

V čem se Evropská centrální banka mylí ohledně bitcoinu?

8. BŘEZNA 2023 – Evropská centrální banka již publikovala několik stanovisek ohledně bitcoinu a dalších kryptoaktiv. V listopadu 2022 na jejím blogu zveřejnili dva výzkumníci poměrně radikální článek.

Tento position paper vede polemickou debatu se zveřejněným blogpostem a rozebírá širší souvislosti bitcoinu vzhledem k ekologii, měnové politice a měnovému systému, investicím a externalitám.

Štěpán Drábek

Štěpán Drábek je tvůrcem projektu *Ekonomie Jednoduše*. Je vicemistrem republiky 2022 v Ekonomické olympiádě pro základní školy.

Liberální institut

Český nezávislý think-tank založený v únoru 1990.

Svoboda jednotlivce, minimální vláda, volný trh a mír.

Centrum pro studium kryptoměn

Oddělení Liberálního institutu, které se věnuje studiu bitcoinu, blockchainu a dalším krypto-fenoménům a tomu, jak formují naši budoucnost.

Obsah

V čem se Evropská centrální banka myslí ohledně bitcoinu?	2
1. Bitcoin byl stvořen za účelem překonání stávajícího měnového a finančního systému	2
2. Koncepce a technologické nedostatky bitcoinu však zpochybňují jeho využití coby platebního prostředku: skutečné bitcoinové transakce jsou těžkopádné, pomalé a drahé	3
3. Bitcoin nebyl nikdy ve větší míře používán k legálním transakcím v reálném světě.	4
4. Bitcoin však není vhodný ani jako investice. Nevytváří peněžní toky (jako nemovitosti) ani dividendy (jako akcie), nelze jej produktivně využívat (jako komodity) ani poskytovat sociální výhody (jako zlato). Tržní ocenění bitcoinu je proto založeno čistě na spekulaci.	6
5. Velcí investoři do bitcoinu mají ty největší motivace udržovat euforii	6
6. Přesvědčení, že je třeba dát prostor inovacím za každou cenu, tvrdošijně přetrvává	7
7. Odhaduje se, že těžba bitcoinů spotřebuje ročně elektřinu srovnatelnou s Rakouskem.....	7
8. Negativní dopad na vztahy se zákazníky a poškození pověsti celého odvětví by mohly být obrovské, jakmile by investoři do bitcoinu utrpěli další ztráty.....	10
Apendix: Vliv bitcoinu na měnové uspořádání	11

V čem se Evropská centrální banka mylí ohledně bitcoinu?

„Myslím, že internet bude jednou z velkých sil, která oslabí roli vlády. Jedna věc, co chybí, ale bude brzo vyvinuta, jsou spolehlivé elektronické peníze.“
– Milton Friedman (1999)

„Nevěřím, že bychom ještě někdy měli mít dobré peníze, dokud je nevezmeme z rukou vlády. Nedokážeme-li je vzít z rukou státu násilím, vše, co můžeme udělat, je nějakým lstivým způsobem zavést něco, co nelze zastavit.“
– F. A. Hayek (1984)

Na blogu Evropské centrální banky (ECB) vyšel článek *Bitcoin's last stand*.¹ Přes veškerou úctu k autorům nejnovějšího postoje ECB ke kryptoaktivům a bitcoinu, mi, prosím, dovozte v krátkém úseku poukázat na argumentační chyby a vyložené nepravdy, jež jsou součástí této zprávy.

Pojďme si nyní probrat kritiku ECB popořadě.

1. „Bitcoin byl stvořen za účelem překonání stávajícího měnového a finančního systému.“

Přestože se nejedná o žádnou zásadní chybu, přece jen bych zde rád připomněl, že hodnota bitcoinu netkví pouze ve snaze o kompletní nahrazení konvenčního peněžního systému, nýbrž i v tom, že vytváří alternativu k dlouze nedotčenému monopolnímu postavení bank v tvorbě peněz.²

I když tento substitut nepochybně není dokonalý, je dobře, že vůbec nějaký existuje. Po mnoha usilovných snahách o demonopolizaci peněz totiž konečně funguje platební síť, která je plně decentralizovaná, a tudíž i nezávislá na dnešním standardním měnovém uspořádání. Já si osobně dovedu představit, že tyto systémy mohou dlouhou dobu fungovat paralelně. Ovšem nelze říci, že dokud *fiat* z peněženek lidí plně nevymizí, bitcoin prohrál. Výhrou je už jen

¹ Bindseil, Ulrich & Schaaf, Jürgen (2022): Bitcoin's last stand.
<https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2022/html/ecb.blog221130~5301eecd1q.en.html>

² Více viz zde: Drábek, Štěpán (2022): Demonopolizace peněz – aneb proč by všichni ekonomové měli milovat bitcoin <https://ekonomie-jednoduse.com/posts/2022/demonopolizace-pen%C4%9Bz-anebo-pro%C4%8D-by-v%C5%A1ichni-ekonomov%C3%A9-m%C4%Bli-milovat-bitcoin>

samotný fakt, že se bez větších prodlev každých deset minut uzavírá blok, jenž lidem otevírá možnost používat jedinečné peníze. Takové peníze, které nespravuje jedna entita a k operování s nimiž není nutná (ani žádoucí) účast jakékoli třetí strany, která má nespornou možnost nedovolit transakci projít. Často zapomínáme na to, že pro obyvatele mnohých chudších zemí, v nichž není rozvinutý bankovní sektor a ve kterých není přístup ke kapitálovému trhu, může být bitcoin jedinou možností, jak, přesouvat své dobré skutky v čase a prostoru.³ Nejedem by se mohl divit, kolik takových lidí dnes je.⁴

Pro hlubší diskusi významu bitcoinu pro měnové uspořádání viz *Apendix*.

