



Český model
amerického kongresu

Regulace kryptoměn

Výzkumná zpráva Kongresu

Jakub Tabášek



1 Úvod

Účelem této výzkumné zprávy je poskytnout čtenáři stručný úvod do problematiky kryptoměn. Budou objasněny základní charakteristiky kryptoměn a čtenář se seznámí s technologií blockchain a pojmem decentralizovaná účetní kniha (decentralized ledger), jež je s fungováním kryptoměn neodmyslitelně spjata, přesněji řečeno je nezbytná pro fungování platebního systému, v němž kryptoměny plní roli platidla.

Se vzrůstající popularitou kryptoměn získává svět dokonalejší povědomí o mnoha jejich výhodách, jež spočívají například ve finanční inkluzi. Kryptoměny a jejich používání s sebou nesou také negativa, především nebezpečí jejich zneužití pro účely praní špinavých peněz či financování terorismu a dalších nežádoucích a nelegálních aktivit.

Navzdory jejich rapidnímu nárůstu nelze předpokládat, že by kryptoměny mohly představovat potenciální výzvu pro makroekonomickou politiku, ať už z pohledu ministerstev financí či jejich sesterských institucí, tedy centrálních bank. Toto tvrzení ovšem reflektuje aktuální stav a může se z odstupu jen několika málo let jevit jako zastaralé. Na nejdůležitější témata se proto zaměříme částí zabývající se ekonomickými aspekty.

2 Historie a současnost

Peníze (a měny) hrají od nepaměti v ekonomickém uspořádání společnosti důležitou roli. Jejich vývoj byl však samozřejmě postupný, počínaje nejrůznějšími předměty, jež z různých důvodů měly pro společnost určitou všeobecně uznávanou hodnotu. Dalším stupněm vývoje byly standardizované mince, jež byly postupně (alespoň částečně) nahrazeny penězy papírovými, popřípadě (v době počítačů) penězi elektronickými.

Za účelem zvýšení spolehlivosti státem emitovaných peněz byl po dlouhou dobu běžnou praxí (povětšinou) zlatý standard – systém založený na možnosti a právu papírové peníze vyměnit za zlato či jiný drahý kov (nebo více drahých kovů – tzv. bimetalismus). Tento systém však postupně vymizel (poslední iluze zlatého standardu se zhroutila s krachem Bretton-woodského systému na začátku sedmdesátých let minulého století) a dnes jsou již používány ničím nekryté bankovky – tzv. fiat peníze, jež odvozují svou hodnotu od kredibility státu, a především jeho schopnosti zajistit stabilní cenovou hladinu.

Ačkoli se jedná o praxi dnes celosvětově rozšířenou, najdou si fiat peníze i své kritiky. Někteří volají po znovuzavedení zlatého standardu, jiní naopak ve snaze co nejvíce uniknout vlivu státu na ekonomický život společnosti hovoří o možnosti zavedení měn a platebních systémů, jež by byly mimo



jeho dosah, a tím pádem demokratičtější. S rozmachem informačních technologií posledních let rapidně vzrostla dostupnost prostředků, s jejichž pomocí je možné něčeho takového dosáhnout. Jedním z těchto prostředků jsou elektronické peníze, jež s využitím šifrovacích technik nabízejí možnost zajištění výrazné míry anonymity – kryptoměny.

Ačkoli ani zdaleka nepředstavuje jedinou kryptoměnu, Bitcoin je zcela nepochybně nejpopulárnějším zástupcem své třídy. O jeho zrození bude mít průměrně informovaný čtenář alespoň základní povědomí – za zakladatele je obecně považován Satoshi Nakamoto. Toto jméno však podle všeho představuje pouhý pseudonym zakrývající identitu několika osob. Bitcoin a síť umožňující její používání funguje od roku 2009 a jejím primárním účelem je umožnit a facilitovat anonymní platby v rámci uzavřeného systému, jež stojí mimo dosah úřadů, a nemůže tak být ovlivěn a kontrolován, ale také třeba zneužit soukromými aktéry.

