

## Politicko-ekonomické aspekty kryptoměn

Bohumír Štědroň

### Úvod

Kryptoměny využily při svém vzniku technologie a ekonomické poznatky získané při vývoji a praktických aplikací elektronického podpisu. Jde o nový, zcela unikátní fenomén. Nejsou teoreticky vázány na žádná hmotná aktiva (jako zlato, nemovitosti atd.). Jsou plně decentralizované, to znamená, že nejsou garantované žádným státem, městem ani velkou nadnárodní firmou a jejich hodnota plně závisí na důvěře konkrétních uživatelů a organizací, kteří ji jsou ochotni přijímat jako protihodnotu za své zboží a služby. Čím více uživatelů kryptoměny používá, tím může růst jejich hodnota.

Kryptoměna (Lánský, 2018 ) je systém, který splňuje následující podmínky:

- Systém nepotřebuje centrální autoritu, distribuovaně dosahuje shody o svém stavu
- Systém uchovává přehled o jednotkách dané kryptoměny a jejich vlastnictví
- Vlastnictví jednotek kryptoměny se prokazuje výhradně kryptograficky
- Systém definuje, zda mohou vznikat nové jednotky kryptoměny - pokud mohou vznikat nové jednotky kryptoměny, systém definuje okolnosti jejich vzniku a způsob určení vlastnictví těchto nových jednotek
- Pokud jsou současně zadány dva rozdílné pokyny ke změně vlastnictví stejných jednotek kryptoměny, systém provede nejvýš jeden z nich.

Podle COOMPUTERWORLD<sup>1</sup> (11.3.2021) v současné době se počet nových kryptoměn již blíží číslu 10 000; od března minulého roku do března 2021

---

<sup>1</sup> <https://computerworld.cz/technologie/trh-kryptomen-stale-zaplavuji-nove-meny-56692>

vzniklo 3 531 nových kryptoměn, přinejmenším v databázi, kterou spravuje Coinmarketcap.com, uvádí průzkum společnosti CryptoParrot.

Jde o růst o 67,94 % oproti březnu 2020, kdy celkový počet kryptoměn na trhu Coinmarketcap byl na 5 197. Problémem nových kryptoměn je, že jde často o finanční spekulace, zneužívající nadšení inovátorů. Aktuální seznamy kryptoměn vedou i renomované firmy<sup>2</sup>

### **Současný stav**

Současný stav je velmi turbulentní a stanoviska regulátorů i státní správy významných států se značně liší. Uvedme vybrané příklady:

Deutsche Bank vydala dne 22.3.2021 zprávu, ve které uvádí, že v současné době je bitcoin již třetí největší měnou (z hlediska celkové hodnoty v oběhu). Vzhledem ke svému objemu, kdy se bitcoin umístí za americkým dolarem a eurem a těsně před japonským jenem, je bitcoin měnou velmi důležitou. Banky si uvědomují, že kryptoměny nezmizí, a to už delší dobu. Nicméně současná situace napovídá, že virtuální měna (bitcoin, ethereum apod.) bude mít na trhu – zejména tom průmyslovém – čím dál větší podíl. Dost veliký na to, aby s ním banky začaly více počítat. Současná hodnota jednoho bitcoinu (k 22.3.2021) je 57 925 amerických dolarů. Pokud však správci aktiv a společnosti budou pokračovat v nákupech, může to znamenat další růst ceny bitcoinů. To se dělo zejména v poslední době – bitcoin zaznamenal obrovský nárůst v únoru 2021. Celkové množství bitcoinů je současné době odhadováno na základě tržní kapitalizace na 1,07 bilionu USD. Nevýhodou bitcoin je především to, že obchodování s nimi je poměrně velmi omezené. Ještě začátkem roku 2019 bylo celkové množství bitcoinů v oběhu ve výši 3 % amerických dolarů v oběhu. V únoru 2021 už bitcoin představuje více než 40 % amerických dolarů v oběhu. Na druhém místě se

---

<sup>2</sup> <https://finex.cz/seznam-kryptomen/>

objevuje euro, čtvrté místo obsadil japonský jen, kterého je v oběhu jen o něco méně než bitcoinů. Za ním následuje indická rupie.

Německé úřady vyvinuly technologii, která propojí blockchain s eurem. Investoři budou moci nakupovat a prodávat cenné papíry na blockchainu a měnit je za peníze centrální banky. Podle agentury Reuters se tak podařilo překlenout propast mezi dvěma světy, které se zdály neslučitelné. Německá centrální banka uvádí, že se technologie bude dát rozšířit na celou eurozónu ještě dříve, než Evropská centrální banka (ECB) spustí digitální euro.

S využitím technologie distribuované účetní knihy (DLT) experimentují soukromé firmy i veřejné instituce na celém světě. V Německu na projektu spolupracovala centrální banka s největším německým finančním ústavem Deutsche Bank a s německou vládní dluhovou agenturou. DLT je známá hlavně díky blockchainu, což je šifrovaná decentralizovaná databáze používaná často jako účetní kniha kryptoměn, jako je bitcoin.

Centrální banka uvedla, že těm, kteří prodávají cenné papíry na blockchainu, jejich řešení jako první umožní dostávat výplaty výnosů na účet v centrální bance. Díky tomuto přemostění blockchainové technologie a konvenčních platebních systémů není potřeba, aby centrální banka vytvářela vlastní digitální měnu.

Projektem digitálního eura se zabývá ECB, v příštích pěti letech by jí chtěla doplnit hotovost. Technicky má být digitální euro podobné bitcoinu, ale na rozdíl od něj bude pod dohledem centrální banky.

Bundesbank, jak zní název německé centrální banky, se ale k digitálnímu euru stavěla skepticky. Podle jejího názoru by mohlo destabilizovat bankovní sektor tím, že by v době krize vyvedlo z komerčních bank vklady. V Německu, které je největší ekonomikou eurozóny, navíc stále převažují platby v hotovosti.

Německý finanční regulátor BaFin vydal nové varování určené hlavně retailovým investorům, ve kterém upozorňuje na rizika **investování** do kryptoměn. BaFin se snaží docílit, aby si retail byl vědom rizik spojených s

investováním do digitálních měn, a to zejména na současném byčím trhu.

Německý spolkový úřad pro finanční dohled (nebo také BaFin) varuje investory před riziky spojenými s investicemi do kryptoměn. Ve svém varování o ochraně spotřebitele, které bylo v pátek zveřejněno na jeho webových stránkách, zveřejnil hlavní rizika, kterých by si měli být investoři vědomi, než začnou investovat do kryptoměn.

V nabídce dražeb Úřadu pro zastupování státu v ČR ve věcech majetkových (ÚZSVM) se poprvé objevily kryptoměny (Aukce proběhla od 7. do 8. dubna). Vyvolávací cenu za 0,42352938 Bitcoinu stát zatím stanovil na 523 637 Kč s minimální výší příhozu 20 000 Kč, konečnou vyvolávací cenu ale určí až v den dražby. . Kryptoměny se do vlastnictví státu dostaly poté, co bylo prokázáno, že byly získány prostřednictvím výnosů z trestné činnosti.

