

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA
UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÁVNICKÁ FAKULTA**

Evidenčné číslo: 101002/B/2024/36122358759322116

**Zhodnotenie implementácie bitcoinu v El Salvadore
Bakalárska práca**

2024

Ema Kataníková

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA
UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÁVNICKÁ FAKULTA

Zhodnotenie implementácie bitcoinu v El Salvadore

Bakalárska práca

Študijný program:	Ekonómia a právo
Študijný odbor:	EKONÓMIA A MANAŽMENT PRÁVO
Školiace pracovisko:	Katedra ekonomickej teórie Národohospodárska fakulta
Vedúci záverečnej práce:	Ing. Karol Trnovský, PhD.

2024

Ema Kataníková

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracovala samostatne, s využitím teoretických a praktických znalostí a odbornej literatúry uvedenej v zozname použitej literatúry.

Dátum:

.....

Podpis študenta

Pod'akovanie

Chcela by som sa poďakovať môjmu vedúcemu bakalárskej práce, Ing. Karolovi Trnovskému, PhD., za profesionálny prístup a cenné rady poskytnuté pri písaní bakalárskej práce.

Abstrakt

KATANÍKOVÁ, Ema: *Zhodnotenie implementácie bitcoinu v El Salvadore*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Národohospodárska fakulta; Katedra ekonomickej teórie. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Karol Trnovský, PhD. – Bratislava: NHF EU, 2023, 58s.

Záverečná práca je vypracovaná na tému zhodnotenie implementácia bitcoinu v El Salvador. Cieľom záverečnej práce bolo zhodnotiť proces implementácie bitcoinu ako zákonného platidla v El Salvadore a určiť jeho dopad na ekonomiku, spoločnosť a medzinárodné vzťahy. Práca je rozdelená do troch kapitol a obsahuje 3 obrázky a 16 grafov. Prvá kapitola obsahuje vymedzenie pojmu peňazí, zákonného platidla, porovnáva bitcoin s inými kryptomenami, ale najmä obsahuje históriu štátu El Salvador a priebeh implementácie kryptomeny v krajine. Druhá kapitola vymedzuje hlavný cieľ práce, parciálne ciele a metodiku práce. Zároveň obsahuje aj metódy, ktoré sme využili na skúmanie. Tretia kapitola obsahuje výsledky nášho skúmania, kde sme zhodnotili dopad implementácie na krajinu El Salvador a jej obyvateľov, časť tejto kapitoly je venovaná diskusii.

Kľúčové slová: zákonné platidlo, bitcoin, implementácia, uzákonenie

Abstract

KATANÍKOVÁ, Ema: *Evaluating Bitcoin Implementation in El Salvador*. – University of Economics in Bratislava, Faculty of National Economy; Department of Economic Theory. – Supervisor: Ing. Karol Trnovský, PhD. – Bratislava, NHF EU, 2023, 58 p.

The thesis is elaborated on the topic of evaluating the implementation of Bitcoin in El Salvador. The aim of the thesis was to assess the process of implementing Bitcoin as legal tender in El Salvador and determine its impact on the economy, society, and international relations. The thesis is divided into 3 chapters and contains 3 figures and 16 graphs. The first chapter includes the definition of the concept of money, legal tender, compares Bitcoin with other cryptocurrencies, but primarily contains the history of the state of El Salvador and the process of cryptocurrency implementation in the country. The second chapter defines the main objective of the thesis, partial objectives, and the methodology of the work. It also includes the methods we used for examination. The third chapter contains the results of our research, where we evaluated the impact of implementation on the country of El Salvador and its residents, with a portion of this chapter dedicated to discussion.

Keywords: legal tender, Bitcoin, implementation, legalization

OBSAH

ÚVOD.....	8
1 SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY.....	9
1.1 Peniaze a ich vývoj v čase	9
1.2 Zákonné platidlá	13
1.3 Komparácia bitcoinu s inými kryptomenami.....	15
1.4 Implementácia kryptomeny v Stredoafrickej republike.....	22
1.5 Vývoj a história štátu El Salvador	25
1.6 Priebeh implementácie bitcoinu v El Salvador.....	27
2 CIEĽ PRÁCE, METODIKA PRÁCE A METÓDY SKÚMANIA.....	31
3 VÝSLEDKY PRÁCE A DISKUSIA.....	33
3.1 Vplyv implementácie na obyvateľov krajiny.....	33
3.2 Dopad implementácie na ekonomiku krajiny	37
3.3 Riziká a prínosy pre krajinu po implementácii bitcoinu.....	41
3.4 Komparácia reálnych a očakávaných prínosov bitcoinu v krajine	44
3.5 Diskusia	46
ZÁVER	51
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	52

Úvod

Vstup El Salvadora do historického a kontroverzného kroku implementácie bitcoinu ako zákonného platidla v septembri 2021 priniesol do popredia medzinárodného diania novú vlnu debát a pozornosti. Tento krok, ktorý bol historicky prvým svojho druhu, vystavil svetovú ekonomickú a politickú scénu vplyvu a rizikám, ktoré so sebou nesie implementácia kryptomien na úroveň zákonného platidla.

Táto bakalárska práca si dáva za úlohu objasniť dopady implementácie bitcoinu na krajinu El Salvador, jej obyvateľov a medzinárodne vzťahy.

V prvej kapitole našej bakalárskej práce si bližšie opíšeme pojmy ako peniaze, funkcie peňazí a zákonné platidlo. Ďalej sa zaoberáme bitcoinom ako takým a jeho komparácii s inými menej známymi kryptomenami. Konkrétne sa zameriame na kryptomenu litecoin a ethereum. V nasledujúcej kapitole opíšeme priebeh implementácie v krajine Stredoafrickej republiky. Táto krajina bola druhou na svete, ktorá uzákonila kryptomenu ako svoje zákonné platidlo, a tak nasledovala El Salvador v tomto experimente. Hlavnou témou tejto bakalárskej práce je zhodnotenie implementácie bitcoinu v El Salvador. Preto sa v ďalšej podkapitole pozrieme na históriu tejto krajiny, jej ekonomický vývoj a následne si detailnejšie rozoberieme postup implementácie kryptomeny v krajine. Zameriame sa najmä na jeho používanie medzi obyvateľmi a podnikateľmi. Krajinou El Salvador sa budeme bližšie zaoberať aj v nasledujúcich kapitolách našej práce.

V praktickej časti sa zameriame na vplyv implementácie bitcoinu ako zákonného platidla na obyvateľov krajiny El Salvador. Konkrétne sa pozrieme na ukazovatele ako je miera nezamestnanosti, miera gramotnosti a pomer remitencí k hrubému domácomu produktu. V ďalšej podkapitole sa venujeme vplyvu implementácie na ekonomiku krajiny. Opíšeme si ako tento krok ovplyvnil ekonomické ukazovatele krajiny ako je HDP, priame zahraničné investície, či hrubý národný produkt. Na záver našej práce si porovnáme reálne a očakávané prínosy implementácie. Na základe tohto porovnania zhodnotíme, či môžeme tento experiment považovať za úspešný alebo neúspešný.

1 Súčasný stav riešenej problematiky

1.1 Peniaze a ich vývoj v čase

Peniaze ako forma platidla hýbu naším ekonomickým a sociálnym svetom už dlhé storočia. Či ide o tovarové peniaze, ktoré používali ešte naši predkovia alebo dnešné bezhotovostné peniaze. Aj v modernej spoločnosti majú peniaze veľký psychologický vplyv na jednotlivcov, slúžia ako nástroj k ich postaveniu v spoločenskom rebríčku. Zatiaľ čo dychtivosť šetriť alebo míňať je vrtkavá, nákazlivá psychologická charakteristika nie je úplne zachytená v ekonomickej štatistike rýchlosti obehu peňazí.¹ Za peniaze sa všeobecne považuje všetko, čo je prijímané ako zákonné platidlo na splácanie dlhov. Peniaze možno definovať rôznymi znakmi, avšak medzi tie najhlavnejšie radíme homogénnosť, štandardizovaná kvalita, schopnosť uchovávať svojich vlastností v čase a jednoduché premiestňovanie. Fungujú ako prostriedok výmeny, zúčtovacia jednotka a prostriedok uchovania hodnoty. Výmena znamená obojstranný záujem medzi subjektami o jej uskutočnenie, čo je dôvod prečo peniaze môžu slúžiť ako súčasť finančného systému. Finančný systém je to, vďaka čomu funguje ekonomika na celom svete. Peniaze ako súčasť tohto systému využívajú ľudia denne. Či už je to na uspokojenie svojich potrieb na splácanie dlhov, alebo na bežné transakcie.²

História peňazí

Peniaze ako ich poznáme dnes neexistovali odjakživa. Od prvej evidencie existencie peňazí až po súčasnosť, každá epocha priniesla svoje vlastné výzvy a inovácie v oblasti financií. S vývojom technológie, obchodu a spoločenských štruktúr sa menili aj peniaze, čím reflektovali potreby a hodnoty spoločnosti. V minulosti sa ako prvý začal vyvíjať barter, alebo aj inak povedané naturálna výmena, kde sa priamo vymieňal jeden druh tovaru, alebo služby za druhý. Išlo o potrebu ľudí vymieňať nadbytočný tovar alebo službu s iným, ktorého mali nedostatok. Bolo to ekonomicky a logisticky veľmi výhodné, a preto sa barter, ako taký ojedinele využíva aj v súčasnosti. Jedným z príkladov barteru v histórii je tzv. „trojstranný obchod“, kde si jednotlivé strany vymieňali tovary alebo služby medzi sebou bez využitia peňazí. Napríklad, ak kováč potreboval obuv, mohol ponúknuť svoju službu za pár topánok. V takejto situácii bola veľmi dôležitá vzájomná dohoda a zhoda hodnoty tovaru

¹ DAVIS, Glyn. *A History of Money*. Wiltshire : University of Wales press, 2002. p. 1- 4. ISBN 978-0-7083-1717-4.

² Investopedia. *What is Money? Definition, History, Types, and Creation* [online]. [cit. 2023-11-1]. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/insights/what-is-money/>

a služby. Nie vždy došlo k zhode, čo viedlo k rôznym komplikáciám a náročnostiam. S rozrastajúcim sa množstvom a druhom tovarov začala byť naturálna výmena komplikovanejšia, a preto došlo k vytvoreniu komoditných peňazí a neskôr plnohodnotných peňazí.³

V rôznych kútoch sveta sa za komoditné peniaze považovalo niečo iné. U nás na Slovensku to bolo najmä obilie, med, plátno a kožušiny. Vždy to však bol tovar, ktorý bol všeobecne prijímaný ako platidlo. Komoditné peniaze sú charakteristické tým, že majú svoju hodnotu zakotvenú v konkrétnom produkte, ktorý ich reprezentuje, na rozdiel od fiat peňazí, ktoré majú hodnotu len na základe vládneho predpisu. V dnešnej dobe poznáme aj nový druh komoditných peňazí, ktoré sú kryptomeny. Tieto digitálne aktíva kombinujú výhody tradičných komoditných peňazí s modernými technológiami.

Za plnohodnotné peniaze sa považovali najmä drahé kovy, ako sú zlato, striebro, med a paládium. Tieto prostriedky výmeny svojou obmedzenou a vzácnou dostupnosťou vytvárali u ľudí pocit stability a dôvery. Svojimi vlastnosťami, ktoré popísal už Aristoteles boli priam predurčené na to, aby plnili funkciu peňazí. Za tieto vlastnosti považujeme najmä deliteľnosť, trvácnosť, spoľahlivosť a stálosť. Sú tiež nositeľmi kúpnej sily, ktorá predstavuje množstvo tovarov a služieb, ktoré môžeme získať za určitý obnos peňazí. Plnohodnotné sa nazývali preto, lebo obsah kovu odpovedal kúpnej sile mince. Tieto mince sa razili v mincovniach, ktoré spadali pod výsadu panovníka. So svojim monopolným postavením mohli panovníci udeľovať vysoké poplatky za razenie mincí, čo malo za príčinu zvýšenie príjmov štátnej pokladnice a kúpnej sily peňazí. Zlatníci ukladali drahé mince do úschovy, čo urýchlilo obeh peňazí. Po uložení dostal človek potvrdenie, ktoré mohol ďalej používať na platenie obchodníkom a považovalo sa to za prvú formu bankovky. Postupom času prešla táto činnosť do rúk bankárov, ktorí prijímali plnohodnotné peniaze od vkladateľov a vydávali za nich poukážky. Racionálne predpokladali, že nie všetci vkladatelia si prídu po svoje mince naraz, a preto vydávali viac poukážok ako mali mincí. Keďže zásoby drahých kovov nestačili na razenie mincí v takom objeme aký bol potrebný, začal sa znižovať podiel drahého kovu v minciach. Nedostatok peňazí v obehu mal za následok spomalenie rozvoja hospodárstva. V súčasnosti je obchodovanie s mincami z drahých kovov iba ojedinelé. Najpopulárnejšie mince sú American Eagle, Canadian Maple

³ DAVIS, Glyn. *A History of Money*. Wiltshire : University of Wales press, 2002. p. 5-10. ISBN 978-0-7083-1717-4.

