekundu, což je v porovnání s 65 tisíci transakcí za sekundu, které zvládla VISA nebo i jenom 193 transakcí u Paypalu, poměrně málo. Řešením by bylo zvýšit limit z 1 megabajtu. Toto řešení však bitcoinová komunita zavrhlá, jelikož by vytvořilo nový systém kryptoměny, nekompatibilní s tím starým.

3.3.6. Směna Bitcoinu

Těžba Bitcoinu je jen jeden ze způsobů jak tuto měnu získat. Existují ještě dva další způsoby, jimiž jsou směna „přes pult“ a využitím kryptoměnové burzy.⁵⁸

Směna přes pult je jednodušší a mnohem méně formální způsob směny kryptoměn. Jednodušší je v tom, že ke směně není využíván prostředník, narozdíl od burz. Uživatelé spolu obchodují přímo, často k dohodě využívají různých sociálních médií, kde si stanoví podmínky výměny, cenu a měnu. V tomto také spočívá neformálnost obchodů. Nejvíce využívané jsou však tři regulované směnárny přes pult: OTCQX, OTCQB a Pink Open Market. Tyto tři obchodní

⁵⁷ Andreas M. Antonopoulos. 2014. *Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Crypto-Currencies*. O'Reilly Media, Inc. s. 416 ISBN:978-1-4493-7404-4. S. 118-119

⁵⁸ Burniske, Chris, and Jack Tatar. *Cryptoassets: the Innovative Investors Guide to Bitcoin and Beyond*. McGraw-Hill Education, 2018, s. 216

místa jsou regulovány americkou společností FINRA (Financial Industry Regulatory Authority) a tohlavně za účelem zamezení praní špinavých peněz.⁵⁹

Druhý způsob obchodu je skrze bitcoinovou burzu. Bitcoinová burza funguje jako internetové tržiště, kde mohou obchodníci vyměňovat, prodávat a nakupovat bitcoiny pomocí různých fiat měn nebo jiných kryptoměn. „*Bitcoinová směnárna je online platforma, která funguje jako prostředník mezi kupujícími a prodávajícími kryptoměny.*“⁶⁰

Burzy vyžadují, aby noví uživatelé před zahájením obchodování dokončili registrační proces. Úrovně ověření se mohou lišit - v některých případech bude stačit potvrzení e-mailové adresy, zatímco jiné vyžadují, aby žadatelé nahráli fotografii svého pasu. Tyto kontroly slouží k zajištění toho, aby kryptoměnové podniky dodržovaly opatření proti praní peněz. I přes tyto bezpečnostní opatření je důležité vybrat správnou burzu pro obchodování. Některé burzy nabízejí přístup k velkému množství kryptoměn, které jsou náchylnější k cenovým výkyvům. Regulovanější burzy, jako jsou například Bitstamp, GDAX nebo Gemini, mají mnohem omezenější výběr kryptoměn, ale tyto měny jsou stabilnější a bezpečnější k obchodu.⁶¹

3.4. Vývoj Bitcoinu na trhu

Vznik Bitcoinu v roce 2008 odstartoval měnu, která během následujících let prodělala obrovský skok v ceně a započala popularitu kryptoměn a jejich obchodování na speciálních burzách.

3.4.1 Vývoj do roku 2017

První pokus o prodej bitcoinu se uskutečnil v březnu 2010, kdy se jeden z nadšenců pokusil prodat 10 tisíc jednotek bitcoinu za 50 dolarů.⁶² K prodeji bohužel nedošlo a tak se za první oficiální obchod považuje až nákup pizzy 22.

⁵⁹ OTC Markets | Official site of OTCQX, OTCQB and Pink Markets. OTC Markets | Official site of OTCQX, OTCQB and Pink Markets [online]. [cit. 7.11.2020]. Dostupné z: <https://www.otcmarkets.com/>

⁶⁰ *Bitcoin Exchange Definition*. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online]. [cit. 7.11.2020]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/b/bitcoin-exchange.asp>

⁶¹ Burniske, Chris, and Jack Tatar. *Cryptoassets: the Innovative Investors Guide to Bitcoin and Beyond*. McGraw-Hill Education, 2018, s. 217

⁶² VIGNA, Paul, and Michael J. Casey. *The Age of Cryptocurrency: How Bitcoin and Digital Money Are Challenging the Global Economic Order*. St. Martins Press, 2015. s. 368 ISBN:1250065631. S. 100

května 2010. Pizza, která měla cenu 30 dolarů byla nakoupena za 10 tisíc bitcoinů.⁶³ Dnes by tento počet bitcoinů měl hodnotu 12 683 000kč.⁶⁴

V roce 2011 se začínají objevovat burzy, které obchodují s vícero světovými měnami (anglická libra, polský zlatý, brazilský real). Bitcoin má poprvé kurz 1 ku 1 s americkým dolarem. První konference o kryptoměnách v Evropě se koná v listopadu v Praze. Je také zaznamenána první krádež, 25 tisíc bitcoinů, v hodnotě 375 tisíc dolarů. Dalších 50 tisíc bitcoinů je ukradeno v březnu 2012. Trend zvyšování ceny bitcoinu pokračoval i přes tyto incidenty až do roku 2013. Ještě na začátku 2013 má bitcoin hodnotu 113 dolarů. Do listopadu se vyšplhá na rekordních 1000 dolarů. V prosinci stejného roku zakazuje centrální čínská banka využívání kryptoměn a od té doby začíná propad ceny bitcoinu. Další důvod pro propad ceny přichází v únoru 2014. Mt.Gox největší bitconová burza totiž vyhláší bankrot a zároveň přichází další zprávy o krádeži bitcoinů, tentokrát v počtu 744 000. Na konci roku 2015 má bitcoin hodnotu už jen 200 dolarů. Změna přichází na začátku roku 2016. Japonsko uzná bitcoin jako platební možnost, která je na stejné úrovni jako reálné peníze. Steam, největší herní platforma také začíná přijímat bitcoin jako platební způsob. V červenci je vydán výzkum, který ukazuje, že bitcon už není používán pro pochybné obchody, ale naopak je využíván legitimními podniky. Největší úspěch bitcoin zaznamená v roce 2017. Japonsko vytvoří právní předpisy, které upravují bitcoin jako legální platební metodu. Rusko vyhláší, že uzná bitcoin jako legální platidlo. Největší Norská banka Skandiabanken integruje bitcoinové účty. Cena bitcoinu se na konci roku vyšplhá až na 19 783 dolarů⁶⁵. Tento rekord byl poprvé překonán 30.11.2020,

⁶³ *What Was The First Thing Bought With Bitcoin?* - E-Crypto News. Crypto News Update | Crypto Currency Based News Portal – E-Crypto News [online]. [cit. 8.11.2020]. Dostupné z: <https://e-cryptonews.com/what-was-the-first-thing-bought-with-bitcoin/>

⁶⁴ Podle kurzu 22.3.2021. Hodnota bitcoinu je velmi nestálá. Týden po rekordní ceně se propadl zpátky na 19000 dolarů. V polovině prosince 2020 byl překonán rekord z listopadu, cena se totiž vyšplhala na 23 800 dolarů. Rostoucí trend nadále pokračoval, na konci roku 2020 měl bitcoin hodnotu bezmála 25 000 dolarů. Na začátku března 2021 vyšplhala cena bitcoinu až na 60 000 dolarů.

⁶⁵ Kurz podle Coindesk.com. Dostupné z: <https://www.coindesk.com/price/bitcoin>.

Je nutno podotknout, že přesná cena bitcoinu v roce 2017 je rozdílná snad v každém grafu, který je dostupný. Například Coinmarketcap.com má rekordní cenu stanovenou na 20 089 dolarech. Pro účel práce budu používat výše stanovenou, jelikož se shoduje s nejvíce zdroji.

kdy se bitcoin vyšplhal na 19 850 dolarů.⁶⁶ Růst ceny bitcoinu lze vidět v následujícím grafu.



Graf vývoje ceny od roku 2011 až do vrcholu ceny v roce 2017.[online].[cit.22.3.2021]. Převzáno z: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>.

3.4.2. Vývoj po roce 2017

Rok 2017 byl pro bitcoin velmi příznivý. Nicméně už ke konci prosince se ukázalo, že rok 2018 stejný nebude. Jižní Korea totiž vyhlásila striktní regulace obchodu s možností úplného zákazu směny. V únoru 2018 vytvoří Jižní Korea další restrikcí. Každý bitcoinový obchodník musí být identifikovatelný, zakazuje tedy anonymní směnu.⁶⁷ Facebook, Google a Twitter ustanovují zákaz propagování obchodu s kryptoměny na jejich stránkách, čímž pomohou k ještě většímu propadu ceny bitcoinu. K obecné nedůvěře napomůže také americké Ministerstvo spravedlnosti, které řeší, zda-li obchodníci s bitcoinem nemanipulují s cenami za účelem donutit uživatele prodat či nakoupit měnu. V listopadu 2018 se bitcoin propadá pod 4000 dolarů.⁶⁸ Kurz bitcoinu se vyšplhal na 13 000 dolarů v červnu roku 2019 a pohybovala se okolo této částky až do začátku roku 2020, kdy znovu propadl na 5000 dolarů. Tento propad nebyl dlouhodobý a cena znovu začala šplhat. Rok 2021 je pro bitcoin velmi příznivý. Široká veřejnost se začala více zajímat o obchodování s kryptoměny a bitcoin je také popularizován

⁶⁶Bitcoin Price Sets New Record High of \$19,850 - CoinDesk. [online]. Copyright © 2020 CoinDesk [cit. 01.12.2020]. Dostupné z: <https://www.coindesk.com/bitcoin-price-reaches-record-high>

⁶⁷Bitcoin price latest: Cryptocurrency plunges as traders in South Korea forced to identify themselves. The Independent | News | UK and Worldwide News | Newspaper [online]. Dostupné z: <https://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/bitcoin-latest-price-value-south-korea-regulation-a8173506.html>

⁶⁸Bitcoin History – Price since 2009 to 2019, BTC Charts – BitcoinWiki. [online]. [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: https://en.bitcoinwiki.org/wiki/Bitcoin_history

celebritami.⁶⁹ Cena bitcoinu stále roste a v době psaní této práce je v jeho historii, pohybuje se okolo 55000 dolarů.⁷⁰ Pohyb ceny je znázorněn v grafu.



Vývoj ceny bitcoinu od konce roku 2017 do března 2021.[online].[cit.22.3.2021]
Převzáno z: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>.

3.5. Porovnání s dalšími kryptoměnami

Bitcoin byl ve svém počátku pro svět úplnou novinkou. Nelze ho však považovat za jednorázový trend, který není možné opakovat. Byl totiž předzvěstí celé vlny kryptoměn postavených na decentralizované síti peer-to-peer, je standardem pro vznik nových měn a spoustu nyní populárních kryptoměn ke vzniku inspiroval. Je proto důležité znát další populární měny, hlavně z důvodu vytvoření lepšího obrazu fungování obchodu a také pochopení, na jaké měny kromě bitcoinu dopadá nebo by dopadala právní úprava.

3.5.1. Ethereum (ETH)

Nejlepší alternativou bitcoinu je podle mého názoru Ethereum, která využívá jednotky měny s názvem Ether. Ethereum má největší šanci se stát nejvyužívanější kryptoměnou to hlavně ze dvou důvodů. Prvním z nich je rychlost transakcí. Bitcoin zvládne v průměru 4,5 transakce za sekundu, Ethereum jich během sekundy zvládne 15. Ethereum je rychlejší i v tvorbě bloku. Bitcoinu trvá dokončení deset a více minut, v systému Ethereum trvá jen 12 sekund.⁷¹ Druhou výhodou, která by mohla Ethereu přinést dlouhodobost, je jeho

⁶⁹ Například v únoru 2021 investuje podnikatel Elon Musk 1,5 miliardy dolarů do bitcoinu a způsobuje tak raketový vzrůst ceny.

⁷⁰ Kurz k 22.3..2021

⁷¹*Blockchain: A Very Short History Of Ethereum Everyone Should Read.* Bernard Marr | Intelligent Business Performance [online]. Copyright ©Bernard Marr 2020 [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://bernardmarr.com/default.asp?contentID=1306>

blockchainová technologie. Zatímco blockchain bitcoin lze využít pouze jako prostředek směny za zboží a služby, u Etherea může být využít například k sledování zboží pohybujícím se v dodavatelském řetězci v reálném čase.⁷² Ethereum nabízí možnost tzv. chytrých kontraktů, což jsou řádky kódu, které jsou uloženy v blockchainu a automaticky se provádějí, když jsou splněny předem stanovené podmínky. V praxi to znamená, že pokud chce uživatel nebo společnost nakoupit zboží až spadne na danou cenu, umístí tento chytrý kontrakt do blockchainu a jakmile zboží naplní podmínku ceny, bude automaticky nakoupeno.⁷³ Ethereum také nemá omezený počet jednotek měny.

