

Accounting Measurement of Investments into Cryptocurrencies

David Procházka

University of Economics, Prague
Faculty of Finance and Accounting, Department of Financial Accounting and Auditing
Nam. W. Churchilla 4, Praha 130 67, Czech Republic
E-mail: prochazd@vse.cz

Abstract: *The paper assesses alternative accounting models for the measurement of investments into cryptocurrencies. As the findings of general economic research show that cryptocurrencies form unique assets possessing properties of both a standard financial asset and a speculative one, the paper argues that accounting for cryptocurrencies shall follow the same principles as accounting for financial assets. The advantages of fair value accounting over historical costs are discussed.*

Keywords: *Bitcoin; cryptocurrency; IFRS; measurement; fair value*

JEL codes: M41

1 Úvod

Bitcoin a ostatní kryptoměny (Nakamoto 2008) jsou oblíbeným předmětem zájmu nejen investorů a spekulantů. Transakce s kryptoměny mají i konsekvence daňové, kriminální nebo etické. S kryptoměny se musí vyrovnat i účetnictví. S rostoucím zájmem veřejnosti se zvyšuje počet firem, které akceptují platby tímto alternativním aktivem, příležitostně investují nebo se dokonce výhradně orientují na business s kryptoměny. Některé návrhy účetního řešení z řad praktiků akceptují ekonomickou podstatu těchto (Raiborn, Sivitanides 2015), (Tan, Low 2017), v jiných případech se jedná o poměrně nedomyšlené a scestné návrhy (Berchowitz 2017).

Kryptoměny mohou být v rozvaze vykázány v několika položkách, a to v závislosti na účelu pořízení daného aktiva. Umožňuje-li např. obchodník s elektronikou zákazníkům platit Bitcoin, měly by být zachyceny v položce peněžních prostředků a jejich ekvivalentů (být aktuálně kryptoměny nevyhovují definici peněz podle IAS 7; dlužno ovšem dodat, že nevhodné a nedostačující definici nejen z hlediska kryptoměn a ostatních alternativních platidel). Vloží-li investiční fond část obhospodařovaných prostředků kvůli diverzifikaci portfolia do kryptoměn, jedná se z účetního hlediska o investici (krátkodobou, nebo dlouhodobou podle délky investičního horizontu). S kryptoměny podnikají i směnárny, které mj. odkupují a přeprodávají kryptoměny. V takovém případě kryptoměny naplňují znaky zásob zboží. V neposlední řadě je nutné zmínit i proces vzniku kryptoměn. Ty jsou vedlejším produktem ověřování transakcí v blockchainu a výsledek úspěšné těžby bloku je svojí povahou zásoba výrobků.

I u kryptoměn platí, že účetní předpisy reagují až s odstupem na vývoj v podnikatelském prostředí. Ani Mezinárodní standardy účetního výkaznictví (IFRS), ani české účetní předpisy neobsahují jedinou zmínku o kryptoměnách. To ale neznamená, že by si účetnictví neumělo poradit s novými fenomény. Dle IFRS musí podniky u oblastí neupravených přímo standardy aplikovat účetní metody užívané na obdobné transakce tak, aby účetní závěrka věrně zobrazovala ekonomickou realitu. Rozhodujícím kritériem je právě účel pořízení kryptoměn, jak bylo naznačeno výše. Pro potřeby českého účetnictví vydalo ministerstvo financí v květnu Sdělení k účtování a vykazování digitálních měn. Byť ministerstvo uznává, že „záměr nákupu či držení digitálních měn se napříč jejich uživateli může lišit“, doporučuje jednotné účtování a vykazování digitálních měn u všech jednotek. Doporučeným postupem je účtovat a vykazovat digitální měny jako zásobu „svého druhu“, oceňovanou pořizovací cenou.

Doporučení ministerstva financí je problematické zejména u investic do kryptoměn, neboť pořizovací cena často neposkytuje užitečnou informaci pro uživatele. Vhodnějším

postupem je přecenění na reálnou hodnotu, díky kterému lze v účetní závěrce zobrazit skutečnou vyšší tržní cenu investice. Článek se proto zaměřuje na ekonomické charakteristiky kryptoměn a zejména vývoje jejich ceny, které budou následně využity pro diskuzi vhodnosti/nevhodnosti ocenění pořizovací cenou vs. reálnou hodnotou kryptoměn pořízených za účelem investic.