2. „Koncepce a technologické nedostatky bitcoinu však zpochybňují jeho využití coby platebního prostředku: skutečné bitcoinové transakce jsou těžkopádné, pomalé a drahé.“

Denně můžeme sledovat vývoj pro složitějšími technologiemi nepolíbeného laika naprosto ohromujícího konceptu *Lightning Network*. Navzdory tomu, že projekty postavené na této tzv. *druhé vrstvě* vznikají opravdu každou chvíli, a to dokonce i v našem malém českém prostředí a že značná část bitcoinové komunity upřela veškerou svoji pozornost právě na tento fascinující fenomén, mám pocit, jako by *Lightning Network* zůstala být pro kritiky bitcoinu zcela neznámá. Ano, na základní vrstvě mohou být transakce velmi drahé i pomalé, tyto problémy se však snaží řešit nadstavba nad touto sítí, která naopak umožňuje okamžité transakce s téměř nulovými poplatky; ostatně název samotný nasvědčuje tomu, že jsou ony převody jednotek bitcoinu (respektive *sats*) bleskurychlé. Bylo by chybou rozporovat, že *Lightning Network* je ještě ve svém vývoji a čas od času jsou s ní nějaké potíže. Avšak domnívám se, že autoři článku tento koncept jako takový vůbec nezaregistrovali.

³ Trefné přirovnání, že peníze jsou společenskou pamětí uchováující záznamy o vykonaných dobrých skutcích, používá Juraj Karpíš ve svých textech opakovaně. Viz třeba Karpíš, Juraj: *Špatné peníze*. Vydalo *Fish&Rabbit* s.r.o. v Plzni roku 2021.

⁴ Gladstein, Alex: *Check your financial privilege (Inside the global bitcoin revolution)*. Vydal BTC Media, LLC v Nashville roku 2022.

3. „Bitcoin nebyl nikdy ve větší míře používán k legálním transakcím v reálném světě.“

Jen stěží bychom hledali méně platný předsudek vůči bitcoinu; třebaže je kolem něj několik sporných témat a možných budoucích problémů, na které se oproti těmto zavádějícím frázím vyplývajícím z absolutní neznalosti elementárních principů bitcoinu vůbec neupozorňuje – množství diskusí je vzhledem k jejich závažnosti a potenciálním nepříjemným úskalím neúměrně málo. Dle statistik, kterými nyní disponujeme, byť zdaleka nejsou dokonalé (vzhledem k různorodosti právních systémů jednotlivých zemí, a především neschopnosti vystopovat veškeré transakce sloužící k nekalým účelům), je počet plateb za nelegální zboží či služby minimální, nepatrný vůči celkovému množství transakcí s bitcoinem. Ponechme nyní stranou, zda to, že je jistá činnost nelegální *a priori* znamená, že je i nelegitimní a nemorální. I tak je totiž tato výtka naprosto neplatná. Chainalysis uvádí,⁵ že podíl nelegálních transakcí na těch celkových je za letošní rok pouze 0,15 %, což je historicky nejméně. Tato data bych bral s určitou rezervou, je ovšem zjevné, že se jedná o zanedbatelné množství.

Vzijme se nyní na chvíli do kůže kriminálního. Chceme spáchat jistý závažný trestný čin. Pro jednoduchost příkladu uvažujme pouze dva způsoby platby za statek protistrany. Tou první možností jsou *fiat* měny, přesněji řečeno oběživo. Naplníme tedy nenápadný kufřík hotovostí a potkáme se se spolupachatelem. Předáme mu jej a odcházíme s úsměvem na tváři z úspěšného obchodu, nehledě na to, jak zavrženímohdný mohl tento čin dle ostatních být. Jediné neodmyslitelné riziko, kterému jsme zde čelili, byly nedokonalé informace ohledně jednání protistrany – mohl nás podvést, udat či dokonce zabít. Pokud byl onen účastník převodu vlastnických práv důvěryhodný a měl motivace nás díky dlouhodobé spolupráci, těžce vybudované reputaci nebo jen dobré morálce, slušnosti a poctivosti nepodvést, pak obchod proběhnul bez sebemenších problémů. Za zmínku stojí také to, že tato transakce byla plně anonymní, *P2P* a po uplynutí určité doby i zpětně nevratná.

Druhou možností poskytnutí finanční protihodnoty je bitcoin. Ten je čistě digitální, a proto není nutné se s onou osobou fyzicky potkat. „Skvěle, máme o riziko méně!“ leckoho v tuto chvíli mohlo napadnout. Ale pozor, tato lehkomyšlnost by se nám snadno mohla stát osudnou! S placením bitcoinem za zákonem zakázané zboží se inherentně pojí další problémy, a to

⁵ Chainalysis Team (2022): Crypto Crime Trends for 2022: Illicit Transaction Activity Reaches All-Time High in Value, All-Time Low in Share of All Cryptocurrency Activity
<https://blog.chainalysis.com/reports/2022-crypto-crime-report-introduction/>

mnohem významnějšího charakteru. Do transakce bychom se mohli pustit s mylným přesvědčením, že je bitcoin anonymní. Jenže běda! To ani zdaleka není pravda!

Na *blockchainu* sice nejsou vedle veřejné adresy přiřazena jména držitelů těchto prostředků, avšak stačí sebemenší pochybení, omyl, při kterém zaplatíme za zboží ve fyzickém světě (anebo na internetovém obchodě bez využití sítě TOR či jiných technologií maskujících IP adresu, nebo zadají-li se při objednávce osobní údaje – bitcoiny lze pak velmi snadno připojit k danému nakupujícímu) a sen o absolutní anonymitě se rozplyne. Navíc tato transakce bude ve veřejně dostupné a snadno získatelné databázi **navždy** viditelná **komukoli**, kdo se rozhodne zapátrat v její **nezměnitelné** historii.