Bitcoinů jsou často považovány za alternativu současného finančního systému, jehož nedílnou součástí jsou i nejrůznější banky. První velká americká banka rozhodla umožnit svým movitým klientům investovat do tří různých bitcoinových fondů, konkrétně tuto nabídku mohou využít klienti Morgan Stanley. Upozornil na to server CNBC.

Za hrozbu označil kryptoměny také ředitel Federálního úřadu pro vyšetřování (FBI) Christopher Wray, který v roce 2019 označil kryptoměny ve svém projevu za reálnou hrozbu, která se bude stále zvětšovat a zvětšovat. Podle Wraye jsou kryptoměny stále vysoce využívány pro nelegální obchodování. Ve svém projevu také prohlásil, že je důležité, aby USA držely krok s novými technologiemi. Pronesl také, že FBI v rámci vyšetřování využívá nástroje, s jejichž pomocí se snaží sledovat kryptoměnové transakce. Pomocí těchto nástrojů se FBI podařilo například vystopovat a zrušit stránku s dětskou pornografií. Wray uvedl, že v roce 2018 FBI vyšetřovala okolo 130 případů týkajících se nelegálních obchodů s kryptoměnou. (Foxley, 2019)

Americký podnikatel a miliardář Elon Musk 7.5.2021 vyzval k opatrnosti při investování do kryptoměn, které nicméně označil za „slibné“. Šéf britské centrální banky Andrew Bailey ve čtvrtek prohlásil, že kryptoměny nemají žádnou vnitřní hodnotu. Lidé, kteří do nich investují, by podle něj měli být připraveni na to, že mohou o všechny investované peníze přijít.

### **Prognóza vývoje vybraných 2 v současnosti nejvýznamnějších kryptoměn z června 2020:**

I když matematické modely neidentifikují diskontinuity (např. pyramidální hry), představují zajímavé prognózy pro vývoj ceny zmíněných kryptoměn – Bitcoin, Ethereum, Bitcoin Cash a Dash. Cena je u všech kryptoměn uvedena v amerických dolarech. Vstupní data byla brána v měsíčních intervalech z webových stránek coinmarketcap.com, poslední záznamy jsou z února 2020. Pro vytvoření grafů byl použit statistický program Gretl. V něm byly vytvořeny grafy vývoje ceny, prognózy budoucího vývoje a střet předpovědi s realitou za rok 2019.

Vývoj cen kryptoměn je u každé zmíněné kryptoměny jiný z několika důvodů – každá kryptoměna je jinak zajímavá pro uživatele a ti ji více či méně využívají, technologický pokrok je také u každé kryptoměny jiný, u některých kryptoměn dochází k různým restrikcím a regulacím v některých zemích apod. U každé kryptoměny dochází k jevu, který se nazývá finanční bublina. To znamená, že pokaždé když se cena kryptoměny výrazně zvýší, následně dojde k rapidnímu propadu ceny. Jelikož se jedná o decentralizované měny, nedá se přesně říci, proč k tomuto jevu dochází. Jedna varianta říká, že se jedná o náhodný jev, druhá, že do kryptoměn investují vlivní investoři, kteří způsobují tyto výkyvy.

Zatím k nejznámější finanční bublině došlo v roce 2018, kdy tento jev postihl většinu v tu dobu známých kryptoměn. Tento výkyv, který se objevil u většiny kryptoměn nebyl nikdy vysvětlen a vzhledem k decentralizovanosti měn, se pravda pravděpodobně nedá zjistit.

## Bitcoin - vývoj ceny

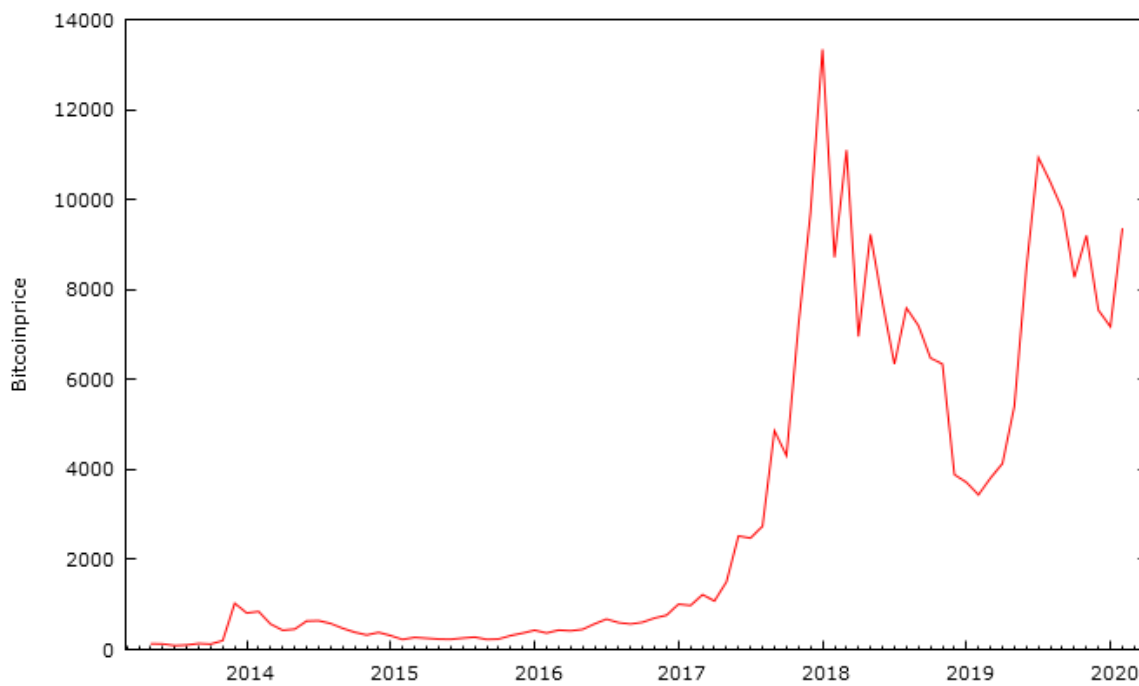
Bitcoin je nejstarší kryptoměna, která vznikla již v roce 2009. byla využita vstupní data dostupná od května roku 2013 do února 2020, to znamená celkem 82 pozorování.

V grafu č. 1 je zobrazen vývoj ceny bitcoinu v čase. Z grafu je patrné, že cena bitcoinu byla v prvních letech velice nízká (kolem 100 amerických dolarů) bez větších výkyvů. První lehký výkyv přišel na přelomu roku 2013 a 2014, kdy se cena vyšplhala na 1 000 dolarů. Po tomto výkyvu se cena vrátila na hladinu kolem 200 dolarů. Rychlý nárůst ceny v roce 2013 byl způsoben obchody, které se v tu dobu daly uskutečnit – koupě Lamborghini, lety do vesmíru apod. Pád ceny v roce 2014 byl způsoben krachem největší dosavadní burzy Mt.Gox, která spravovala tři čtvrtiny obchodu s bitcoiny.