3.5.2. Tether (USDT)

Tether je první a nejpopulárnější ze skupiny stablecoinů, kryptoměn, jejichž cílem je uvázat jejich tržní hodnotu na měnu nebo jiný externí referenční bod, aby se snížila volatilita. Účinně umožňuje jednotlivcům využívat blockchainovou technologii k transakcím v tradičních měnách při minimalizaci volatility a složitosti často spojené s digitálními měnami. I přes tyto výhody je Tether kontroverzní měnou. Jeho popularita byla totiž založena na faktu, že každá jednotka Tetheru je zastoupena 1 reálným dolarem. Nicméně společnost vlastníci Tether neposkytla slíbený audit prokazující tyto rezervy.⁷⁴ Tether byl také vyšetřován americkými prokurátory pro možnou manipulaci s cenou bitcoinu.⁷⁵

3.5.3. Ripple (XRP)

Ripple je globální vypořádací síť v reálném čase, která nabízí okamžité, jisté a levné mezinárodní platby. Ripple, který byl zahájen v roce 2012, umožňuje bankám vypořádat přeshraniční platby v reálném čase, s transparentností mezi koncovými body a s nižšími náklady.⁷⁶ Konsenzuální účetní kniha, jež Ripple

⁷²How To Implement Blockchain in Supply Chain Management? - BCCS Cluster: Innovate. Develop. Integrate. [online]. Copyright © 2020 BCCS Cluster [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://bccs.tech/how-to-implement-blockchain-in-supply-chain-management/>

⁷³What are smart contracts on blockchain? - Blockchain Pulse: IBM Blockchain Blog. [online]. Copyright © Copyright IBM Corp. 2020 [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://www.ibm.com/blogs/blockchain/2018/07/what-are-smart-contracts-on-blockchain/>

⁷⁴The Mystery Behind Tether, the Crypto World's Digital Dollar - WSJ. The Wall Street Journal - Breaking News, Business, Financial & Economic News, World News and Video [online]. Copyright ©2020 [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://www.wsj.com/articles/the-mystery-behind-tether-the-crypto-worlds-digital-dollar-1534089601>

⁷⁵ROBINSON, SCHOENBERG. *Bitcoin-Rigging Criminal Probe Focused on Tie to Tether*. Bloomberg. [online]. [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-11-20/bitcoin-rigging-criminal-probe-is-said-to-focus-on-tie-to-tether>

⁷⁶STOXUM. *Ripple*. GitHub [online]. Copyright © 2020 GitHub, Inc. [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://github.com/Stoxum/stoxumd/blob/master/README.md>

využívá, je jedinečná v tom, že nevyžaduje těžbu. Všechny jednotky XRP společnost Ripple byly předtěženy před spuštěním, což znamená, že v průběhu času nedochází k vytváření nových jednotek XRP, ale pouze k zavedení a odstranění XRP z nabídky trhu podle pokynů sítě. Jelikož struktura nevyžaduje těžbu, snižuje využití výpočetního výkonu sítě a minimalizuje latenci sítě. Narozdíl od bitcoinu jsou transakce potvrzeny během několika sekund a poplatky stojí velmi málo.⁷⁷

3.5.4. Monero (XMR)

Monero je kryptoměnou, která si zakládá na soukromí a anonymitě. Využívá speciální typ úřední knihy, která umožňuje odesílat transakce komukoliv, nicméně nikdo nedokáže zjistit zdroj, částku nebo cíl.⁷⁸

Monero je pro nadšence kryptoměn lákavé také proto, že vývojáři si v počátcích nenechali žádnou předtěženou část měny pro sebe, ale naopak využili všechnu podporu pro rozvoj systému. Další výhodou je průkopnický koncept, nazývaný rovnostářský princip. Vývojáři se snažili o to, aby každý uživatel jejich kryptoměny měl stejnou šanci získat měnu, ať už na svém počítači či dokonce mobilním telefonu.⁷⁹

Bohužel anonymita poskytovaná touto měnou přilákala uživatele, kteří ji chtěli využít k nákupu ilegálních komodit na temném webu. Tato skutečnost nezastavila vývoj Monera a měna se stala jednou z populárnějších kryptoměn.

3.5.5. Ostatní kryptoměny

V této kategorii zmíním kryptoměny, které jsou důležité pro trh, avšak už se tolik fungováním neliší od bitcoinu či Etherea. Buď jsou přímo odvozeny od jejich systému nebo se snaží dosáhnout stejného cíle.

Problém s velikostí bloku v blockchainu se v roce 2017 pokusila vyřešit měna jménem Bitcoin Cash (BCH). Měna vznikla po neshodě originálních

⁷⁷XRP Ledger Overview - XRPL.org. Home - XRPL.org [online]. Copyright © XRP Ledger Project 2020 [cit. 14.11.2020]. Dostupné z: <https://xrpl.org/xrp-ledger-overview.html/>

⁷⁸*Missed the bitcoin boom? Five more baffling cryptocurrencies to blow your savings on | Technology | The Guardian.* [online]. Copyright © 2020 Guardian News [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/technology/shortcuts/2017/dec/11/missed-bitcoin-boom-five-more-baffling-cryptocurrencies-to-blow-your-savings-on>

⁷⁹*What Is Monero (XMR) Cryptocurrency?.* Investopedia: Sharper insight, better investing. [online]. [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/tech/introduction-monero-xmr/>

uživatelů bitcoinu ohledně zvětšení právě zmiňované velikosti bloku a uživatelská základna se rozdělila na dvě strany. Na jedné byly ti uživatelé, kteří chtěli využívat bitcoin jako digitální investici a na druhé ti, jež ho využívali jako prostředek směny. A právě příznivci bitcoinu jako prostředku směny se odtrhly a vytvořili Bitcoin Cash jako první měnu, která se odtrhla od původního bitcoinu a vylepšila zdrojový kód zvětšením bloku na 8 megabajtů a tím i teoreticky rychlost zpracování transakcí, ale fungování a pravidla těžení zůstávaly stejné.⁸⁰

Litecoin (LTC) je příkladem odvozené měny. Využívá zdrojový kód bitcoinu a funguje na stejném principu. Hlavními rozdíly jsou: rychlost tvoření nového bloku, která je dvě a půl minuty, zatímco u bitcoinu je deset minut. Transakce probíhají v systému Litecoin mnohem rychleji než u bitcoinu. Druhým rozdílem je počet jednotek měny. Bitcoin má maximum 21 miliónů jednotek, Litecoin navýšil toto číslo na 84 miliónů.⁸¹

Ethereum je využíváno jako vzor pro nové kryptoměny řadou společností. Nejpodobnější systému Ethera je Ethereum Classic (ETC), který vznikl po incidentu krádeže v Ethereumové síti. Některým uživatelům se nelíbil pokus o přepsání historie a radši pokračovali v systému po krádeži. Zatímco kryptoměna Ethereum tento incident ze své sítě vymazala, ale tímto porušila, podle názoru některých uživatelů, zásadu neměnnosti kryptoměn. Podle mého názoru je lepší za originální systém považovat Ethereum a ne Ethereum Classic hlavně z důvodu popularity, ale i kontinuálního vylepšování bezpečnosti a nenapadnutelnosti sítě, které u Ethereum Classic zaostává.

Přímým konkurentem Ethera je kryptoměna jménem NEO, někdy také přezdívaná „Čínské Ethereum”.⁸² NEO slibuje všechny výhody Ethera, ale zároveň vylepšuje rychlost transakcí. Systém NEO zvládne až 10000 transakcí za sekundu⁸³, což je v porovnání s 15 transakcí za sekundu u Ethera podstatný rozdíl.

⁸⁰ *Some Bitcoin Backers Are Defecting to Create a Rival Currency*. The New York Times - Breaking News, US News, World News and Videos [online]. Copyright © [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://www.nytimes.com/2017/07/25/business/dealbook/bitcoin-cash-split.html>

⁸¹ *What Is Litecoin, and How Does It Work?*. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online]. [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/articles/investing/040515/what-litecoin-and-how-does-it-work.asp>

⁸² *4 Blockchain Contenders in Competition with Ethereum*. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online]. [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/news/4-blockchain-contenders-competition-ethereum/>

⁸³ *Bitcoin and Cryptocurrency: What You Need to Know*. Rolling Stone - Music, Film, TV and Political News Coverage [online]. © Copyright 2020 Rolling Stone, LLC, a subsidiary of Penske

NEO podporuje více počítačových jazyků než Ethereum, což jej činí přístupnějším pro větší množství aplikací a vytváří ho imunnější proti zastaralosti do budoucna.⁸⁴

Binance Coin je další kryptoměnou využívající blockchain Etheria. Je zajímavý jiným přístupem k trhu kryptoměn. Tato kryptoměna, která byla spuštěna v roce 2017 je speciální měnou používanou na kryptoburze Binance. Své uživatele láká slevami na obchody prostřednictvím Binance Coin.⁸⁵ Podporuje více nástrojů v ekosystému Binance, včetně platby za poplatky za obchodování, poplatky za směnu a další. Avšak nejlákavějším prospektem pro uživatele této měny je fakt, že tvůrci měny mají plán zpětného odkupu, podle něhož se 20% zisků použije na odkup Binance Coin tokenů. Všechny takto zpětně koupené tokeny bude následně zničeny. Z původních 200 milionů tokenů by měla být zničena polovina. Cílem je udržet podstatnou hodnotu.⁸⁶ Do ledna 2021 bylo zničeno 3.6 milionu Binance Coin tokenů.⁸⁷

3.5.6. Shrnutí

Porovnáním různých měn jsem se pokusil znázornit, že bitcoin je možná podle veřejného mínění nejznámější kryptoměnou, ale přitom v praktickém využívání je jako měna využívána, kvůli mnoha nedostatkům a celkové zastaralosti, nejméně. Kryptoměny, které přišly po bitcoinu se pokusily řešit jeho problémy různými způsoby. Žádnou z nich nelze považovat za perfektní, ať už z důvodu problému z její minulostí, technologií či bezpečnosti. Nicméně je zřejmé, že trh kryptoměn se stále vyvíjí, zlepšuje a každá nová měna přináší nové využití.

Business Media, LLC. [cit. 11.11.2020]. Dostupné z: <https://www.rollingstone.com/culture/culture-features/bitcoin-and-cryptocurrency-what-you-need-to-know-197214/>

⁸⁴Coelho IM, Coelho VN, Araujo RP, Yong Qiang W, Rhodes BD. *Challenges of PBFT-Inspired Consensus for Blockchain and Enhancements over Neo dBFT*. Future Internet. 2020.[online]. [cit. 18.11.2020]. s. 129. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/1999-5903/12/8/129/htm>

⁸⁵ V roce 2017 byla tato sleva 50% s tím, že každý rok se snižuje o polovinu. Sleva končí 5. Rokem, tedy v roce 2021.

⁸⁶ Binance Coin – BNB Definition. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online]. [cit. 15.3.2021]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/b/binance-coin-bnb.asp>

⁸⁷ Binance just completed its largest BNB token burn ever. The Block - The first and final word in digital assets [online]. Copyright © 2021 the block. all rights reserved. [cit. 15.03.2021]. Dostupné z: <https://www.theblockcrypto.com/linkedin/91714/binance-quarterly-token-burn-highest-ever>

4. Právní regulace

Zákonodárci v legislativních procesech zaměřují pojem virtuální měna a kryptoměna. Jak už bylo zmíněno výše, ne každá virtuální měna je zároveň kryptoměnou. V následující části bude vždy použit ten pojem, který daný stát využívá ve své legislativě, tak aby byly znázorněny rozdíly v pojmosloví a zároveň odpovídal překlad zákonů a jiných právních předpisů do českého jazyka.

4.1. V ČR

Jedinou definici virtuálních měn v českém právním řádu představuje novela (č. 268/2016 Sb.) zákona o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu (nazýván také AML zákon, tedy anti-money laundering, zákon proti praní špinavých peněz). Tento zákon v § 2 odst. 1 písmeno l) poskytl definici virtuálních měn takto: „Elektronicky uchovávaná jednotka bez ohledu na to, zda má nebo nemá emitenta, a která není peněžním prostředkem podle zákona o platebním styku, ale je přijímána jako platba za zboží nebo služby i jinou osobou odlišnou od jejího emitenta.“⁸⁸Dále také stanovil osoby poskytující služby s virtuální měnou v § 4 odst. 8 jako: „Osoba, která jako předmět své podnikatelské činnosti kupuje, prodává, uchovává, pro jiného spravuje nebo zprostředkovává nákup nebo prodej virtuální měny, případně poskytuje další služby spojené s virtuální měnou“.⁸⁹

Tyto definice byly přejaty ze směrnice Evropské Unie 2018/843 (AMLD5). Je však nutno podotknout, že definice virtuální měny je v několika ohledech nepřesně formulována. Ve své podstatě totiž zahrnuje všechny virtuální měny, a to včetně takových, které jsou používány k nákupu jen virtuálního zboží a služeb. Těmi mohou být například měny používány v online hrách nebo jiných internetových platformách. Do definice mohou také spadat slevové poukazy internetových obchodů. Dále bych chtěl upozornit na fakt, že definice využívá pojmu emitent, ale jak bylo vysvětleno v předchozích kapitolách, virtuální měny

⁸⁸ ČESKO. § 2 odst. 1 písm. l) zákona č. 253/2008 Sb., o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2020 [cit. 11.11. 2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-253#p2-1-1>

⁸⁹ ČESKO. § 4 odst. 8 zákona č. 253/2008 Sb., o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2020 [cit. 11.11. 2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-253#p4-8>

emitenty nemají, a proto je terminologie nepřesná. Stejný názor zastává také ČNB.⁹⁰

V těchto ohledech je definice stanovena ve směrnici AMLD5 v článku 3 bodě 18 formulována lépe: „*Virtuálními měnami je digitální reprezentace hodnoty, která není vydána či garantována centrální bankou ani orgánem veřejné moci, není nutně spojena se zákonně stanovenou měnou a nemá právní status měny či peněz, je však fyzickými nebo právními osobami přijímána jako prostředek směny a může být elektronicky převáděna, uchovávána a obchodována.*“⁹¹ Definice sice neřeší obecnost pojmu virtuální měna, avšak v recitálu č. 10 je vymezeno, co přesně se tímto pojmem zamýšlí. Nevyužívá také pojmu emitent, čímž se vyvarovává nepřesnosti, kterou trpí úprava v českém zákoně.