Leaf a Australian Kangaroo. Obchoduje sa s nimi aj s prémieu, takže kúpna cena mierne presahuje hodnotu drahého kovu obsiahnutého vo vnútri mince. Opakom sú numizmatické mince, s ktorými sa obchoduje podľa ich vzácnosti a umeleckej hodnoty. ^{4x}

Vzácnosť je dosiahnutá tým, že boli vyrobené iba v obmedzenom množstve, čím sa zaistila aj ich hodnota. Pri stanovení ich ceny nie je rozhodujúci obsah drahého kovu vo vnútri, ale ich vzácnosť. Cena takýchto mincí je kolísavá.

Neplnohodnotné peniaze prešli dlhým historickým vývojom. Je to typ meny, ktorý nemožno zameniť za konkrétnu komoditu, zvyčajne drahý kov ako je zlato a striebro s pevnou sadzbou. Hodnota neplnohodnotných peňazí je často určovaná vládny nariadením. Jednou z hlavných negatívnych vlastností neplnohodnotných peňazí je strata hodnoty v dôsledku faktorov, ako je inflácia, zle hospodárenie alebo nedostatok dôvery verejnosti. Celý historický vývoj neplnohodnotných peňazí začal, keď mince v obehu začali byť nahrádzané fiat peniazmi, teda neplnohodnotnými peniazmi v podobe papierových peňazí, ako bankovky a štátovky a neplnohodnotných mincí. Rozdiel medzi bankovkami a štátovkami bol taký, že bankovky emitovala centrálna banka a štátovky emitoval štát. Časom sa totiž ukázalo, že chodiť s veľkým obnosom zlatých alebo strieborných mincí bolo nepraktické a taktiež lákavé pre zlodejov. Papierové peniaze sa ako prvé objavili v Číne, neskôr začiatkom 19. storočia sa papierové peniaze rozšírili do celého sveta. Papierové peniaze boli plne kryté zlatom. Časom banky prišli na to, že je to zbytočné, a preto boli pomaly vyradené z obehu. Neplnohodnotné peniaze neboli nič iné ako zmenky a dlhopisy, ktorými sa banky zaviazali preplatiť peniaze. Štátovky ako ďalšia forma neplnohodnotných peňazí neboli kryté zlatom. Celé toto obdobie môžeme nazvať revolúciou peňazí. So zánikom mechanizmov na samoreguláciu peňazí prišla rada na nekontrolovanú úverovú emisiu, čo malo za následok pokles kúpnej sily peňazí. ⁵

Funkcie peňazí

Peniaze a ich vývoj sme si rozobrali už v predchádzajúcej kapitole. V tejto kapitole sa budeme venovať funkciám peňazí z makroekonomického a mikroekonomického hľadiska. Vysvetlíme si funkcie, ktoré sú najvýznamnejšie a ako sa s nimi zaobchádzalo s postupom

⁴ JÍLEK, Josef. *Peníze a měnová politika*. Praha : GRADA publishing a. s., 2004. s. 17-25. ISBN 80-247-0769-1.

⁵ Britannica. *Money* [online]. [cit. 2023-11-12]. Dostupné na: <https://www.britannica.com/money/money>

času. Aristoteles sa považuje za prvého, ktorý predstavil funkcie peňazí, ktoré používame až do dnes. Medzi tieto funkcie zaradíme peniaze ako:

- prostriedok výmeny
- zúčtovacia jednotka
- uchovávateľ hodnoty.

Peniaze ako prostriedok výmeny je hlavná funkcia od ktorej sa potom odvíjajú aj tie ostatné. Táto funkcia rozlišuje peniaze od všetkých ostatných finančných aktív či hmotných statkov. Znižuje náklady na výmenu tovarov a služieb a taktiež šetrí čas pri hľadaní vhodného tovaru na výmenu, čo je typické pre barter. Aby táto funkcia peňazí fungovala aj v praxi, je potrebné aby peniaze boli právne podložené ako zákonné platidlo. Dôvera v peniaze je tiež veľmi podstatný faktor na to, aby spomínaná funkcia fungovala. Ekonomické subjekty musia mať dôveru v to, že si kedykoľvek budú moc za peniaze uspokojiť svoje potreby. Veľkú prekážku v tomto prípade tvorí inflácia, ktorá znižuje dôveru v peniaze. Ich trhovú hodnotu sa znižuje v čase a ekonomické subjekty si môžu za rovnaký obnos peňazí kúpiť menej tovarov a služieb ako včera.⁶

Zúčtovacia jednotka je najmä technická vlastnosť peňazí, ktorou vieme vyjadriť ceny tovarov a služieb a vieme tak zjednodušiť výmenné relácie na trhu. Znižuje sa tým počet možných relatívnych cien v ekonomike.

Funkcia peňazí ako uchovávateľa hodnoty vystupuje aj ako jedna zo zložiek bohatstva. Peniaze sú aktívum, čo znamená, že sú schopné prenášať hodnotu v čase. Na túto funkciu sa spoliehajú ekonomické subjekty, ktoré neminú všetky svoje peňažné prostriedky, ale časť z nich si odložia na uspokojenie potrieb v budúcnosti. Uchovávanie hodnoty peňazí úzko súvisí s infláciou a stabilitou cien na trhu.⁷ V čase vysokej inflácie funkciu uchovávateľa hodnoty plnia peniaze len nedokonalu a v čase hyperinflácie môžu túto funkciu úplne stratiť. Za hyperinfláciu môžeme považovať rapídne zvyšovanie cien s rastom aspoň o 50 % mesačne. Môže nastať v dôsledku tlačenia veľkého množstva peňazí do obehu, v prípade nedôvery v zákonné platidlo štátu alebo aj v prípade nedôvery v štát ako taký. Peniaze tak strácajú svoju hodnotu a aj funkciu uchovávateľa hodnoty.⁸

⁶ Investopedia. *Understanding Money: Its Properties, Types and Uses* [online]. [cit. 2024-12.12]. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/terms/m/money.asp>

⁷ JÍLEK, Josef. *Peníze a měnová politika*. Praha : GRADA publishing a. s., 2004. s. 26. ISBN 80-247-0769-1.

⁸ Finančný kompas. *Hyperinflácia* [online]. [cit. 2023-12-13]. Dostupné na: <https://www.financnykompas.sk/financna-encyklopedia-pojmy/hyperinflacia>

1.2 Zákonné platidlá

V tejto kapitole si rozoberieme čo je to zákonné platidlo a ako sa k tomuto pojmu stavajú ekonómovia a legislatívci. Zákonné platidlo je ekonomický tovar (prostriedok výmeny), ktorý možno využiť na úhradu zmluvných dlhov aj v prípade, že v zmluve bolo ustanovené platenie iným ekonomickým tovarom (prostriedkom výmeny). Prvé zákony o zákonných platidlách sa objavili už pred 2500 rokmi. Ekonómovia mali preto dostatok času na dôkladnú analýzu vplyvu týchto zákonov na ľudské správanie.⁹

Svoj názor na to vyjadril aj ekonóm Hans Sennholz, ktorý povedal: „Podľa väčšiny slovníkov je zákonné platidlo akýkoľvek druh peňazí, ktorý zákon určuje ako akceptovateľný pri zaplatení dlhu vyjadreného v menovej jednotke krajiny. Takáto právna definícia neukazuje žiadne pochopenie morálnych dôsledkov a ekonomických následkov zásady zákonných platidiel.“ Ekonómovia rakúskej školy zastávali názor, že všetky papierové peniaze sú postavené na zákonoch o zákonných platidlách. Historicky si papierové peniaze nikdy nezachovali voľnú súťaž ako komoditné peniaze. Boli vždy chránené výsadami ako sú zákony o zákonných platidlách. Dôvodom je, že peniaze nemajú iné ako monetárne využitie, preto kúpna sila nemá žiadne „dno“, čo z nich robí v očiach väčšiny ľudí vysoko rizikovú investíciu.¹⁰

V rámci Európskej únie má iba euro štatút zákonného platidla. V článku 128 ods. 1 ZFEU sa stanovuje štatút zákonného platidla eurobankoviek a článok 11 nariadenia ES/974/98, tak robí v súvislosti s euromincami.¹¹

Európska centrálna banka ako jedna z inštitúcií Európskej únie má osobitnú úlohu v menovej politike. Povoľuje vydávanie euro bankoviek a zodpovedá za ochranu postavenia euro hotovosti a jej použiteľnosti ako zákonného platidla. Zabezpečuje, aby ľudia mohli žiť svoj život s chránenými právami pomocou eurobankoviek. Reguláciou rozmnožovania bankoviek zachováva dôveru verejnosti v hotovosť v eurách. Úsilie Európskej centrálnej banky v legislatívnej oblasti je najmä chrániť menu, preto dôsledne kontroluje a vydáva

⁹ HULSMANN, G. Jörg. *Legal Tender Laws and Fractional – Reserve Banking* [online]. Journal of Libertarian Studies. 2004. p. 33-34. Dostupné na: https://cdn.mises.org/18_3_3.pdf

¹⁰ SENNHOLZ, F. Hans. *Money and Freedom*. Libertarian Press, 1985. s. 24. ISBN 09-108-8416-1.

¹¹ European Commission. *The euro as legal tender* [online]. [cit. 2023-12-12] Dostupné na: https://economy-finance.ec.europa.eu/euro/use-euro/euro-legal-tender_en

stanoviská k vnútroštátnym legislatívnym návrhom, ktoré sa týkajú jej úloh. Všetky takéto legislatívne návrhy sa musia konzultovať s ECB, ak sa to týka eura ako zákonného platidla. ECB v roku 2016 vydala stanovisko, ktoré hovorilo, že všetky takéto legislatívne návrhy musia byť primerané. Primerané v tomto ponímaní znamenalo, že plánované legislatívne opatrenie bude skutočne schopné dosiahnuť svoj cieľ. Aj keď doba napreduje a dopyt po hotovostných peniazoch je čoraz menší, na to aby bola v Európskej únii zachovaná ochrana ľudských práv a slobôd pomocou eurobankoviek, je potrebné aby sa hotovostné peniaze naďalej využívali. Len tak potom dosiahneme, aby mali prístup k peniazom aj osoby, ktoré nemajú prostriedky a možnosti na založenie bankového účtu.¹²

Euro ako zákonné platidlo bolo zavedené 1.1. 1999. Prvé tri roky bolo iba neviditeľnou menou, pretože sa používalo len v rámci elektronických platieb. Hotovosť bola zavedená až 1.1. 2002, kedy nahradila jednotlivé bankovky a mince štátov Európskej únie.¹³

Na Slovensku bola od roku 1996 až do 1.1. 2009 zákonným platidlom slovenská koruna, ktorú v januári 2009 nahradilo euro. Neodvolateľný stanovený výmenný kurz bol $1 \text{ €} = 30,1260 \text{ SKK}$. Začalo to distribúciou bankoviek a mincí kvalifikovaným tretím osobám, aby sa zabezpečil plynulý prechod na novú menu. Časť týchto mincí neskôr putovala aj do maloobchodu. Od 17.1. 2009 sa pri hotovostných platbách môžu využívať už len euro mince a bankovky.¹⁴

Hotovosť ako zákonné platidlo uľahčuje slobodu. Peniaze a najmä hotovosť ako prostriedok transakcie nám umožňuje mnohých prípadoch uplatnenie základných práv. Sloboda, právo na sebaurčenie, sloboda prejavu a sloboda konania sú len jedny z mnohých základných práv, ktoré nám používanie hotovosti ako zákonného platidla umožňuje. Ekonomické subjekty a ich transakcie vytvorené hotovostnými peniazmi, nie je možné z pohľadu štátu a tretích strán sledovať. Alternatívne platobné prostriedky ako bitcoin, ktorý je veľmi obľúbený medzi kyber-zločincami, podliehajú oveľa menšej kritike ako hotovosť a to aj napriek rizikám ktoré prinášajú a možnosti zneužitia. Hotovosť ako zákonné platidlo umožňuje rovnosť a účasť. Sociálne slabí, starší aj deti majú vďaka hotovosti, ktorá je ľahko

¹² BEERMANN, Johannes. *The Euro of 20 The Future of our Money*. Munich : Penguin Verlag., 2022. p. 30-35. ISBN 33-286-0274-7.