Velké výkyvy zažívala měna v roce 2017, kdy se cena postupně zvyšovala a v lednu roku 2018 dosáhla svého maxima přes 13 000 dolarů (pozn. Data jsou vždy ze začátku měsíce, v průběhu měsíce došlo k maximální ceně okolo 19 000 dolarů). Náhlý nárůst ceny v roce 2017 mohl být mimo jiné způsoben větší popularitou, jelikož se v roce 2016 o Bitcoinu začalo více hovořit. Po tomto rapidním skoku cena bitcoinu opět postupně klesala, došlo k oddělení části Bitcoinu na Bitcoin Cash a část uživatelů přešla na tuto kryptoměnu.

Hranici 10 000 dolarů opět překonala až v červenci roku 2019. V tomto roce Bitcoin zapracoval na své technické stránce, zjednodušil programovací jazyk, pracoval na lepším zabezpečení hardwarových peněženek a celkově se snažil Bitcoin více zjednodušit pro normální uživatele.

Z takového vývoje ceny můžeme vidět, že bitcoin zažil už tři finanční bubliny – v roce 2014, 2017 a 2019. Z toho jak se cena vyvíjí v počátku letošního roku, se dá odhadnout, že tento rok nastane další finanční bublina.



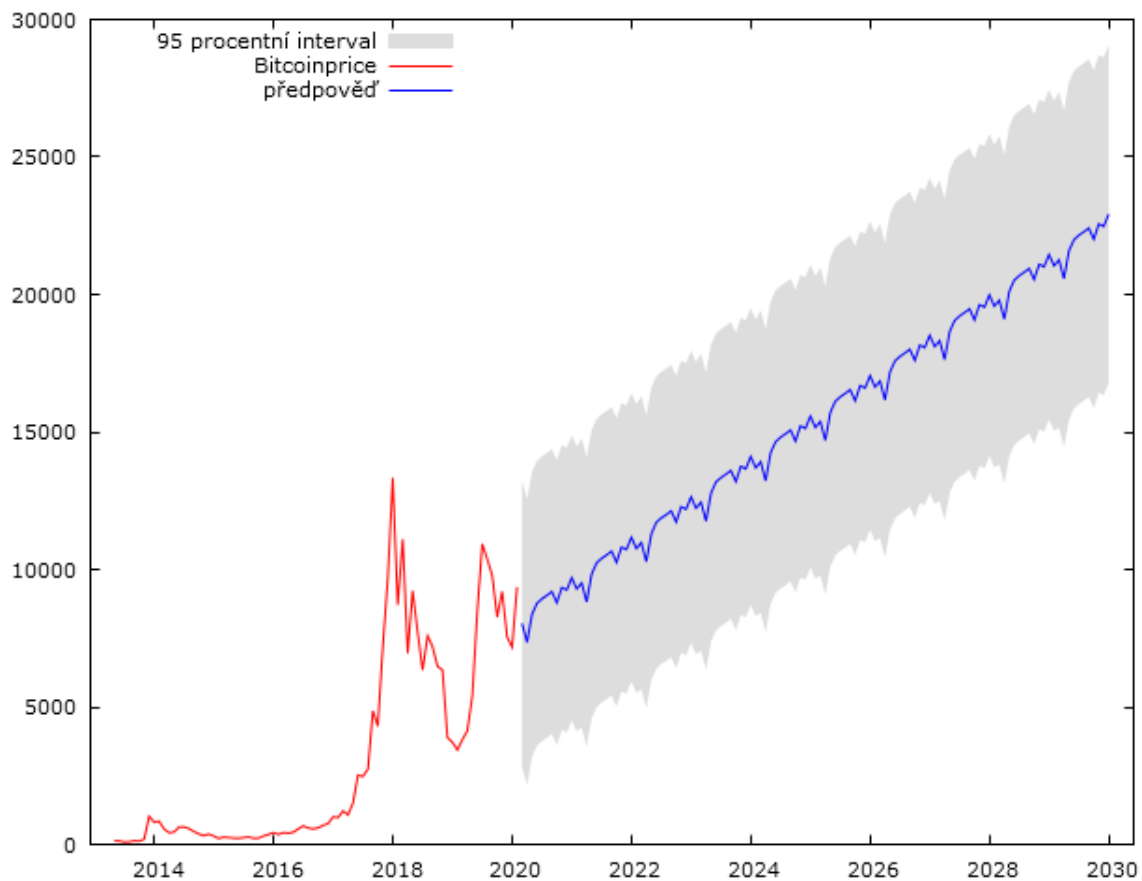
Obrázek 1 Vývoj ceny bitcoinu, zdroj: vlastní zpracování

## Bitcoin – prognóza vývoje

Na obrázku níže je zobrazen graf vývoje ceny bitcoinu do roku 2030. Červená křivka zobrazuje skutečný vývoj ceny od května roku 2013 do února roku 2020. Modrou barvou je v grafu zobrazena křivka prognózy vývoje ceny do roku 2030. Jelikož se jedná o lineární funkci, která předpokládá neustálý růst ceny s možnými výkyvy, je z grafu vidět, že v roce 2030 se předpokládaná cena bitcoinu pohybuje kolem 27,5 tisíc amerických dolarů. Je nutné mít na paměti, že se jedná pouze o předpověď, která pracuje s dostupnými daty, která jsou vysoce nestabilní. Dále nelze předpovědět, zda bude docházet k vládním restrikcím v dalších zemích, ani předpovídat ostatní faktory ovlivňující cenu bitcoinu. Šedá oblast zobrazuje 95 procentní interval spolehlivosti. Jedná se o oblast, ve které by se cena bitcoinu měla po vlivu ostatních faktorů pohybovat.



Pokud se budeme držet předpovědi (modré křivky), je patrné, že maximální cena Bitcoinu, která byla do této doby, bude pokořena kolem roku 2024, kdy bude cena atakovat hranici 15 tisíc dolarů. O šest let později bude cena o dalších 10 tisíc dolarů vyšší. Nejbližší vývoj ceny ukazuje, že cena bitcoinu v následujících měsících klesne. Podle dostupných zpráv v době psaní diplomové práce, byla tato skutečnost potvrzena a cena bitcoinu opravu v měsících březen a duben klesala (pozn. na počátku dubna 2020 byla hodnota bitcoinu cca 6 650 amerických dolarů coinmarketcap.com).