Ačkoli si mnoho lidí myslí, že bitcoinu je vlastní jeho anonymita, jsou na omylu. Mnohem spíše je to naopak jeho transparentnost. Ostatně už při nákupu btc se dá jen stěží vyhnout KYC a AML (tj. nařízení regulátora, aby poskytovatelé služeb spojených s bitcoinem identifikovali své zákazníky), které celou snahu o anonymní používání bitcoinu hatí. A když se jednou zjistí, komu dané mince (lépe řečeno UTXOs) náleží, je takřka nemožné je zpětně učinit anonymními. Plnou anonymitu sice teoreticky je možné dosáhnout, avšak jen když je dotýčný důkladně obeznámen s fungováním bitcoinové sítě, a stejně pro to musí vynaložit obrovské úsilí – vždy totiž musí být nadmíru ostražitý a nedopustit se žádné chyby.

I když je silně nepravděpodobné, že by bylo někdy v budoucnu možné pouze na základě bitcoinové adresy k ní přiřadit i jméno vlastníka bitcoinů, stopa, že byla transakce provedena, není dočasná, nýbrž **trvalá** a také **neodčinitelná**. Nikdy nevíme, jaké technologie budou hýbat světem v časech zítřejších, a proto není zodpovědné ani racionální takové chování, při kterém konáme ilegální aktivitu a potenciální důkaz o uskutečnění této transakce necháváme dostupný s teoretickou možností její zpětné sledovatelnosti a získání klíčových informací k prošetření tohoto činu. Nedovedu si představit, za jakých okolností bychom se my, jakožto nemilosrdní kriminálníci, uchýlili k takové nerozumnosti, dovolím si říci až bláznovství v podobě platby pseudonymním bitcoinem za statek protistrany. Nechám na představivosti čtenáře a jeho znalostech výše nastíněných motivací, kolik pachatelů spíše využívá oněch výhod hotovosti než bitcoinu. Suma sumárum drtivá většina kriminálních aktivit je z pochopitelných důvodů financována právě státními měnami, a tudíž tento argument ECB není vůbec validní.

4. „Bitcoin však není vhodný ani jako investice. Nevytváří peněžní toky (jako nemovitosti) ani dividendy (jako akcie), nelze jej produktivně využívat (jako komodity) ani poskytovat sociální výhody (jako zlato). Tržní ocenění bitcoinu je proto založeno čistě na spekulaci.“

Zde nemohu nesouhlasit. Bitcoin jako takový skutečně negeneruje výnos v podobě peněžních toků, nelze jej proto považovat za investiční instrument. Jenomže to od peněz přece není vyžadováno. Nejednoho čtenáře může zaujmout a v tutéž chvíli i zarazit kontradikce a logická nedůslednost mezi tezí, že *„Bitcoin byl stvořen za účelem překonání stávajícího měnového a finančního systému.“* a výtkou, že bitcoin nevytváří toky příjmů a lze jej využít pouze k peněžním (směnným) účelům. Ano, pokud bereme v potaz definici investice jako účast na výrobním procesu, který dotyčnému soustavně vytváří příjmy vyplývající ze spoluvlastnění produktivně využívané kapitálové struktury k výstupům oceněným na trhu ziskem, nelze bitcoin v tomto duchu za ni považovat a za poptávkou po něm stojí jen spekulace na to, že se podaří toto aktivum prodat někomu jinému za cenu vyšší. Nu dobrá, můžeme dát za pravdu tomu, že je bitcoin spekulací, ale musíme si uvědomit, že zde se přece neukrývá jeho hodnota ani význam. Ta má podobu, jak jsem uváděl výše, snahy o demonopolizaci peněz. Myslím si, že vyčítat bitcoinu to, že je jeho ocenění založeno čistě na spekulaci a v tentýž moment tvrdit, že jeho účelem je přechod na decentralizovaný peněžní systém s dopředu známou výší jeho zásoby, je ve vzájemném rozporu, a proto nehodlám věnovat další prostor zpochybnění relevance tohoto postoje.

5. „Velcí investoři do bitcoinu mají ty největší motivace udržovat euforii.“

Je-li hlavním záměrem nákupu bitcoinu určitým subjektem spekulace na jeho vyšší cenu, je nad slunce jasné, že daný jedinec má motivace k tomu udělat vše proto, aby zachovával optimismus, a tím se snažil zvrátit negativní sentiment trhu. Chcete-li něco prodat někomu drahé, pak máte opravdu silný sklon k udržování, respektive zvyšování poptávky po vámi držaném aktivu. Nerozumím však tomu, proč by to měla být „chyba“ nebo negativně hodnocená vlastnost specificky bitcoinu. Tyto incentive, přesněji řečeno finanční motivace platí u všech různých druhů aktiv. Navíc člověk má přirozenou tendenci myslet si a věřit v to, co si přeje – to zaslepuje jeho rozvážnost a mnohdy eliminuje logickou stránku uvažování. Tudíž ani nemusí ostatním lhát, zdrojem jeho optimismu nemusí být žádný špatný úmysl, jen nesoudnost pramenící v chamtivosti. Stejně motivace stojí za tím, že se někteří velcí investoři snaží získat přízeň zákonodárců a regulačních orgánů, což je záhy se objevující další bod kritiky bitcoinu ze strany ECB.