¹³ Európska centrálna banka. *Naša mena* [online]. [cit. 2023-12-12]. Dostupné na: <https://www.ecb.europa.eu/euro/intro/html/index.sk.html>

¹⁴ Európska centrálna banka. Slovensko (od 1. januára 2009) [online]. [cit. 2023-12-12]. Dostupné na: <https://www.ecb.europa.eu/euro/changeover/slovakia/html/index.sk.html>

dostupná možnosť zapojiť sa do spoločnosti. Nečelia žiadnym prekážkam spojeným so žiadosťou o platobnú kartu.¹⁵

1.3 Komparácia bitcoinu s inými kryptomenami

V predchádzajúcich kapitolách sme sa venovali peniazom a ich vývoju v čase. Neskôr sme si predstavili pojem zákonné platidlo. Zadefinovali sme si jeho pojem podľa platnej legislatívy, ale aj z pohľadu ekonómov. V tejto kapitole si povieme niečo o kryptomenách, druhoch kryptomien, ale najmä porovnáme tú najznámejšiu z nich „bitcoin“ s inými, menej známymi kryptomenami. Aj keď sú kryptomeny súčasťou našich životov už niekoľko rokov, mnoho ľudí stále nevie, čo je kryptomena alebo virtuálna mena, ako funguje a ako sa vôbec dostala na trh v takom krátkom čase.

Predstavením kryptomien došlo k zásadnej revolúcii v oblasti financií a technológií. Ich popularita narástla v roku 2009, kedy bol prvýkrát predstavený bitcoin. Tieto decentralizované meny sú založené na technológii nazývanej blockchain, ktorá poskytuje transparentné a nezvratné záznamy transakcii. Kryptomeny so sebou priniesli veľa sľubov v oblasti finančnej slobody, nižších nákladov na transakcie a najmä väčšiu transparentnosť. Zjednodušene môžeme kryptomeny chápať, ako systém určený na vydávanie tokenov, ktoré majú slúžiť ako všeobecný prostriedok výmeny, ktoré sa účtujú v digitálnej knihe účtovníctva.¹⁶

Bitcoin

Prvá kryptomena bola vytvorená anonymným programátorom, ktorý sa prezentoval pod menom Satoshi Nakamoto. Doteraz nie je známe, kto je týmto významným programátorom, ktorý ma za následok zmenu finančného sveta, akú sme doteraz nepoznali. Od jeho vytvorenia bolo niekoľko pokusov privlastniť si tento úspech no ani jednému sa nepodarilo dokázať, že je to skutočne on. Našťastie to, kto je skutočným autorom tohto výtvoru nijako nevplýva na samotné fungovanie meny. Už od počiatku vynájdenia internetu existovali pokusy na vytvorenie virtuálnych peňazí, avšak málokteré boli aspoň trochu úspešné. Jedným z hlavných problémov bola možnosť dvojitého výdavkov. V praxi to znamenalo to, že ak boli peniaze virtuálne, niekto by ich mohol zduplikovať a zaplatiť nimi

¹⁵ BEERMANN, Johannes. *The Euro of 20 The Future of our Money*. Munich: Penguin Verlag., 2022. p. 37. ISBN 33-286-0274-7.

¹⁶ PERNICE, A. G. Inglof – SCOTT, Brett. Cryptocurrency. Internet Policy Review, Glossary of decentralised technosocial systems [online]. 2021, vol. 10, p. 3-5 [cit. 2023-12-12]. Dostupné na: <https://lnk.sk/pp17>

dvakrát. Na to, aby sa predišlo tomuto problému programátori vytvorili tzv. blockchain, teda virtuálnu účtovnú knihu, ktorá je verejná a prístupná všetkým užívateľom bitcoinu. Takýmto spôsobom sa dá jednoducho predísť tomu, aby si užívatelia všimli, kedy sa podvodník snaží zaplatiť niečím čím nemá.¹⁷ Blockchain funguje na takom princípe, že všetky transakcie, ktoré prebehnú sa ukladajú do skupín, teda „blokov“, ktoré sú chronologicky usporiadané. Technológia blockchain vyvrátila väčšinu pochybností o spoľahlivosti a transparentnosti bitcoinu. Slúži totiž, ako základ pre spoľahlivý záznam a obchodovanie s touto decentralizovanou menou. Bitcoin sa pri svojom fungovaní spolieha na šifrovanie pomocou verejného kľúču, ktorý je dostupný pre všetkých používateľov a súkromného kľúču, ktorý poznajú len ich počítače.¹⁸

Vynálezca Nakamoto sa inšpiroval obdobím zlatého štandardu a hodnotu bitcoinu zafixoval na 21 miliónov bitcoinov. Toto číslo je však v praxi absolútne bezvýznamné, dôležitý je fakt, že množstvo bitcoinu je obmedzené, čo ho robí vzácnym. Neexistuje spôsob ako vytlačiť nové bitcoiny, ako je to u peňazí. Momentálne vieme ťažiť nové bitcoiny, ale je to čoraz viac náročné, a preto keď sa dosiahne číslo 21 miliónov, ťažba sa úplne zastaví. Bitcoin je vo veľkej časti podobný peniazom, ako ich poznáme a preto je na dobrej ceste k tomu, aby sa nimi stal.¹⁹

Bitcoin sa stal úložiskom hodnôt vo výške stoviek miliárd dolárov na najväčšej počítačovej sieti, ktorá kedy vznikla a aj sa spustila. Hodnoty sú zabezpečené platobným systémom, ktorý umožňuje sprostredkovať milióny dolárov v denných transakciách. Paradoxne náhly vzostup ceny bitcoinu umožňuje investorom ľahšie, nie ťažšie zdôvodniť, prečo investovať. Stal sa totiž triedou aktív, ktoré nie je možné ignorovať a sú pre investorov stále atraktívnejšie.²⁰ Ako roky plynuli, cena aj popularita bitcoinu stúpala. Najväčší zvrat sa však stal v roku 2012, ktorý sa stal symbolickým pre nápravu chýb bitcoinu a postupnej premeny tejto kryptomeny, ktorá slúžila ako forma zábavy pre IT fanúšikov na skutočné peniaze. Ďalším významným rokom bol rok 2017, kedy rast cien bol stabilný s nasledovným nárastom ceny za bitcoin na úroveň 20 000 dolárov. Nepredstavovalo to najväčší ročný

¹⁷ STROUKAL, Dominik – SKALICKÝ, Jan. *Bitcoin a jiné krypto peníze budoucnosti*. Praha : GRADA publishing a. s., 2018. s. 30-36. ISBN: 978-80-271-0742-1.

¹⁸ Britannica. *Cryptocurrency* [online]. [cit. 2024-1-30]. Dostupné na: <https://www.britannica.com/money/cryptocurrency>

¹⁹ STROUKAL, Dominik – SKALICKÝ, Jan. *Bitcoin a jiné krypto peníze budoucnosti*. Praha : GRADA publishing a. s., 2018. s. 37-40. ISBN: 978-80-271-0742-1.

²⁰ TAPSCOTT, Don – TAPSCOTT, Alex. *Blockchain Revolution*. New York : Penguin, 2018. p. 33-40. ISBN: 978-11-019-8014-9.

nárast ceny, avšak práve v tomto roku bitcoin prenikol do povedomia verejnosti ako ešte nikdy predtým. 2020 bol rokom vrcholov a údolí, kedy v marci pre pandémiu stratil bitcoin 40% svojej hodnoty, ku koncu roka sa jeho cena zvýšila o 185% a dosiahla nové maximum. Momentálne sa jeho cena pohybuje okolo 60 000 dolárov, čo je najviac od jeho prvého predstavenia v roku 2009.²¹

Graf č. 1 Vývoj ceny bitcoin od roku 2011 do 2024



Zdroj: CoinMarketCap. Dostupné na: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>

Spomínaná cena predstavuje veľký motivačný faktor, prečo investovať do bitcoinu, avšak za zmienku stoja aj iné výhody, ktoré táto kryptomena obnáša.

1. Žiadna inflácia – tým, že maximálny počet mincí je obmedzený na 21 miliónov bitcoinov neexistujú žiadne korporačné sily na to, aby zmenili túto situáciu a tým spôsobili vznik inflácie
2. Neobmedzená možnosť transakcií – každý, kto má peňaženku, môže komukoľvek, kedykoľvek poslať akúkoľvek sumu peňazí
3. Decentralizácia – v sieti sa nenachádza žiadny centrálny orgán ako napríklad banka. Každý počítač, ktorý ťaží bitcoiny je členom systému, ktorý centrálny orgán nemá právomoc nijako ovplyvňovať.
4. Anonymita – systém je úplne anonymný, no zároveň aj transparentný

²¹ BITBO. Bitcoin Price History Chart (Since 2009) [online]. [cit. 2024-1-30]. Dostupné na: <https://calendar.bitbo.io/price/>

5. Jednoduchosť – človek na otvorenie peňaženky bitcoinu potrebuje v priemere 5 minút a okamžite ju môže začať používať²²

Investovať svoje ťažko zarobené peniaze do niečoho nového, ako bol bitcoin, keď ho prvýkrát predstavili je vždy veľký risk. Avšak po takmer 15 rokoch neustálych inovácii a implementácii zabezpečovacích technológií, môžeme povedať, že investovať do bitcoinu nie je až taký veľký risk, ako si väčšina ľudí myslí. Tomuto tvrdeniu nasvedčuje aj množstvo výhod, ktoré sú spomínané v tejto kapitole. Investovanie bude vždy riskantné, no nemusí byť aj nebezpečné.

Altcoiny

Na komparáciu k bitcoinu sme si vybrali kategóriu kryptomien nazývanú altcoin. Tieto menej známe kryptomeny si v úvode tejto časti kapitoly zadefinujeme a rozdelíme do štyroch skupín. Následne uvedieme ich výhody a nevýhody. Práve tie nám poslúžia na to, aby sme ich vedeli objektívne porovnať s bitcoinom.

Vo svete kryptomien sa bitcoin považuje za „zlatý štandard“. Vďaka svojej výhode, že bol prvý na trhu sa stal stabilným bodom rovnováhy medzi kryptomenami využívajúcimi technológiu blockchain. Ďalšie kryptomeny boli vytvorené na zlepšenie rôznych technických a funkčných aspektov, avšak aj napriek novo vytvoreným alternatívam sa bitcoinu stále darí zostať populárnym. Pravdou je, že v súčasnosti existuje len jedna voľba na vykonávanie transakcií s kryptomenami a tou je bitcoin. Preto môže byť ťažba altcoinov vnímaná ako náhrada za ťažbu bitcoinu.²³ Altcoin je pojem používaný na označenie alternatívnych digitálnych aktív, ako je minca alebo token, ktorý nie je bitcoin. Názov sa odvodil podľa toho, že bitcoin je prvá kryptomena a všetky, ktoré prišli po ňom sa považujú za alternatívu. Od vytvorenia bitcoinu v roku 2008 bolo vymyslených viac ako 2000 alternatívnych kryptomien. Vo väčšine prípadov sú altcoiny iba modifikované kópie bitcoinu, s vlastnými funkciami.²⁴

Aj napriek rôznym funkciám, ktoré altcoiny obsahujú ich vieme rozdeliť do štyroch kategórií. Platobné kryptomeny, ich funkciou je snaha uľahčiť peer to peer elektronické

²² Investopedia. *Cryptocurrency Explained With Pros and Cons for Investment* [online]. [cit. 2024-1.30]. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/terms/c/cryptocurrency.asp>

²³ HAYES, Adam. *The Decision to produce Altcoins: Miners' Arbitrage in Cryptocurrency Markets* [online]. 2015, p. 2-6. [cit. 2024-2-10]. Dostupné na: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2579448