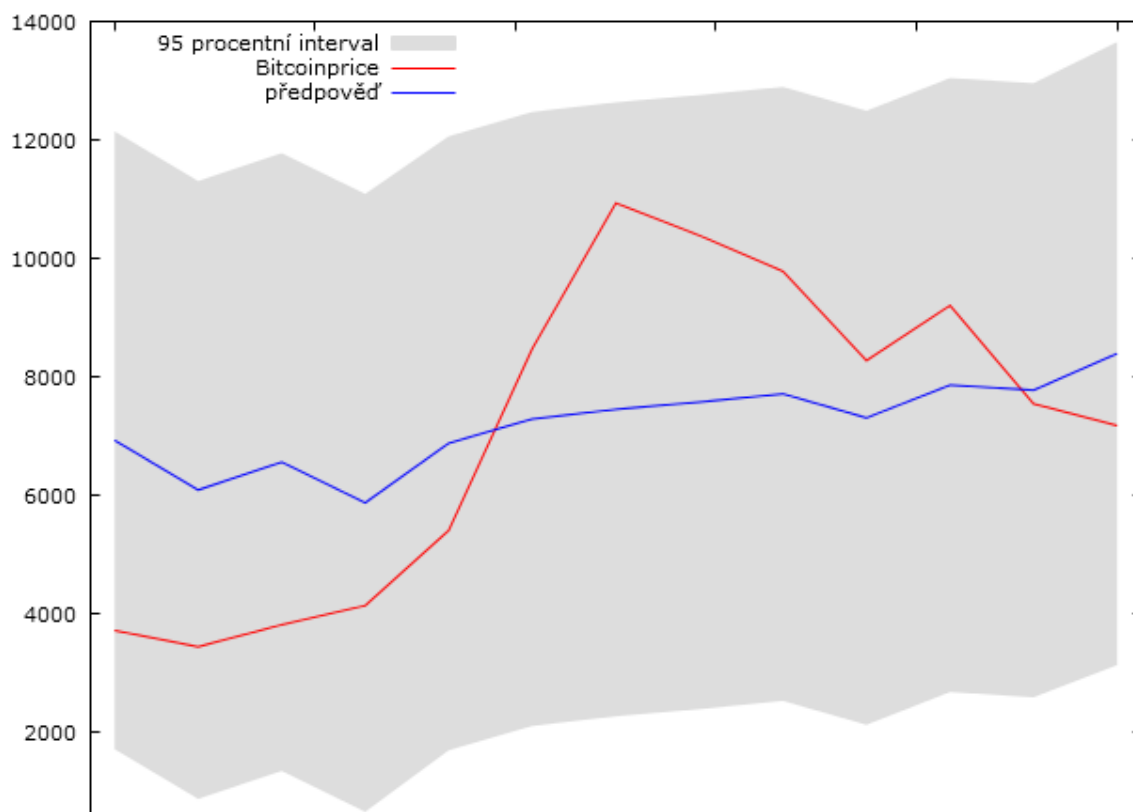


Obrázek 2 Prognóza ceny bitcoinu, vlastní zpracování

## Bitcoin - střet prognózy a reality

Pro nastínění problému střetu prognózy a reality je v grafu č. 3 zobrazen rok 2019 pomocí skutečných dat a předpovědi, která byla pro daný rok vytvořena.

Z grafu je patrné, jak se vyvíjela cena bitcoinu v daném roce (červená linie). Je zřejmé, že cena se v tom roce výrazně zvýšila a posléze opět klesala. Hodnota bitcoinu se v daném roce pohybovala od 3,5 tisíc dolarů k necelým 11 tisícům dolarů. Prognóza pro daný rok (označena modrou křivkou) se však celou dobu pohybuje mezi 7 až 8 tisíci dolarů. I přesto je patrné, že prognóza během roku dvakrát souhlasila se skutečným vývojem ceny. Dále je možné vidět, že po celý rok se skutečný vývoj pohyboval v 95 procentním intervalu spolehlivosti.



*Obrázek 3 Bitcoin střet prognózy a reality, vlastní zpracování*

## **Ethereum - vývoj ceny**

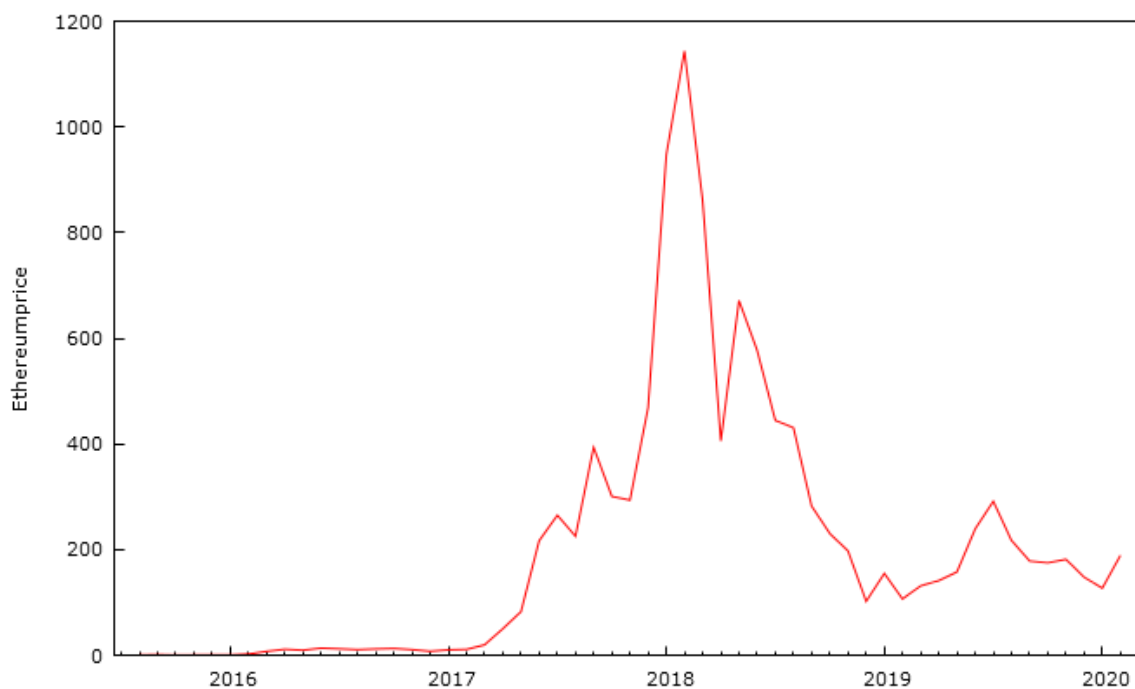
První dostupná data cen Etherea pocházejí ze srpna roku 2015. Pro zpracování prognózy existuje jen malý soubor dat, konkrétně 55 vstupních dat do února roku 2020.

Červená linie opět zobrazuje vývoj ceny. Do první poloviny roku 2017 se cena etherea pohybuje v řádu jednotek dolarů. V roce 2016 postihlo Ethereum aféra s útokem na kryptoměnu The DAO. Z grafu je patrné, že v tuto dobu Ethereum ještě nemělo tak vysokou hodnotu, aby jej tato aféra a následný rozpad Etherea na dvě různé kryptoměny výrazněji postilo.

Ke zvyšování ceny dochází až v první polovině roku 2017, kdy se cena vyhoupla na hodnotu přes 200 dolarů. V tuto dobu běžel projekt ICO, který měl právě v létě 2017 svou vrcholnou fázi, a na projekty v rámci ICO se vybraly miliardy korun.

K vrcholné hodnotě došla na začátku roku 2018, kdy cena etherea dosahovala hodnoty přes 1 000 dolarů. Od té doby cena etherea spíše jen klesala a už se výrazně nezvýšila. V únoru roku 2020 se cena etherea pohybovala opět již pod hranicí 200 dolarů.

V souvislosti s Ethereum můžeme vidět jednu výraznou finanční bublinu, která se odehrála právě v roce 2018, kdy cena etherea přesáhla hranici 1 000 dolarů a následně prudce klesla.