Průdký nárůst popularity Bitcoin zaznamenal až v průběhu posledních dvou let. Tato popularita byla také spojena s raketovým nárůstem jeho hodnoty. Současně začaly světlo světa spatřovat jiné kryptoměny, mezi nimiž získala pozornost především měna Ethereum. V současnosti na internetu existuje více než tisíc kryptoměn (v závislosti na zdroji). Je ovšem důležité zdůraznit, že nová kryptoměna může být vytvořena prakticky kdykoli a kdekoli. Je to tedy rozšířenost, spolehlivost a důvěryhodnost takovéto kryptoměny/platebního systému, od něhož je odvozena její relevance.

V průběhu roku 2017 se kryptoměny velice rychle staly široce diskutovaným tématem. Debaty o Bitcoinu a jeho soupustnících lze hrubě rozdělit do dvou kategorií. První kategorie debat se soustředí na to, zda-li by kryptoměny vůbec měly být tolerovány, nebo jestli jejich existence primárně nahrává kriminálním motivům; druhá kategorie sdružuje diskuse o praktických aspektech kryptoměn a jejich používání.

Zatímco EU a USA používání kryptoměn nijak nebrání, některé státy se skrze své regulátory rozhodly jejich použití omezit nebo zakázat. Mezi ně patří například Maroko, Bolívie, Kyrgyzstán, Ekvádor, Bangladéš nebo Nepál. Tyto kroky jsou ovšem povětšinou motivovány snahou zamezit praní špinavých peněz – nejedná se nutně o státy s demokratickým deficitem. ČLR například zapovídá bitcoinové transakce pouze bankám.

Kromě otázek bezpečnosti a možné zneužitelnosti je mnoho pozornosti soustředěno na spolehlivost kryptoměn jako investičních prostředků. Důležitou vlastností Bitcoinu i Etherea je totiž výrazná



volatilita, která je obzvláště v případě Bitcoinu skutečně dechberoucí. Obě měny kromě toho vykazují vysokou intradenní volatilitu.¹

Zdroj: Coindesk



Kurz Bitcoinu vůči USD, 2.10.2017 - 2.1.2018



Kurz Bitcoinu vůči USD, 1.1.2018 - 2.1.2018

Navzdory těmto faktorům zůstávají kryptoměny mezi investory (mnozí by řekli spekulanty) poměrně atraktivní. Mezi ty, kdo na raketovém nárůstu ceny Bitcoinu zbohatli, patří Cameron Winklevoss a Tyler Winklevoss, bratři, kteří stáli (alespoň nepřímo) u zrodu Facebooku.²

Bylo jen otázkou času, kdy do debaty o Bitcoinu (a přeneseně o všech kryptoměnách) bude zatažena Wall Street. I zde můžeme pozorovat diverzitu názorů. Zatímco investiční banka Goldman Sachs dle agentury Bloomberg pracuje na vývoji finančních produktů, jež klientům umožní pohodlně obchodovat s Bitcoinem,³ dlouholetý šéf rivala JP Morgan Jamie Dimon okomentoval Bitcoin a zároveň inteligenci těch, kteří do něj investují, velice nelichotivě.⁴ S postupující popularitou Bitcoinu a dalších kryptoměn lze nicméně očekávat, že všechny významné bankovní domy tím či oním způsobem začnou klientům určité produkty nabízet, ačkoli pravděpodobně vyhodnotí rozdílně odpověď na otázku, jestli budou samy aktivní jako investoři, nebo zdali se omezí pouze na market making.⁵ Toto je dále umocněno

¹Cenové výkyvy (neboli volatilita) na měnovém trhu jsou během denního obchodování samozřejmě očekávatelné, neboť reflektují vztah mezi objemy měn, jež jsou nakupovány či prodávány. V případě Bitcoinu se však jedná o výkyvy, jež se dají pomocí interakce nabídky a poptávky vysvětlit jen těžko - je tedy patrná přítomnost silných spekulativních vlivů.

²Fortune, 4. 12. 2017

³Bloomberg Markets, 21. 12. 2017

⁴CNBC, 13. 10. 2017

⁵ Market making je termín označující aktivitu, pomocí které velké bankovní domy umožňují a usnadňují obchodování na finančních trzích, nejčastěji tím, že spojují kupce a prodávající a snaží se o standardizaci finančních produktů. Ačkoli tyto domy mohou v případě potřeby obchodovat na vlastní účet, toto není jejich hlavní motivací a účelem market makingu.



faktem, že investoři mají již dnes určitou možnost využívat primitivních derivátových instrumentů (viz dále).