²⁴ BINANCE. *Altcoin* [online]. [cit. 2024-2-10]. Dostupné na: <https://academy.binance.com/sk/glossary/altcoin>

prevody. Tento druh kryptomien má blockchain, ktorý slúži ako prostriedok transakcie. Aby sa zaručilo, že si platobné kryptomeny zachovávajú svoju hodnotu, je nevyhnutné, aby boli v obmedzenom množstve. Úžitkové tokeny sú tokeny, ktoré poskytujú držiteľovi nejaký druh úžitku. Môžeme ich rozdeliť na podkategórie ako: finančné tokeny, infraštruktúrne tokeny, tokeny na riadenie, servisné tokeny a tokeny pre média a zábavu. Ďalšou kategóriou sú stablecoiny, ktorých úlohou je snaha zvládnuť cenové fluktuácie, aby si udržali stabilnú cenu. Tento cieľ sa dosahuje tým, že trhovú hodnotu stablecoinu sa zafixuje na niektorú externú referenciu, zvyčajne sú to fiat peniaze alebo komodity ako zlato a iné drahé kovy. Poslednou kategóriou sú centrálné bankové digitálne meny (CBDC). Sú to virtuálne meny, ktoré sú centralizované, pretože ich vydáva národná centrálna banka vo forme tokenov a kotví sa na zákonnom platidle krajiny, ktorá ich vydáva. Implementácia CBDC do menového systému je pre niektoré krajiny iba vízia v budúcnosti, avšak nájdu sa aj také, ktoré s nimi už experimentovali. Netreba si ich však pomýliť s krajinami, ktoré implementovali kryptomeny ako zákonné platidlo. Slúžia len ako alternatíva k fiat peniazom, pretože ponúkajú digitálny prenos hodnoty za nižšiu cenu.²⁵

Tak ako každá mena a platidlo aj altcoiny majú svoje výhody a nevýhody. Ako hlavnú výhodu môžeme považovať to, že altcoiny sú vlastne vylepšené verzie kryptomien, z ktorých vychádzajú. Altcoiny sú taktiež viac užitočné a majú lepšiu šancu na prežitie, pretože majú využitie ako ethereum. Ľudia, ktorí chcú investovať do kryptomien majú možnosť výberu zo širokej škály altcoinov, ktoré plnia rôzne funkcie v krypto-ekonomike. Ich nevýhodou je, že majú menší investičný trh v porovnaní s bitcoinom, ktorý sa na kryptónovom trhu pohybuje nad 40%. S tým súvisí aj menší počet investorov, ktorí sú ochotní obchodovať s altcoinami, čo vedie k obmedzenej likvidite. S existenciou približne 2000 rôznych altcoinov sú spojené problémy s ich rozlišovaním, čo robí investičné rozhodnutia obťažnejšie a zavádzajúce.²⁶

Litecoin

Na komparáciu s bitcoinom sme si ako prvý altcoin zvolili litecoin. Táto kryptomena bola prvýkrát predstavená v roku 2011 bývalým zamestnancom Google. Litecoin bol vo veľkej časti založený na rovnakom princípe ako bitcoin, avšak má niekoľko rozdielov, ktoré

²⁵ VIPOND, Tim. *Altcoin Guide* [online]. [cit. 2024-2-10]. Dostupné na: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/cryptocurrency/altcoin-guide/>

²⁶ Investopedia. *Altcoins Explained: Pros and Cons, Types, and Future* [online]. [cit. 2024-2-10]. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/terms/a/altcoin.asp>

ho diferencujú a vylepšujú od bitcoinu. Jedným z hlavných znakov, ktoré diferencujú tieto dve kryptomeny je čas potrebný na vytvorenie blokov. Z desať minút sa to tvorcovi litecoinu podarilo skrátiť na 2,5 minúty. Tento zásadný časový rozdiel umožňuje obchodníkom vykonávať viac transakcií. Všetko má však svoju daň, a práve kratší čas na tvorbu blokov má za následok výskyt „osirotených“ blokov. Sú to bloky, ktoré boli vyriešené ťažbarmi, avšak nedostali za nich žiadnu odmenu. Ďalšou odlišnosťou medzi týmito kryptomenami je celkové množstvo minci. Bitcoin má množstvo obmedzené na 21 miliónov minci a litecoin až na 84 miliónov. Toto však poskytuje iba psychologickú výhodu, pretože v praxi platí, čím je niečo obmedzenejšie, tým je to lákavejšie a je po tom väčší dopyt.²⁷ Oblasť, v ktorej môžeme spozorovať veľkú diferenciu je tržová kapitalizácia. Bitcoin je populárnejší, pre svoju schopnosť byť ťažený veľkými spoločnosťami, čo má vplyv na jeho dopyt, ktorý stúpa tak vysoko, že jeho výmenná hodnota sa pohybuje v desaťtisícoch USD. Litecoin má oveľa menšiu tržovú hodnotu. Je to spôsobené tým, že má väčšiu ponuku a menší dopyt, ako bitcoin.²⁸ Pri porovnávaní týchto dvoch kryptomien nesmieme zabudnúť spomenúť ich aktuálnu cenu na trhu. Cena bitcoinu sa v mesiaci február roku 2024 pohybovala okolo 50 000 USD a neustále rastie. Cena litecoinu sa v rovnakom období pohybovala okolo 70 USD. Aj tieto údaje nasvedčujú tomu, že bitcoin je tá najpopulárnejšia kryptomena a litecoin môžeme považovať za takmer vymretú kryptomenu.²⁹

Graf č. 2 Vývoj ceny Litecoin od apríla 2023 do marca 2024



²⁷ SPURR, Andrew – AUSLOOS, Marcel. *Challenging practical features of Bitcoin by the main altcoins* [online]. 2020, vol. 55, p. 12-15 [cit. 2024-2-10]. Dostupné na:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11135-020-01062-x#citeas>

²⁸ FERNANDO, Jason. *Bitcoin vs. Litecoin: What's the Difference?* [online]. [cit. 2024-2-15]. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/articles/investing/042015/bitcoin-vs-litecoin-whats-difference.asp>

²⁹ BINANCE. *Bitcoin Price* [online]. [cit. 2024-2-15]. Dostupné na: <https://www.binance.com/en/price/bitcoin>

Ethereum

Ďalším altcoinom, ktorý sme sa rozhodli porovnávať je ethereum. Po bitcoine je to druhá najznámejšia kryptomena, preto sme sa rozhodli porovnať práve tieto dve kryptomeny navzájom. Ethereum (ETH) bol spustený v roku 2015 a od vtedy sa stal najväčšou decentralizovanou softvérovou platformou. Je charakteristický štyrmi účelmi, ktoré sú: obchodovateľnosť ako digitálna mena na burzách, investícia, nákup tovarov a služieb v sieti ethereum a úhrada transakčných poplatkov.³⁰ Aj napriek tomu, že nemá obmedzené množstvo ako bitcoin, je obrovským lákadlom pre investorov, najmä kvôli svojim rôznorodým schopnostiam. Disponuje množstvom zaujímavých funkcií, ako vytváranie nezameniteľných tokenov (NFT), výmenný prostriedok kryptomien či funkcie aplikácií a hier. Jedna z najzásadnejších funkcií je nazývaná smart contracts. Ide o zmluvnú dohodu, ktorá je uložená do samooprávňujúceho sa kódu. Strany dohody si predom definujú obmedzenia, na základe ktorých medzi sebou interagujú. Ide o také obmedzenia, ktoré keď sa splnia, predom definované operácie sa automaticky vykonajú. Smart contracts poskytujú veľkú transparentnosť, bez potreby prítomnosti tretích strán.³¹

Ether slúži ako palivo pre blockchain ethereum. Transakcie na blockchain musia byť validované a s tým je spojená určitá cena. Táto cena závisí od vývoja trhu a náročnosti validácie. Ethereum aj bitcoin majú veľmi veľa podobností. Medzi tieto podobnosti môžeme zaradiť blockchain technológiu, decentralizáciu, trhovú hodnotu a v neposlednom rade ich popularitu. Majú však aj mnoho odlišností, ktoré sú kľúčové pre investorov pri vyberaní vhodnej kryptomeny. Tým najzásadnejším rozdielom je ich hlavný účel. Bitcoin slúži ako digitálna mena, alternatíva k fiat peniazom, ethereum slúži ako platforma na spúšťanie smart contracts, pričom ether je len mena slúžiaca na uskutočňovanie týchto transakcií. Ďalším rozdielom je, že sieť bitcoinu funguje na systéme Power of Work (PoW) zatiaľ čo ethereum používa systém Proof of Stake (PoS). Ide o dva diametrálne odlišné systémy, PoS je energeticky menej náročný systém, kde sa prostredníctvom algoritmu vyberajú validátori.

³⁰ REIFF, Nathan. *Bitcoin vs. Ethereum: What's the Difference?* [online]. [cit. 2024-2-16]. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/articles/investing/031416/bitcoin-vs-ethereum-driven-different-purposes.asp>

³¹ KUSHWAHA, S. Satpal et al. *Ethereum Smart Contract Analysis Tools: A Systematic Review* [online]. [cit. 2024-2-16]. Dostupné na: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9762279>

Na to aby sa investori kvalifikovali ako potenciálni validátori musia „stávkovať“ časť svojej kryptomeny. Čím viac stávkujú, tým väčšia je šanca na odmenu.³²

PoW je systém, kde ťažbári riešia matematické hádanky. Tieto hádanky vyriešia tak, že overia transakcie na blockchaine bitcoinu. V histórii cien je už na prvý pohľad zrejmý rozdiel. Hodnota bitcoinu je takmer 20x väčšia ako je hodnota ethereum. Ethereum je druhou najväčšou kryptomenou a zároveň je štyrikrát taký veľký ako tretia najväčšia kryptomena, no na hodnotu bitcoinu sa ani zďaleka nechytá.³³

Graf č. 3 Vývoj ceny ethereum od apríla 2023 do marca 2024



Zdroj: Crypto. Dostupné na: <https://crypto.com/price/ethereum>

Po porovnaní altcoinov s bitcoinom môžeme povedať, že bitcoin je oprávnené najpopulárnejšia kryptomena. Všetky kryptomeny majú svoje výhody a nevýhody, no aj napriek mnohým nevýhodám si bitcoin drží prvé miesto a žiadna iná kryptomena sa mu v hodnote a popularite ani len nepribližuje.

1.4 Implementácia kryptomeny v Stredoafrickej republike

Naša práca sa zaoberá implementáciou bitcoinu ako zákonného platidla v krajine El Salvador, ktorá prišla ako prvá na svete s týmto nápadom. Práve táto implementácia dala impulz aj iným krajinám sveta modernizovať svoju ekonomiku a zlepšiť medzinárodný obchod. Stredoafrická republika je krajina, ktorej sa budeme venovať v tejto kapitole našej práce. Bližšie si priblížime dôvody implementácie, proces implementácie a aj jej dopad na ekonomiku tejto krajiny. Výhodou Stredoafrickej republiky bolo, že mala k dispozícii reálne

³² DUGGAN, Wayne. *Bitcoin vs. Ethereum: Which is the Better Buy?* [online]. [cit. 2024-2-16]. Dostupné na: <https://money.usnews.com/investing/cryptocurrency/articles/bitcoin-vs-ethereum-which-is-a-better-buy>

³³ BINANCE. *Ethereum vs Bitcoin: What New Crypto Investors Should Know* [online]. [cit. 2024-2-22]. Dostupné na: <https://www.binance.com/en/event/ethereum-vs-bitcoin>

dáta ako môže takáto implementácia vyzerat' v praxi, a preto sa stala historicky druhou krajinou, ktorá používa bitcoin ako svoje zákonné platidlo.

28.4.2022 je deň, kedy prezident F. A. Touadera oznámil, že krajina prijala zákon na legalizáciu používania bitcoinu ako zákonného platidla a tak sa stala prvou krajinou v Afrike, ktorá urobila takýto popredný krok. Hlavným dôvodom implementácie bolo mať alternatívne platidlo k zákonnej mene stredoafrický CFA frank. CFA frank je menou v šiestich afrických krajinách, bol zavedený do francúzskych kolónii a ostal v nich ako zákonné platidlo aj po ich oslobodení. CFA je hlavne fyzickou menou a väčšina transakcií je vykonávaných v hotovosti.

