

Název práce: **Utilisation of Decentralized Technology in Scholarly Communication**

Typ práce: diplomová

Hodnocení práce: **velmi dobře**

Vedoucí práce: Jan Dvořák, Dr.

Oponent/-ka práce: Mgr. Jan Vlnas

Konzultant/-ka práce:

Řešitel/-ka práce: Bc. Matěj Krejčířík

Slovní hodnocení práce

Předložená diplomová práce „Využití decentralizovaných technologií ve vědecké komunikaci“ (*Utilisation of Decentralized Technology in Scholarly Communication*) si klade za cíl analyzovat možnost přechodu vědecké komunikace k decentralizovaným systémům postaveným na blockchainových databázích. Student si zvolil obtížné téma na pomezí informační vědy, ekonomie a teoretické informatiky. Z práce je však patrné, že tématu rozumí a dokáže jej smysluplně zpracovat. Práce má nedostatky ve formální práci s citacemi a nedostatečném vysvětlení některých konceptů použitých v pozdějších kapitolách.

Autor se rozhodl pro anglicky psanou práci. Jazykově je na dobré úrovni, věty jsou většinou krátké a srozumitelné. Volba jazyka s ohledem na zaměření práce zjednodušuje použití cizích termínů a zároveň autorovi ušetřila nutnost překládat citace.

Ve zpracování citací vidím největší problém této práce. Zvolená citační metoda formou číselného odkazu znesnadňuje orientaci ve zdrojích a identifikaci citovaných autorů. Citované zdroje jsou do textu často vloženy v celých odstavcích (viz např. str. 16 kde je převzato šest odstavců z jediného zdroje). Odkazy zároveň postrádají čísla stránek ze kterých je citováno. Jedná se však spíše o formální nedostatky, citace netvoří majoritu textu. Mohly by být do textu zakomponovány citlivěji.

Z hlediska tématu práce mi chybělo vysvětlení a analýza některých konceptů spojených s blockchainem a kryptoměny. Konkrétně vysvětlení problematiky non-fungible tokens (NFT), které jsou přitom podle autora vhodným způsobem jak řešit reputaci autorů a Proof of Stake (str. 59, 67). Postrádal jsem i vysvětlení jednotlivých "vrstev" funkcionality. Řada popisovaných řešení využívá například IPFS jako druhou vrstvu pro ukládání dat, není však vysvětleno jaké to má výhody a nevýhody. Práci by prospěl například slovník pojmů a zkratk, který by čtenáři pomohl s orientací v textu.

Po faktické stránce věci jsem si všiml pár drobných chyb. V popisu decentralizace na str. 28 autor kombinuje *decentralizované* a *distribované* síť. Autor tvrdí že pokud přežije jediný uzel sítě, je možné síť zrekonstruovat. To platí v případě plně distribuovaných databází jako je

např. Bitcoin, ale zdaleka ne u P2P sítí (např. IPFS) kde každý uzel distribuuje pouze malou část dostupných dat. Překvapilo mě i pojetí konceptu turingovské úplnosti jako kvantifikovatelné veličiny na str. 37. Z popisu projektu Ethereum na str. 50 jsem pochopil, že tato interpretace je daná omezeným počtem kroků, které může program (*Smart Contract*) vykonat. Jedná se však o binární vlastnost: programovací jazyk je, nebo není turingovsky úplný a omezení jeho běhu, stejně tak i mocnost použitého jazyka, nehrají roli (pro zajímavost doporučuji obeznámení s konceptem "Turing tarpit").

Závěr práce pro mě představoval menší zklamání. Autor shrnuje užitečná doporučení pro smysluplný návrh blockchainového projektu pro vědeckou komunikaci. Pro inspiraci však doporučuje projekt Bloxberg, kterému věnoval minimální prostor (z opodstatněného důvodu že se nejedná o plně decentralizovaný blockchain), a projekt Liquid který není v předchozím textu zmíněný ani citací. Ze závěru je patrné, že vhodný projekt, který by problematiku decentralizované vědecké komunikace uspokojivě řešil, v současnosti neexistuje. Osobně jsem však skeptický zda ryze technologické řešení je ten správný úhel jak změnit žalostný stav na poli vědecké komunikaci.

I přes zmíněné nedostatky je práce na velmi dobré úrovni a Matěj Krejčířík splnil cíle stanovené v zadání. Navrhuji hodnocení velmi dobře. Práci doporučuji k obhajobě.

Hodnotící tabulka

Aspekty práce	Vysvětlení	Možné hodnocení
metodologie a věcné zpracování tématu	35	0 – 40 bodů
přínos	15	0 – 20 bodů
citování, korektnost citování, využití inf. zdrojů	10	0 – 20 bodů
slohové zpracování	10	0 – 15 bodů
gramatika textu	3	0 – 5 bodů
CELKEM	73	

Výsledné hodnocení práce

Bodový zisk za práci	Hodnocení práce
0 – 50 bodů	Neprospěl, nedoporučeno k obhajobě
51 – 60 bodů	Dobře (3)
61 – 80 bodů	Velmi dobře (2)
81 – 100 bodů	Výborně (1)

V Praze dne 30. 8. 2021

Mgr. Jan Vlnas

jméno a příjmení zhotovitel/-ka posudku