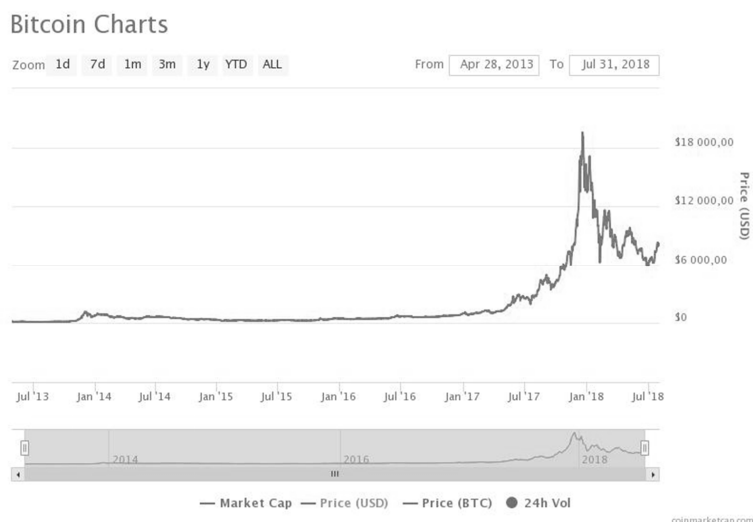
2 Přehled literatury

Specializovaný server <https://coinmarketcap.com/> evidoval ke konci roku 2017 celkem 1 335 různých kryptoměn (virtuálních měn), které měly celkovou tržní kapitalizaci 573 miliard USD. V určitých okamžicích tržní kapitalizace kryptoměn odpovídala např. ročnímu HDP Švýcarska (Haig 2018) nebo tržní kapitalizaci společnosti Alphabet (mateřská společnost Google). Na konci července 2018 server sbírá informace již o více než 1 700 kryptoměnách. Nicméně jejich souhrnná tržní hodnota je „pouze“ přes 230 miliard USD. Příčinou významného poklesu je prudká korekce tržní ceny Bitcoinu jako nejvýznamnější kryptoměny. Vrchol její ceny přišel právě v prosinci 2017 a dosáhl téměř 20 tis. USD, v současnosti se obchoduje v rozmezí 7-8 tis. USD. I tento malý příklad dobře ilustruje značnou dynamiku vývoje kryptoměn, včetně významných cenových skoků i v krátkém časovém horizontu. Z uvedeného hlediska je tedy zajímavým účetním problémem, jakým způsobem vykazovat a oceňovat investice do kryptoměn v účetních závěrkách.

Mezinárodní standardy účetního výkaznictví neobsahují žádnou zmínku o způsobu vykazování transakcí zahrnujících kryptoměny. Každá účetní jednotka by tedy měla postupovat v souladu s IAS 8, tj. aplikovat postupy z obdobných oblastí upravených IFRS, případně vytvořit vlastní účetní politiku. Investice do kryptoměn vykazují mnohé společné znaky s investicemi do finančních nástrojů (příslušné standardy IAS 32 a IFRS 9), byť nespĺňují přímo definici finančního nástroje (nejsou penězi, ani smluvním právem, resp. smluvní povinností). Přesto aplikaci oceňovacího modelu ve fair value (v českém účetnictví označováno jako reálná hodnota) nelze vyloučit, ba naopak. Oproti druhé možnosti – ocenění historickou cenou – má ocenění ve fair value několik výhod právě kvůli ekonomickým charakteristikám kryptoměn.