Obrázek 4 Vývoj ceny etherea, vlastní zpracování

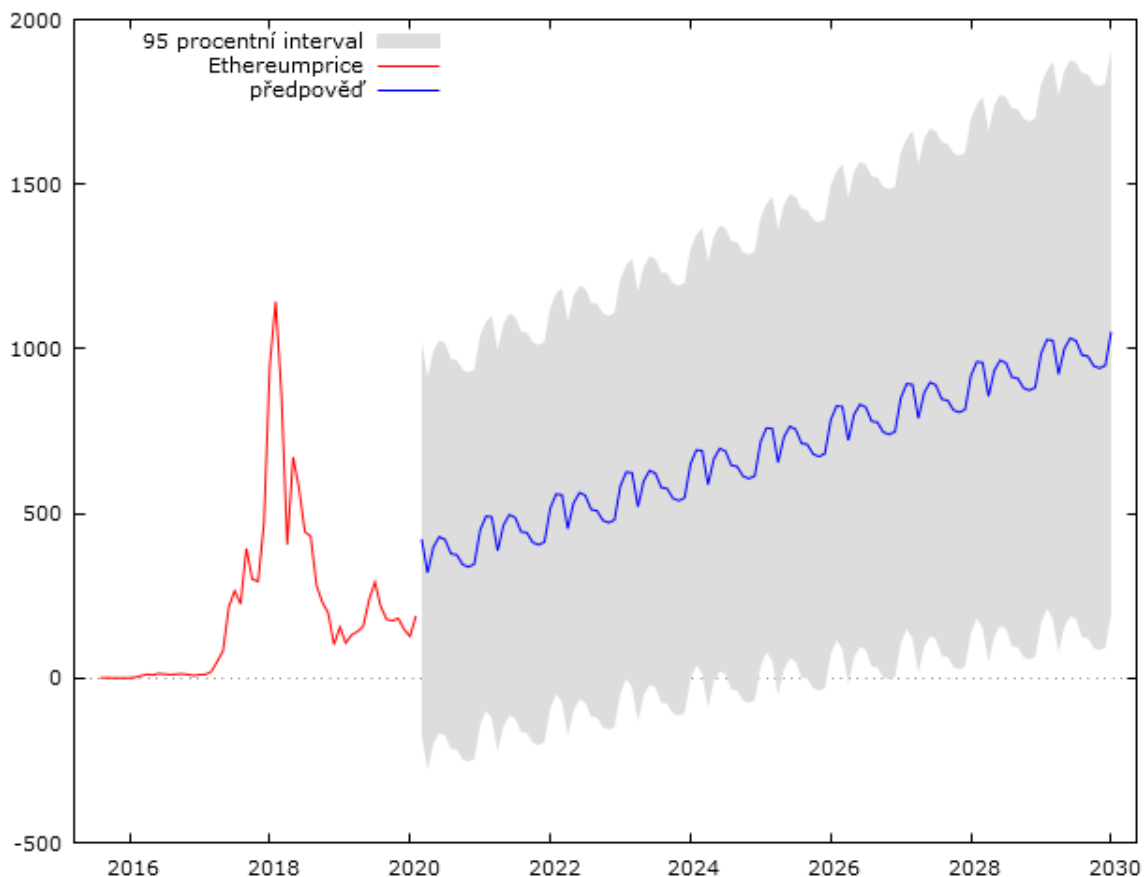


## Ethereum – prognóza vývoje ceny

Prognóza vývoje ceny je označena modrou barvou. Nízký počet vstupních dat a zároveň velký výkyv cen se projevil také v předpovědi. V grafu je vidět opakovaný trend výkyvů cen s neustálým mírným zvyšováním. V současné době se cena etherea pohybuje kolem 200 amerických dolarů. Za deset let se podle této prognózy cena zpětinásobí a bude se pohybovat kolem tisíce dolarů.

Hranice, která byla překonána v roce 2018 se již nepřekoná, pokud se tedy měna nebude pohybovat v horních mezích intervalu spolehlivosti.

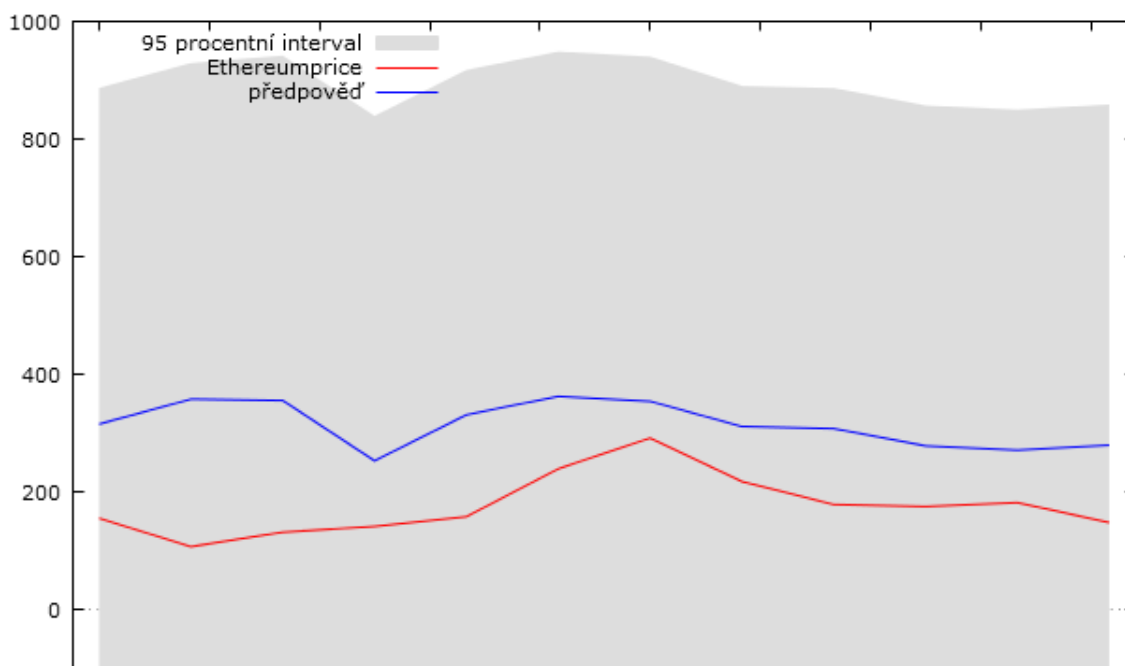
Šedá zóna ukazuje interval spolehlivosti. Podle této oblasti je patrné, že se cena etherea může pohybovat od desítek dolarů k necelým dvěma tisícům amerických dolarů. V posledních měsících se cena etherea udržuje na stálé hladině, dá se proto předpokládat, že v nejbližší době se cena začne opravdu zvyšovat.



Obrázek 5 Prognóza ceny etherea, vlastní zpracování

## Ethereum - střet prognózy a reality

V grafu č. 6 je ukázán střet prognózy a reality v roce 2019. Z vývoje ceny (červená křivka) je patrný nárůst ceny v měsíci květnu, posléze lehký pád a držení cenové hladiny. Předpověď (modrá křivka) má podobně konstantní vývoj jako vývoj ceny avšak ve vyšší cenové hladině. Počátek a konec předpovědi pro daný rok začíná a končí v hladině asi o 100 amerických dolarů výš, než je skutečný vývoj ceny. V průběhu času se křivky více a méně přibližují a vzdalují. Pozitivním jevem je, že se vývoj ceny po celý rok nachází v intervalu spolehlivosti, a že se od sebe moc nevzdalují. Během roku nedošlo ani k jednomu protnutí prognózy a reality.