6. „Přesvědčení, že je třeba dát prostor inovacím za každou cenu, tvrdošijně přetrvává.“

Ne všichni zastávají pozici, z níž volají po státních regulacích a aktivní vládní podpoře celého prostředí kryptoaktiv. Kořeny bitcoinové komunity se rozrostly z živné půdy rakouské ekonomické školy, která naopak rezolutně odmítá neopodstatněné intervencionistické politiky státu a jeho neustálé vměšování, jež pokřivuje tržní mechanismy, do procesu podnikatelského objevování. Po vzoru znamenitého hesla klasického liberalismu, *laissez faire*, by bylo dle tohoto ekonomického směru optimální politikou státu nečinnost, lépe vyjádřeno, aby vůbec nezasahoval do tohoto prostředí a nesnažil se o jeho řízení pomocí svého mocenského aparátu. Dlouholetý člen bankovní rady ČNB a brilantní ekonom, *Mojmír Hampl* ze své pozice v nejvyšší měnové autoritě ČR vždy razil vůči bitcoinu striktně liberální přístup, jenž shrnul do následujících slov: „nepomáhat, nechránit, neškodit, nevodit za ruku“. A dle mého osobního názoru je tohle přesně ten postoj, který by měly centrální banky a vlády k neustále se vyvíjejícímu dynamickému prostředí bitcoinu a kryptoaktiv zastávat.

7. „Odhaduje se, že těžba bitcoinů spotřebuje ročně elektřinu srovnatelnou s Rakouskem.“

Argumenty o neekologičnosti bitcoinu se vyvracejí snad nejobtížněji ze všech. Zčásti je to způsobeno i tím, že někteří mají tak pevnou emoční vazbu k životnímu prostředí, že jen stěží lze s nimi vést účelnou a věcnou diskusi. Toto téma bylo vyčerpávajícím způsobem detailně rozebráno jinými autory, pokusím se tak zde být velmi stručný. Prvně se musíme zamyslet nad tím, proč se spotřebovává při těžbě bitcoinu elektrická energie v tak masivní míře, jež je srovnatelná se spotřebou elektřiny domácností ne zrovna nejmenších zemí. Ta je cenou za bezpečnost – nemožnost cenzurovat transakce či změnit předem stanovená pravidla sítě jako třeba měnovou politiku. Je zřejmé, že když nepochopíme přínos bitcoinu, budeme náchylní k tomu jej odsoudit minimálně z titulu toho, v jaké míře „plývá“ elektrickým proudem. Z řad povrchních pozorovatelů zaznívá: „Vždyť je to zbytečné, a ještě to žere hromadu proudu!“ Ovšem s onou nešetrností k životnímu prostředí to není tak žhavé, jak se na první pohled může zdát.

Těžaři jsou producenti jako všichni ostatní. Snaží se získat co nejvíce za co možná nejmenších nákladů a u toho naráží na nemilosrdné požadavky spotřebitelů, kteří mají také své individuální preference, jež se snaží svým jednáním uspokojit. Jinými slovy, na trhu všichni maximalizují především svůj vlastní zisk a těžaři bitcoinu nejsou žádnou výjimkou. Výrobci však rozhodně nejsou vykořisťovateli, jak bývá často chybně uváděno, kteří by drsně veleli spotřebitelům.

Spotřebitelé jsou zcela suverénními jedinci,⁶ a naopak ztělesňují Damoklův meč, jenž se nebezpečně vznáší nad producenty a který, v případě, že neberou ohled na zájmy spotřebitelů, je schopen jim okamžitě uštvít smrtelnou ránu. Ale to jsem lehce odbočil...

To, co je však na činnosti těžařů specifické, je jejich flexibilita – svůj výpočetní výkon dokáží přemístit během chvíle, a to i do míst jiným odvětvím nepřístupných. Ty totiž, na rozdíl od těžařů, ke své aktivitě vyžadují i jiné kapitálové statky než pouze elektrický proud. Není žádným překvapením, že těžaři vyhledávají ty nejlevnější zdroje elektrické energie. Kde se tyto zdroje nacházejí? Pověštinou v odlehlých oblastech, kde zůstávaly po dlouhou dobu nevyužity. Těžaři tak zcela racionálně využívají převážně přebytečných zdrojů elektřiny, které by jinak ležely ladem. Již dnes bitcoinoví těžaři čerpají elektřinu primárně z obnovitelných zdrojů. Ačkoli je to tak trochu kontraproduktivní, *těžební pooly* mohou být pro životní prostředí dokonce i přínosné. Uvedme jako zářný příklad tzv. *gas flaring*. Ve stejných ložiscích, kde se nachází ropa, najdeme i zemní plyn. Ten se při těžbě ropy uvolňuje jako nežádoucí produkt. Kvůli vysokým ekonomickým a logistickým nákladům na jeho transport, dochází k jeho spalování, a to protože se jedná o poměrně bezpečný, leč značně nešetrný a znečišťující způsob jeho likvidace. Methan, který se takto neúčinně spaluje ve flérách, je jedním z nejvíce škodlivých skleníkových plynů, jehož emise významně přispívá ke globálnímu oteplování. Jedním ze způsobů, jak zamezit tomuto nehospodárnému, rozmařilemu, a hlavně životnímu prostředí nesmírně ubližujícímu spalování, je k údivu mnohých právě bitcoinová těžba. Postup je ve zkratce takový, že se zemní plyn čerpá do generátoru, kde se v kontrolovaném prostředí spaluje a vyrábí z něho elektřina. Tato elektřina se pak používá k pohonu strojů, které těží bitcoiny. Díky této technologii lze zredukovat množství vypouštěného methanu na úplné minimum. Je přitom pozoruhodné, že je to pro všechny zúčastněné strany velice výhodné – jak pro majitele ropných vrtů, těžaře, kteří tím získávají přístup k levnému elektrickému proudu, tak i pro životní prostředí, jež nemusí trpět vlivem volného spalování methanu.^{7, 8, 9} Nutno dodat, že tento proud by byl bez

⁶ Mises, Ludwig von: *Lidské jednání – Pojednání o ekonomii, druhé vydání*. Vydal Liberální institut v Praze roku 2021.