4.2. V ostatních státech

4.2.1. Spojené státy americké

V roce 2013 vydala společnost Financial Crimes Enforcement Network dokument uvádějící, že se na subjekty využívající i uchovávající virtuální měny a na burzy vztahuje zákon o bankovním tajemství. Dokument dále uvádí definici virtuálních měn, uživatelů, směnárů a správců. Účelem tohoto právního předpisu bylo zabránit tomu, aby finanční výměny byly použity k praní peněz nebo financování trestné činnosti, včetně terorismu.⁹²

Danění virtuální měn spadá pod pravomoci Internal Revenue Service (IRS). IRS zachází s virtuálními měnami jako s majetkem, a tedy obecné daňové zásady použitelné na majetkové transakce se použijí na transakce s virtuálními

⁹⁰ ČNB. Připomínkový list. Připomínky České národní banky k návrhu novely některých zákonů v souvislosti s transpozicí 4. AML směrnice. ČNB [online]. 2015, s. 9 [cit. 12.11.2020]. Dostupné z: https://apps.odok.cz/attachment/-_došn/KORNÍYQDVH1J_42

⁹¹ Směrnice Evropského parlamentu a rady (EU) 2018/843 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice (EU) 2015/849 o předcházení využívání finančního systému k praní peněz nebo financování terorismu a směrnice 2009/138/ES a 2013/36/EU In. *Úřední věstník L 156, 19.6.2018, s. 43–74. Dostupné z <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX:32018L0843>. [cit.12.11.2020]*

⁹² Department of Treasury Financial Crimes Enforcement Network. *Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies*. 2018. [online]. [cit. 12. 11 2020]. Dostupné z: <https://www.fincen.gov/sites/default/files/shared/FIN-2013-G001.pdf>

měnami. IRS dále vyžaduje, aby byly vypočítány zisky nebo ztráty při směně virtuálních měn.⁹³

Orgán, který má na starosti regulaci virtuálních měn prostřednictvím pravomoci mincovat a zakazovat soukromé měny je americký Kongres.⁹⁴ V roce 2014 byla na základě této pravomoci například zakázána měna Liberty Dollars, kvůli podobnosti k americkým mincím a jeho mince byly souzeny podle 8 U.S.C.A. §486.⁹⁵ Soud však nerozhodl, zda-li by stejně mohly být zakázány virtuální měny, nicméně měny vázající se na dolar existují a mohly by spadnout pod toto ustanovení.

Navzdory soudnímu rozhodnutí a možnému zákazu virtuálních měn se ve Spojených státech kryptoměny staly středem pozornosti federálních i státních vlád. Obecně lze říci, že federální agentury a politici ocenili tuto technologii jako důležitou součást budoucí infrastruktury USA a shodli se, že je potřeba si udržet vedoucí roli ve vývoji této technologie. Mnoho agentur uznalo riziko nadměrné regulace a varovalo politiky, aby přijali legislativu, která by vedla k investicím do zámoří.

Zákonodárny aparát v jednotlivých státech jsou si vědomi existence kryptoměn a tvoří právní předpisy upravující jejich danění a obchodování. Obecně existují dva přístupy: Prvním je částečný nebo úplný zákaz jakýkoliv transakcí s virtuálními měnami a druhým je naopak přijetí zákonů, které podporují obchod s nimi a osvobozují je od zákonů o cenných papírech či dokonce od danění.⁹⁶

Wyoming je státem s největší snahou o právní regulaci kryptoměn. Jeho snaha nemíří k omezení kryptoměn, ale naopak k podpoře, s cílem využít ji ke zlepšení ekonomické situace. Wyoming ve 13 zákonech upravuje vlastnictví

⁹³Internal Revenue Service, Notice 2014-21. *IRS Virtual Currency Guidance: Virtual Currency Is Treated as Property for U.S. Federal Tax Purposes; General Rules for Property Transactions Apply*. [online]. S. 2-4. [cit.12.11.2020]. Dostupné z: <https://www.irs.gov/pub/irs-drop/n-14-21.pdf>

⁹⁴Tu, Kevin V. (2015). *"Rethinking Virtual Currency Regulation in the Bitcoin Age"*. *Washington Law Review*. S. 316 [online]. [cit.12.11.2020]. Dostupné z:

<https://digitalcommons.law.uw.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4866&context=wlr>

⁹⁵United States v. von NotHaus, No. 5:09CR27-RLV, 2014 WL 5817559

⁹⁶*Blockchain Laws and RegulationsUSA* | GLI. International legal business solutions | [online]. Copyright © 2020 [cit. 12.11.2020]. Dostupné z: <https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/blockchain-laws-and-regulations/usa>

kryptoměn a jeho ochranu, úlevy pro tvůrce nových kryptoměn a banky jako depozitáře.⁹⁷

V Coloradu byl v roce 2019 přijat zákon, jež ulehčuje a povoluje prodej a převod kryptoměn, jelikož do přijetí zákona musely všechny transakce procházet skrze centralizovanou platformu. Dále definuje pojem digitální token a jeho znaky, a pokud je daná kryptoměna splňuje, není zařazena do kategorie cenných papírů a obchodník je osvobozen od požadavků, které by pro něj z této kategorie jinak plynuly.⁹⁸

Iowa přistupuje ke kryptoměnám opačně. Nepovažuje je za legální platidlo, a dokonce zakazuje státním složkám přijímat platby v kryptoměnách.⁹⁹ Havaj je dalším státem, který přistupuje ke kryptoměnám opatrně. Od roku 2016 byly zakázány jakékoliv transakce s kryptoměnami. Změna přišla v roce 2018, kdy bylo vybráno 12 makléřských firem, které od státu dostaly povolení k obchodu s kryptoměnami.¹⁰⁰ New York, který v roce 2015 vydal právní předpisy omezující obchody s kryptoměnami, nyní zjednodušuje získání licence k obchodování s určenými virtuálními měnami.¹⁰¹

Trend vycházení vstříc kryptoměnám se objevuje po celých Spojených státech. Z příkladů plyne, že i státy původně skeptické k výhodám kryptoměn, které vydávaly omezující právní úpravu nyní shledaly, že by naopak mohly být výhodné pro státní ekonomiku.

4.2.2. Rusko

⁹⁷*What Do Wyoming's 13 New Blockchain Laws Mean?*. Forbes [online]. Copyright © 2020 Forbes Media LLC. All Rights Reserved [cit. 15.11.2020]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/caitlinlong/2019/03/04/what-do-wyomings-new-blockchain-laws-mean/?sh=342dfb2a5fde>

⁹⁸*Colorado Digital Token Act Exempts Certain Cryptocurrency Transactions From Colorado Securities Laws* | Insights | Greenberg Traurig LLP. [online]. Copyright © 2020 Greenberg Traurig, LLP. [cit. 15.11.2020]. Dostupné z: <https://www.gtlaw.com/en/insights/2019/3/colorado-digital-token-act-exempts-certain-cryptocurrency-transactions-from-colorado-securities-laws>

⁹⁹*State Regulations on Virtual Currency and Blockchain Technologies*. 2020. Carlton Fields [online]. Copyright © 2020 Carlton Fields, [cit. 15.11.2020]. Dostupné z: [https://www.carltonfields.com/insights/publications/2020/state-regulations-on-virtual-currency-and-blockchain-technologies-\(updated-july-2020\)](https://www.carltonfields.com/insights/publications/2020/state-regulations-on-virtual-currency-and-blockchain-technologies-(updated-july-2020))

¹⁰⁰*Hawaii Allows Cryptocurrency Trading Pilot After Moratorium*. Government Technology State & Local Articles - e.Republic [online]. Copyright © 2020 The Honolulu Star [cit. 15.11.2020]. Dostupné z: <https://www.govtech.com/budget-finance/Hawaii-Allows-Cryptocurrency-Trading-Pilot-After-Moratorium.html>

¹⁰¹*Potential Easing of Restrictions for New York Virtual Currency Business Licenses* [online]. Copyright © 2020 National Law Forum, LLC [cit. 15.11.2020]. Dostupné z: <https://www.natlawreview.com/article/new-empire-state-mind-potential-easing-restrictions-new-york-virtual-currency>

Kryptoměny jsou v Rusku velmi aktuálním tématem. Ruské orgány mají ke kryptoměnám už od jejich vzniku negativní postoj. Důvodem byla hlavně netransparentnost a složitost kryptoměnových systémů. I přesto je vidět snaha zákonodárců o regulaci, která je bohužel pro uživatele kryptoměn v Rusku prozatím velmi nepříznivá, načež tato práce poukáže dále.

Ruská Ústava zakotvuje rubl jako jediný způsob placení v Rusku.¹⁰² Dále podle Federálního zákona o Centrální bance Ruské federace z roku 2002 je vydávání jiné měny nebo jiných peněžních náhrad na území Ruska zakázáno.¹⁰³ Do těchto zákonů by tedy mohly zapadat i kryptoměny.

S tímto názorem se ztotožnila i centrální Ruská banka v roce 2014 ve svém prohlášení o bitcoinu. Varovala před možnými vysokými ztrátami při obchodování a doporučila nepoužívat kryptoměny ke směně. Také upozornila na možné ilegální aktivity, ke kterým by mohly být kryptoměny využity, jako je praní peněz nebo financování terorismu.¹⁰⁴

V roce 2016 byl Ministerstvem financí připraven zákon, kterým měl být oficiálně zakázán bitcoin. Společnosti porušující zákon čelí pokutě ve výši 3–5 milionů rublů nebo administrativnímu pozastavení činnosti až na 90 dní. Některé státní orgány, jako například Federální finanční monitorovací služba Ruské federace, Ministerstvo vnitra a Federální bezpečnostní služba podpořily tento návrh, avšak nakonec nebyl přijat.¹⁰⁵

Změna v postoji přišla v roce 2018. Ministerstvo financí připravilo návrh zákona, který definuje těžbu kryptoměny. Definice se limituje na těžitelné kryptoměny, jejíž systém těžaři tvoří a jsou za svou činnost odměňováni. Zajímavost je, že danění těžby je vázáno na spotřebu elektřiny.¹⁰⁶ Kryptoměny

¹⁰² RUSSIA. *Ústava Ruské Federace z roku 1993, s pozměňovacími návrhy z roku 2008*. Článek 75. [online]. [cit. 13.11.2020] dostupné z https://www.constituteproject.org/constitution/Russia_2008.pdf

¹⁰³ RUSSIA. *Federální zákon č. 86-FZ z 10 června, 2002 na Centrální banku Ruské federace*. Článek 27[online]. [cit.13.11.2020]. Dostupné z: https://www.wto.org/english/thewto_e/acc_e/rus_e/WTACCRUS58_LEG_9.pdf

¹⁰⁴ Global Legal Insights. *Blockchain & Cryptocurrency Regulation 2019*. Global Legal Group Ltd. s. 505 ISBN 978-1-912509-35-5 s. 417 [online]. [cit. 13.11.2020]. Dostupné z: https://www.acc.com/sites/default/files/resources/vl/membersonly/Article/1489775_1.pdf

¹⁰⁵ *Ministerstvo financí připravilo zákon o oficiálním zákazu bitcoinů*. IZ.RU [online]. Copyright © [cit. 13.11.2020]. Dostupné z: <https://iz.ru/news/607066>

¹⁰⁶ The Law library of Congress. *Regulation of cryptocurrency around the world*. 2018. [online]. S. 125. [cit. 14.11.2020]. s 75. Dostupné z: <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/world-survey.php>

nejsou podle návrhu klasifikovány pod zákonné platidlo a směna kryptoměn sice není obecně povolena, je však možné ji provést skrze profesionální obchodníky, kteří už mají licenci na trhu s cennými papíry.¹⁰⁷

Zákon byl přijat v červenci 2020 s účinností od 1. ledna 2021. Obsahuje nově vytvořenou definici digitálních měn, jež jsou považovány za agregát elektronických dat, jež je možné přijímat k platbám, nebo investicím, ale není považován za peněžní jednotku Ruska a není tak za něj možné nakupovat zboží ani služby. Směnární a ruské banky se mohou stát prostředníkem ke směně kryptoměn, pokud se registrují u Centrální Ruské banky, která nad nimi zároveň bude mít dohled.¹⁰⁸

Ministerstvo telekomunikací a hromadné komunikace představilo vlastní koncepci návrhu zákona o digitálních technologiích. Návrh doporučuje rozlišovat mezi těžbou soukromou v malém měřítku a průmyslovou těžbou, která by musela být registrována na úřadě. Chce vytvořit speciální, ruskou vládou kontrolovanou kryptoburzu, s cílem zajistit transparentnost a zjednodušit danění transakcí.¹⁰⁹

Tyto zákony se jeví jako pozitivní pro vývoj kryptoměn v Rusku, nicméně v září 2020 navrhlo Ministerstvo financí pozměňovací návrhy pro zákon o digitálních finančních aktivech, které by zakazovaly mnohé operace s kryptoměnami. Ministerstvo chce údajně zakázat všechny kryptoměnové transakce kromě jejich získávání prostřednictvím dědictví, bankrotu a exekučních řízení.¹¹⁰

Následně navrhlo Ministerstvo další restrikce, týkající se danění kryptoměnových transakcí a sankcí za nesprávné daňové přiznání. Fyzické i právnické osoby, jejichž příjmy z kryptoměn přesahují částku 100 tisíc rublů by měly povinnost tuto informaci uvést v daňovém přiznání. Pokud by tak neučinily,

¹⁰⁷ PETUKHOVA Lyudmila. *Passion for Bitcoin: How Cryptocurrencies and ICO Will Be Regulated in Russia*. RBC. 2018. [online]. [cit. 14.11.2020]. Dostupné z: <https://www.rbc.ru/finances/20/03/2018/5ab125e69a79474518a5c2a1>

¹⁰⁸ *Putin Signs Law Giving Cryptocurrency Legal Status in Russia* | Regulation Bitcoin News. Latest News | Bitcoin News [online]. [cit. 14.11.2020]. Dostupné z: <https://news.bitcoin.com/putin-signs-law-cryptocurrency-legal-russia/>

¹⁰⁹ *Russian Ministry Offers to Set Up Crypto Exchange for Miners* | Bitcoin News. Latest News | Bitcoin News [online]. [cit. 14.11.2020]. Dostupné z: https://news.bitcoin.com/russian-ministry-offers-set-crypto-exchange-miners/?preview_id=122132

¹¹⁰ *Russian ministry proposes to amend law banning cryptotransactions*. Cointelegraph Bitcoin & Ethereum Blockchain News [online]. [cit. 14.11.2020]. Dostupné z: <https://cointelegraph.com/news/russian-ministry-proposes-to-amend-law-banning-crypto-transactions>

hrozí jim pokuta ve výši až 30% z držených kryptoaktiv. U nepřiznání příjmu, který by přesáhl částku 1 milion rublů, hrozí tři roky vězení nebo nucených prací. Úřad rovněž navrhuje povinnost směnárů podávat daňové přiznání každé čtvrtletí.¹¹¹

Pozměňovací návrhy doposud nebyly přijaty, projednávány by měly být do konce roku 2020 a potenciálně přijaty na jaře či v létě roku 2021. Přesto tyto návrhy vytváří zmatek a nejistou budoucnost pro všechny dosavadní uživatele virtuálních měn v Rusku.