Obrázok 1: CFA Frank



Zdroj: oPeniazoch. Dostupné na: <https://openiazoch.zoznam.sk/exoticke-meny/stredoafricky-frank-cfa-stredna-afrika/bankovky/mxxaf?note=500>

Dôvodom je obmedzený prístup k internetu a k bankovým účtom. Keďže na používanie bitcoinu je potrebný internet, využívanie tejto meny je reálne len pre malý počet obyvateľov. Táto skutočnosť prináša problémy nie len pre fyzické osoby ako obyvateľov, ale aj pre právnické osoby, ako podnikateľov, keďže zákon hovorí o tom, obchodníci, ktorí nebudú akceptovať bitcoin ako platidlo budú sankcionovaní. Toto ustanovenie je totožné s tým, ktoré bolo prijaté v El Salvador. V zákone o implementácii je niekoľko článkov, ktoré vytvárajú zmätok a problémy v praxi. Ako jeden z príkladov uvádzame článok, ktorý ustanovuje, že obchodovanie s kryptomenami nepodlieha zdaneniu, avšak zisky z obchodovania sú predmetom zdanenia.³⁴

³⁴ KATTERBAUER, Klemens – SYED, Hassan – CLEENEWERCK, Laurent. *The impact of the legalization of Bitcoin in the Central Africa Republic – a legal analysis* [online]. Intergovernmental research and policy journal. 2022, p. 1-5 [cit. 2024-2-22]. ISN:2663-6832. Dostupné na: https://www.researchgate.net/publication/360804987_The_impact_of_the_legalization_of_Bitcoin_in_the_Central_African_Republic_-a_legal_analysis

Táto právna norma nemieni nahradiť zákon o mene, má slúžiť len ako jeho doplnok, ktorý zabezpečí spolunažívanie medzi kryptomenami a CFA frankom. Veľká volatilita cien bitcoinu je dôvodom na obavy, pretože pri náhlom poklese hodnoty bitcoinu by obchodníci stratili veľkú časť svojho obchodného kapitálu. Ak vezmeme do úvahy fakt, že iba 15% populácie má prístup k elektrine, predstavuje to veľký problém pri využívaní bitcoinu, keďže na jeho bezproblémové fungovanie je potrebné veľké množstvo energie. Nedostatok infraštruktúry si Stredoafrická republika všimla až po implementácii bitcoinu a bola nútená tento problém riešiť za pochodu. Jedným z týchto problémov okrem elektriny bol internet. Išlo o poslednú krajinu vo vnútrozemí kontinentu, ktorá tento internet nemala. Myslíme si, že tieto výzvy mali byť riešené ešte pred implementáciou a schválením legislatívy a nie až potom. Podporila by sa tak finančná inklúzia a z pozitívneho vplyvu kryptomien by profitoval väčší okruh populácie.³⁵

Táto implementácia sa stretla s veľkou kritikou organizáciami ako je Medzinárodný menový fond, či Regionálna centrálna banka BEAC, ktorá ako reakciu na tento krok vydala vyhlásenie, kde označila prijatie zákona o kryptomenách za neplatné. Medzinárodný menový fond vyjadril obavy, pretože prijatie tohto zákona nekonzultovali s Regionálnou úniou Stredoafrické hospodárske a menové spoločenstvo. Tento zákon prináša ekonomické, politické a právne problémy.

Pre objektivitu našej práce je potrebné aby sme spomenuli aj výhody, ktoré prináša implementácia kryptomeny ako zákonného platidla. Za najväčšie pozitívum pokladáme imunitu bitcoinu voči inflácii. Práve tento fakt dáva ľuďom pocit, že ich peniaze budú mať vždy hodnotu, keďže množstvo bitcoinu je obmedzené na 21 miliónov. Kryptomeny taktiež otvárajú dvere na globálny trh, pretože prostredníctvom nich môžeme nakupovať a predávať kryptomeny hocikde na svete. Sú transparentné, keďže všetko je zaznamenávané na verejných účtoch, čo prináša nemožnosť klamať koľko peňazí máte.³⁶

Implementácia bitcoinu bola pozorovaná veľmi skeptickým pohľadom, čiastočne aj kvôli úzkym vzťahom krajiny s Ruskom, čo vytváralo otázky o potenciálnych plánoch využiť kryptomenu na obchádzanie sankcií. K naplneniu ekonomických cieľov taktiež

³⁵ KABRÉ, J. Rimdolmsom. *Regulating cryptocurrencies in the Central African Republic: Has the cart been put before the horse?* [online]. [cit. 2024-2-23]. Dostupné na: <https://africlaw.com/2022/07/21/regulating-cryptocurrencies-in-the-central-african-republic-has-the-cart-been-put-before-the-horse/>

³⁶ KEDEM, Shoshana. *Central Africa Republic freezes adoption of bitcoin* [online]. [cit. 2024-2-24]. Dostupné na: <https://african.business/2022/07/technology-information/what-you-need-to-know-about-the-central-african-republics-adoption-of-bitcoin>

nedošlo. Idea vytvoriť „Bitcoinové mesto“ zlyhala, čo spôsobilo úpadok nadšenia pre digitálnu menu. Avšak aj napriek sklamaniu v Stredoafrickej republike, kryptomeny získavajú popularitu v iných afrických krajinách, ako napríklad Nigéria a Juhoafrická republika. Môžeme teda povedať, že zlyhanie bitcoinu v Stredoafrickej republike majú za následok náročné ekonomické podmienky krajiny a obmedzený prístup k technológiám a internetu.³⁷

1.5 Vývoj a história štátu El Salvador

V nasledujúcich kapitolách našej bakalárskej práce sa budeme venovať krajine El Salvador. Pozrieme sa najmä na jej historický vývoj, ekonomiku a sociálnu úroveň. Považujeme za nevyhnutné pozrieť sa na to, ako vyzerala situácia v krajine pred implementáciou bitcoinu.

Krajina El Salvador je najmenšou a najhustejšie obývanou krajinou strednej Ameriky. Hlavným mestom je San Salvador. Krajina s populáciou 6 602 370 má ako svoj oficiálny jazyk španielčinu. Napriek tomu, že je to hornatá krajina, bola považovaná za tradične hospodársku krajinu s veľkou závislosťou na exporte kávy. Koncom 20. storočia sa v ekonomike dostali do popredia služby a priemysel. V súčasnosti má krajina dlhodobé problémy s nezamestnanosťou a chudobou. El Salvador má bohatú históriu, ktorá zahŕňa obdobie predkolumbovských civilizácií, španielsku kolonizáciu a neskôr nezávislosť. V histórii sa krajina stretla s politickými zmenami a občianskou vojnou, ktoré ovplyvnili jej spoločenský a hospodársky vývoj. Aj napriek týmto prekážkam má El Salvador veľký potenciál stať sa modernou krajinou, čomu nasvedčuje aj implementácia bitcoinu ako zákonného platidla.³⁸

Hlavou štátu krajiny je prezident, ktorý zastáva funkciu na päťročné obdobie. Aktuálny prezidentom je Nayib Bukele, ktorý bol prvýkrát zvolený v roku 2019 ako najmladší prezident v dejinách krajiny.³⁹

Krajina mala až do roku 2001 svoju vlastnú zákonnú menu nazývanú colón. To sa však zmenilo s prijatím amerického dolára. Dolarizácia ekonomiky mala za príčinu zníženie

³⁷ BUCK, Jonathan. *The Fall of Bitcoin in the Central African Republic: Why This Legal tender Experiment Failed* [online]. [cit. 2024-2-24]. Dostupné na: <https://www.nasdaq.com/articles/the-fall-of-bitcoin-in-the-central-african-republic-why-this-legal-tender-experiment>

³⁸ El Salvador [online]. [cit. 2024-2-27]. Dostupné na: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/el-salvador/>

³⁹ NDTV WORLD. *Who is Nayib Bukele, El Salvador's Unapologetic „Dictator“* [online]. [cit. 2024-2-27]. Dostupné na: <https://www.ndtv.com/world-news/who-is-nayib-bukele-el-salvadors-unapologetic-dictator-4996087>

úrokových sadzieb a otvorenie zahraničného obchodu. Týmto krokom vláda formálne obmedzila možnosť uplatňovať politiku otvoreného trhu na ovplyvňovanie krátkodobých premenných v ekonomike. Od roku 2004 sa colón nepoužíva na žiadne druhy transakcii. Dolarizácia sa stretla s veľkou kritikou na strane domáceho obyvateľstva, pretože mzdy boli stále rovnaké, ale ceny všetkého sa zvýšili. Na túto problematiku neexistuje jednotný názor. Niektorí ekonómovia tvrdia, že aj keby k dolarizácii neprišlo, nárast cien by bol spôsobený infláciou.⁴⁰ O 20 rokov neskôr prišla ďalšia zmena v národnej mene a tou bolo uzákonenie bitcoinu, ako zákonného platidla popri americkom dolári. Tento pomerne popredný krok urobil aktuálny prezident Nayib Bukele.⁴¹ Hlavným dôvodom bol fakt, že krajina bojovala s veľkými transakčnými nákladmi so zahraničím. Práve obyvatelia posielajúci peniaze zo zahraničia domov tvoria jednu pätinu HDP krajiny, avšak až 70% obyvateľov nemá bankový účet. Bitcoin mal byť odpoveď na tento problém, pretože umožňuje rýchle a lacné platby cez hranice, bez potreby banky.⁴²

Obrázok 2: Zákonné platidlo El Salvador do 2001- colón



Zdroj: NotesHobby. Dostupné na: <https://noteshobby.com/collections/el-salvador>

⁴⁰ COLANTUONI, Steve. *Dollarization in El Salvador celebrates 21 years* [online]. [cit. 2024-3-1]. Dostupné na: <https://www.thecentralamericangroup.com/dollarization-in-el-salvador/>

⁴¹ Britannica. *El Salvador* [online]. [cit. 2024-3-1]. Dostupné na: <https://www.britannica.com/place/El-Salvador>

⁴² SPARKES, Matthew. *Why has El Salvador officially adopted bitcoin as its currency?* [online]. 2021. [cit. 2024-3-1]. Dostupné na: <https://www.newscientist.com/article/2289763-why-has-el-salvador-officially-adopted-bitcoin-as-its-currency/>

Ekonomika El Salvador bola predovšetkým poľnohospodársky orientovaná, kým sa v 60. rokoch nezačal rozvíjať priemysel. Napriek poľnohospodárskej orientácii nie je krajina sebestačná, a preto musí dovážať veľké množstvo potravín. Občianska vojna, ktorá panovala v krajine v 80. až 90. rokoch zničila ekonomiku a infraštruktúru krajiny. Až po podpise mierovej dohody v roku 1992 sa začala ekonomika zotavovať z následkov vojny. Ešte počas 90. rokov sa do popredia začali dostávať služby, ktoré zlepšili ekonomické postavenie krajiny vo svete. Po podpise dohody o voľnom obchode s USA v roku 2004 sa zvýšil export krajiny. Avšak vysoké ceny ropy, prírodné katastrofy a pokles priemyselnej výroby boli príčinou toho, že krajina nemala možnosť splatiť svoj externý dlh ešte z čias občianskej vojny. Na druhej strane Salvádorčania, ktorí žijú v USA zohrávajú dôležitú úlohu v ekonomike, kvôli remitenciam.

Najdôležitejšími poľnohospodárskymi produktami krajiny sú káva, bavlna, kukurica a cukrová trstina. Aj napriek tomu, že káva je sama o sebe najpodstatnejšia časť celkovej hodnoty poľnohospodárskej produkcie, chov dobytka je tiež dôležitou súčasťou. Vzhľadom na to, že ide o prímorskú krajinu komerčný rybolov, ktorý je regulovaný vládou prispieva do príjmov krajiny. Viac ako 1/5 dovozu sa ďalej používa na reexport. Medzi partnerské krajiny, s ktorými El Salvador obchoduje patria USA, Mexiko, Čína, Guatemala, Kostarika a Honduras. Aj napriek tomu, že sa Salvadoru darí lepšie ako ostatným krajinám v Latinskej Amerike, nestačí to na dramatické zlepšenie životnej úrovne obyvateľov. Takmer polovica obyvateľstva žije v chudobe a musí cestovať do zahraničia s víziou nájsť si prácu.⁴³ V krajine taktiež panuje veľký nepomer medzi chudobnými a bohatými, kde príjem najbohatších 10% obyvateľstva predstavuje 15-násobok príjmu najchudobnejších 40%.⁴⁴

1.6 Priebeh implementácie bitcoinu v El Salvador

V tejto časti kapitoly sa budeme venovať najmä ekonomike krajiny po implementácii bitcoinu ako zákonného platidla. Priblížime si proces implementácie ako taký a následne sa pozrieme na to, aký dopad mala táto implementácia na ekonomiku ako celok. Aby sme boli konkrétnejší, budeme pozorovať aj to, aký vplyv mala na vybrané ekonomické ukazovatele.