⁷ The World Bank (2023): Gas Flaring Explained
<https://www.worldbank.org/en/programs/gasflaringreduction/gas-flaring-explained>

⁸ Vazquez, Jennifer & Crumbley, Donald Larry (2022). *Risks 10(6):27*: Flared Gas Can Reduce Some Risks in Crypto Mining as Well as Oil and Gas Operations, <https://doi.org/10.3390/risks10060127>

⁹ Mellerud, Jaran & Helseth, Anders (2022): Bitcoin mining using stranded natural gas is the most cost-effective way to reduce emissions <https://arcane.no/research/bitcoin-mining-using-stranded-natural-gas-is-the-most-cost-effective-way-to>

těžby bitcoinu nevyužit. Na přenos elektřiny by totiž bylo nutné vybudovat potřebnou infrastrukturu, která by dané podniky mimo jejich rozpočtová omezení.

Další problém, který spatřuji ve zprávě ECB je to, že věta „*Odhaduje se, že těžba bitcoinů spotřebuje ročně elektřinu srovnatelnou s Rakouskem.*“ ve čtenáři sama o sobě navozuje pocit, že tím chtěl autor implicitně naznačit, že se jedná o něco špatného a že bychom neměli připustit využití elektřiny k takovému podřadnému účelu – minimálně by si z ní mohl tyto normativní závěry ne jeden čtenář vyvodit. Je nutné se zde na alespoň krátký moment pozastavit a zarazit nad absurditou tohoto sdělení. Staví nás totiž do pozice plánovače, který pro celou společnost určuje, který zdroj se smí a nesmí využívat a/nebo definuje jistou hierarchii užitečnosti jeho jednotlivých implementací ve výrobních procesech.

Je doufám evidentní, že kvůli různorodosti preferencí lidí nelze na centrální úrovni sestrojít jejich agregovaný žebříček a řídit se jím. Zda je konkrétní užití zdroje užitečné, závisí jen a pouze na tom, jakou hodnotu mu jednotlivec subjektivně přikládá. Těžko bychom hledali vnitřní konzistenci v tvrzení, že bitcoin je zbytečný, a proto by se měla zakázat jeho těžba, přesněji řečeno přestat „plýtvat“ elektřinou.

Co už tedy zbytečné není? Kde vymezit onu hranici? Potřebují domácnosti spotřebovávat tak obrovské množství elektřiny během období Vánoc na světelnou výzdobu? Je správné to, kolik elektřiny se používá při osvětlení významných sportovních událostí? Podobných příkladů napadne váženého čtenáře jistojistě celá řada.

Nechceme-li na věky věků ustrnout v tomto nekončícím bludném kruhu plném vymezování se vůči konkrétnímu použití daného zdroje, a naopak adorování jiných, musíme konstatovat, že jedině trh a na něm svobodně konající aktéři dokáží svým jednáním vysílat výrobcům signál, zda svoji roli podnikatele plní správně – je-li výstup jejich výroby hodnotnější než zdroje, které byly k „uzrání“ těchto konečných spotřebních statků využity (zisk slouží pro výrobce jako skvělý mechanismus zpětné vazby – vypovídají o tom, jak dobře se jim daří uspokojovat preference spotřebitelů a v případě ztráty je nutí změnit výrobní proces k lepšímu výsledku, aby se vzácnými zdroji v ekonomice neplýtvalo a byly využity k těm nejpotřebnějším účelům). Největší těžbařské společnosti jsou dlouhodobě ziskové, takže toto odvětví očividně využívá zdrojů efektivně. Otázku, zda taková činnost může plodit externality, zde bohužel není v rámci úzce vymezeného prostoru možné zodpovědět, ovšem je bezpochyby zajímavá.

8. „Negativní dopad na vztahy se zákazníky a poškození pověsti celého odvětví by mohly být obrovské, jakmile by investoři do bitcoinu utrpěli další ztráty.“

To zaznívá bezprostředně po krachu burzy *FTX*. Jako by si bitcoin neprošel mnohem dramatičtějšími obdobími, jako by pád *FTX* byl tou nejzávažnější událostí, která se v tomto proměnlivém prostředí kdy udála. Vzpomeňme si, že se bitcoin v roce 2013 dokázal vypořádat s dopadením a zatčením *Rosse Ulbrichta* (který byl známý pod pseudonymem *Dread Pirate Roberts*) – zakladatele prvního dark marketu jménem *Silk Road*. Nákup nelegálních látek na tomto tržišti byl jedním z prvních a v té době i největším využitím technologie bitcoinu, proto jej zastavení provozu této webové stránky ohromně zasáhlo.¹⁰ A hned následující rok si bitcoin prošel bankrotem burzy *Mt.Gox*, která tehdy zprostředkovávala téměř tři čtvrtiny obchodů s ním. Neopomeňme ani na tzv. Válku o bloky (*The Blocksize War*) mezi lety 2015–2017, kdy byla komunita rozpolcena na dva tábory, jež se neshodovaly v tom, zda by se měla zvýšit kapacita bitcoinových bloků, a to vyústilo až v samotné rozštěpení bitcoinového blockchainu na dvě zpětně nekompatibilní databáze, z nichž ta původní v zásadě ve všech ohledech dalece upozadila tu s většími bloky (*Bitcoin Cash*).¹¹ Bitcoin všechny tyto problémy přežil a vzešel z nich silnější než kdy předtím. Poškodily tyto události pověst bitcoinového odvětví? Ano, z velké části určitě pošramotily jeho dobré jméno a stály za razantním poklesem jeho ceny. Ovšem neshledávám žádný smysluplný důvod, proč by se přes nynější potíže spojené s definitivním ukončením podvodných praktik *FTX* neměl bitcoin přenést s lehkostí sobě vlastní. Takže až zase uslyšíme, jak bitcoin opět mnozí označují za mrtvý (anebo že si, jak tvrdí ECB, „... prochází uměle vyvolaným posledním záchvěvem před cestou do bezvýznamnosti ...“), mějme na paměti, že byl již jeho nepřáteli dávno odepsán a shledán neživým, a že není důvodu, navzdory opačnému přesvědčení velké části jeho kritiků, proč by se s takovou drobností, z pohledu jeho divoké, byť krátké historie, neměl vypořádat.