Klíčovou ekonomickou charakteristikou kryptoměn je jejich cena a dynamika vývoje v čase. Graf 1 indikuje poměrně stabilní vývoj ceny Bitcoinu až do konce roku 2016. Od ledna 2017 nejprve pozvolně a následně velmi prudce cena roste, a to z hodnoty cca 1 000 USD až na hodnotu 20 000 USD na konci roku. V lednu a únoru 2018 došlo ke korekci ceny až k hranici cca 6 000 USD. O tohoto okamžiku cena osciluje mezi 7-8 tis. USD. Faktory, které ovlivňují cenu Bitcoinu, se staly předmětem vědeckého výzkumu. (Křišťoufek 2013) na datech z počátku existence této kryptoměny dokumentuje, že její cena se řídila především sentimentem (spíše neracionálních investorů) a méně fundamentálními principy. Irracionální chování vyvolávalo existenci nadnormálních zisků, které do odvětví lákaly nové subjekty (jak investory, tak producenty – tj. těžaře). To má pozitivní dopad ve formě zmírnění výrazných cenových výkyvů. V druhé fázi své existence se Bitcoin stal jedinečným aktivem, které má charakteristiky jak klasického finančního nástroje, tak i spekulativního aktiva (Křišťoufek 2015). Aktuální studie jsou dokonce již schopné odhalit vazbu mezi cenovými pohyby Bitcoinu s vývojem fundamentálních makroekonomických a měnových agregátů (Cermak 2017). Vývoj ceny a objemy obchodů s Bitcoinem po korekci na počátku 2018 ukazuje, že spekulativní, resp. sentimentem hnaná poptávka téměř vymizela a transakce s Bitcoinem jsou záležitostí subjektů, které jsou dlouhodoběji zainteresovány. S odkazem na obecné ekonomické diskuze a návazný empirický výzkum lze tedy potvrdit výchozí předpoklad, že z hlediska účetního by se investice do kryptoměn měly vykazovat obdobným způsobem jako investice do finančních aktiv, přestože aktuálně definici finančních nástrojů nevyhovují.

Graf 1 Vývoj ceny Bitcoinu do 31. 7. 2018 (v USD)



Zdroj: <https://coinmarketcap.com/>

3 Výsledky a diskuze

Diskuze o vhodnosti/nevhodnosti oceňování rozvahových položek v aktuálních tržních cenách (např. ve fair value) je přítomná v účetní teorii a praxi odjakživa. Odpůrci oceňování ve fair value¹ obvykle zesilují protesty v období ekonomických problémů. Poslední velká debata se strhla v souvislosti s celosvětovou finanční krizí v letech 2007-2009. Kritikové přicházeli s „přirozenými argumenty“, že oceňování ve fair value finanční krizi způsobilo, nebo alespoň zhoršilo.² Jako podporu své kritiky používali příklad finančních institucí, které v největším rozsahu používají finanční nástroje (a tedy i oceňování ve fair value) a jejichž ztráty musely být sanovány. Problémy finančního sektoru se následně přelily i do reálné ekonomiky.

Podstatu (a zároveň i neopodstatněnost) kritiky oceňování ve fair value lze demonstrovat na jednoduchém ilustrativním příkladu.

Účetní jednotka pořídila v červnu 2X06 finanční aktivum za částku 100 €. Ke konci roku 20X06 je tržní cena investice 150 €, na konci roku 2X07 činí 75 €. V účetní závěrce za rok 2X07, na kterou se výhradně soustředí kritikové oceňování ve fair value, je vykázána ve výsledovce ztráta 75 € v důsledku snížení původně přeceněné částky 150 € na aktuální závěrkovou hodnotu 75 €. Ztráta 75 € vykázána za rok 2X07 je tedy o 50 € vyšší, než kolik by byla ztráta při oceňování historickou cenou (pouze 25 €).

Podle kritiků vyšší vykazované ztráty v modelu fair value zhoršily kapitálovou přiměřenost bank, vyvolaly potřebu veřejných zásahů (sanace), příp. vedly až k bankrotům, protože se zhoršilo finanční zdraví daných podniků. Protože sanace a bankroty byly realitou, bylo těžké poukazovat na neoprávněnost kritiky. V první fázi totiž bylo možné pouze pracovat s „logickými“ protiargumenty, které nemohly zatím být z pochopitelných důvodů podloženy empirickými daty. I proto měli kritikové oceňování ve fair value zpočátku navrch. Zastánci oceňování ve fair value přicházeli s několika kategoriemi protiargumentů:

¹ Nelze je ale označit za zastánce oceňování historickou cenou, protože jsou obvykle pouze proti FV, ale již nenabízejí žádnou relevantní alternativu.
² Přehled argumentů kritiků a jejich hlavní zástupce viz přehledová studie (Procházka 2011).

- Přestože banky využívají finanční nástroje ve větším rozsahu než nefinanční podniky, ne všechny finanční nástroje jsou oceňovány ve fair value (viz úvěry, které tvoří rozhodující část portfolia komerčních, tj. neinvestičních, bank, které se v USA dostaly do ekonomických potíží).
- Fair value je apriori užitečnější při ekonomickém rozhodování uživatelů, a to jak z oceňovací, tak i informační perspektivy (Hitz 2007), a proto lépe odpovídá požadovaným charakteristikám užitečné účetní informace definované Koncepčním rámcem IFRS (Barth 2007).
- Užitím historické ceny se nezlepší finanční zdraví podniků, způsob účetního oceňování nemá vliv na skutečné kondici podniku. Výběr oceňovací základny pouze ovlivňuje, jak dobře/špatně účetnictví skutečné finanční zdraví zobrazí. Oceňování ve fair value tedy není příčinou špatné ekonomické kondice podniků, nýbrž pouze „poslem těchto špatných zpráv“ (André et al. 2009).