Regulátoři si oproti svým protistranám v soukromém sektoru dali poměrně načas. Jeden z prvních dokumentů zabývajících se kryptoměny publikoval Mezinárodní měnový fond (IMF) v lednu 2016.⁶ S výjimkou národních regulatorních institucí se otázkou zabývala pouze Banka pro mezinárodní platby (BIS), která nedávno publikovala studii o možnosti použití kryptoměn centrálními bankami.⁷ Tato studie je ale vzhledem k současnému, stále relativně omezenému používání kryptoměn, jen teoretickým cvičením.

3 Charakteristika kryptoměn

Kryptoměny jsou definovány jako podtřída virtuálních měn, jelikož svůj název odvozují od používání šifrovacích technik za účelem větší bezpečnosti a anonymity. Zásadní vlastností virtuálních měn (a tedy i kryptoměn), jež souvisí z decentralizovanou povahou platebních systémů, ve kterých jsou používány, je fakt, že nefigurují jako pasivum na rozvaze žádné centrální instituce.⁸ V tom se liší od platebních systémů, jak je známe z moderních ekonomik, ve kterých centrální banka figuruje jako emitent měny (zákonného platidla), jež jsou protistranou bankovních rezerv, jež banky tvořící národní bankovní systém vlastní prostřednictvím svých kont ve své centrální bance.

Lze také polemizovat o tom, zda si kryptoměny zalouží, abychom o nich hovořili jako o měně (záměrně se zde vyhýbáme zaměňování pojmů peníze a měna, jež nejsou vždy identické). Základním účelem peněz (a tedy i měn) je facilitace transakcí a eliminace nutnosti výměnného obchodu. Důležitou vlastností je tedy určitá elasticita peněz – jejich objem by měl vždy reflektovat nárůst poptávky, dojde-li ke zvýšené touze ekonomických subjektů provádět vyšší množství transakcí. V takovém případě figurují centrální banky jako věřitelé poslední instance. U kryptoměn, mimo jiné vzhledem k absenci centrálních účetních domů, tento důležitý prvek ovšem chybí. V případě Bitcoinu je množství mincí omezeno na 21 milionů (očekávaná doba dosažení rok 2140); toto množství může být za souhlasu většiny vlastníků zvýšeno. Zároveň dochází k tzv. těžení Bitcoinů, což jejich množství (ovšem za cenu zvyšujících se mezních nákladů) neustále zvyšuje.

Tyto skutečnosti však neposkytují dostatečnou elasticitu, což nás opět vrací k otázce, zda je vhodné a správné nahlížet kryptoměny jako peníze. Peníze (a tudíž měny) samy o sobě nemají žádnou hodnotu (pouze poskytují slib doručení budoucích služeb v závislosti na přání držitele). Bitcoin a Ethereum nicméně stále zaznamenávají výrazný nárůst cen – investoři evidentně vnímají kryptoměny jako

⁶IMF, 2016

⁷BIS, 2017

⁸ IMF, 2016, str. 8



investiční prostředky a očekávají návratnost investovaného kapitálu. Kapitálový výnos z investice do měn je ale normálně možný pouze v případě, že se ekonomika nachází v deflaci (tj. reálná hodnota peněz roste) nebo v případě výrazných výkyvů na devizových trzích (které však pouze reflektují měnící se platební a obchodní bilance mezi státy).

4 Blockchain

Ačkoli technologie blockchain je obvykle skloňována v souvislosti s Bitcoinem a dalšími kryptoměny, je důležité mít na paměti, že blockchain jako základ pro platební systém může být použit i v případě, že v roli platidla figuruje standardní virtuální měna (elektronické peníze). Zásadní rozdíl mezi blockchainem a moderními platebními systémy spočívá v tom, jakým způsobem jsou transakce prováděny a evidovány.