¹⁰ Stroukal, Dominik: *Dark web (Sex, drogy a bitcoiny)*. Vydala Grada Publishing, a.s. v Praze roku 2022.

¹¹ Stroukal, Dominik; Skalický, Jan: *Bitcoin a jiné kryptopeníze budoucnosti (Historie, ekonomie a technologie kryptoměn)*, třetí rozšířené vydání. Vydala Grada Publishing, a.s. v Praze roku 2021.

Apendix: Vliv bitcoinu na měnové uspořádání

Bitcoin může mít jako peněžní systém ještě jeden zcela zásadní přínos, který jako by zůstával neustále opomíjen. A tím je jeho vliv na hospodářský cyklus. Pro *rakouskou teorii hospodářského cyklu*, ze které zde budu vycházet, je klíčová alokace výrobních prostředků v čase (na jak dlouhé produkční procesy jsou vzácné zdroje vynaloženy). Ta může být jak udržitelná, tak i neudržitelná. Za tou udržitelnou stojí reálné faktory, jako je růst lidského poznání a technologický pokrok, který doprovázejí inovace všeho druhu, a pokles časové preference lidí (tj. větší „trpělivost“). Kdežto hnacím motorem neudržitelného ekonomického růstu jsou ryze monetární síly.¹²

Úvěrová expanze, která není doprovázena růstem *dobrovolných úspor* (uvědomme si, že tyto mohou vzniknout jedině tehdy, kdy jsou spotřebitelé ochotni obětovat část dnešní spotřeby ve prospěch té zítřejší – úspora nepředstavuje nic jiného než poptávku po budoucích spotřebních statcích), stlačuje tržní úrokovou míru pod její přirozenou (rovnovážnou) úroveň, jež koordinuje mezičasové plány výrobců a spotřebitelů.

Podnikatelé nedokáží na trhu peněz rozeznat dobrovolné úspory lidí od peněz, které bankovní systém vytvořil *ex nihilo* („z ničeho“) – pro finanční trhy je původ peněz irelevantní –, a tak zcela racionálně reagují na podnět v podobě nižší úrokové míry změnou svých výrobních plánů. Nižší úroková míra, o kterou je třeba diskontovat budoucí tok příjmů, činí produktivnější *oklikové metody*¹³ výdělečnými a umožňuje jejich započítání. Dochází ke změně *kapitálové struktury* – podnikatelé se orientují na delší metody výroby, tvoří meziprodukty a zahajují investiční projekty dalece vzdálené výstupu konečných spotřebních statků, jež mohou

¹² Potužák, Pavel: *Austrian theory of capital and business cycle (A modern approach)*. Vydal Palgrave Macmillan v Chamu roku 2022.

¹³ Böhm-Bawerk Eugen von: *The positive theory of capital*. Vydal Macmillan & Co. roku 1891 v New Yorku.

z definice jako jediné uspokojovat preference lidí.¹⁴ Prodlužují a rozšiřují výrobní stadia a zvyšují jejich kapitálovou náročnost.¹⁵

Ale pozor! Spotřebitelé nejsou ochotni čekat, než výroba vyústí v nové spotřební statky (nijak se nezměnila jejich časová preference ani míra úspor). Ba naopak, jak se k nim dostávají ony nově vytvořené peníze (i když nikoli v tutéž chvíli a v tomtéž množství), míní je utratit za spotřební statky. Jenže ty na trhu nejsou, respektive není jich dostatek. A to, protože byla v důsledku mylného signálu, jenž byl vyslán do ekonomiky, podnikateli postupně zavrhována stadia výroby blízká ke konečným spotřebním statkům, a naopak upřednostňována ta od nich vzdálená. Dochází proto nevyhnutelně ke vzniku *vynucených úspor*. Spotřebitelé, ač by tuze chtěli, na trhu nemohou utratit peníze k nákupu spotřebních statků, jelikož těch zkrátka a dobře není dostatečně mnoho. A právě tady leží kámen úrazu – v důsledku nesprávné ceny (tržní úrokové míry) není mezičasový trh v rovnováze a investiční plány výrobců nejsou sladěny se záměry spotřebitelů.

Vyšší poptávka po spotřebních statcích, a naopak relativně nižší poptávka po kapitálových statcích tlačí na růst úrokové míry (pochopme, že úrok není nic jiného než hodnotový nesoulad mezi současnými a budoucími spotřebními statky a rovněž, že budoucí spotřební statky existují již dnes ve formě kapitálových statků, z nichž budou vyrobeny). Negativní mezera mezi výší tržní úrokové míry a úrovní té přirozené není udržitelná a dříve či později musí dojít k opětovnému růstu tržních úrokových sazeb. Jakmile k němu dojde, což je nezbytné i proto, aby se předešlo příchodu pádivé inflace (způsobené zoufalým nedostatkem spotřebních statků a vysokou poptávkou po nich), dochází k osudnému prožření ze strany podnikatelů. Ti si rázem uvědomují, že projekty, které nově započali, byly jen zdánlivě ziskové a že ve skutečnosti nejsou životaschopné. Projekty citlivé na změnu úrokové míry (tj. zejména ty, kterým dalo za vznik umělé snížení úrokové míry) se stávají ztrátovými.

Některý kapitál (meziprodukty) se podaří *realokovat* do stadií blízkých konečným spotřebním statkům, ovšem veliké množství *komplementárních statků* bude nenávratně zničeno, jelikož byly v původním výrobním procesu tolik opotřebovány, že je již nelze využít jinde, anebo jednoduše proto, že již po nich na trhu není poptávka. Nepřehlédnutelným se poté jeví nepřeborné množství nedokončených výrobních procesů v důsledku omezeného množství kapitálu, jehož

¹⁴ Hayek, Friedrich August von: *Prices and production*. Vydal G. Routledge & Sons v Londýně roku 1932.