*Obrázek 6 Ethereum střet prognózy a reality, vlastní zpracování*





## **Závěry:**

V úvahu, jak integrovat kryptoměny do politického a ekonomického systému, přichází dva možné přístupy.

První scénář předpokládá sofistikovaný zákaz. Podle zprávy agentury Reuters „Indie navrhne zákon zakazující kryptoměny, pokutující kohokoliv, kdo s kryptoměnami obchoduje či je vlastní jako digitální majetek.“

Podobný přístup zvolilo Turecko a Venezuela.

Jiný postup zvolily Spojené státy americké, kde všichni občané a rezidenti musí vlastnictví kryptoměny oznámit. Návrh Indie by naproti tomu „vlastnictví, vydávání, těžbu, obchodování a převod kryptoměny kriminalizoval,“ jak uvádí Reuters. Důvody, proč vlády o zákazu kryptoměn vůbec uvažují, je jejich využití drogovými dealery a teroristy, kteří mohou anonymně provádět nelegální obchody a financovat své aktivity.

Druhý scénář předpokládá, že orgány státní správy kryptoměnu oficiálně přijmou a bude to spojeno s legislativními úpravami včetně daní a pokud se kryptoměny dočkají vysokého zdanění, jejich atraktivita půjde strmě dolů.

## Literatura

Kaliský, Boris. „Bitcoin a ti druzí. Nepostradatelný průvodce světem kryptoměn. .“ IFP Publishing s.r.o., 2018.

Lánský, Jan. „Kryptoměny.“ , Jan. *Kryptoměny*. Praha: C. H. Beck, 2018.

Stroukal, Dominik a Skalický Jan. *Bitcoin a jiné krypto peníze budoucnosti* . Praha: Grada Publishing, 2018.

Štědroň a kol.: Právo a umělá inteligence, A. Čeněk, Praha 2020

## Internetové zdroje:

<https://computerworld.cz/technologie/trh-kryptomen-stale-zaplavuji-nove-meny-56692>

<https://finex.cz/seznam-kryptomen/>

<https://forbes.cz/dva-cerne-scenare-pro-bitcoin-blizi-se-jizda-kryptomen-ke-konci/>

<https://plus.rozhlas.cz/bitcoin-je-ted-uz-menou-konzervativni-mezi-novymi-kryptomenami-jsou-nesmysly-i-8485446>

<https://computerworld.cz/technologie/trh-kryptomen-stale-zaplavuji-nove-meny-56692>

<https://finex.cz/seznam-kryptomen/>

<https://www.televizeznam.cz/video/investorsky-magazin/cina-spousti-vlastni-digitalni-menu-jake-prilezitosti-ale-i-velka-nebezpeci-cihaji-za-timto-64158152>

<https://finex.cz/ethereum-classic-a-jeho-rust-o-300-za-tyden-je-to-dobra-investice/>

<https://www.seznamzpravy.cz/clanek/dva-dinosauri-s-sestym-smyslem-pro-penize-cupuji-bitcoin-153051>

<https://www.e15.cz/kryptomeny/musk-vyzval-k-opatrnosti-pri-investovani-do-kryptomen-1380326>

<https://www.seznamzpravy.cz/diskuze/bitcoin-je-podle-odborniku-neekologicky-musk-a-sef-twitteru-oponuji-152200>

<https://www.e15.cz/podcasty/e15-cast/rust-kryptomen-by-mel-skoncit-do-konce-roku-rika-v-podcastu-jan-vavra-1380259>

<https://byznys.ihned.cz/c1-66921830-dogecoin-prudce-posiluje-vzhuru-ho-zene-ocekavane-vystoupeni-elona-muska-v-popularnim-poradu-televize-nbc>

[https://www.idnes.cz/ekonomika/zahranicni/bitcoin-kryptomeny-vztahy-pruzkum.A210427\\_175321\\_eko-zahranicni\\_kou](https://www.idnes.cz/ekonomika/zahranicni/bitcoin-kryptomeny-vztahy-pruzkum.A210427_175321_eko-zahranicni_kou)

<https://byznys.ihned.cz/c1-66919150-bitcoin-ztraci-na-dominanci-jeho-rival-rote-ethereum-prekrocil-hranici-3000-dolaru-od-ledna-si-pripisuje-pres-300-procent>

<https://www.root.cz/zpravicky/tesla-jiz-prodala-10-bitcoinu/>

<https://forbes.cz/dva-cerne-scenare-pro-bitcoin-blizi-se-jizda-kryptomen-ke-konci/>

[https://www.novinky.cz/internet-a-pc/clanek/ethereum-pokorilo-novy-rekord-a-dal-roste-40358857#dop\\_ab\\_variant=0&dop\\_source\\_zone\\_name=novinky.sznhp.box&dop\\_req\\_id=DfY4kckUycY-202105010831&dop\\_id=40358857&source=hp&seq\\_no=5&utm\\_campaign=&utm\\_medium=z-boxiku&utm\\_source=www.seznam.cz](https://www.novinky.cz/internet-a-pc/clanek/ethereum-pokorilo-novy-rekord-a-dal-roste-40358857#dop_ab_variant=0&dop_source_zone_name=novinky.sznhp.box&dop_req_id=DfY4kckUycY-202105010831&dop_id=40358857&source=hp&seq_no=5&utm_campaign=&utm_medium=z-boxiku&utm_source=www.seznam.cz)

<https://forbes.cz/posledni-vzkaz-vynalezce-bitcoinu-pred-deseti-lety-se-odmlcel-tajemny-satosi-nakamoto/>

<https://www.e15.cz/kryptomeny/nejvetsi-krach-v-dejinach-spekulanti-prohrali-v-kryptomenove-rulete-az-pul-bilionu-dolaru-1379914>

<https://www.kurzy.cz/zpravy/589994-kryptomeny-raketove-rostou-coinbank-spousti-v-cesku-prvni-burzu/>

[https://www.idnes.cz/ekonomika/podniky/bitcoin-kryptomena-joe-biden-investori-pokles-coinbase.A210423\\_095356\\_ekoakcie\\_maz](https://www.idnes.cz/ekonomika/podniky/bitcoin-kryptomena-joe-biden-investori-pokles-coinbase.A210423_095356_ekoakcie_maz)

<https://kryptomagazin.cz/temer-75-investoru-vidi-bitcoin-jako-bublinu/>

<https://www.novinky.cz/internet-a-pc/clanek/britanie-chce-vytvorit-konkurenci-bitcoinu-40357567>

<https://www.youtube.com/watch?v=MXQ2deflc4M>

<https://zlato.kurzy.cz/zpravy/589908-zlato-je-skutecny-bitcoin/>

<https://www.youtube.com/watch?v=8diaAA11JD8>

(Turecko zakazuje kryptoměny, nový šéf SEC v USA přednášel kryptoměny na MIT...)