Dňa 7. septembra 2021 sa krajina El Salvador stala prvou na svete, ktorá zaviedla bitcoin ako zákonné platidlo. Celý tento proces bol veľmi rýchly, keďže k uzákoneniu prišlo

⁴³ Britannica. *Economy of El Salvador* [online]. [cit. 2024-3-1]. Dostupné na: <https://www.britannica.com/place/El-Salvador/Economy>

⁴⁴ BÁRCENA, Alicia. *Spreading the Wealth* [online]. [cit. 2024-3-1]. Dostupné na: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2011/03/barcena.htm>

len 3 mesiace po tom, čo bol zákon schválený. Tieto správy však neboli dobre prijaté obyvateľmi Salvádoru, multilaterálnymi inštitúciami a medzinárodnými kapitálovými trhmi, ktorí sa obávali, že náklady na takýto experiment prevýšia potenciálne výhody.⁴⁵

5. júna 2021 prostredníctvom vopred nahratého videa na konferencii BITCOIN 2021 v Miami prezident Nayib Bukele oznámil, že El Salvador sa stane prvou krajinou, ktorá akceptuje bitcoin ako zákonné platidlo. Toto oznámenie bolo urobené bez predchádzajúceho vedomia občanov Salvádoru. Vtedy 40-ročný prezident Nayib Bukele tvrdil, že má plán pre lepšiu budúcnosť štátu a práve bitcoin, ako zákonné platidlo bol prvým krok k naplneniu tohto plánu. Bukele predstavil bitcoin ako príležitosť pre Salvádorských občanov, najmä ako spôsob obchádzania vysokých poplatkov pre ľudí, ktorí vykonávajú cezhraničné transakcie s dolárom, keďže tieto transakcie predstavujú 1/5 HDP štátu. Taktiež prehlásil, že bitcoin priláka zahraničných investorov, prinesie krajine bohatstvo, finančnú inklúziu, ekonomický rast a pomôže znížiť chudobu v krajine.⁴⁶ Vláda sa po uzákonení bitcoinu pustila do plánu vytvoriť potrebnú infraštruktúru na podporu transakcii. Zaviedla peňaženku Chivo, mobilnú aplikáciu, ktorá umožňuje používateľom posilať a prijímať transakcie s bitcoinom a taktiež inštalovala bankomaty s bitcoinom, aby uľahčila jednoduchý prístup k tejto kryptomene.⁴⁷

Chivo peňaženka predstavuje prvú digitálnu peňaženku, ktorá bola spustená vládou El Salvadoru. Funguje prostredníctvom jednoduchej mobilnej aplikácie a je dostupná na platformách Android a iOS. Používatelia si môžu stiahnuť aplikáciu, zaregistrovať sa a začať ju používať na bitcoinové transakcie. Pri registrácii ponúka peňaženka bonus v hodnote 30 dolárov v bitcoinoch, každému oprávnenému používateľovi. Peňaženka ponúka funkcie ako transakcie s bitcoinom, ktoré používateľom umožňujú ľahko posilať a prijímať bitcoiny, uľahčujú tak medzinárodné transakcie, ďalej ponúka bezpoplatkové transakcie, jednoduché konverzie bitcoinu na doláre a používateľsky prívetivé prostredie, čo ju robí dostupnú aj pre jednotlivcov, ktorí sú menej technicky zdatní.⁴⁸ Spustenie tejto aplikácie vyvolalo veľké protesty v uliciach San Salvadoru. Obchodníci ktorí boli zákonom

⁴⁵ ARGUELLO, t. Alvaro – TRIGUEROS, C. Marjorie. *Bitcoin as Legal tender in El Salvador: The First Fifty Days* [online]. [cit. 2024-3-1]. Dostupné na: <https://gjia.georgetown.edu/2021/11/30/bitcoin-as-legal-tender-in-el-salvador-the-first-fifty-days/>

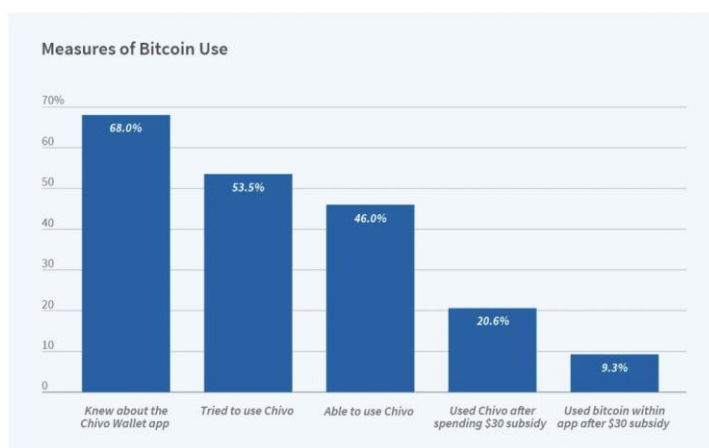
⁴⁶ BARBER, Gregory – VOGEL, Cady. *In El Salvador, Bitcoin's Libertarian Streak Meets an Autocratic Regime* [online]. [cit. 2024-3-2]. Dostupné na: <https://www.wired.com/story/el-salvador-bitcoin-libertarian-streak-meets-autocratic-regime/>

⁴⁷ COLANTUONI, Steve. *The Status of Bitcoin Investment in El Salvador* [online]. [cit. 2024-3-5]. Dostupné na: <https://www.thecentralamericangroup.com/bitcoin-investment-in-el-salvador/>

⁴⁸ *Chivo Wallet is El Salvador's First Official Bitcoin Wallet* [online]. [cit. 2024-3-5]. Dostupné na: <https://chivowallet.webflow.io>

nútení prijímať bitcoin sa obávali volatility, iní zas poukazovali na nedostatok transparentnosti ohľadom pôvodu zákona, peňaženky Chivo a verejných prostriedkov na podporu financovania. Bukele aj napriek protestom považoval spustenie Chivo za úspech. Z dát dostupných na internete môžeme povedať, že viac ako dve tretiny Salvádorčanov vie o existencii aplikácie Chivo Wallet. Tí, ktorí o nej vedia s väčšou pravdepodobnosťou vlastnia mobilný telefón s internetom, majú účet v banke a sú vzdelaní. Práve tento výsledok je v rozpore s tvrdeniami, že implementácia bitcoinu má najmä pomôcť chudobným ľuďom bez bankového účtu. Väčšina stiahnutí tejto aplikácie sa uskutočnila v septembri 2021, kedy sa uskutočnilo jej spustenie, v roku 2022 neboli evidované takmer žiadne stiahnutia. Hlavným motivačným faktorom na stiahnutie aplikácie bol bonus vo výške 30 dolárov, čo predstavuje 0,7% ročného príjmu obyvateľa.⁴⁹ Iba okolo 20% obyvateľov, ktorí si stiahli túto aplikáciu ju aktívne používajú aj po minutí 30 dolárového bonusu.

Graf č. 4 Využitie bitcoinu v El Salvador



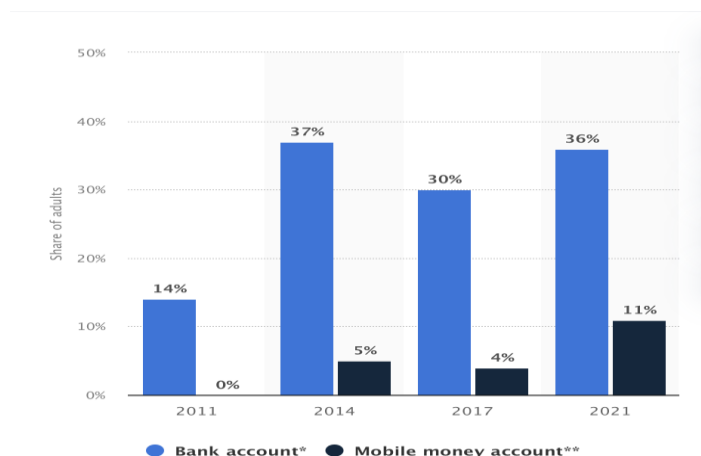
Zdroj: Dostupné na: <https://www.nber.org/digest/202207/el-salvadors-experiment-bitcoin-legal-tender>

Väčšina obyvateľov El Salvador žijú skromný, jednoduchý život. Iba 36% Salvádorčanov má založený bankový účet, čo znamená, že iba približne takéto percento má prístup ku kryptomenám. Prístup však nie je všetko. V realite to vyzerá tak, že k bitcoinu majú prístup iba bohatí Salvádorčania a prisťahovalci. Ďalším podstatným faktom je, že veľká časť pracovných miest v krajine existuje mimo štátneho alebo privatizovaného priemyslu, čo znamená, že sú silne závislí na hotovostných obchodoch. Elektrickú energiu a internet má iba niečo cez 50% obyvateľov, čo predstavuje neuveriteľnú prekážku pri

⁴⁹ ALVAREZ, E. Fernando – ARGENTE, David – PATTEN V. Diana. *Are Cryptocurrencies Currencies? Bitcoin as Legal Tender in El Salvador* [online]. [cit. 2024-3-10]. Dostupné na: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w29968/w29968.pdf

využívaní kryptomeny. Práve tieto faktory sťažili implementáciu bitcoinu v krajine, pretože bez bankových účtov a elektriny je väčšina obyvateľstva odstrihnutá od možnosti využívať túto kryptomenu aj napriek tomu, že jej pri implementácii bolo sľúbené zlepšenie životnej úrovne chudobnej časti obyvateľstva.⁵⁰

Graf č. 5 Percento obyvateľov s bankovým účtom v El Salvador od 2011 do 2021



Zdroj: Statista Dostupné na: <https://www.statista.com/statistics/1011424/el-salvador-bank-account-ownership-rate-type/>

Čo sa týka firiem, iba 20% akceptuje bitcoin ako platidlo, čo je pomerne nízke číslo, nakoľko zákon hovorí, že všetky firmy v krajine sú povinné akceptovať túto kryptomenu ako druh platidla. V týchto firmách tvorí predaj pomocou bitcoinu iba 4,9% a z toho takmer 88% transformuje bitcoin na doláre a 71% z nich, ich následne vyberá v hotovosti. Už podľa týchto dát môžeme povedať, že neexistuje takmer žiadne hromadenie bitcoinov v Chivo peňaženke, čo len potvrdzuje to, že aj napriek tomu, že bitcoin je zákonné platidlo, táto kryptomena nie je prijímaná populáciou ako prostriedok výmeny a digitálne platby sú vzácne a ojedinelé.⁵¹

⁵⁰ BURKE J. Quinnlan. *The Great Bitcoin Experiment: A Social Analysis of Cryptocurrency in El Salvador* [online]. [cit. 2024-3-10]. Dostupné na: <https://digitalcommons.colby.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1567&context=seniorscholars>

⁵¹ BURKE J. Quinnlan. *The Great Bitcoin Experiment: A Social Analysis of Cryptocurrency in El Salvador* [online]. [cit. 2024-3-10]. Dostupné na: <https://digitalcommons.colby.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1567&context=seniorscholars>

2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania

Cieľom tejto bakalárskej práce je pomocou analýzy zhodnotiť proces implementácie bitcoinu ako zákonného platidla v El Salvadore a určiť jeho dopad na ekonomiku, spoločnosť a medzinárodné vzťahy. Keďže ide o pomerne komplexný hlavný cieľ, rozhodli sme sa ho rozdeliť na menšie, parciálne ciele. Konkrétne parciálne ciele sú nasledovné:

1. Opísať vplyv implementácie na dennodenný život obyvateľov štátu
2. Charakterizovať dopad implementácie bitcoinu na ekonomiku pozorovanej krajiny
3. Zhodnotiť dopad bitcoinu na vybrané ekonomické ukazovatele
4. Zhodnotiť rizika a prínosy tejto implementácie na krajinu El Salvador
5. Porovnať reálne a očakávané prínosy pre krajinu

Aby sme dosiahli náš hlavný cieľ a parciálne ciele, museli sme si vopred určiť metodiku práce. Pri vypracovaní teoretickej časti sme využívali voľne dostupné knižné publikácie a odborné články dostupné na internete. Chceli by sme poznamenať, že vzhľadom na to, že ide o pomerne novú vec väčšina našich zdrojov pozostáva z internetových zdrojov, keďže existuje iba zopár knižných autorov, ktorí by sa venovali implementácii bitcoinu v El Salvadore.