¹⁵ Huerta de Soto, Jesús: *Peníze, banky a hospodářské krize*. Vydal ASPI, a.s. společně s Liberálním institutem v Praze roku 2009.

není dostatek pro to, aby mohl být simultánně používán jak pro výrobu spotřebních statků, tak i pro tvorbu meziproductů – v takovém případě bývá zcela pochopitelně upřednostňována spotřeba a upozadovány oklikové metody výroby (jako známý příklad uveďme nedostavěné nemovitosti a domy, jež nechce nikdo obývat, po hypoteční krizi v letech 2007–2009). Během období nutné restrukturalizace kapitálu přichází *recese* a rozsáhlá *nezaměstnanost* (a to nejen lidí, ale obecně výrobních faktorů).

Tato situace (tj. nevyužité produkční kapacity) bývá často chybně interpretována tak, že je přebytečné množství kapitálu a nedostatečná spotřeba. A vyvozují se z toho i doporučení pro hospodářskou politiku, která by prý měla právě onu spotřebu stimulovat.¹⁶ Jenže to je fatální omyl! Nevyužité kapacity jsou mnohem spíše příznakem skutečnosti, že nelze použít všechen existující kapitál než známkou nedostatečné spotřeby. A to, protože dnešní potřeby (poptávka po současných spotřebních statcích) jsou tak naléhavé, že výroba musí být směřována právě sem a již není možné produkovat dodatečný kapitál nutný k zapojení a využití těchto (nevyužitých) kapacit.¹⁷

Je zde vhodné poznamenat, že problém nepramení v recesi, potažmo depresi, a všech jejích nepříjemných úskalích (jakými jsou mimo jiné i radikalizace společnosti a politický extremismus), nýbrž v předešlém neudržitelném hospodářském růstu, během něhož docházelo k masivní *misalokaci kapitálu* a vzniku *malinvestic* (tj. chybných investic). Samotná krize je jen žádoucím ozdravným procesem – „vystřízlivěním po bujarém investičním večírku“. Bylo by naopak žalostnou chybou bránit potřebné změně výrobní struktury a znemožnit trhu se přizpůsobit novým podmínkám. Přesun pracovních sil do poptávaných fází výroby trvá tím déle, čím méně je trh práce pružný a čím více jsou ceny *rigidní* (a tudíž neplní tak dobře svoji informační funkci zprostředkovávání znalostí zvláštních časových a prostorových okolností¹⁸).

Je-li uměle bráněno tomu, aby se ceny, a především mzdy, snížily pod dnešní úroveň (anebo je-li znova prováděna další měnová expanze), celý problém se jen odsouvá do časů zítřejších,

¹⁶ Keynes, John Maynard: *Obecná teorie zaměstnanosti, úroku a peněz*. Vydal Nadační fond CICERO v Praze roku 2020.

¹⁷ Huerta de Soto, Jesús: *Rakouská škola (Tržní řád a podnikatelská tvořivost)*. Vydal Dokořán, s.r.o. společně s CEVRO Institut v Praze roku 2012.

¹⁸ Hayek, Friedrich August von: *The Use of Knowledge in Society*. Vydal *American Economic Review* roku 1945.

ovšem v mezích tlaky sílí a pozdější řešení je o to bolestnější – tato snaha o přehlížení skutečnosti a vyhýbání se nevyhnutelnému tak či onak přijde vniveč, anebo (a to je mnohem pravděpodobnější) způsobí daleko více škody, než kdyby se problémům čelilo bezprostředně. Ostatně si uvědomme, že to byla právě aktivní vládní (de)stabilizující politika (doprovázená neustálým zvyšováním mezd, navzdory tomu, že jejich rovnovážná výše naopak klesala), která učinila dopady *Velké hospodářské krize* tak dalekosáhlými a zničujícími.¹⁹

Ony potíže, jejichž vyvstávání na povrch je tak usilovně bráněno, se dříve či později projeví – břemeno se stává stále těžším a těžším a od určité chvíle je již tak těžké, že se pod jeho tíhou ten, kdo jej nese, chtě nechtě zhroutí. Jakmile se tak skutečně stane, vyjde najevo, že se v časech předstírané stability jen zadělávalo na prohlubování skrývaných problémů. Produkční schopnost ekonomiky a s ní, samozřejmě, i zaměstnanost strmě klesá. Ba co víc, aby toho nebylo málo, mohou se vzápětí dostavit i sekundární problémy bank, které se – operující pouze s *frakčními rezervami* – mohou stávat nesolventními a postupně krachovat, čímž zaniká peněžní zásoba. A hle, deflační spirála je na světě!

Hospodářské cykly jsou jedním z nejdůležitějších, ovšem rovněž i nejkompexnějších fenoménů společenských věd. Je tak nabíledni, že zde v tomto krátkém prostoru není možné popsat ani zlomek všech aspektů rakouské teorie hospodářského cyklu. Ač se autor snažil být co nejstručnější a nejsnáze pochopitelný, jak jen mu to jeho jazykové schopnosti dovolily, uvědomuje si, že jeho výklad byl i tak dost těžkopádný a krkolomný. Pokusím se proto celou tuto teorii ještě zjednodušit a vysvětlit ji na prostém příkladu.

Představme si Robinsona, který se sám ocitl (tentokrát bez přítomnosti a součinnosti Pátka) na opuštěném ostrově. Pro své přežití je odkázán dennodenně dobývat potravu, a sice povězme, že je pro něj nejvýhodnější (z pohledu vynaloženého úsilí a získaných živin) lovit ryby. Každý den přijde ke břehu a holýma rukama se snaží vylovit kořist. Svoji techniku neustále zdokonaluje – zjišťuje, kde se nachází nejvíce ryb a zlepšuje vlastní postřeh i zručnost.