<https://kryptomagazin.cz/bitcoin-brzy-prekona-100000-usd-tvrdi-cenovy-model/>

<https://www.kurzy.cz/zpravy/588577-fed-mirni-obavy-trhy-a-krypto-na-rekordech-big-expert-zahranicni-trhy-tyden-od-12-4-2021/>

<https://www.e15.cz/byznys/finance-a-bankovnictvi/bitcoin-vyleti-ke-400-tisicum-dolaru-rika-studie-1379567>

<https://kryptomagazin.cz/odpoledni-zpravy-bitcoiny-za-750-mil-usd-z-hacku-kryptoburzy-bitfinex-z-roku-2016-se-nyni-pohly-a-dalsi-clanky/>

<https://www.czechcrunch.cz/2021/04/dogecoin-leti-na-mesic-kryptomena-co-vznikla-z-legrace-se-dostala-do-petice-nejhodnotnejsich-na-svete/>

<https://www.e15.cz/rozhovory/kryptomeny-budeme-prijimat-ale-jen-ty-bezpecne-rika-sef-mastercard-michal-carny-1379457>

<https://www.zive.cz/clanky/tezba-bitcoinu-v-cine-uz-ma-stejne-velkou-uhlikovou-stopu-jako-cela-ceska-republika/sc-3-a-209443/default.aspx>

<https://www.kurzy.cz/zpravy/587589-pocet-zminek-o-bitcoinu-ve-firemnich-vyrocnich-zpravach-ma-parabolicky-rust/>

<https://www.novinky.cz/internet-a-pc/clanek/cesi-letos-nakoupili-kryptomeny-za-23-miliardy-korun-40356518>

<https://warengo.com/stories/151072-meli-byste-dat-nyni-od-bitcoinu-ruce-pryc-6-rizik-kterym-muze-v-budoucnu-celit>

<https://www.kurzy.cz/zpravy/587857-bitcoin-atakuje-cenovy-rekord-dnes-vysel-i-na-1-34-milionu-korun-pozitri-totiz-vstupuje-na-burzu/>

<https://byznys.ihned.cz/c1-66907220-kryptomenova-horecka-v-cesku-za-1-ctvrtleti-se-jejich-prodej-ztrojnasil-poptavku-tahnul-bitcoin>

<https://kryptomagazin.cz/analytik-tvrdi-ze-sec-otevre-stavidla-pro-bitcoin-etf-za-1-2-roky/>

<https://www.denik.cz/krimi/aukce-bitcoiny-ostrava-denik.html>

[https://www.idnes.cz/ekonomika/zahranicni/bitcoin-kryptomena-tezba-cina-emise-klima.A210408\\_162407\\_eko-zahranicni\\_mato](https://www.idnes.cz/ekonomika/zahranicni/bitcoin-kryptomena-tezba-cina-emise-klima.A210408_162407_eko-zahranicni_mato)

<https://tech.ihned.cz/c1-66906410-soukromi-rychlost-a-kryptomeny-proti-dominanci-googlu-se-stavi-mene-zname-prohlizece>

[https://www.idnes.cz/ekonomika/zahranicni/bitcoin-kryptomena-trh-digitalni-mena-cina.A210406\\_112739\\_eko-zahranicni\\_kou](https://www.idnes.cz/ekonomika/zahranicni/bitcoin-kryptomena-trh-digitalni-mena-cina.A210406_112739_eko-zahranicni_kou)

<https://kryptomagazin.cz/digitalni-meny-centralnich-bank-by-mohly-podporit-inflaci/>

<https://www.info.cz/podcasty/kapitola-podcast/bitcoin-jako-magnet-pro-velke-fondy-nejde-jim-o-rychle-penize-ale-o-dlouhodobou-strategii-rika-velvethy>

[https://www.idnes.cz/zpravy/domaci/aukce-zabaveny-bitcoin-virtualni-mena.A210406\\_210841\\_domaci\\_mama](https://www.idnes.cz/zpravy/domaci/aukce-zabaveny-bitcoin-virtualni-mena.A210406_210841_domaci_mama)

<https://www.info.cz/podcasty/kapitola-podcast/bitcoin-jako-magnet-pro-velke-fondy-nejde-jim-o-rychle-penize-ale-o-dlouhodobou-strategii-rika-velvethy>

<https://cdr.cz/clanek/paypal-umozni-platby-kryptomenou-bez-ohledu-na-zda-ji-obchodnik-prijima>

<https://www.kurzy.cz/zpravy/586669-dvacata-leta-se-klidne-mohou-zopakovat-jde-ale-take-o-to-jaka/>

<https://forbes.cz/visa-bere-krypto-vazne-umoznila-transakce-ve-stablecoinu-usd-coin/>

<https://kryptomagazin.cz/kryptomenovy-fond-spojuje-cinu-a-usa/>

<https://www.novinky.cz/internet-a-pc/clanek/bitcoin-se-vyhoupil-k-rekordni-mete-jedna-mince-stoji-13-milionu-korun-40355885>

<https://www.kurzy.cz/zpravy/586590-bitcoin-byla-presne-spocitana-rovnovazna-cena/>

<https://kryptomagazin.cz/odpoledni-zpravy-bitcoin-vystrelil-k-60-000-usd-po-oznameni-paypalu-altcoiny-take-posiluji-a-dalsi-clanky/>

<https://kryptomagazin.cz/pokuta-571-milionu-dolaru-za-podvodne-obchodovani-s-bitcoiny/>

<https://www.novinky.cz/internet-a-pc/clanek/velky-pad-se-nekonal-bitcoin-si-stale-drzi-vysoky-kurz-40355397>

<https://www.ahaonline.cz/clanek/musite-vedet/181449/chtel-nakoupit-bitcoiny-ale-prodelal-264-tisic-korun.html>

<https://www.e15.cz/tema/jak-vyzrat-na-inflaci/bitcoin-vykrocil-do-sveta-investic-podle-mnohych-nastoupi-na-pozici-zlata-1378265>

<https://kryptomagazin.cz/cinska-digitalni-mena-predstavuje-hrozbu-pro-zapad/>

<https://www.e15.cz/tema/jak-vyzzrat-na-inflaci/bitcoin-vykrocil-do-sveta-investic-podle-mnohych-nastoupi-na-pozici-zlata-1378265>

<https://kryptomagazin.cz/bitcoin-je-velmi-pravdepodobne-vyvvrhelem-tvrdi-ray-dalio/>

<https://forbes.cz/zachovejte-paniku-bitcoin-se-propadl-ale-apokalypsa-se-nekona/>

<https://www.novinky.cz/internet-a-pc/clanek/bitcoin-se-z-propadu-po-silnem-rustu-nemusi-roky-vzpamatovat-40355090>

<https://tn.nova.cz/clanek/bitcoin-je-nyni-treti-nejvetsi-menou-hned-za-americkym-dolarem-a-eurem.html>

<https://www.kurzy.cz/zpravy/585009-3-nejcastejsi-pripady-ktere-resi-zakaznicka-podpora-binance-jak-neprijit-o-svoje-kryptomeny/>