Elektronické platební systémy v moderních ekonomikách fungují na principu centralizace – tj. přítomnosti ústředního účetního domu, konkrétně centrální banky, jež facilite, ověřuje a eviduje transakce, jež jsou prováděny členy finančního systému, na jehož vrcholu stojí. Dochází-li tedy k platbám mezi dvěma finančními institucemi (nejčastěji komerčními bankami), dojde ke konsolidaci veškerých plateb a přesunutí patřičného obnosu z konta banky A v centrální bance do konta banky B. Zároveň samozřejmě dojde ke korespondujícím změnám v depozitech klientů banky A a banky B. Tento systém byl přirozenou nadstavbou korespondečního bankovníctví.⁹

Blockchain – neboli decentralizovaná účetní kniha (decentralized distributed ledger) se vyznačuje absencí jakéhokoli centra – systém je tedy nehierarchický a všichni členové jsou si rovnocenní. Verifikace transakcí neprobíhá v účetním domě nebo v centrální bance; přeje-li si subjekt A provést platbu subjektu B, je tato transakce ověřena všemi členy sítě (systém pochopitelně funguje elektronicky) a transakce je zanesena do archivu transakcí. Dochází tedy k neustálému nabalování archivu plateb (odtud blockchain – řetězec plateb). Tímto je eliminováno riziko podvodu – díky ověření z mnoha stran nehrozí, že by plátce nafingoval záznam o platbě a zároveň platbu neprovedl – taková snaha by byla odhalena, neboť by bylo ihned ověřeno, že druhá strana platbu neobdržela.¹⁰

⁹Tento systém např. v USA nabýval polycentrické podoby - v jednotlivých regionech stály na vrcholu hierarchie velké finanční instituce, jež udržovaly konta v menších bankách a menší banky měly zároveň konta v těchto regionálních centrech. Prováděla-li menší banka platbu bance, jež plnila roli regionálního centra, došlo k patřičné úpravě v bilancích obou institucí. Regionální centra poté ve spolupráci se svými protistranami zajišťovaly provádění transakcí se zbytkem USA. Banky s mezinárodními kontakty poté zajišťovaly mezinárodní transakce, které byly, vzhledem k existenci zlatého standardu a roli zlata jako mezinárodní měny, prováděny právě ve zlatě.

¹⁰IMF, 2016, str. 18



Výhody takové účetní knihy spočívají především v rychlém ověření a provedení transakcí a snížení možnosti podvodu. Systém však není bez svých stinných stránek – jakmile je transakce provedena, nelze již provádět žádné změny. Dojde-li tedy k omylu, jedná se omyl nezvratný. Zároveň je třeba zdůraznit, že podmínkou provádění transakcí je, aby obě strany byly členem jednoho a téhož systému; tato podmínka není problematická v případě, že je systém používán speciálně pro provádění plateb v uzavřeném okruhu uživatelů. Má-li být ale univerzální, je nutnou podmínkou pokrytí podstatné části ekonomiky. Z tohoto důvodu není vyloučeno, že bude blockchain využíván nejdříve jako základ pro rychlejší provádění transakcí, aniž by došlo k vypuštění centrální instituce.

Potenciál blockchainu není ale omezen jen na čistě finanční transakce – jeho využití je možné i při transferu cenných papírů na finančních trzích, kde by byly výhody nezanedbatelné, obzvláště v rychlosti provádění transakcí. V současnosti trvá uzavření transakce zahrnující akcie tři dny (je-li akcie zakoupena v pondělí, trvá doručení do čtvrtka); v případě dluhopisů federální vlády je to jeden den. Blockchain by však tyto prodlevy dokázal snížit na hodiny, dost možná na minuty.¹¹

5 Digitální peněženky

Digitální peněženky jsou elektronické nástroje, jež umožňují uživatelům provádět elektronické transakce. Osobní informace uživatelů jsou chráněny kódováním a jsou obecně kompatibilní s eshopy. Tato elektronická úložiště jsou nabízena a spravována specializovanými poskytovateli a například v Japonsku se těší velké oblibě.

V poslední době jsou digitální peněženky skloňovány především v souvislosti s kryptoměny. Jsou to totiž právě ony, kdo slouží jako úložiště kryptoměn. Kdykoli uživatelé potřebují provést transakci pomocí kryptoměny, dojde k odpovídající změně v jejich bilanci – digitální peněženky slouží jako konta.