4.2.3. Velká Británie

Legislativní orgány ve Velké Británii narozdíl od Ruska v zákonodárné činnosti zaostávají. Až v roce 2019 vytvořila studii o fungování kryptoaktiv a chytrých kontraktů. Kryptoměny jsou podle studie podmnožinou kryptoaktiv. Výchoziskem studia bylo, že kryptoaktiva jsou vlastnictvím, lze zaručit jejich bezpečné používání a mohou z nich vyplývat práva a povinnosti a podléhat ochraně podle common law.¹¹² Studie se také pokusila definovat kryptoaktiva takto: „*Kryptograficky zabezpečená digitální reprezentace hodnoty nebo smluvních práv, která využívá nějaký druh technologie distribuované účetní knihy a lze ji přenášet, ukládat nebo obchodovat elektronicky*“¹¹³(aut. přeloženo)*

Kontrolu nad kryptoměny má na starosti Financial Conduct Authority (FCA). FCA si vyžádalo všechny obchodníky, směnárny a poskytovatele peněženek registraci do června 2020. Ti již tak neučiní do začátku 2021, nesmí nadále poskytovat své služby. Podle zmiňované studie se kryptoaktiva rozdělují na investiční, směnné tokeny a tokeny služeb, přičemž první dvě kategorie patří

¹¹¹Russian ministry proposes criminal charges for failure to report crypto tax . Cointelegraph Bitcoin & Ethereum Blockchain News [online]. [cit. 14.11.2020]. Dostupné z: <https://cointelegraph.com/news/russian-ministry-proposes-criminal-charges-for-failure-to-report-crypto-tax>

¹¹²A mix of clarity and confusion: Crypto Asset Law and Regulation in the UK. Legal News & Business Law News [online]. Copyright ©2020 National Law Forum, LLC [cit. 15.11.2020]. Dostupné z: <https://www.natlawreview.com/article/mix-clarity-and-confusion-crypto-asset-law-and-regulation-uk>

*“a cryptographically secured digital representation of value or contractual rights that uses some type of distributed ledger technology and can be transferred, stored or traded electronically” (pův. znění)

¹¹³Cryptoassets Taskforce: Final report. Velká Británie. Crown Copyright ©. s. 11 [online]. [cit. 15.11.2020.]. Dostupné z: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/752070/cryptoassets_taskforce_final_report_final_web.pdf

mezi regulované. Problém nastává u neregulovaných tokenů, pro které mohou platit určitá pravidla, jako například požadavek transparentnosti, což vyvolává zmatek v potřebné registraci.¹¹⁴

FCA vydalo v lednu 2020 prohlášení, že kryptoměny spadají do zákona AML. Důvodem je vysoká anonymita transakcí v kryptoměnových systémech. FCA proto zavedlo pravidlo zveřejňování informací o všech transakcích nad tisíc dolarů. Toto pravidlo uvedlo mnoho směnárů a obchodníků do pozice, ve které se musí rozhodnout mezi dodržením základních principů kryptoměn a zákonů. Ti, kteří se rozhodli pro první možnost museli ukončit svou činnost.¹¹⁵

Kryptoměny nejsou ve Velké Británii považovány za peníze a měnu obecně, ale také nespádají pod kategorii, která je v České republice označována jako hazardní hry. Finanční úřady Velké Británie je obecně označují jako aktivity, jejichž účelem je individuální angažování v obchodu s cílem investovat. Podle této klasifikace by jedinci měli povinnost platit daně z příjmu a daně z kapitálových výnosů, které jsou ve Velké Británii samostatnými daněmi.¹¹⁶

Snaha zákonodárců Velké Británie má dvojí účinek. Na jednu stranu regulace vyjasnila postavení kryptoměn v právním řádu a dozor ze strany státu je udělal bezpečnějšími. Na druhou stranu je složitější s nimi obchodovat a také stále existují nejasnosti v kategorizaci některých kryptoměn.

4.2.4. Čína

Čínská vláda v roce 2013 označila Bitcoin za virtuální komoditu a dovolila uživatelům obchodování. To bylo změněno v roce 2017, kdy byl vydán zákaz prvotní nabídky kryptoměn (ICO) a všem směnárnám, obchodujícím s kryptoměnami nebo jinými službami spojené s nimi bylo nařízeno ukončit činnost. Nicméně nákup a prodej kryptoměn a tedy i jejich vlastnictví, není v Číně

¹¹⁴ Global Legal Group. *Blochchain & Cryptocurrency 2020*. Second edition. GLI. International legal business solutions | [online]. Copyright © 2020. [cit.15.11.2020]. Dostupné z: https://www.acc.com/sites/default/files/resources/vl/membersonly/Article/1489775_1.pdf

¹¹⁵ *FCA's New AML Regime – UK's Crypto Market Will Have to Adapt in 2020*. Cointelegraph Bitcoin & Ethereum Blockchain News [online]. [cit.15.11.2020]. Dostupné z: <https://cointelegraph.com/news/fcas-new-aml-regime-uks-crypto-market-will-have-to-adapt-in-2020>

¹¹⁶ *Cryptocurrency Taxes in the UK: The 2020 Guide* | Koinly. Koinly — Free Crypto Tax Software [online]. [cit.15.11.2020]. Dostupné z: <https://koinly.io/guides/hmrc-cryptocurrency-tax-guide/>

ilegální. Je také podporován vývoj systémů blockchain, ale jen za cílem podpory čínské ekonomie.¹¹⁷

V roce 2018 přikázala čínská skupina pro nápravu finančních rizik na internetu samosprávným celkům, aby zrušily jakékoliv výhody v cenách elektřiny, v daních a pronájmech nemovitostí pro společnosti těžící bitcoiny. Samosprávné celky musí také podávat informace o těžářských operacích, což vedlo k utužení bitcoinové regulace a následnému snížení počtu bitcoinových těžářů.¹¹⁸

V lednu 2020 nabyl účinnosti zákon, jež upravuje kryptografii, což je jeden ze základních kamenů kryptoměn. I přesto, že zákon nezmiňuje kryptoměny výslovně, ustanovuje centrální kryptografickou agenturu, která má na starosti vytvářet pokyny a zásady pro toto odvětví.¹¹⁹

Tento zákon byl dalším krokem pro projekt digitálního jüanu (čínské oficiální měny), na kterém Čína pracuje už od roku 2014. Během roku došlo k testování této digitální měny, kdy došlo k vytvoření více než 122 000 digitálních peněženek a byla použita ve 3 miliónech transakcí.¹²⁰

Čína je státem, který přistupuje ke kryptoměnám velmi opatrně kvůli možným podvodům v jejich systémech, ale také z obavy, že by konkurovaly oficiální měně, což by mohlo mít neblahý dopad na čínskou ekonomiku. Proto ihned v počátcích měny omezila a některé části úplně zakázala. Nyní projevuje snahu o vlastní, státem řízenou měnu, nad kterou bude mít absolutní kontrolu.

¹¹⁷*Regulation Of Cryptocurrency In China - Technology - China*. Welcome to Mondaq [online]. Copyright © Mondaq [cit. 17.11.2020]. Dostupné z: <https://www.mondaq.com/china/fin-tech/944330/regulation-of-cryptocurrency-in-china>

¹¹⁸ Library of Congress, ZHANG Laney. *Regulation of cryptocurrency: China*. 2018. [online]. [cit. 17.11.2020.]. Dostupné z: <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/china.php>

¹¹⁹*China Passes First-Ever 'Crypto Law' Going Into Effect January 2020*. Cointelegraph Bitcoin & Ethereum Blockchain News [online]. [cit. 17.11.2020.] Dostupné z: <https://cointelegraph.com/news/china-passes-first-ever-crypto-law-going-into-effect-january-2020>

¹²⁰*China's Digital Currency Has Been Used in 3 Million Transactions Worth Over a Billion Yuan So Far* | Bitcoin News [online]. [cit. 17.11.2020.]. Dostupné z: <https://news.bitcoin.com/china-digital-currency-3-million-transactions-billion-yuan/>

4.2.5. Japonsko

První velká burza s bitcoinem měla sídlo v Japonsku. Ihned po jejím zániku v roce 2014 začalo Japonsko s legislativním procesem zákonů o virtuálních měnách. V Agentuře pro finanční služby (FSA) byla vytvořena pracovní skupina, která zkoumala operace s kryptoměny. Mezi návrhy, které vypracovala, patřil registrační systém pro kryptoměnové směnárny, zařazení kryptoměnových transakcí pod zákon ALM a vytvoření systému pro ochranu uživatelů kryptoměn.¹²¹

Tyto návrhy byly zakomponovány do zákona o platebních službách, jež nabyl účinnost na začátku roku 2017. Jako první na světě vytvořil definici kryptoměn, která zahrnuje nejen možnost je využívat k platbě za zboží a služby skrze anonymní transakce, ale také jako majetek, jež může být převáděn mezi uživateli.¹²²

Ve stejném zákoně je zavedená povinnost registrace pro všechny směnárny u finančního úřadu, a to i pro zahraniční směnárny s kanceláří v Japonsku. Směnárny mají nadále povinnost ochraňovat osobní informace, poskytovat informace zákazníkům ohledně poplatků a dalších smluvních podmínek. Musí vést veřejnou účetní knihu, ve které jsou informace o vedení účtů s kryptoměny uživatelů. Schraňované informace napomáhají předcházení praní špinavých peněz. Kontrolu nad těmito registracemi provádí FSA, která ji má právo odebrat pokud směnárna porušuje zákon, nebo získala registrace nelegálně¹²³

Do roku 2017 byl prodej kryptoměn zařazen pod spotřební daň. Nový zákon pravidlo zrušil a zařadil výděly z kryptoměn pod různé příjmy, tedy do daně z příjmu. Dědic majetku, který obsahuje kryptoměny, bude z nich muset zaplatit daň dědickou.¹²⁴

¹²¹ Library of Congress. UMEDA Sayuri. *Regulation of cryptocurrency: Japan*. 2018. [online]. [cit. 17.11.2020]. Dostupné z: https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/japan.php#skip_menu

¹²² Global Legal Group. *Blochchain & Cryptocurrency 2020*. Second edition. GLI. International legal business solutions | [online]. Copyright © 2020. [cit.15.11.2020]. Dostupné z: https://www.acc.com/sites/default/files/resources/vl/membersonly/Article/1489775_1.pdf

¹²³ Library of Congress. UMEDA Sayuri. *Regulation of cryptocurrency: Japan*. 2018. [online]. [cit. 17.11.2020]. Dostupné z: https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/japan.php#skip_menu

¹²⁴ tamtéž

Japonsko vyřešilo úpravu kryptoměn elegantním způsobem. Po relativně dlouhé studii o fungování virtuálních měn a jejich výhod vytvořila jednotnou úpravu, jež zahrnuje v podstatě všechny odvětví práva a zároveň orgán, který kontroluje dodržování tohoto zákona, obsazený členy rozumějící problematicea kteří jsou schopni rozhodovat případ od případu.¹²⁵ Ostatní státy by si podle mého názoru měly vzít z Japonska příklad a vytvořit podobnou úpravu.

4.2.6. Německo

Ministerstvo financí se otázkou bitcoinů zabývalo už v roce 2013, kdy prohlásilo, že jsou zúčtovatelné, tedy při nákupech zboží nebo služeb se musí platit DPH stejně jako u plateb v eurech. Ministerstvo je neklasifikovalo jako e-peníze, ale jako tzv. soukromé peníze.¹²⁶ Německá centrální banka Bundesbank v roce 2018 stanovila, že bitcoin není virtuální či digitální měnou, ale používá termín krypto token.¹²⁷

Rok 2020 přinesl reformu německého zákona o bankách ve dvou rovinách. V první rovině byla přidána kategorie kryptoaktiv do finančních nástrojů. Byla zavedena definice kryptoaktiv jako digitální reprezentace hodnot, které nevydává centrální banka a nemají právní status měny nebo peněz.¹²⁸

V rovině druhé reforma zavádí novou finanční službu obchodování s kryptoměnami, která musí být registrována podle zákona o bankách a je definováno jako úschova, správa a ochrana kryptoaktiv nebo soukromých klíčů používaných ke stejným účelům.¹²⁹

Německo je dalším státem, který vytvořil specifická pravidla pro obchodování s kryptoměnami a dohled státního aparátu nad nimi. Je nutno podotknout, že německému parlamentu byly také předloženy žádosti navrhuující členění virtuálních měn pod elektronické cenné papíry, a dále také návrh zákona,

¹²⁵ Viz. kauza 2018 Coincheck

¹²⁶ *Bitcoin recognized by Germany as 'private money'*. [online]. Copyright © [cit. 18.11.2020]. Dostupné z: <https://www.cnbc.com/id/100971898>

¹²⁷ The Law Library of Congress. *Regulation of Cryptocurrency Around the World*. 2018. [online]. [cit. 18.11.2020] dostupné z: <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/cryptocurrency-world-survey.pdf>

¹²⁸ *New regulatory regime for crypto assets in Germany* | Global law firm | Norton Rose Fulbright. Object moved [online]. [cit. 18.11.2020.]. Dostupné z: <https://www.nortonrosefulbright.com/en/knowledge/publications/5ee1e37e/new-regulatory-regime-for-crypto-assets-in-germany>

¹²⁹ tamtéž

který by upravoval právní rámec využívání blockchainové technologie soukromými osobami a společnostmi. První návrh nebyl přijat, jelikož byly kryptoměny zařazeny pod vlastní kategorii finančních nástrojů, a druhý návrh byl prozatím odložen. Je také nutno podotknout, že tato reforma splnila požadavky stanovené v páté evropské směrnici o boji proti praní špinavých peněz (AMLD5).