<https://www.e15.cz/byznys/technologie-a-media/nemecko-stavi-most-mezi-financnim-svetem-a-krypto-prostredim-propojilo-blockchain-s-eurem-1379039>

<https://kryptomagazin.cz/cardano-usnadni-nejvetsi-prevod-bohatstvi-v-historii-tvrdi-charles-hoskinson/>

<https://forbes.cz/bitcoin-ceka-v-patek-zemetreseni-vyprsi-opce-za-sest-miliard-dolaru/>

<https://kryptomagazin.cz/vecerni-souhrn-clanku-nove-regulace-miri-na-defi/>

<https://warengo.com/stories/150673-nejvetsi-kryptomenova-smenarna-vstupuje-na-burzu-co-byste-o-ni-meli-vedet>

<https://www.novinky.cz/internet-a-pc/hardware/clanek/cesi-vyviji-cip-pro-ukladani-kryptomen-dostali-milionovou-injekci-40354746>

<https://www.kurzy.cz/zpravy/585009-3-nejcastejsi-pripady-ktere-resi-zakaznicka-podpora-binance-jak-neprijit-o-svoje-kryptomeny/>



<https://howtostudyblockchain.com/blockchain-degrees/>

<https://archiv.ihned.cz/c1-66898530-v-usa-vznika-fond-ktery-muze-spustit-dalsi-vlnu-investic-do-bitcoinu>

<https://kryptomagazin.cz/planb-bitcoin-se-nezastavi-na-100-tisicich-ale-ath-bude-nad-288-000-usd/>

<https://www.cta.tech/Resources/i3-Magazine/i3-Issues/2018/July-August/How-Cryptocurrency-is-Impacting-Traditional-Sports>

<https://bdtechtalks.com/2020/08/22/cryptocurrency-traditional-sports/>

<https://www.cnbc.com/2021/02/25/nfts-why-digital-art-and-sports-collectibles-are-suddenly-so-popular.html>

<https://homebusinessmag.com/money/cryptocurrency/cryptocurrency-sports-way-ahead/>

<https://www.sports-insight.co.uk/trends-features/cryptocurrency-bitcoin-and-possible-applications-in-sport>

<https://www.kurzy.cz/zpravy/584630-zdaneni-kryptomen-jak-na-to/>

<https://kryptomagazin.cz/reditel-etoro-co-pohani-aktualni-kryptomenovy-bull-run/>

<https://kryptomagazin.cz/nemecky-financni-regulator-varuje-retail-pred-investicemi-do-kryptomen/>

<https://kryptomagazin.cz/8-nejzajimavejsich-blockchainovych-projektu-pro-rok-2021/>

<https://www.novinky.cz/internet-a-pc/clanek/prvni-velka-americka-banka-umozni-investice-do-bitcoinu-40354388>

<https://www.lupa.cz/aktuality/stat-poprve-drazi-kryptomeny-uzsvm-chce-za-0-42352938-bitcoinu/>

<https://www.seznamzpravy.cz/clanek/raj-kryptomen-v-cine-konci-tezari-berou-energii-iranu-lide-jsou-potme-146800>

<https://www.kurzy.cz/zpravy/583703-indie-chysta-vseobecny-zakaz-kryptomen-v-zemi-od-tezby-pres-obchod-az-po-samotne-drzeni/>

<https://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/reuters-indie-se-chysta-zakazat-kryptomeny-pocita-i-s-pokuta/r~3f33aa3a858b11eb8335ac1f6b220ee8/>

<https://ct24.ceskatelevize.cz/svet/3284904-ve-francii-poprve-drazi-zabavene-bitcoiny-stat-si-tak-vydela-pres-pul-miliardy-korun>

<https://kryptomagazin.cz/16-03-21-technicka-analyza-btc-usd-bull-trap/>

[https://www.idnes.cz/ekonomika/zahranicni/bitcoin-bankomat-kryptomena-platba.A210316\\_162400\\_eko-zahranicni\\_mato](https://www.idnes.cz/ekonomika/zahranicni/bitcoin-bankomat-kryptomena-platba.A210316_162400_eko-zahranicni_mato)

<https://kryptomagazin.cz/obrovsky-priliv-na-gemini-je-to-duvod-proc-bitcoin-pada/>

<https://kryptomagazin.cz/proc-se-banky-tresou-pred-bitcoinem/>

<https://www.seznamzpravy.cz/clanek/bitcoin-na-novem-rekordu-prekonal-hranici-60-tisic-dolaru-147018>

<https://kryptomagazin.cz/fed-je-v-pasti-tvrdi-predni-analytik/>

<https://ct24.ceskatelevize.cz/svet/3282048-na-sibiri-se-dari-tezbe-bitcoinu-nahrava-ji-levnejsi-elektrina-a-chlad>

[https://www.idnes.cz/ekonomika/domaci/kryptomeny-cesi-znaji-a-investuji-capeji-bitcony-tahnou.A210311\\_140310\\_ekonomika\\_vebe](https://www.idnes.cz/ekonomika/domaci/kryptomeny-cesi-znaji-a-investuji-capeji-bitcony-tahnou.A210311_140310_ekonomika_vebe)

<https://www.kurzy.cz/zpravy/582943-zlomovy-okamzik-pro-kryptomeny/>

<https://www.e15.cz/byznys/finance-a-bankovnictvi/cina-testuje-vladni-kryptomenu-cilem-je-dokonal-y-prehled-1378438>

<https://kryptomagazin.cz/zit-ve-svete-kde-je-uspesny-bitcoin/>

<https://www.svethardware.cz/ethereum-2-0-prichazi-blizi-se-i-konec-jeho-klasicke-tezby/54397>

<https://kryptomagazin.cz/02-03-21-technicka-analyza-btc-usd-by-ci-vraci-uder/>

<https://kryptomagazin.cz/je-bitcoin-v-bodu-zlomu/>

<https://kryptomagazin.cz/bitcoinovi-aristokrati-predstavuji-nebezpeci/>

<https://forbes.cz/bitcoin-pali-vic-elekriny-nez-argentina-znamena-to-ekologickou-hrozbu/>

<https://connect.zive.cz/clanky/billa-gatese-bitcoin-nezajima-radeji-investuje-do-firem-ktere-tvori-produkty/sc-320-a-208750/default.aspx>

<https://www.kurzy.cz/zpravy/581215-cena-bitcoinu-klesla-i-pres-masivni-nakupy-instituci/>

<https://www.kurzy.cz/zpravy/580874-gates-pokud-nejste-nejbohatsi-na-svete-nekupujte-bitcoiny/>

<https://www.e15.cz/e15-premium/tipy-z-burzy/jaroslav-bukovsky-bitcoin-je-rustove-impotentni-skutecna-procenta-nabihaji-jinde-1378138>

<https://kryptomagazin.cz/21-02-21-nova-video-analyza-btc-usd-potencialni-riziko-roste-ale-bitcoin-je-presto-stale-velmi-bullish/>

<https://cdr.cz/clanek/zavrena-internetova-kavarna-tezi-kryptomeny-vydela-vice-nez-za-bezneho-provozu>

<https://www.seznamzpravy.cz/clanek/den-v-byznysu-musk-vymyslel-perpetuum-mobile-na-penize-osedlal-bitcoin-141514>