Navzdory poměrně silné ochraně existuje riziko kybernetického útoku a zcizení jejího obsahu, popř. zneužití osobních informací. Druhé riziko pramení z možného zneužití samotnými uživateli – platby pomocí kryptoměn jsou typicky prováděny pomocí pseudonymu – lehce dohledatelný je tedy pouze počítač, ze kterého byla transakce provedena, ne nutně uživatel samotný. Poskyvatelé digitálních peněženek společně s burzami kryptoměn tedy firugují jako de facto prostředníci mezi světem kryptoměn a reálnou ekonomikou. Nedostatečná důslednost či laxnost na jejich straně je tedy zneužitelná.

¹¹ Detailní diskuse výhod by pro účely tohoto textu byla příliš komplexní; pro zjednodušení uvedme, že třídní prodleva mezi platbou a doručením cenného papíru má potenciál způsobit problémy s likviditou a získáváním krátkodobého kreditu na finančních trzích (např. na repo trzích), které mohou za určitých okolností vést ke ztrátám. Uzavření transakcí v řádu minut většinu rizik eliminuje.



6 Kryptoměny a derivátové instrumenty

Jak již bylo zmíněno v úvodu, investoři mají v současnosti možnost spekulovat na hodnotě kryptoměn (především Bitcoinu) pomocí primitivních finančních derivátů – především futures kontraktů.¹² Tyto instrumenty umožňují kupcům (za určitý poplatek) zakoupit či prodat podkladové aktivum (v tomto případě Bitcoin) v určitou dobu za určitou cenu. Na rozdíl od opcí se zároveň jedná o závazek, nikoli právo – obě strany tedy musí svým povinnostem dostát. Potenciálním ziskem je pak – v případě správného odhadu – diferenciál mezi skutečnou budoucí cenou a cenou, jež byla dohodnuta v době uzavření kontraktu.

Ačkoli existují teorie, podle kterých futures trhy zdokonalují efektivitu trhů tím, že poskytují tržním participantům širší informace o očekávané budoucí ceně daného aktiva, je třeba zdůraznit, že tato poučka se vztahuje na trhy, jejichž objem je dostatečně velký, a to tehdy, kdy jako podklad pro futures kontrakty figurují úrokové sazby, devizové kurzy nebo například ceny akcií. U těchto lze totiž budoucí vývoj jejich cen – ač ne vždy spolehlivě – předpovědět na základě aktuální ekonomické situace.

Kryptoměny ovšem představují nová a relativně exotická aktiva, přičemž fungování futures trhů je závislé, mimo jiné, na existenci statistických dat mapujících minulý vývoj a od něj odvozených predikcí. Není-li tato podmínka naplněna, je velice obtížné, ne-li nemožné, takovéto futures kontrakty ocenit. Tyto potíže pravděpodobně zpomalí rozšíření kryptoměn do dalších segmentů, například opcí, alespoň v nejbližší budoucnosti. Existence bitcoinových futures kontraktů je však téma, jímž se budou muset regulátoři zabývat.

7 Kryptoměny a měnová politika

Navzdory faktu, že kryptoměny přes svou aktuální popularitu stále zažívají rané stadium existence, máme možnost zaznamenat debatu o možných důsledcích rozšíření kryptoměn na měnovou politiku, a přeneseně řečeno, na schopnost centrálních bank monetární politiku formulovat.

Intence tohoto textu pochopitelně neposkytují dostatečný prostor pro zevrubnou diskusi o tomto tématu; omezíme se proto na krátké shrnutí: centrální banka se v rámci svého mandátu v různých fázích hospodářského cyklu pokouší zabránit přehřátí, anebo naopak nežádoucímu zpomalení ekonomiky (obzvláště v důsledku neočekávaného exogenního či endogenního šoku). Primárním nástrojem je kontrola množství peněz (jak měny, tak kreditu) v ekonomice a snaha o kontrolu (či ovlivnění) rychlosti, se kterou peníze v ekonomice kolují. Toto je poté doplněno manipulací klíčových

¹²MarketWatch, 18. 12. 2017



krátkodobých a dlouhodobých úrokových sazeb, popřípadě jinými regulacemi (např. stanovením požadavků na minimální množství jmění bank).