4.2.7. Kanada

Kanadský parlament byl prvním na světě, který se zabýval virtuálními měnami a jejich využitím k praní špinavých peněz. Už v roce 2014 byla přijata novela kanadského zákona ALM. Virtuální měny jsou podle této novely zařazeny pod podnikání s peněžními službami a společnosti s nimi obchodující musí být registrovány v Centru pro analýzu finanční transakcí a zpráv v Kanadě. Společnosti musí nadále ohlašovat podezřelé transakce a určovat, zda-li některý ze zákazníků není politicky exponovaná osoba. Bankám je zakázáno otevírat účty společností, které nejsou registrovány.¹³⁰

Kanadská vláda aktivně prozkoumává možnosti využití technologie kryptoměn. Od roku 2018 jsou testovány dva projekty využívající blockchainový systém. První, založený na blockchainu Ethera, testuje vložení informace o dotacích společností do blockchainu, jež je následně zveřejněn online.¹³¹ Druhý projekt, který už je testován v praxi, se zabývá používáním blockchainu pro urychlení a upřesnění sledování zásilek.¹³²

Nakupování zboží a služeb, obchodování a směna kryptoměn a dokonce i existence speciálních bitcoinových bankomatů jsou v Kanadě povoleny. Virtuální měny nicméně nejsou považovány za zákonné platidlo, protože zákon o měně jej definuje jako bankovky a mince vydané Kanadskou centrální bankou.¹³³

¹³⁰ Library of Congress. AHMAD Tariq. *Regulation of cryptocurrency: Canada*. 2018. [online]. [cit. 18.11.2020]. Dostupné z: https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/canada.php#_ftn22

¹³¹ *Canada trialing use of Ethereum blockchain to enhance transparency in govt funding* - National | Globalnews.ca. Global News [online]. Copyright © 2018 Global News, a division of Corus Entertainment Inc. [cit. 18.11.2020]. Dostupné z: <https://globalnews.ca/news/3977745/ethereum-blockchain-canada-nrc/>

¹³² *The CBSA Pilots Blockchain Technology*. [online]. [cit. 18.11.2020]. Dostupné z: <https://www.cbsa-asfc.gc.ca/new-neuf/articles/blockchain-chaine-blocs-eng.html>

¹³³ Government of Canada. *Digital currency*. 2018. [online]. [cit. 19.11.2020]. dostupné z: <https://www.canada.ca/en/financial-consumer-agency/services/payment/digital-currency.html>

Pro daňové potřeby zachází kanadská daňová agentura s kryptoměny jako s komoditami. Jakékoliv výtěžky a stejně tak ztráty z transakcí jsou považovány jako výtěžky z podnikání nebo zisk z kapitálu.¹³⁴

Kanadští zákonodárci přistupují, podle mého názoru, k regulaci kryptoměn velmi přívětivě. Namísto vydávání spousty zákonů, které by upravovaly všechny možné právní dopady na různá odvětví, jen zařadily virtuální měny pod možné využití k praní špinavých peněz a další problémy, jako jsou definice, fungování a danění, vysvětlily na oficiálních stránkách kanadské vlády. Zároveň je vidět snaha využití technologií kryptoměn k vylepšení ekonomie. Tímto ponechali fungování systému virtuálních měn na vlastním uvážení uživatelů, ale přitom plyne zisk z jejich užívání do státní pokladny a neexistují obavy ze zneužití.

4.3. V Evropské Unii

Orgán zabývající se fungováním a vývojem kryptoměn v Evropské Unii je Evropská centrální banka. Už v roce 2012 vydala studii, ve které vysvětluje fungování bitcoinu, porovnává je s reálnými penězi a rozebírá možná rizika. Evropská centrální banka v tomto dokumentu vyslovila názor, že regulace z finančního sektoru se na bitcoin nevztahuje, protože ve vztazích bitcoinového systému nevystupují stejné finanční subjekty. Následně klasifikovala bitcoin jako virtuální měnu, jež je decentralizovaná a převoditelná.¹³⁵ V roce 2014 doporučil Evropský orgán pro bankovnínictví všem bankám členských států, aby nepoužívaly a neobchodovaly s virtuálními měnami, dokud nebude vytvořena regulace.¹³⁶ Podobné varování vydaly v roce 2018 také orgány dohledu nad cennými papíry, bankovníctvím, pojišťovnictvím a důchodem.¹³⁷

¹³⁴ Government of Canada. *Guide for cryptocurrency users and tax professionals*. Canada.ca. [online]. [cit.19.11.2020]. Dostupné z: <https://www.canada.ca/en/revenue-agency/programs/about-canada-revenue-agency-cra/compliance/digital-currency/cryptocurrency-guide.html>

¹³⁵ Evropská centrální banka. *Virtual Currency Schemes*. 2012. Frankfurt nad Mohanem: Evropská centrální banka. ISBN 978-92-899-0862-7. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>

¹³⁶ Evropský orgán pro bankovnínictví. *EBA opinion on Virtual currencies*. 2014. [online]. [cit. 20.11.2020]. Dostupné z: <https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/657547/81409b94-4222-45d7-ba3b-7deb5863ab57/EBA-Op-2014-08%20Opinion%20on%20Virtual%20Currencies.pdf?retry=1>

¹³⁷ European Supervisory Authorities. *ESMA, EBA and EIOPA warn consumers on the risks of Virtual Currencies*. 2018. [online]. [cit.20.11.2020]. dostupné z: <https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2139750/313b7318-2fec->

První regulace obsahující kryptoměny byla předložena v roce 2016. Změna čtvrté směrnice proti praní špinavých peněz měla zařadit do své působnosti směrnice a poskytovatele peněženek virtuálních měn, tudíž by museli dodržovat požadavky směrnice mezi něž patří např. postupy pro odhalování, předcházení a hlášení praní peněz a financování terorismu. Směrnice také obsahuje definici virtuálních měn.¹³⁸

V roce 2018 představila Evropská komise plán FinTech, ve kterém prezentuje jak využít technologii blockchain. Plán zahrnuje vytvořenou Evropskou blockchainovou observatoř a fórum¹³⁹, které sleduje vývoj blockchainu, vytváří komplexní zprávy o fungování blockchainu a pracuje na jeho využití pro hospodářská odvětví.¹⁴⁰

V témže roce byly také přijaty změny pro směrnici proti praní špinavých peněz nazývané AMLD5. Směrnice obsahuje přesnější definici kryptoměn a také definici poskytovatelů peněženek. Důležitou změnou oproti AMLD4 je zákaz anonymních transakcí na kryptoměnových burzách. Směrnice i poskytovatelé peněženek budou muset po svých uživatelích požadovat registraci zahrnující úplnou identifikaci, a to celé jméno, datum narození a adresu. Tyto informace jsou ověřovány podle státem vydané dokumentace, jako je občanský průkaz nebo pas.¹⁴¹

Evropská unie má v plánu vytvořit obsáhlejší úpravu kryptoměn a blockchainu, než která je zahrnutá v směrnici AMLD. Za tímto účelem byl vytvořen návrh nařízení o pilotním režimu pro tržní infrastruktury vedené na technologii sdíleného registru, které má upravovat obchod s kryptoměnami, jež se dají kvalifikovat jako finanční nástroje. Pro kryptoaktiva nespádající pod finanční

4d5e-9628-3fb007fe8a2a/Joint%20ESAs%20Warning%20on%20Virtual%20Currencies.pdf?retry=1

¹³⁸ Law Library of Congress. *Cryptocurrency regulation around the world*. 2018. [online]. [cit. 20.11.2020]. Dostupné z: https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/world-survey.php#_ftn126

¹³⁹ EU Blockchain observatory & Forum. Webové stránky: <https://www.eublockchainforum.eu/>

¹⁴⁰ Evropská komise. *Communication From the Commission to the European Parliament, the Council, the European Central Bank, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. FinTech Action Plan: For a More Competitive and Innovative European Financial Sector*. 2018. [online]. [cit. 20.11.2020]. Dostupné z: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:6793c578-22e6-11e8-ac73-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF

¹⁴¹ *The 5th Anti-Money Laundering Directive and What It Means for Crypto Businesses*. Home - WatsonLaw [online]. Copyright © [cit. 20.11.2020]. Dostupné z: <https://watsonlaw.nl/amld5-aml-crypto-business-eu-dutch-law/>

nástroje bylo navrženo nařízení o trzích s kryptoaktivy. Nařízení řeší regulaci subjektů vydávající kryptoaktiva, provozující digitální peněženky a kryptoměnové burzy. Také obsahuje důležité definice ze systémů kryptoměn, které doposud nebyly obsažené v existujících regulacích. Například kryptoaktiva, což je pojem, který už byl v legislativě Evropské unie použit, definuje jako „*digitální reprezentaci hodnoty nebo práva, která může být přeneseny a uloženy pomocí technologie distribuovaní účetní knihy nebo podobní technologie*.“¹⁴² (autorem přeloženo)*. Kryptoaktiva jsou v tomto návrhu rozdělena do čtyř skupin. Kryptoaktiva spadající pod investiční nástroje, kryptoaktiva využívaná k získání zboží a služeb, kryptoaktiva sloužící k platbám a uchování hodnoty a poslední kategorie jsou kryptoaktiva vázané na jednu fiat měnu, které návrh nazývá elektronickými peněžními tokeny (sem by patřil například Tether).¹⁴³ Poslední kategorie, tedy kryptoaktiva vázaná na jednu fiat měnu, má být definována co nejobecněji, jelikož by podle návrhu měly všechny kryptoaktiva v této kategorii spadat pod směrnici 2009/110/EC o přístupu k činnosti institucí elektronických peněz, o jejím výkonu a o obezřetnostním dohledu nad touto činností. Důvodem pro zařazení kryptoaktiv pod tuto směrnici je dvojí. Prvním je poskytnout uživatelům těchto kryptoaktiv právo směny za danou fiat měnu v jakýkoli moment¹⁴⁴. Druhým důvodem je vytvoření striktnějších podmínek pro výdej těchto kryptoaktiv. Vydávat tyto kryptoaktiva by mohla jen úvěrová instituce podle nařízení č. 575/2013 o obezřetnostních požadavcích na úvěrové instituce a investiční podniky a nebo elektronická peněžní instituce podle výše zmíněné směrnice 2009/110/EC. Oba návrhy byly předneseny v září 2020 a do roku 2022 má být vytvořen prostor pro projednání návrhů.¹⁴⁵

¹⁴² Evropská komise. *Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on Markets in Crypto-assets, and amending Directive*. (EU) 2019/1937. s. 34. [online]. [cit. 15.3.2021]. Dostupné z: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/docs_autres_institutions/commission_europeenne/com/2020/0593/COM_COM\(2020\)0593_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/docs_autres_institutions/commission_europeenne/com/2020/0593/COM_COM(2020)0593_EN.pdf)

* „*means a digital representation of value or rights which may be transferred and stored electronically, using distributed ledger technology or similar technology*“

¹⁴³ tamtéž, strana 17

¹⁴⁴ Stejně právo mají uživatelé elektronických peněz podle této směrnice a v návrhu je argumentováno, že uživatelé některých kryptoaktiv, vázaných na fiat měnu, mnohdy toto právo nemají.

¹⁴⁵ *Legal and regulatory framework for blockchain* | Shaping Europe's digital future. European Commission [online]. [cit. 20.11.2020]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/legal-and-regulatory-framework-blockchain>

Evropská unie má fungující zakotvená pravidla používání kryptoměn s výhledem na extenzivnější regulaci v budoucnu. Je nutné podotknout, že stávající úprava může kolidovat s fungováním kryptoměn. V potaz přichází například GDPR, které stanovuje pravidla pro ochranu a uchování osobních údajů. Údaje o uživatelích a transakcích se uchovávají v jednotlivých blocích a jsou sice šifrované, nicméně striktní pravidla o anonymizaci blockchain nesplňuje.¹⁴⁶ V úpravě je také problém už v samotných pojmech. GDPR totiž stanovuje v č. 4 odst. 7: „*Správce osobních údajů je subjekt, který sám nebo společně s jinými určuje účely a prostředky zpracování osobních údajů.*“¹⁴⁷ V blockchainu, který funguje jako decentralizovaný systém, správce jako jeden subjekt neexistuje. Každý z uživatelů se při využívání kryptoměn dostane do styku s údaji jiných uživatelů. Za správce by tedy podle definice byl považován každý uživatel.

Vytváření regulace kryptoměn v Evropské unii je pomalejší v porovnání s některými zmíněnými státy, avšak není natolik omezující pro směnárny a obchodníky. S plánovaným vydáním rozsáhlé úpravy v roce 2024 by se Evropský trh s kryptoměnami podle mého názoru mohl stát jedním z největších a nejprestižnějších na světě. Otázkou zůstává, zda-li si kryptoměny do té doby uchovají svůj úspěch a využití, a také zda se v jiné části světa nevytvoří trh s příznivějšími podmínkami pro obchod. Nadále si myslím, že by se Česká republika měla více zajímat o využití kryptoměn, jejich daněním a pokusit se o vytvoření jednotného regulovaného českého trhu s alespoň základní registrací uživatelů.

¹⁴⁶ ARTICLE 29 DATA PROTECTION WORKING PARTY. *Opinion 05/2014 on Anonymisation Techniques*. Evropská komise [online]. 2014, s. 29 [cit. 12.11.2020]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/justice/article-29/documentation/opinion-recommendation/files/2014/wp216_en.pdf

¹⁴⁷ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES. *Úřední věstník L 119.4.5.2016. s. 33*. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=celex%3A32016R0679>

5. Zdanění kryptoměn v ČR

Používání a obchodování s kryptoměnami je v ČR stále populárnější, i přesto je danění jejich transakcí často nejasné. V české odborné literatuře se daně nejčastěji dělí na přímé a nepřímé.¹⁴⁸ Z přímých daní bude dále zkoumána daň z příjmu a z nepřímých daň z přidané hodnoty.¹⁴⁹

5.1. Daň z příjmů

Daně z příjmů jsou upraveny v zákoně č. 586/1992, o daních z příjmů.¹⁵⁰ První dvě části jsou rozděleny na daně z příjmů fyzických a právnických osob. V následující kapitole budou zkoumány tyto dva typy daně z příjmů.