Argumenty zastánců oceňování ve fair value lze opět vysvětlit na výše uvedeném ilustrativním příkladu. Ocenění ve fair value přináší důležité a užitečné informace uživatelům v průběhu celé držby příslušné položky oceňované fair value, tj. v modelovém příkladu se jedná zejména o rok 2X06, kdy historická cena je značně nevhodným nástrojem. V účetní závěrce za tento rok uživatel získá při aplikaci ocenění ve fair value informaci o tom, kolik činila aktuální tržní hodnota investice ke konci roku, tj. kolik bylo možné skutečně získat prodejem aktiva a získanou částku např. použít na úhradu závazků. Takovou informaci model historické ceny neposkytuje. Současně s tím je vykázán nerealizovaný zisk (ve výsledku hospodaření nebo v ostatním výsledku dle klasifikace investice) s tím, naložení s tímto ziskem (rozdělení, zadržetí) je plně v zodpovědnosti vlastníků. Argumenty zastánců a odpůrců oceňování ve fair value ve vazbě na ilustrativní příklad shrnuje Graf 2.

Graf 2 Ocenění historickou cenou vs. fair value

| | Historická cena | | Fair value | |
|--------------|-----------------|------------|------------|------------|
| | Rozvaha | Výsledovka | Rozvaha | Výsledovka |
| 2X06 | €100 | x | €150 | €50 |
| 2X07 | €75 | (€25) | €75 | (€75) |
| Total | xxx | (€25) | xxx | (€25) |

Kritikové se soustředí na tyto dvě položky ...

... ale zapominají na význam těchto dvou

Zdroj: vlastní tvorba

Po konci finanční krize se vliv oceňování ve fair value stal i předmětem empirického výzkumu, protože mohla být využita data z předkrizového, krizového, i pokrizového období. Dřívější koncepční argumenty zastánců oceňování ve fair value byly potvrzeny i na reálných datech. Ukázalo se, že účetnictví aplikující fair value se nechová procyklicky, tj. uměle nezhoršuje ekonomicky propad a nevylepší a nezrychluje ekonomický růst, např. (Xie 2016). Za případné problémy mohou spíše regulační orgány s nevhodně nastavenými automatickými regulačními mechanismy (Amel-Zadeh, Barth, Landsman 2013). Informace o fair value finančních nástrojů významným způsobem zlepšují tzv.

„předpovědní hodnotu“ účetních informací, a to i v situaci ekonomické krize a „rozbouřených“ finančních trhů (Bratten, Causholli, Khan 2016).

S ohledem na závěry obecného ekonomického výzkumu ekonomických charakteristik kryptoměn i na poznatky z účetního výzkumu zabývajícího se tzv. „value relevance“ informací na bázi fair value lze konstatovat, že oceňování investic do kryptoměn by se mělo řídit stejnými principy jako oceňování finančních aktiv. Historická cena nedokáže adekvátně podchytit měnící se hodnotu investice a pozbývá tak užitečnosti pro ekonomická rozhodování uživatelů. Tento závěr platí i v obdobích ekonomických krizí či v situaci vysoké volatility tržní ceny investice. Resp. správně řečeno – tento poznatek platí právě pro nestandardní ekonomické podmínky, v kterých oceňování historickou cenou selhává především. Na tomto místě je nutné zdůraznit, že velká volatilita tržní ceny Bitcoinu a ostatních kryptoměn neznamena, že nelze fair value spolehlivě zjistit. Spolehlivost zjištění fair value a aktuální vývoj tržní ceny jsou totiž dva naprosto odlišné problémy.

V kontextu českého účetnictví je zřejmé, že účetní postup navrhovaný Sdělením ministerstva financí – tj. veškeré zůstatky kryptoměn vykazovat jako zásobu svého druhu, včetně oceňování pořizovací cenou – nepovede k poskytnutí věrného a poctivého obrazu u těch jednotek, které investují do kryptoměn v nezanedbatelném rozsahu. Na druhou stranu je nutné připomenout, že se jedná pouze o doporučení, nikoliv o závazný účetní postup. Účetní jednotky se mohou od doporučení odchýlit, usoudí-li, že alternativní řešení bude pro uživatele přínosnější.