Formulace měnové politiky je ovšem založena na systému, ve kterém je centrální banka schopna kontrolovat a ovlivňovat výše zmíněné proměnné. Pokud by došlo k výraznějšímu nárůstu v popularitě kryptoměn pro potřeby provádění transakcí, mohlo by dojít k posunutí části platebního systému mimo hranice mandátu a působnosti centrální banky. Jinými slovy, centrální banka by ztratila schopnost kontrolovat významnou část ekonomické aktivity, zkrátka proto, že by její role jako centra platebního systému byla výrazně oslabena existencí alternativního, nezávislého systému. Za takové situace by muselo dojít k nezanedbatelné modifikaci standardní teorie měnové politiky. Jak již ovšem bylo zmíněno, vzhledem k aktuální situaci je obtížné si takový vývoj představit v nejbližší budoucnosti.

8 Výhled

Protože není příliš pravděpodobné, že se otázka kryptoměn v nejbližší budoucnosti z veřejné debaty vytratí (navzdory možnému snížení nárůstu jejich popularity), je nezbytné uzavřít tuto výzkumnou zprávu krátkým zhodnocením aktuální situace a pokusit se o nastínění pravděpodobné budoucí trajektorie.

Jak je tomu vždy v oblasti finanční inovace (a kryptoměny nepochybně do této kategorie spadají, ač mají zdánlivě jen málo společného s deriváty či hypotečními dluhopisy), lze očekávat, že v centru debaty o kryptoměnách bude stát nutnost nalézt optimální rovnováhu mezi regulací (ochranou spotřebitele a integrity finančních trhů) a snahou ponechat dostatečný prostor inovaci a vyhnout se tak nežádoucímu zaškrcení jejich potenciálních výhod. Není pochyb, že extrémní názory na obou stranách sporu (naprostá absence regulace versus zákaz), ačkoli se vyskytnou, nakonec ustoupí střídavější informované debatě. Tak tomu koneckonců bylo i v předchozích kapitolách, ať už se jedná o regulaci již několikrát skloňovaných finančních derivátů nebo například formulaci pravidel pro obchodování s akcemi na základě neveřejných (přesněji řečeno nekale získaných) informací.¹³

Regulátoři na celém světě se již otázkou regulace kryptoměn zabývají poměrně intenzivně, mnozí z nich zdaleka nejen v rovině hypotetické. Komise pro obchod s cennými papíry (SEC) například nedávno formulovala kodex pravidel pro financování start-upů pomocí kryptoměn.¹⁴ Ačkoli však vládní agentury disponují určitými pravomocemi (CFTC například schvaluje uvádění standardizovaných derivátových instrumentů na burzách), nabízí se otázka, do jaké míry by se do procesu měla zapojit moc zákonodárná.

¹³ Anglicky insider trading

¹⁴SEC, 11. 12. 2017



Je velice pravděpodobné, že zákonodárci (na státní i federální úrovni) budou mít o kryptoměny zájem. Existuje totiž několik témat, jimž budou nuceni věnovat pozornost.

Žhavým tématem bude potenciál kryptoměn sloužit jako prostředek k praní špinavých peněz. Problém nespočívá v evidenci transakcí; naopak, hlavní otázkou je obtížné objasnění identity jednotlivých aktérů. Tomuto problému bude třeba čelit dvěma způsoby: prvním komponentem bude nutnost regulovat instituce, jež jednají jako prostředníci mezi světem kryptoměn a reálnou ekonomikou – především burzy umožňující obchodování s kryptoměnami a poskytovatele digitálních peněženek, jež působí jako úložiště kryptoměn.

Druhým komponentem bude důležitost mezinárodní koordinace v potírání nelegálních transakcí. Vzhledem k jejich elektronické povaze nebude snadné objasnit, na jakém území k přečinu došlo a který stát bude mít nad takovým deliktem jurisdikci. Pachatelem totiž může být subjekt sídlící formálně v Rusku, ale výchozím bodem transakce může být počítač na Bermudách (ilustrativní příklad).

Ekonomická rizika pramení především z volatility kryptoměn, jež již byla mnohokrát zmíněna. Ačkoli nelze očekávat, že by případné ztráty ze spekulativních pozic mohly mít destabilizační účinek na významnější část ekonomiky, je na zvážení, zdali by určité transakce neměly být povoleny jen investorům, jejichž obchodní model a míra expertýzy umožňují adekvátní posouzení možného zisku a potenciálních rizik.