5.1.1. Daň z příjmů fyzických osob

Předmět daně z příjmů fyzických osob je vymezen v § 3 odst. 1 jako příjmy ze závislé činnosti, příjmy ze samostatné činnosti, příjmy z kapitálového majetku, příjmy z nájmu a ostatní příjmy. Vyjmenované příjmy jsou nadále definovány v § 6 až 10.

Podstatnými pro danění kryptoměn jsou hlavně § 6, pokud by zaměstnanec dostával celou nebo část výplaty v kryptoměnách, a § 7 v případech, kdy těžba vyžaduje živnostenský list. Existují dva případy v praxi, kdy je těžař považován za podnikatele a je vyžadován živnostenský list. První případ přichází v úvahu pokud těžař rovnou kryptoměny mění nebo prodává. Druhým případem je, když se těžař stane součástí mining poolu. A následně § 10 u ostatních případů zvýšení majetku, které nejsou v předchozích paragrafech.

Jelikož jsou kryptoměny považovány podle českého práva za věc (viz. 1. kapitola), musí být daněn jakýkoliv příjem s nimi spojený. Existují tři druhy činností, které vytváří příjem:

¹⁴⁸ BAKEŠ, Milan et al. Finanční právo. 6., upr. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2012. xxx, 519 s. Právnické učebnice. ISBN 978-80-7400-440-7

¹⁴⁹ U ostatních nepřímých daní nepřichází v úvahu, jelikož nepatří do předmětu daně. V ostatních přímých daních se dosud nevyskytly případy využití kryptoměn, kromě jednoho případu nákupu bytu v Praze a dvou realitních kanceláří, které přijímají platby v bitcoinu.

¹⁵⁰ Zákon o daních z příjmů č. 586/1992 Sb., ze dne 20. listopadu 1992, ve znění pozdějších předpisů

- Nákup zboží a služeb
- Směna kryptoměny za jinou
- Směna kryptoměny na fiat měnu¹⁵¹

Narozdíl od posledního druhu, první dva vyvolávají problém v praxi. Výměnu kryptoměny za jinou může totiž uživatel burzy udělat i stokrát za den, pokud je výhodný kurz pro směnu a každou by měl evidovat pro vyúčtování ve svém daňovém přiznání. U nákupu zboží nebo služeb může, díky vysoké volatilitě, docházet k případům, kdy uživatel provede nákup kryptoměny za danou částku a následně jde do kamenného obchodu, který přijímá nákupy v této kryptoměně, avšak v časovém období od nákupu měny a dokončení platby v obchodě se změní kurz ve prospěch fiat měny a zboží ho stojí méně než v době nákupu kryptoměny. Při nákupu zboží tedy v podstatě vydělal, jelikož mu část kryptoměny zbyla a příjem by tak měl zdanit. Vyřešit tyto problémy lze změněním zákona, ať už jen vymyšlením lepšího způsobu evidence transakcí, nebo osvobozením směny v rámci kryptoměn a při nákupu zboží či služeb do dané částky.¹⁵²

Některé typy osvobození už jsou v zákoně zakotvené. Otázkou je, zda-li by kryptoměny nemohly spadat pod některé z nich. Osvobození daní upravuje § 4, §4a a § 10 odst. 3. Ne všechny kategorie mají smysl být zkoumány, protože kryptoměny do nich spadat prostě nemohou. V § 4 přichází v úvahu odst. 1 písmeno w) a x), cenné papíry splněním časového testu nebo výší limitu, avšak kryptoměny pod cenné papíry nepatří. Stejně tak ve stejném odstavci písmeno ze), jelikož kryptoměny nejsou podle českého právního řádu měnami.¹⁵³ V § 4a by mohly kryptoměny spadat pod písmeno a), pokud by byly součástí dědictví. V § 10 existují dvě možnosti v odst. 3 písmeno a) a c). Příjem z kryptoměn nelze zařadit pod příležitostné činnosti, takže nelze použít osvobození podle písmene

¹⁵¹ *Zdanění kryptoměn, jak na to jednoduše a legální cestou?*. Kam investovat? [online]. Copyright © 2020 Investree. [cit. 24.11.2020]. Dostupné z: <https://investree.cz/zdaneni-kryptomen/>

¹⁵² tamtéž

¹⁵³ HANYCH, DRGOVÁ, GREMLICA. 2018. *Zdanění kryptoměn*. Simpletax. [online]. [cit. 24.11.2020]. dostupné z: <https://www.zdanenikryptomen.cz/zdanenikryptomen.pdf>

a).¹⁵⁴ Od daně z příjmu bude kryptoměna osvobozena podle písmene c), když je darována.¹⁵⁵

Pro fyzické osoby, které zároveň kryptoměnu netěží, se základ daně určuje podle § 10 zákona o daních z příjmů. U uživatele, který provede jen jednu směnu kryptoměny je výpočet dílčího základu daně jednodušší než u uživatelů, kteří nakupují průběžně. Použije se ocenění obvyklou cenou¹⁵⁶, přičemž hodnota kryptoměny bude ta, která je v okamžiku obchodu stanovená ve směnárně nebo burze. U uživatelů s více nákupy se využívají dvě metody výpočtu celkové pořizovací ceny. První metoda se počítá jako prodejní cena mínus pořizovací cena. Druhá metoda využívá vážený aritmetický průměr. Sečtou se nákupní ceny a poté se vydělí celkovým množstvím.¹⁵⁷ Ke ztrátám se podle § 10 odst. 5 u ostatních příjmů nepřihlíží.

5.1.2. Daň z příjmů právnických osob

Předmět daně právnických osob je uveden v § 18 odst. 1 zákona o dani z příjmů jako příjmy z veškeré činnosti a z nakládání s veškerým majetkem. Podle § 23 odst. 6 zákona o dani z příjmů jsou za příjmy považovány peněžní i nepeněžní plnění.

Právnické osoby musí zdaňovat příjmy ze stejných tří druhů jako fyzické osoby, nicméně osvobození se liší. Ani zde nemusí být zkoumány všechny kategorie osvobozeny budou u příjmů z členských příspěvků (u nepovinného členství)¹⁵⁸, bezúplatných příjmů¹⁵⁹ a příjmů z nájemného družstevního bytu¹⁶⁰

Základ daně je podle § 23 zákona o dani z příjmů *„rozdíl, o který příjmy, s výjimkou příjmů, které nejsou předmětem daně, a příjmů osvobozených od daně,*

¹⁵⁴ *Jak se daní virtuální měny? Část zisku odvedete vždy, bitcoin je pro bernák věc* - Měšec.cz. [online]. Copyright © 1998 [cit. 24.11.2020]. Dostupné z: <https://www.mesec.cz/clanky/jak-se-dani-virtualni-meny-cast-zisku-odvedete-vzdy-bitcoin-je-pro-bernak-vec/>

¹⁵⁵ HANYCH M. *Zdanění kryptoměn*. Online přednáška. [online]. [cit. 24.11.2020]. dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=7jt-8ZFnNBI&feature=emb_err_woyt&ab_channel=BitcoinmeetupBrno

¹⁵⁶ § 2 odst. 1 zák. č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku, ve znění pozdějších předpisů

¹⁵⁷ HANYCH, DRGOVÁ, GREMLICA. 2018. *Zdanění kryptoměn*. Simpletax. [online]. [cit. 24.11.2020]. dostupné z: <https://www.zdanenikryptomen.cz/zdanenikryptomen.pdf>

¹⁵⁸ § 19 odst. 1, písm. a) zákona o dani z příjmů

¹⁵⁹ § 19b zákona o dani z příjmů

¹⁶⁰ § 19 odst. 1, písm. c) zákona o dani z příjmů

převyšují výdaje a to při respektování jejich věcné a časové souvislosti v daném zdaňovacím období.“

5.2. Daň z přidané hodnoty

Zařazení směny bitcoinu pod DPH bylo řešeno před Soudním dvorem EU, který dospěl k závěru, že směna pod DPH nespadá.¹⁶¹ Analogicky by se řešily i ostatní kryptoměny. Nicméně tento rozsudek neřeší všechny otázky týkající se kryptoměn.

První vystávající otázkou je těžba kryptoměn, která je sice poskytováním služby a to ověřováním transakcí za odměnu, ale není zde zřejmá vazba mezi poskytovanou službou a úplatou, tudíž je mimo rámec DPH.¹⁶² Stejný názor zaujal i komentář ke směrnici o společném systému DPH.¹⁶³

Jinak je to u těžby v poolu. Jednotliví těžaři zde poskytují výpočetní techniku za účelem zvýšení šance na vytěžení kryptoměny a dostávají za poskytování odměnu. Je zde tedy užší vazba mezi službou a úplatou. Jelikož je provozovatel poolu jediný vlastník vytěžené kryptoměny a následně ji rozděljuje, jedná se o poskytování služby podle zákona o dani z přidané hodnoty.¹⁶⁴

Pro danění kryptoměn neexistuje v českém právním řádu jednotná regulace ani soudní judikatura. Stejně jako u obecné regulace, i zde by měl zákonodárce vytvořit právní předpisy objasňující a zjednodušující používání virtuálních měn.

¹⁶¹ Rozsudek soudního dvora EU, věc C-264/14 Hedqvist

¹⁶² HMRC 2019. *Cryptoassets: tax for businesses*. Vláda Velké Británie. [online]. [cit. 24.11.2020]. Dostupné z: <https://www.gov.uk/government/publications/tax-on-cryptoassets/cryptoassets-tax-for-businesses#vat>

¹⁶³ TERRA, B.J.M. KAJUS, J. HENKOV, O. *A Guide to the Recast VAT Directive Chapter 9 – Exemptions in Commentary – (IBFD 2017)*, Commentaries on European VAT Directives IBFD str. 2074

¹⁶⁴ HANYCH, DRGOVÁ, GREMLICA.2018. *Zdanění kryptoměn*. Simpletax.[online].[cit.24.11.2020]. dostupné z: <https://www.zdanenikryptomen.cz/zdanenikryptomen.pdf>

6. Závěr

Kryptoměny spadají podle českého právního řádu do kategorie věcí a mohou být využívány jako investiční nástroje. Obecně nemohou být považovány za peníze, jelikož nesplňují jednotlivé znaky, hlavně z důvodu vysoké volatility. Hodnota kryptoměn je nestálá, může se výrazně změnit i v rámci hodin a není možné toto kolísání předpovídat, protože faktory, jež jsou příčinou zvýšení či snížení ceny kryptoměny, jsou častokrát zcela náhodná (např. bohatý investor nakoupí velký obnos měny, nebo pokud měna získá popularitu na internetovém fóru). I přesto jsou kryptoměny využívány při nákupu zboží či služeb v bezpočtu kamenných i elektronických obchodech. Výhodami nákupu skrze kryptoměny jsou rychlost, anonymita a malé transakční poplatky. Avšak tento způsob platby je dle mého názoru využíván hlavně nadšenci, za účelem popularizace a v naději, že jimi používaná měna nabude v budoucnu hodnoty a vygeneruje tedy pro uživatele zisk.

Kryptoměny se stále více dostávají do povědomí veřejnosti, a tak se i zvyšuje zájem o právní úpravu. Přístup k vytváření právního rámce pro kryptoměny je ve světě různý. Některé státy zvolily cestu úplného zákazu, kvůli obavám z nelegálního využití virtuálních měn. Pověštinou však státy přistupují k měnám pozitivně a vytváří právní rámec pro používání, obchodování a danění virtuálních měn.

Česká republika je v tomto směru pozadu. V českém právním řádu chybí jednotná úprava fungování kryptoměn. Podle mého názoru by měla existovat povinnost registrace směnárů s kryptoměnami u příslušného orgánu. Nadále by měl být vytvořen orgán, který registrování a činnost směnárů kontroluje. Danění kryptoměn by mělo být transparentnější, uživatelé mnohdy nemají ponětí, že by měli odvádět daně. Transakce častokrát obsahují nemalé finanční obnosy a stát přichází o potencionální výtěžky. Samotná adaptace Evropského zákona proti praní špinavých peněz je, dle mého názoru, nedostatečná a zákonodárce by měl, po adekvátním výzkumu kryptoměn, vytvořit striktnější právní rámec pro činnosti spojené kryptoměnami.

7. Cizojazyčné resumé

According to the Czech legal system, cryptocurrencies fall into the category of things and can be used as investment instruments. In general, they cannot be considered money as they do not meet the individual characteristics, mainly due to high volatility. The value of cryptocurrency is volatile, it can change significantly within hours and it is not possible to predict this fluctuation, because the factors that cause an increase or decrease in the price of cryptocurrency are often completely random (eg. a wealthy investor buys a large amount of currency or popularity on the Internet forum). Even so, cryptocurrencies are used to buy goods or services in countless brick-and-mortar stores. The advantages of purchasing through cryptocurrencies are speed, anonymity and small transaction fees. However, in my opinion, this method of payment is used mainly by enthusiasts, in order to popularize and in the hope that the currency they use will gain value in the future and thus generate a profit for users.

Cryptocurrencies are becoming more and more popular, and so the interest in legislation is increasing. The approach to creating a legal framework for cryptocurrencies varies around the world. Some states have opted for a total ban, due to fears of the illegal use of virtual currencies. In most cases, however, states approach currencies positively and create a legal framework for the use, trading and taxation of virtual currencies.