V teoretickej časti našej práce sme sa venovali histórii peňazí, ich funkciám, pojmu zákonné platidlo, komparácii bitcoinu s inými kryptomenami. Konkrétne išlo o kryptomeny bitcoin a ethereum. Hlavne sme sa však venovali krajine El Salvador a priebehu implementácie bitcoinu v krajine. Vzhľadom na to, že sa naša práca venuje uzákoneniu kryptomeny ako zákonného platidla, považovali sme sa podstatné spomenúť takúto udalosť aj v inej krajine ako je El Salvador, konkrétne išlo o Stredoafrickú republiku.

V praktickej časti našej práce „Implementácia bitcoinu ako zákonného platidla v El Salvadore“ sme využili metódu analýzy voľne dostupných dát na internete a pozorovania. Pomocou analýzy sme identifikovali dopad tejto implementácie na dennodenný život obyvateľov krajiny, na ekonomiku, a taktiež na vybrané ekonomické ukazovatele. Ďalej sme sa zaoberali skúmaním rizík, ktoré táto implementácia so sebou nesie, ale aj jej benefitmi. V neposlednom rade sme považovali za podstatné spomenúť aj názory medzinárodných inštitúcií na danú problematiku.

Výsledkom tejto práce by mala byť komplexná a objektívna analýza tejto implementácie s dôrazom na ekonomické dôsledky, prínosy a nevýhody tejto iniciatívy. Mala by nám tiež dať jasnú odpoveď na parciálne ciele, ktoré sme si stanovili.

3 Výsledky práce a diskusia

V tejto časti našej bakalárskej práce sa budeme venovať tomu, aký vplyv mal bitcoin na obyvateľov krajiny, či zlepšil ich životnú úroveň, gramotnosť, nezamestnanosť, ale aj na to, aký vplyv mal na ekonomiku krajiny a na nami vybrané ukazovatele. Predstavíme si riziká a prínosy, ktoré so sebou priniesla táto implementácia a porovnáme si jej očakávané a reálne prínosy.

3.1 Vplyv implementácie na obyvateľov krajiny

Implementácia bitcoinu v El Salvadore má potenciál výrazne ovplyvniť životy obyvateľov tejto krajiny a priniesť so sebou zmeny, ktoré budú mať hlboký dosah na ich každodenný život, hospodárstvo a spoločnosť ako celok. V tejto analýze sa pozrieme na rôzne aspekty tohto historického kroku a zhodnotíme, aký vplyv môže mať implementácia bitcoinu na obyvateľov El Salvadoru.

Ešte pred tým, ako došlo k implementácii, prezident Bukele sľuboval, že bitcoin má zlepšiť život obyvateľov štátu. Jeho hlavné výhodami mali byť:

- zlepšenie postavenia chudobnej časti obyvateľstva,
- zníženie poplatkov za remitencie zo zahraničia,
- vytvorenie nových pracovných miest a zníženie nezamestnanosti.

Hneď po tom, čo došlo k implementácii, sa obyvatelia krajiny museli rýchlo prispôbiť novej mene, ale neboli na to pripravení ani technológiami ani svojou vzdelanosťou.

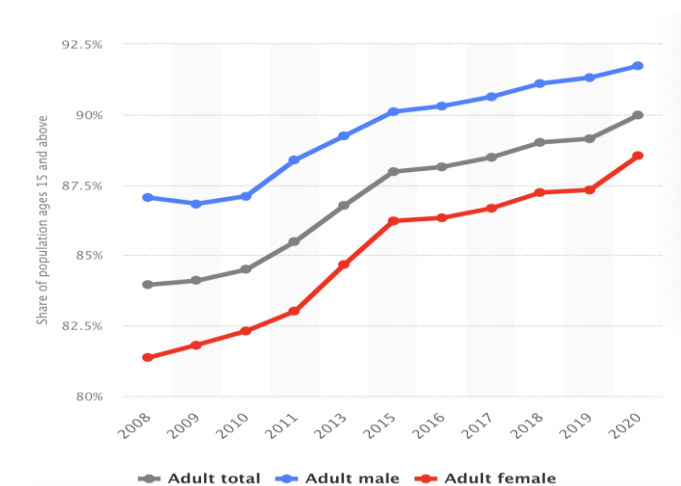
Keďže väčšina obyvateľstva nevedela, čo je to bitcoin a ako sa používa, štát sa snažil vzdelávať ľudí, ktorí mali o to záujem a tak zvýšiť gramotnosť v štáte. Posledné dostupné údaje o gramotnosti v štáte sú z roku 2020, kedy to bolo necelých 90 %.⁵² V roku 2021 sa spustil projekt My First Bitcoin, ktorý do dnešného dňa vyučil už približne 25 000 študentov. Ide o open-source diplom, čo znamená, že jeho obsah je voľne dostupný online. Najskôr začali s výučbou študentov a neskôr sa zamerali na pracovníkov ministerstva školstva a potom na učiteľov.⁵³ Ďalší takýto projekt s názvom Mi Prime Bitcoin sa spustil v roku

⁵² Statista. El Salvador: Literacy rate from 2008 to 2020, total and by gender [online]. [cit. 2024-4-6]. Dostupné na: <https://www.statista.com/statistics/572693/literacy-rate-in-el-salvador/>

⁵³ THROUVALAS, Andrew. El Salvador's Bitcoin Curriculum Will Teach Students the 'Dark Side of Fiat' [online]. [cit. 2024-4-6]. Dostupné na: <https://decrypt.co/155559/el-salvadors-bitcoin-curriculum-will-teach-the-dark-side-of-fiat>

2024, ktorý má zabezpečiť vzdelávacie kurzy ohľadom bitcoinu v každej škole v krajine. Aj toto má pomôcť vzdelávať mladých ľudí v používaní bitcoinu a tak zvýšiť záujem v štáte.⁵⁴

Graf č. 6 Miera gramotnosti v krajine od roku 2008 do 2020



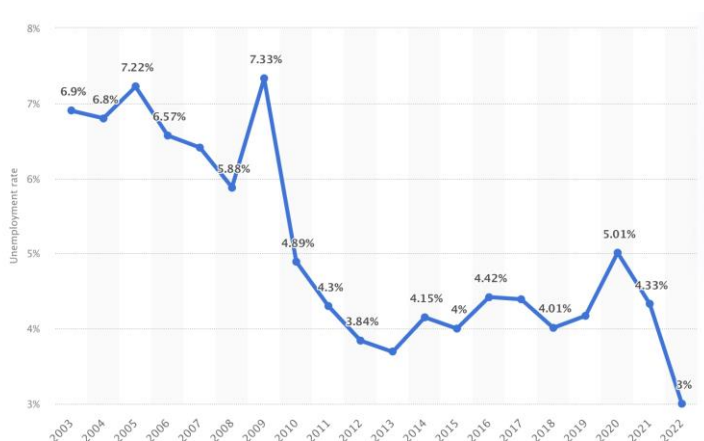
Zdroj: Statista. Dostupné na: <https://www.statista.com/statistics/572693/literacy-rate-in-el-salvador/>

Nezamestnanosť sa v El Salvador znížila po prijatí bitcoinu z 4,3% v roku 2021 na 3% v roku 2022. Pojem nezamestnanosť sa vzťahuje na podiel ekonomicky aktívnej populácie, ktorá je v súčasnosti bez práce, ale hľadá zamestnanie ku celkovej ekonomicky aktívnej populácii. Nezahrňame tam ekonomicky neaktívne obyvateľstvo, ako sú dlhodobo nezamestnaní, deti alebo dôchodcovia.⁵⁵ Práve tento pozitívny jav môžeme z časti pripísať tejto implementácii. Samozrejme, to nie je jediný faktor, ktorý ovplyvnil túto hodnotu. Avšak pred prijatím bitcoinu Bukele sľuboval, že sa miera nezamestnanosti zníži a tak sa aj stalo.

⁵⁴ GOSCHENKO, Sergio. El Salvador Launches Pilot Project to Include Bitcoin Content in School Curriculums [online]. [cit. 2024-4-6]. Dostupné na: <https://news.bitcoin.com/el-salvador-launches-pilot-project-to-include-bitcoin-content-in-school-curriculums/>

⁵⁵ Statista. El Salvador: Unemployment rate from 2003 to 2022 [online]. [cit. 2024-4-5]. Dostupné na: <https://www.statista.com/statistics/460487/unemployment-rate-in-el-salvador/>

Graf č. 7 Miera nezamestnanosti v od roku 2003 do 2022



Zdroj: Statista. Dostupné na: <https://www.statista.com/statistics/460487/unemployment-rate-in-el-salvador/>

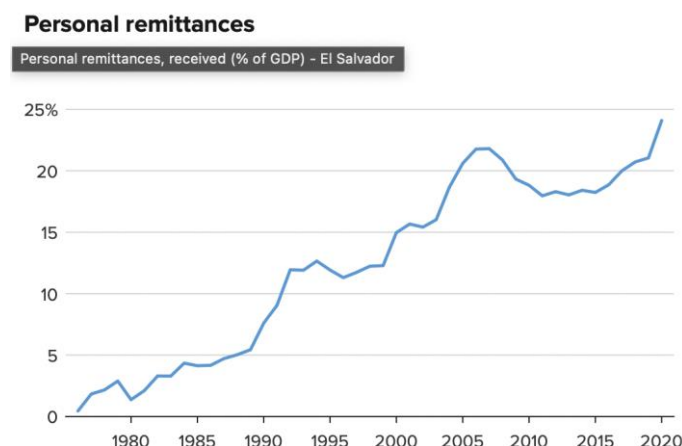
Ďalším veľkým príslubom, ktorý urobil Bukele pri implementácii bitcoinu bolo, že pomocou neho sa znížia náklady na cezhraničné remitencie, ktoré predstavujú 1/5 HDP. Až 70 % obyvateľstva je závislých na týchto remitenciách, pretože minimálna mzda v krajine predstavuje približne 365 dolárov a priemerná výška remitií je 195 dolárov, čo je približne polovica mesačnej mzdy. Vzhľadom na to, že sa tieto remitencie posielajú v hotovosti, obyvatelia si ich musia ísť fyzicky vybrať do pobočky, čo predstavuje obrovské riziko. V krajine prevláda veľký počet gangov, ktoré čakajú pred bankami a okrádajú týchto ľudí. Práve Chivo peňaženka a bitcoin mali vyriešiť tento problém elektronickými platbami s minimálnymi poplatkami.⁵⁶ Výmena 200 dolárov za bitcoin stojí na Coinbase medzi 2,99 a 8 dolárov, v závislosti od toho cez akú platobnú bránu je transakcia financovaná, okrem tohto poplatku sa účtuje aj dodatočný poplatok za rozdiel medzi ponúkanou a dopytovanou cenou bitcoinu. Existuje taktiež sieťový poplatok, ktorý je platený krypto-t'azbárom, ktorí spracovávajú transakcie na blockchaine, tento poplatok predstavuje približne 3 doláre. Druhým, zaužívaným, spôsobom ako poslať peniaze z USA do El Salvador je prostredníctvom hotovostného prevodu, za ktorý si účtuje vysoké poplatky od 9 do 18 dolárov za zaslanie 200 dolárov v hotovosti. Tento spôsob je pravdepodobne najviac populárny, vzhľadom na percento ľudí bez bankového účtu. ⁵⁷Aj keď sa na prvý pohľad môže zdať, že transakcie pomocou bitcoinu sú lacnejšie, keď vezmem do úvahy fakt, že

⁵⁶ SIGALOS, MacKenzie. *El Salvador's new bitcoin plan could cost money providers like Western Union and others \$400 million a year, says President Bukele* [online]. [cit. 2024-3-12]. Dostupné na: <https://www.cnbc.com/2021/09/09/el-salvador-bitcoin-move-could-cost-western-union-400-million-a-year.html>

⁵⁷ DETRIXHE, John. *Remittances to El Salvador are cheaper without using Bitcoin* [online]. [cit. 2024-3-15]. Dostupné na: <https://qz.com/2058676/remittances-to-el-salvador-are-cheaper-without-using-bitcoin>

väčšina obyvateľov preferuje mať svoje peniaze v hotovosti a pri výbere z krypto-bankomatu musia zaplatiť vysoký poplatok približne od 8 do 20 dolárov za každých 100 dolárov.⁵⁸ Tradičné formy transakcií sú stále najlacnejším spôsobom ako uskutočňovať prevody.