4 Závěr

Článek se zabývá možnostmi oceňování investic do kryptoměn v účetní závěrce. Jedná se zatím o oblast neupravenou Mezinárodními standardy účetního výkaznictví či českými účetními předpisy. S využitím závěrů ekonomického výzkumu je argumentováno, že kryptoměny obsahují znaky standardního i spekulativního investičního aktiva, a proto by účetní postupy při zobrazení investic do kryptoměn měly řídit stejnými pravidly jako oceňování finančních aktiv, pro která oba systémy pravidla obsahují. Východiskem by tedy mělo být přečíslování na aktuální tržní hodnotu.

Dedikace

Příspěvek byl zpracován v rámci projektu „Mezinárodní mobility pro rozvoj vědy na VŠE“, registrační číslo projektu CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_027/0008016.

Literatura

- Amel-Zadeh, Amir, Mary E. Barth, and Wayne R. Landsman. 2013. "Does Fair Value Accounting Contribute to Pro-cyclical Leverage?" *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2300497>.
- André, Paul, Anne Cazavan-Jeny, Wolfgang Dick, Chrystelle Richard, and Peter Walton. 2009. "Fair Value Accounting and the Banking Crisis in 2008: Shooting the Messenger." *Accounting in Europe* 6 (1): 3–24. <https://doi.org/10.1080/17449480902896346>.
- Barth, Mary E. 2007. "Standard-Setting Measurement Issues and the Relevance of Research." *Accounting and Business Research* 37 (Supplement 1): 7–15. <https://doi.org/10.1080/00014788.2007.9730079>.
- Berchowitz, Gary. 2017. "Accounting for Cryptocurrency." *PwC UK* (blog). November 28, 2017. <http://pwc.blogs.com/ifrs/2017/11/accounting-for-cryptocurrency.html>.
- Bratten, Brian, Monika Causholli, and Urooj Khan. 2016. "Usefulness of Fair Values for Predicting Banks' Future Earnings: Evidence from Other Comprehensive Income and Its Components." *Review of Accounting Studies* 21 (1): 280–315. <https://doi.org/10.1007/s11142-015-9346-7>.
- Cermak, Vavrinec. 2017. "Can Bitcoin Become a Viable Alternative to Fiat Currencies? An Empirical Analysis of Bitcoin's Volatility Based on a GARCH Model." *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2961405>.
- Haig, Samuel. 2018. "The Total Market Capitalization of All Cryptocurrency Markets Is Greater than That of Google." *Bitcoin.Com* (blog). January 4, 2018. <https://news.bitcoin.com/total-capitalization-of-the-crypto-markets-now-exceeds-750-billion/>.

- Hitz, Joerg-Markus. 2007. "The Decision Usefulness of Fair Value Accounting – A Theoretical Perspective." *European Accounting Review* 16 (2): 323–62. <https://doi.org/10.1080/09638180701390974>.
- Křištofek, Ladislav. 2013. "BitCoin Meets Google Trends and Wikipedia: Quantifying the Relationship between Phenomena of the Internet Era." *Scientific Reports* 3 (3415): 7.
- . 2015. "What Are the Main Drivers of the Bitcoin Price? Evidence from Wavelet Coherence Analysis." Edited by Enrico Scalas. *PLOS ONE* 10 (4): 15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0123923>.
- Nakamoto, Satoshi. 2008. "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System." <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.
- Procházka, David. 2011. "The Role of Fair Value Measurement in the Recent Financial Crunch." *Prague Economic Papers* 20 (1): 71–88. <https://doi.org/10.18267/j.pep.388>.
- Raiborn, Cecily, and Marcos Sivitanides. 2015. "Accounting Issues Related to Bitcoins." *Journal of Corporate Accounting & Finance* 26 (2): 25–34. <https://doi.org/10.1002/jcaf.22016>.
- Tan, Boon Seng, and Kin Yew Low. 2017. "Bitcoin: Its Economics for Financial Reporting." *Australian Accounting Review* 27 (2): 220–27. <https://doi.org/10.1111/auar.12167>.
- Xie, Biqin. 2016. "Does Fair Value Accounting Exacerbate the Procyclicality of Bank Lending?" *Journal of Accounting Research* 54 (1): 235–74. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12103>.