The Czech Republic is lagging behind in this respect. The Czech legal system lacks a uniform regulation of the functioning of cryptocurrencies. In my opinion, there should be an obligation to register cryptocurrency exchange offices with the competent authority. A state authority should continue to be set up to monitor the registration and operation of exchange offices. Taxing cryptocurrencies should be more transparent, and users often have no idea that they should pay taxes. Transactions often involve significant amounts of money, and the state loses potential earnings. The very adaptation of the European Anti-Money Laundering Act is, in my view, insufficient and the legislator should, after adequate research on cryptocurrencies, create a stricter legal framework for activities related to cryptocurrencies.

8. Seznam použité literatury

8.5. Literatura

1. Andreas M. Antonopoulos. 2014. *Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Crypto-Currencies*. O'Reilly Media, Inc. 416 s. ISBN:978-1-4493-7404-4.
2. BAKEŠ, M.; KARFÁKOVÁ, M.; KOTÁB, P.; MARKOVÁ, H. a kol. *Finanční právo*. 6. uprav. vyd. Praha: C. H. Beck. 2012. 549 s. ISBN 978-80-7400-440-7.
3. Burniske, Chris, and Jack Tatar. *Cryptoassets: the Innovative Investors Guide to Bitcoin and Beyond*. McGraw-Hill Education, 2018.368s. ISBN: 978-12-6002-667-2
4. COMBS, Brett and Tom MITSOFF. *Bitcoin decoded*. San Bernardino, CA: Propellerhead Marketing Group, 2014. 86 s. ISBN 9780615955247.
5. Daniel R. Headrick *Technology: A World History*. Oxford University Press 2009. 179 s. ISBN 978-0-19-988759-0
6. Ebrey; Walthall; Palais *East Asia: A Cultural, Social, and Political History*. Boston: Houghton Mifflin Company 2006 , 665 s. ISBN 978-0-6181-3384-0
7. European Central Bank. *Virtual Currency Schemes*. Frankfurt nad Mohanem: Evropská centrální banka. 2012. 55 s. ISBN 978-92-899-0862-7
8. CHAUM, David. *Blind singatures for untraceable payments*. Kalifornská univerzita. 1983. 331 s. ISBN: 978-1-4757-0604-8
9. KARFÍKOVÁ M. a kol.: *Teorie finančního práva a finanční vědy*. Wolters Kluwer. Praha 2017. 356 s. ISBN: 978-80-7552-935-0
10. Karl Gunnar Persson (2010). *An Economic History of Europe: Knowledge, Institutions and Growth, 600 to the Present*. Cambridge University Press. 270 s. ISBN 978-0521549400

11. LÁNSKÝ, Jan. *Kryptoměny*. Vydání první. V Praze: C.H. Beck, 2018. xvi, 144 stran. ISBN 978-80-7400-722-4
12. LUBBOCK, John, *A short history of coins and currency: in two parts*, Kessinger publishing, LLC 2010, 148 s. ISBN 1163935050
13. Mishkin, Frederic S. (2007). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets (Alternate Edition)*. Boston: Addison Wesley. s. 622. ISBN 978-0-321-42177-7.
14. ROTHBARD, Murray Newton. *Peníze v rukou státu: jak vláda zničila naše peníze*. Přeložil Josef ŠÍMA, přeložil Zdeňka TALÁBOVÁ. Praha: Liberální institut, c2001, 144 s. ISBN 80-86389-12-X
15. SAMUELSON, Paul A., NORDHAUS, William D. *Ekonomie*. Praha : Svoboda,1991. 1011 s. ISBN 80-205-0494-X
16. TERRA, B.J.M. KAJUS, J. HENKOV, O. *A Guide to the European VAT directives*. IBFD 2017. 1706 s. ISBN: 978-90-8722-400-4
17. VIGNA, Paul, and Michael J. Casey. *The Age of Cryptocurrency: How Bitcoin and Digital Money Are Challenging the Global Economic Order*. St. Martins Press, 2015. 368 s. ISBN:1250065631.
18. VÍTEK, J. In: LAVICKÝ, P. a kol. *Občanský zákoník I. obecná část (§ 1–654). Komentář*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2014. 2400 s. ISBN: 978-80-7400-529-9

8.6. Internetové zdroje

1. *4 Blockchain Contenders in Competition with Ethereum*. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online]. [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/news/4-blockchain-contenders-competition-ethereum/>
2. *A mix of clarity and confusion: Crypto Asset Law and Regulation in the UK*. Legal News & Business Law News [online]. Copyright ©2020 National Law Forum, LLC [cit. 15.11.2020]. Dostupné z: <https://www.natlawreview.com/article/mix-clarity-and-confusion-crypto-asset-law-and-regulation-uk>

3. ARTICLE 29 DATA PROTECTION WORKING PARTY. *Opinion 05/2014 on Anonymisation Techniques*. Evropská komise [online]. 2014, s. 29 [cit. 12.11.2020]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/justice/article-29/documentation/opinion-recommendation/files/2014/wp216_en.pdf
4. Bank of England. *A brief history of banknotes*. 2013.[online]. [cit. 18.10.2020] Dostupné z <http://www.bankofengland.co.uk/banknotes/pages/about/history.aspx>
5. Binance Coin – BNB Definition. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online]. [cit. 15.3.2021]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/b/binance-coin-bnb.asp>
6. Binance just completed its largest BNB token burn ever. The Block - The first and final word in digital assets [online]. Copyright © 2021 the block. all rights reserved. [cit. 15.03.2021]. Dostupné z: <https://www.theblockcrypto.com/linked/91714/binance-quarterly-token-burn-highest-ever>
7. *Bitcoin and Cryptocurrency: What You Need to Know*. Rolling Stone - Music, Film, TV and Political News Coverage [online]. © Copyright 2020 Rolling Stone, LLC, a subsidiary of Penske Business Media, LLC. [cit. 11.11.2020]. Dostupné z: <https://www.rollingstone.com/culture/culture-features/bitcoin-and-cryptocurrency-what-you-need-to-know-197214/>
8. *Bitcoin Exchange Definition*. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online]. [cit. 7.11.2020] Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/b/bitcoin-exchange.asp>
9. *Bitcoin History – Price since 2009 to 2019, BTC Charts* – BitcoinWiki. [online]. [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: https://en.bitcoinwiki.org/wiki/Bitcoin_history
10. *Bitcoin price latest: Cryptocurrency plunges as traders in South Korea forced to identify themselves*. The Independent | News | UK and Worldwide News | Newspaper [online]. [cit. 10.11.2020] Dostupné z: <https://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/bitcoin-latest-price-value-south-korea-regulation-a8173506.html>

11. *Bitcoin Price Sets New Record High of \$19,850* - CoinDesk. [online]. Copyright © 2020 CoinDesk [cit. 01.12.2020]. Dostupné z: <https://www.coindesk.com/bitcoin-price-reaches-record-high>
12. *Bitcoin recognized by Germany as 'private money'*. [online]. Copyright © [cit. 18.11.2020]. Dostupné z: <https://www.cnn.com/id/100971898>
13. *Bitcoin Wallets for Beginners: Everything You Need to Know*. Cointelegraph Bitcoin & Ethereum Blockchain News [online]. Copyright © Cointelegraph 2013 [cit. 06.11.2020]. Dostupné z: <https://cointelegraph.com/bitcoin-for-beginners/what-is-bitcoin-wallets>
14. *Blockchain Laws and Regulations USA* | GLI. International legal business solutions | [online]. Copyright © 2020 [cit. 12.11.2020]. Dostupné z: <https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/blockchain-laws-and-regulations/usa>
15. *Blockchain: A Very Short History Of Ethereum Everyone Should Read*. Bernard Marr | Intelligent Business Performance [online]. Copyright © Bernard Marr 2020 [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://bernardmarr.com/default.asp?contentID=1306>
16. *Canada trialing use of Ethereum blockchain to enhance transparency in govt funding* - National | Globalnews.ca. Global News [online]. Copyright © 2018 Global News, a division of Corus Entertainment Inc. [cit. 18.11.2020]. Dostupné z: <https://globalnews.ca/news/3977745/ethereum-blockchain-canada-nrc/>
17. Coelho IM, Coelho VN, Araujo RP, Yong Qiang W, Rhodes BD. *Challenges of PBFT-Inspired Consensus for Blockchain and Enhancements over Neo dBFT*. *Future Internet*. 2020. [online]. [cit. 18.11.2020]. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/1999-5903/12/8/129/htm>
18. *Colorado Digital Token Act Exempts Certain Cryptocurrency Transactions From Colorado Securities Laws* | Insights | Greenberg Traurig LLP. [online]. Copyright © 2020 Greenberg Traurig, LLP. [cit. 15.11.2020]. Dostupné z: <https://www.gtlaw.com/en/insights/2019/3/colorado-digital-token-act->

[exempts-certain-cryptocurrency-transactions-from-colorado-securities-laws](#)

19. *Cryptoassets Taskforce: Final report*. Velká Británie. Crown Copyright ©. s. 11 [online]. [cit. 15.11.2020]. Dostupné z: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/752070/cryptoassets_taskforce_final_report_final_web.pdf
20. *Cryptocurrency Taxes in the UK: The 2020 Guide* | Koinly. Koinly — Free Crypto Tax Software [online]. [cit.15.11.2020]. Dostupné z: <https://koinly.io/guides/hmrc-cryptocurrency-tax-guide/>
21. Česká národní banka. *K obchodování s převodními tokeny*. 2018. [online]. [cit. 19.10.2020] Dostupné online z https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/casto-kladene-dotazy/.galleries/stanoviska_a_odpovedi/pdf/k_obchodovani_s_prevodnimi_tokeny.pdf
22. Česká národní banka. *Obchodování s bitcoiny*. 2014. [online]. [cit. 19.10.2020] Dostupné online z https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/casto-kladene-dotazy/.galleries/stanoviska_a_odpovedi/pdf/obchodovani_s_bitcoiny.pdf
23. ČNB. Přípomínkový list. Přípomínky České národní banky k návrhu novely některých zákonů v souvislosti s transpozicí 4. AML směrnice. ČNB [online]. 2015, s. 9 [cit. 12.11.2020]. Dostupné z: <https://apps.odok.cz/attachment/-došn/KORNÍYQDVH1J42>
24. Department of Treasury Financial Crimes Enforcement Network. *Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies*. 2018. [online]. [cit. 12.11.2020]. Dostupné z: <https://www.fincen.gov/sites/default/files/shared/FIN-2013-G001.pdf>
25. European Supervisory Authorities. *ESMA, EBA and EIOPA warn consumers on the risks of Virtual Currencies*. 2018. [online]. [cit.20.11.2020]. dostupné z:

<https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2139750/313b7318-2fec-4d5e-9628-3fb007fe8a2a/Joint%20ESAs%20Warning%20on%20Virtual%20Currencies.pdf?retry=1>

26. Evropská komise. *Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on Markets in Crypto-assets, and amending Directive*. (EU) 2019/1937. [online]. [cit. 15.3.2021]. dostupné z: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/docs_autres_institutions/commission_europeenne/com/2020/0593/COM_COM\(2020\)0593_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/docs_autres_institutions/commission_europeenne/com/2020/0593/COM_COM(2020)0593_EN.pdf)
27. Evropská komise. *Communication From the Commission to the European Parliament, the Council, the European Central Bank, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. FinTech Action Plan: For a More Competitive and Innovative European Financial Sector*. 2018. [online]. [cit. 20.11.2020]. Dostupné z: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:6793c578-22e6-11e8-ac73-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF
28. Evropský orgán pro bankovníctví (2014). *Opinion on virtual currencies*. Paříž. S. 13. [online]. [cit. 1.11.2020]. Dostupné online z: <https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/657547/81409b94-4222-45d7-ba3b-7deb5863ab57/EBA-Op-2014-08%20Opinion%20on%20Virtual%20Currencies.pdf?retry=1>
29. Faure, Alexander Pierre, *Money Creation: Genesis 2: Goldsmith-Bankers and Bank Notes*. [online] 2013. 10 s. [cit. 18.10.2020] Dostupné na SSRN : <https://ssrn.com/abstract=2244977> nebo <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2244977> S. 2-4
30. *FCA's New AML Regime – UK's Crypto Market Will Have to Adapt in 2020*. Cointelegraph Bitcoin & Ethereum Blockchain News [online]. [cit.15.11.2020]. Dostupné z: <https://cointelegraph.com/news/fcas-new-aml-regime-uks-crypto-market-will-have-to-adapt-in-2020>
31. Global Legal Group. *Blockchain & Cryptocurrency 2020*. Second edition. GLI. International legal business solutions | [online]. Copyright © 2020.