Jednoho dne jej – poté, co už si zoufal, že se v životě nikam neposouvá, když každý den věnuje značnou část svého drahocenného času pouhému ukojení hladu a žízně – napadá, že by namísto neustálého chytání ryb vlastními končetinami mohl vytvořit účinné nástroje, s jejichž pomocí by jich nakonec mohl z vody získat více. Když v tom si uvědomí: „Abych svoji energii mohl věnovat tvorbě různého náčiní, musel bych se na určitou dobu vzdát části spotřeby ryb. Své zdroje, které bych tomu věnoval, bych totiž ve stejnou chvíli nemohl použít k obstarávání

¹⁹ Šíma, Josef: *Trh v čase a prostoru (Hayekovská témata v současné ekonomii)*. Vydal Liberální institut v Praze roku 2000.

potravy.“ Po čase zjistí, že je pro něj vlastně výhodné se dnes trochu uskromnit pro hojnější zítřky. Je trpělivý a ví, že *„kdo si počká, ten se dočká“*, a že je *„třeba trochu ustoupit, aby mohl lépe skočit (,reculer pour mieux sauter“)*. A tak se vydává trnitou cestou částečného hladovění za vidinou většího bohatství v budoucnu.

Nečeká už ani chvíli a rovnou začíná stavět ze dřeva loďku a tkát rybářskou síť (tj. vyrábí meziprodukty, jejichž hodnota spočívá právě v tom, že mají vyústit ve větší výstup spotřebních statků). Ovšem nepředzásobil se dříve rybami, a proto během celého tohoto procesu konzumuje minimální množství potravy. Po ne příliš dlouhém čase postupného zvelebování tohoto vybavení, během něhož jeho žaludek trpěl nedostatkem výživy, dokončuje svoji práci a vydává se na lov – jenomže tentokrát je mnohem efektivnější, neboť nevyužívá jen vlastních rukou, nýbrž i technologii k chytání ryb přímo určených. Je proto mnohem produktivnější – nakonec získá podstatně více ryb (viz vyšší produktivitu oklikových metod). Všimněme si, že nezbytnou podmínkou toho, aby mohl sklízet plody své práce, je to, že musí být ochoten a schopen vyčkat času – chápat, že *„trpělivost růže přináší“* a že bez ní to nejde (pro dokončení produktivějšího, leč mnohem delšího výrobního procesu, je vyžadováno, aby měl dostatečně nízké časové preference).

Nyní uvažme stejný příklad s jinými okolnostmi. Tentýž Robinson je opět na pustém ostrově. Jednoho dne jej činí neklidným myšlenka, že by mohl zvýšit hojnost své potravy, kdyby vystavěl mohutnou loď a obrovskou síť. Bez dalšího rozmyslu se ukvapeně vrhá tento nápad uskutečnit. Každým dnem vylepšuje svoji výbavu, přitom jako by zapomněl na vše ostatní, a tak živoří. Podcenil naléhavost současných potřeb. Nebyl dostatečně prozíravý, aby si uvědomil, že realizace dlouhodobých propracovaných plánů, jak zlepšit svůj osamocený život na ostrově, je podmíněna přežitím (tj. uspokojením dnešních potřeb). Ani ne v půlce výroby ji musí opustit a věnovat se znovu primitivnímu lovu ryb – jeho výsledek tak opět závisí jen na zručnosti jeho vlastních rukou. Neutkaná síť a nefunkční loď je mu zbytečná a zřejmě pro ně ani později nenajde žádné uplatnění (viz nevyužité kapacity a nedokončené investiční projekty). Nakonec má ještě méně potravy než dříve, protože úsilí a zdroje, které obětoval výrobě náčiní, nevyužil pro lov ryb (viz ekonomiku, která je uvržena do hluboké deprese a jejíž výstup dalece zaostává za jejím potenciálním produktem nebo jejíž produkční potenciál samotný klesá na nižší úroveň – hospodářský růst byl pouze iluzorní, poháněný neudržitelnou alokací kapitálu do delších a náročnějších metod výroby.)

Zatímco vina je v tomto příběhu přisouzena nedostatečné jasnozřivosti dotyčného lehkomyšlného jedince, ve světě skutečném je impuls pro prodloužení výrobních metod (tj. nižší tržní úroková míra) vyslán bankovním sektorem, který svojí aktivitou zamlžuje cenový systém a činí úrokovou míru nerovnovážnou.

Úrok je cena jako každá jiná, ač svojí povahou dosti specifická. Není-li stanovení ceny ponecháno tržním silám, nýbrž vlivu centrálního plánování, vznikají na daném trhu potíže všeho druhu. Ovšem úroková míra je „cena času“, proto, je-li s ní manipulováno, nedochází pouze k dílčím nerovnováhám, nýbrž k celému mezičasovému nesouladu v alokaci zdrojů, který se týká takřka všech trhů.²⁰ Proto mají hospodářské krize zcela destruktivní dopady, jež se jen zřídkakdy týkají pouze jednoho sektoru ekonomiky.

Zastánci *rakouské ekonomické školy* jsou vesměs toho názoru, že za vznik hospodářských cyklů je odpovědno centrální bankovníctví, přesněji řečeno komerční banky operující s frakčními rezervami. Na druhou stranu bitcoin v sobě nemá zabudováno nic takového jako centrální banku a ke svému fungování rozhodně nevyžaduje komerční banky a jejich úvěrovou činnost.

²⁰ Stroukal, Dominik: *Ekonomické bubliny (Průvodce hospodářskými krizemi od tulipánů po koronu)* – druhé rozšířené vydání. Vydala Grada Publishing, a.s. roku 2021 v Praze.