Možná nebezpečí doplňují potenciální rizika související s kybernetickými útoky. Ty bohužel představují fenomén, se kterým má svět kryptoměn nemalé zkušenosti. Zranitelné jsou především poskytovatelé digitálních peněženek, případnému ohrožení však čelí i burzy, jež se jako zprostředkovatelé mohou velice snadno stát terčem útoku. V zájmu zajištění maximální míry spolehlivosti a bezpečnosti bude tedy třeba pravidelně a důsledně testovat, zda jsou tyto instituce adekvátně chráněny. V zájmu ochrany spotřebitelů pak bude důležité, aby regulátoři odolnost soukromých subjektů nebrali na lehkou váhu a důsledně na ní trvali.

Na závěr by měla být zmíněna jedna důležitá podmínka, jež souvisí především s formulací jakýchkoli regulací či právních předpisů. Nedávné zkušenosti s mnohými zákony týkající se regulací (především Dodd-Frank Act) jasně ukázaly, že pokusy o formulaci pravidel pro regulaci komplexních aktivit ve finančním sektoru velice často doplácejí na chyby, jež pramení z nedostatku porozumění dané problematice, popřípadě snahy o získání politických bodů za cenu nežádoucích vedlejších účinků (typickým příkladem je tzv. Volckerovo pravidlo).¹⁵ Takové chyby mají velice často za následek

¹⁵ Volckerovo pravidlo, jedno z neznámějších ustanovení Dodd-Frank Act, reagovalo na chronickou přítomnost střetu zájmů v transakcích s komplexními finančními instrumenty. V letech před krizí na podzim 2008 bylo běžné, že velké bankovní domy (jež figurovaly primárně jako market-makeři, nebo to alespoň tvrdily) stály na opačné straně transakcí, než jejich klienti (kteří o této skutečnosti ani nemuseli být informováni). Toto mělo v mnoha případech za následek, že tyto instituce zaujímalý pozice, ve



zhoršení kvality jednotlivých trhů nebo v důsledku nejasné formulace a rozdílných interpretací vedou ke zmatečným výsledkům (zmíněné Volckerovo pravidlo pravděpodobně dosáhlo obojího).¹⁶ Nezbyvá tedy než doufat, že k opakování podobných omylů nedojde.

9 Literatura

IMF. **Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations**. SDN/16/03. Leden 2016

Tapscott, Don. Tapscott, Alex. **Blockchain Revolution**. Penguin. 2016

Bech Morten. Garratt, Rodney. **Central Bank Cryptocurrencies**. BIS. 2017

10 Zdroje a reference

Cheng, Evelyn. Tausche, Kayla. **Jamie Dimon says if you're 'stupid' enough to buy bitcoin, you'll pay the price one day**. CNBC. 13. 10. 2017

Morris, Chris. **Winklevoss Twins Used Facebook Payout to Become Bitcoin Billionaires**. Fortune. 4. 12. 2017

The Editors. **How to Fix the Volcker Rule**. Bloomberg View. 27. 10. 2017.

Son, Hugh. Campbell, Dakin. Basak, Sonali. **Goldman Is Setting Up a Cryptocurrency Trading Desk**. Bloomberg Markets. 21. 12. 2017

Watts, William. **CME Bitcoin Futures Are Here: What You Need to Know**. MarketWatch. 18. 12. 2017

Clayton, Jay. **Statement on Cryptocurrencies and Initial Coin Offerings**. 11. 12. 2017. Dostupné na www.sec.gov

kterých byly jejich zájmy v rozporu se zájmy jejich klientů (jejich zisk byl roven ztrátě klientů. Tuto eticky a právně problematickou praxi Volckerovo pravidlo zdatelně omezilo. Bylo však formulováno způsobem, který činil obtížným rozlišit, jaké aktivity byly nadále legální a které oproti tomu představovaly střet zájmů. Kromě nejistého přístupu regulátorů navíc Volckerovo pravidlo podle některých komentátorů způsobilo snížení likvidity v určitých tržních segmentech, jelikož byl snížen počet subjektů, jež byly ochotny (či jim bylo dovoleno) zaujmout pozici v transakcích.

¹⁶Bloomberg View, 27. 10. 2017