- [cit.15.11.2020]. Dostupné z:
https://www.acc.com/sites/default/files/resources/vl/membersonly/Article/1489775_1.pdf
32. Global Legal Group. *Blockchain & Cryptocurrency 2020*. Second edition. GLI. International legal business solutions | [online]. Copyright © 2020. [cit.15.11.2020]. Dostupné z:
https://www.acc.com/sites/default/files/resources/vl/membersonly/Article/1489775_1.pdf
33. Global Legal Insights. *Blockchain & Cryptocurrency Regulation 2019*. Global Legal Group Ltd. s. 505 ISBN 978-1-912509-35-5 s. 417 [online]. [cit. 13.11.2020]. Dostupné z:
https://www.acc.com/sites/default/files/resources/vl/membersonly/Article/1489775_1.pdf
34. Government of Canada. *Digital currency*. 2018. [online].[cit.19.11.2020]. dostupné z: <https://www.canada.ca/en/financial-consumer-agency/services/payment/digital-currency.html>
35. Government of Canada. *Guide for cryptocurrency users and tax professionals* .Canada.ca. [online]. [cit.19.11.2020]. Dostupné z: <https://www.canada.ca/en/revenue-agency/programs/about-canada-revenue-agency-cra/compliance/digital-currency/cryptocurrency-guide.html>
36. HANYCH M. *Zdanění kryptoměn*. Online přednáška. [online].[cit. 24.11.2020]. dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=7jt-8ZFnNBI&feature=emb_err_woyt&ab_channel=BitcoinmeetupBrno
37. HANYCH, DRGOVÁ, GREMLICA.2018. *Zdanění kryptoměn*. Simpletax.[online].[cit.24.11.2020]. dostupné z: <https://www.zdanenikryptomen.cz/zdanenikryptomen.pdf>
38. *Hawaii Allows Cryptocurrency Trading Pilot After Moratorium*. Government Technology State & Local Articles - e.Republic [online]. Copyright ©2020 The Honolulu Star [cit. 15.11.2020]. Dostupné z: [61](https://www.govtech.com/budget-</p></div><div data-bbox=)

finance/Hawaii-Allows-Cryptocurrency-Trading-Pilot-After-Moratorium.html

39. HMRC 2019. *Cryptoassets: tax for businesses*. Vláda Velké Británie. [online]. [cit. 24.11.2020]. Dostupné z: <https://www.gov.uk/government/publications/tax-on-cryptoassets/cryptoassets-tax-for-businesses#vat>
40. *How To Implement Blockchain in Supply Chain Management?* - BCCS Cluster: Innovate. Develop. Integrate. [online]. Copyright © 2020 BCCS Cluster [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://bccs.tech/how-to-implement-blockchain-in-supply-chain-management/>
41. *How to Mine Bitcoin: Everything You Need to Know*. Cointelegraph Bitcoin & Ethereum Blockchain News [online]. Copyright © Cointelegraph 2013 [cit. 06.11.2020]. Dostupné z: <https://cointelegraph.com/bitcoin-for-beginners/how-to-mine-bitcoin-everything-you-need-to-know>
42. *China Passes First-Ever 'Crypto Law' Going Into Effect January 2020*. Cointelegraph Bitcoin & Ethereum Blockchain News [online]. [cit. 17.11.2020.]. Dostupné z: <https://cointelegraph.com/news/china-passes-first-ever-crypto-law-going-into-effect-january-2020>
43. *China's Digital Currency Has Been Used in 3 Million Transactions Worth Over a Billion Yuan So Far* | Bitcoin News [online]. [cit. 17.11.2020.]. Dostupné z: <https://news.bitcoin.com/china-digital-currency-3-million-transactions-billion-yuan/>
44. Internal Revenue Service, Notice 2014-21. *IRS Virtual Currency Guidance: Virtual Currency Is Treated as Property for U.S. Federal Tax Purposes; General Rules for Property Transactions Apply*. [online]. S. 2-4. [cit.12.11.2020]. Dostupné z: <https://www.irs.gov/pub/irs-drop/n-14-21.pdf>
45. International Accounting Standards Comitee. IAS 39. čl. 9 [online]. European Commission, c2011 [cit. 1.11.2020]. Dostupný z https://www.ucetni-portal.cz/stahnout/ias-39-cz_886.pdf

46. *Introduction to the Bitcoin Wallet*. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online]. [cit. 06.11.2020]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/b/bitcoin-wallet.asp>
47. *Jak se daní virtuální měny? Část zisku odvedete vždy, bitcoin je pro bernák věc* - Měšec.cz. [online]. Copyright © 1998 [cit. 24.11.2020]. Dostupné z: <https://www.mesec.cz/clanky/jak-se-dani-virtualni-meny-cast-zisku-odvedete-vzdy-bitcoin-je-pro-bernak-vec/>
48. Kroll, J.A., Davey, I.C., & Felten, E. (2013). *The Economics of Bitcoin Mining, or Bitcoin in the Presence of Adversaries*. [online]. [cit. 06.11.2020]. Dostupné z: <https://scinapse.io/papers/2188530018>
49. Law Library of Congress. *Cryptocurrency regulation around the world*. 2018. [online]. [cit. 20.11.2020]. Dostupné z: https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/world-survey.php#_ftn126
50. *Legal and regulatory framework for blockchain* | Shaping Europe's digital future. European Commission [online]. [cit. 20.11.2020]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/legal-and-regulatory-framework-blockchain>
51. Library of Congress, ZHANG Laney. *Regulation of cryptocurrency: China*. 2018. [online]. [cit. 17.11.2020]. Dostupné z: <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/china.php>
52. Library of Congress. AHMAD Tariq. *Regulation of cryptocurrency: Canada*. 2018. [online]. [cit. 18.11.2020]. Dostupné z: https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/canada.php#_ftn22
53. Library of Congress. UMEDA Sayuri. *Regulation of cryptocurrency: Japan*. 2018. [online]. [cit. 17.11.2020]. Dostupné z: https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/japan.php#skip_menu
54. *Ministerstvo financí připravilo zákon o oficiálním zákazu bitcoinů*. IZ.RU [online]. Copyright © [cit. 13.11.2020]. Dostupné z: <https://iz.ru/news/607066>

55. *Missed the bitcoin boom? Five more baffling cryptocurrencies to blow your savings on* | Technology | The Guardian. [online]. Copyright © 2020 Guardian News [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/technology/shortcuts/2017/dec/11/missed-bitcoin-boom-five-more-baffling-cryptocurrencies-to-blow-your-savings-on>
56. *New regulatory regime for crypto assets in Germany* | Global law firm | Norton Rose Fulbright. Object moved [online]. [cit. 18.11.2020.]. Dostupné z: <https://www.nortonrosefulbright.com/en/knowledge/publications/5ee1e37e/new-regulatory-regime-for-crypto-assets-in-germany>
57. OTC Markets | Official site of OTCQX, OTCQB and Pink Markets. OTC Markets | Official site of OTCQX, OTCQB and Pink Markets [online]. [cit. 7.11.2020] Dostupné z: <https://www.otcmarkets.com/>
58. PETUKHOVA Lyudmila. *Passion for Bitcoin: How Cryptocurrencies and ICO Will Be Regulated in Russia*. RBC. 2018. [online]. [cit. 14.11.2020]. Dostupné z: <https://www.rbc.ru/finances/20/03/2018/5ab125e69a79474518a5c2a1>
59. *Potential Easing of Restrictions for New York Virtual Currency Business Licenses* [online]. Copyright ©2020 National Law Forum, LLC [cit. 15.11.2020]. Dostupné z: <https://www.natlawreview.com/article/new-empire-state-mind-potential-easing-restrictions-new-york-virtual-currency>
60. *Putin Signs Law Giving Cryptocurrency Legal Status in Russia* | Regulation Bitcoin News. Latest News | Bitcoin News [online]. [cit. 14.11.2020]. Dostupné z: <https://news.bitcoin.com/putin-signs-law-cryptocurrency-legal-russia/>
61. *Regulation Of Cryptocurrency In China - Technology - China*. Welcome to Mondaq [online]. Copyright © Mondaq [cit. 17.11.2020]. Dostupné z: <https://www.mondaq.com/china/fin-tech/944330/regulation-of-cryptocurrency-in-china>

62. ROBINSON, SCHOENBERG. *Bitcoin-Rigging Criminal Probe Focused on Tie to Tether*. Bloomberg. [online]. [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-11-20/bitcoin-rigging-criminal-probe-is-said-to-focus-on-tie-to-tether>
63. *Russian Ministry Offers to Set Up Crypto Exchange for Miners* | Bitcoin News. Latest News | Bitcoin News [online]. [cit. 14.11.2020]. Dostupné z: https://news.bitcoin.com/russian-ministry-offers-set-crypto-exchange-miners/?preview_id=122132
64. *Russian ministry proposes criminal charges for failure to report crypto tax*. Cointelegraph Bitcoin & Ethereum Blockchain News [online]. [cit. 14.11.2020]. Dostupné z: <https://cointelegraph.com/news/russian-ministry-proposes-criminal-charges-for-failure-to-report-crypto-tax>
65. *Russian ministry proposes to amend law banning cryptotransactions*. Cointelegraph Bitcoin & Ethereum Blockchain News [online]. [cit. 14.11.2020]. Dostupné z: <https://cointelegraph.com/news/russian-ministry-proposes-to-amend-law-banning-crypto-transactions>
66. SEITZ, Dan. *Bitcoin Basics. What is immutability and why does it matter?* BitcoinMarket journal. 2018. [online]. [cit. 1.11.2020] Dostupné online z: <https://www.bitcoinmarketjournal.com/immutability-in-blockchain/>
67. SMEJKAL, Ladislav. *Elektronické peníze. Ikaros* [online]. 2001, ročník 5, číslo 10 [cit. 19.10.2020]. urn:nbn:cz:ik-10800. ISSN 1212-5075. Dostupné z: <http://ikaros.cz/node/10800>
68. *Some Bitcoin Backers Are Defecting to Create a Rival Currency*. The New York Times - Breaking News, US News, World News and Videos [online]. Copyright © [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://www.nytimes.com/2017/07/25/business/dealbook/bitcoin-cash-split.html>
69. *State Regulations on Virtual Currency and Blockchain Technologies*. 2020. Carlton Fields [online]. Copyright ©2020 Carlton Fields, [cit. 15.11.2020]. Dostupné z: <https://www.carltonfields.com/insights/publications/2020/state->

[regulations-on-virtual-currency-and-blockchain-technologies-\(updated-july-2020\)](#)

70. STOXUM. *Ripple*. GitHub [online]. Copyright © 2020 GitHub, Inc. [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://github.com/Stoxum/stoxumd/blob/master/README.md>
71. *The 5th Anti-Money Laundering Directive and What It Means for Crypto Businesses*. Home - WatsonLaw [online]. Copyright © [cit. 20.11.2020]. Dostupné z: <https://watsonlaw.nl/amld5-aml-crypto-business-eu-dutch-law/>
72. *The CBSA Pilots Blockchain Technology*. [online]. [cit. 18.11.2020]. Dostupné z: <https://www.cbsa-asfc.gc.ca/new-neuf/articles/blockchain-chaine-blocs-eng.html>
73. The Law library of Congress. *Regulation of cryptocurrency around the world*. 2018. [online]. S. 125. [cit. 14.11.2020]. Dostupné z: <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/world-survey.php>
74. The Law Library of Congress. *Regulation of Cryptocurrency Around the World*. 2018. [online]. [cit. 18.11.2020] dostupné z: <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/cryptocurrency-world->
75. *The Mystery Behind Tether, the Crypto World's Digital Dollar* - WSJ. The Wall Street Journal - Breaking News, Business, Financial & Economic News, World News and Video [online]. Copyright ©2020 [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://www.wsj.com/articles/the-mystery-behind-tether-the-crypto-worlds-digital-dollar-1534089601>
76. Tu, Kevin V. (2015). "Rethinking Virtual Currency Regulation in the Bitcoin Age". *Washington Law Review*. S. 316 [online]. [cit.12.11.2020]. Dostupné z: <https://digitalcommons.law.uw.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4866&context=wlr>
77. *What are smart contracts on blockchain?* - Blockchain Pulse: IBM Blockchain Blog. [online]. Copyright © Copyright IBM Corp. 2020 [cit. 10.11.2020]. Dostupné

z: <https://www.ibm.com/blogs/blockchain/2018/07/what-are-smart-contracts-on-blockchain/>

78. *What Do Wyoming's 13 New Blockchain Laws Mean?*. Forbes [online]. Copyright © 2020 Forbes Media LLC. All Rights Reserved [cit. 15.11.2020]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/caitlinlong/2019/03/04/what-do-wyomings-new-blockchain-laws-mean/?sh=342dfb2a5fde>
79. *What Is Litecoin, and How Does It Work?*. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online]. [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/articles/investing/040515/what-litecoin-and-how-does-it-work.asp>
80. *What Is Monero (XMR) Cryptocurrency?*. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online]. [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/tech/introduction-monero-xmr/>
81. *What Was The First Thing Bought With Bitcoin?* - E-Crypto News. Crypto News Update | Crypto Currency Based News Portal – E-Crypto News [online]. [cit. 8.11.2020] Dostupné z: <https://e-cryptonews.com/what-was-the-first-thing-bought-with-bitcoin/>
82. XRP Ledger Overview - XRPL.org. Home - XRPL.org [online]. Copyright © XRP Ledger Project 2020 [cit. 14.11.2020]. Dostupné z: <https://xrpl.org/xrp-ledger-overview.html/>
83. *Zdanění kryptoměn, jak na to jednoduše a legální cestou?*. Kam investovat? [online]. Copyright © 2020 Investree. [cit. 24.11.2020]. Dostupné z: <https://investree.cz/zdaneni-kryptomen/>

8.7. Právní předpisy

1. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES. Úřední věstník L 119.4.5.2016. [cit. 7.2.2021]

2. RUSSIA. *Ústava Ruské Federace z roku 1993, s pozměňovacími návrhy z roku 2008*. Článek 75. [online]. [cit. 13.11.2020]
3. Směrnice Evropského parlamentu a rady (EU) 2018/843 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice (EU) 2015/849 o předcházení využívání finančního systému k praní peněz nebo financování terorismu a směrnice 2009/138/ES a 2013/36/EU In. Úřední věstník L 156, 19.6.2018. [cit. 15.11.2020]
4. Směrnice Evropského parlamentu a rady (EU) 2018/843 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice (EU) 2015/849 o předcházení využívání finančního systému k praní peněz nebo financování terorismu a směrnice 2009/138/ES a 2013/36/EU In. Úřední věstník L 156, 19.6.2018, [cit. 15.11.2020]
5. Zákon č. 370/2017 Sb., o platebním styku, ve znění pozdějších předpisů. In: ASPI [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR [cit. 7.2.2021]
6. Zákon 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů. In: ASPI [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR [cit. 7.2.2021]
7. Zákon č. 253/2008 Sb., o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti, ve znění pozdějších předpisů. In: ASPI [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR [cit. 7.2.2021]
8. Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů. In: ASPI [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR [cit. 7.2.2021]
9. RUSSIA. *Federální zákon č. 86-FZ z 10 června, 2002 na Centrální banku Ruské federace*. Článek 27[online]. [cit.13.11.2020].

8.8. **Judikatura**

1. Rozsudek soudního dvora EU, věc C-264/14 Hedqvist
2. United States v. von NotHaus, No. 5:09CR27-RLV, 2014 WL 5817559