Graf č. 8 Osobné remitencie obyvateľov El Salvador



Zdroj: Dostupné na: <https://www.cnb.com/2021/09/09/el-salvador-bitcoin-move-could-cost-western-union-400-million-a-year.html>

Aj napriek snahe vlády väčšina obyvateľstva ignoruje bitcoin a vôbec ho nepoužíva. V roku 2023 až 88% obyvateľov nepoužívalo bitcoin a iba približne 1% zahraničných remitencií bolo poslaných vo forme bitcoinu. V hotovostnej ekonomike, kde väčšina obyvateľstva žije z ruky do úst sa obávajú jeho volatility.⁵⁹ Obyvatelia síce nevyužívajú bitcoin, tak ako by si Bukele želal, môžeme však povedať, že v krajine sa zvýšilo povedomie o kryptomenách. Prispeli tomu najmä diskusie o bitcoine, blockchaine, výhodách kryptomien a kurzy na školách, ktoré sú opísané vyššie. Zlepšila sa tiež environmentálna gramotnosť obyvateľstva. Stali sa viac uvedomelí o environmentálnom vplyve ťažby bitcoinu. Mnohí začali hľadať spôsoby ako minimalizovať tieto dopady. U menšiny obyvateľstva, ktorí používali bitcoin, môžeme povedať, že prišlo aj k zmene v myslení.

⁵⁸ BITCOVAULT. *How much does a Bitcoin ATM charge per 100* [online]. [cit. 2024-3-15]. Dostupné na: <https://bitcovault.com/faq/how-much-bitcoin-atm-charge-per-100>

⁵⁹ KINOSIAN, Sarah – RENTERIA, Nelson. *Short on cash, El Salvador doubles down on Bitcoin dream* [online]. [cit. 2024-7-4]. Dostupné na: <https://www.reuters.com/technology/short-cash-el-salvador-doubles-down-bitcoin-dream-2024-02-02/>

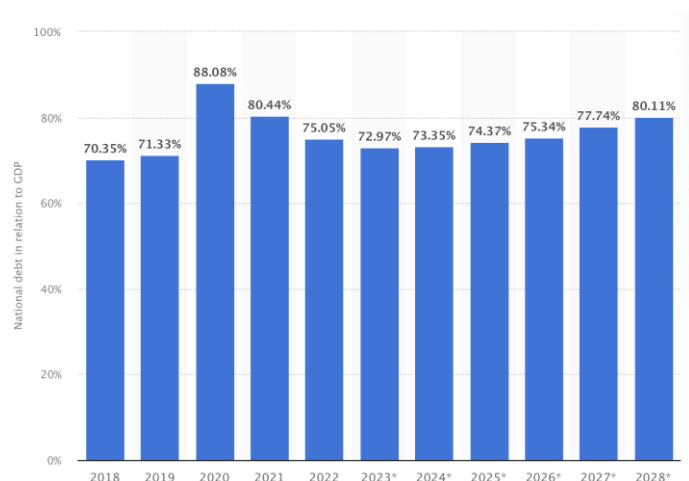
Museli sa totiž zbaviť tradičnej mentality o peňažnej hotovosti a zvyknúť si na digitálny svet a naučiť sa používať bitcoin na nákupy bežných tovarov a služieb.⁶⁰

3.2 Dopad implementácie na ekonomiku krajiny

Implementácia bitcoinu ako zákonného platidla v El Salvador má potencionálne významné dôsledky na ekonomiku krajiny, avšak ich konečný dopad môže byť ťažko predvídateľný. Táto krajina vsadila svoju ekonomickú spásu do bitcoinu, avšak nie je úplne jednoznačné, či sa to naozaj vyplátilo. Aj napriek tomu sa pokúsime priblížiť jej dopad na ekonomiku a ekonomické ukazovatele.

Salvádorská vláda ku koncu roka prvotnej implementácie nakúpila 1 391 bitcoinov v hodnote približne 77 miliónov dolárov.⁶¹ Podľa dát dostupných z roku 2021, od momentu oznámenia implementácie bitcoinu ako zákonného platidla klesla jeho hodnota o viac ako 55%. To znamená, že vláda stratila približne 50 miliónov dolárov, čo predstavuje asi 0,5% národného rozpočtu a celkový experiment tak stal vládou okolo 374 miliónov dolárov. Toto číslo vôbec nie je zanedbateľné, najmä ak vezmeme do úvahy fakt, že krajina má nesplatené dlhopisy vo výške 7,7 miliárd dolárov. Pomer národného dlhu k HDP je okolo 73%, bez plánov ako ho znížiť. Práve naopak, prognózy na najbližšie roky predpovedajú nárast tohto dlhu späť na 80%, ako pred implementáciou bitcoinu.

Graf č. 9 Vývoj národného dlhu k HDP od 2018 do 2028



⁶⁰ MORIS, Z. David. 1 Year of Bitcoin in El Salvador: The Bad, the Good and the Ugly [online]. [cit. 2024-4-7]. Dostupné na: <https://www.coindesk.com/layer2/2022/09/15/one-year-of-bitcoin-in-el-salvador-the-bad-the-good-and-the-ugly/>

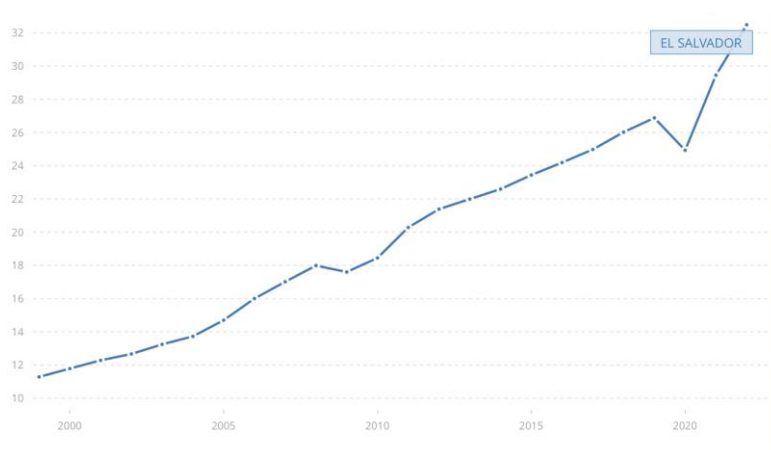
⁶¹ RODRIGUEZ, Giselle. El Salvador's Bitcoin Journey: Tracing the Impact of Cryptocurrency as Legal Tender [online]. [cit. 2024-3-15]. Dostupné na: <https://www.greenbook.org/insights/focus-on-latam/el-salvadors-bitcoin-journey-tracing-the-impact-of-cryptocurrency-as-legal-tender>

Zdroj: Statista. Dostupné na: <https://www.statista.com/statistics/460505/national-debt-of-el-salvador-in-relation-to-gross-domestic-product-gdp/>

Implementácia bitcoinu mala za príčinu aj to, že sa zastavili rokovania s medzinárodnými veriteľmi najmä preto, že nechcú dávať svoje peniaze do krajiny, ktorá míňa daňové doláre na nákup kryptomeny, ktorej cena je náchylná na volatilitu. El Salvador, teda čelí ťažkej finančnej situácii, pretože majú veľa dlhopisov, ktoré sú obchodovateľné s veľmi veľkou zľavou. Agentúra Fitch sa vyjadrila, že zníži kreditný rating krajiny so zámkou finančnej neistoty krajiny, z dôvodu prijatia bitcoinu ako zákonného platidla. Toto znamená, že pre Bukela je ešte drahšie požičiavať si peniaze ako predtým.⁶²

Na druhú stranu po implementácii bitcoinu vzrástol HDP krajiny v roku 2021 z 29,4 miliardy dolárov na 32, 4 miliardy dolárov v roku 2022. Prognózy na najbližšie roky predpokladajú medziročný nárast okolo 2%.⁶³

Graf č. 10 Vývoj HDP v krajine od 1999 do 2022 v mil. USD



Zdroj: The World Bank. Dostupné na:

<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2022&locations=SV&start=1999&view=chart>

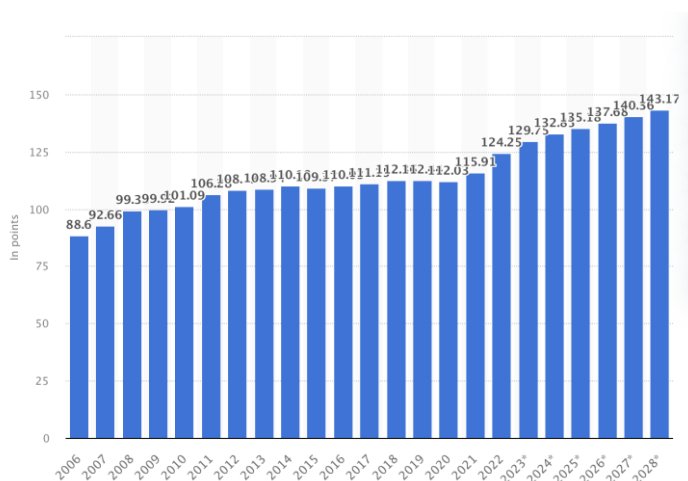
Okrem rastu HDP došlo v El Salvador aj k zdražovaniu tovarov a služieb, čo potvrdzuje index spotrebiteľských cien. V roku 2021 bol index v hodnote 115, 91 a v roku 2022 vzrástol na 124,95. Prognózy na najbližšie roky hovoria, že index bude neustále rásť. Tento index sleduje zmeny cien v krajine, a keďže rastú znamená to, že život v nej sa stáva

⁶² SIGALOS, Mackenzie. *El Salvador's \$425 million bitcoin experiment isn't saving the country's finances* [online]. [cit. 2024-3-20]. Dostupné na: <https://www.cnn.com/2022/06/25/el-salvador-bitcoin-experiment-not-saving-countrys-finances.html>

⁶³ Statista. *Gross domestic product (GDP) growth rate in El Salvador* [online]. [cit. 2024-3-30]. Dostupné na: <https://www.statista.com/statistics/460450/gross-domestic-product-gdp-growth-rate-in-el-salvador/>

drahší. Tento fakt môže znamenať to, že sa ekonomika a život v krajine rozbieha, avšak chudobná väčšina krajiny, ktorá žije z minimálnej mzdy, si takýto nárast cien nemôže dovoliť.⁶⁴

Graf č. 11 Ročný priemerný index spotrebiteľských cien v El Salvadore od roku 2006 do roku 2028.



Zdroj: Statista. Dostupné na: <https://www.statista.com/statistics/1392087/annual-average-consumer-price-index-el-salvador/>

Keď sa pozrieme na priame zahraničné investície v El Salvador, môžeme povedať, že po roku 2021 rapídne klesli, dokonca sa dostali až na úroveň záporného salda. V roku 2021 bola hodnota priamych zahraničných investícií približne 827 miliónov, avšak v roku 2022 to bolo záporných 388 tisíc dolárov. Táto záporná bilancia môže byť spôsobená aj implementáciou bitcoinu. Medzinárodný menový fond pred implementáciou varoval krajinu, že môže nastať tento efekt. Aj kvôli tomu vydal odporúčanie, v ktorom hovoril o tom, aby krajina prestala používať bitcoin ako zákonné platidlo. Aj napriek tomu, že bitcoin hrá významnú rolu v ovplyvnení priamych zahraničných investícií, nie je to jediný faktor. Krajina totiž trpí veľkou kriminalitou a počtom gangov.⁶⁵ Aj preto si myslíme, že tieto faktory podstatne ovplyvnili hodnotu priamych zahraničných investícií, nemôžeme však namietat, že práve bitcoin je zodpovedný za taký rapídny pokles zahraničných investícií.

⁶⁴ KACHURA, Maria. *How Bitcoin changed El Salvador* [online]. [cit. 2024-3-30]. Dostupné na: <https://itez.com/en/blog/hype/how-bitcoin-changed-el-salvador>

⁶⁵ U.S. Department of State. 2023 Investment Climate Statements: El Salvador [online]. [cit. 2024-4.3]. Dostupné na: <https://www.state.gov/reports/2023-investment-climate-statements/el-salvador/>

Graf č. 12 Priame zahraničné investície, čistý prílev (BoP, aktuálne v USD) - El Salvador

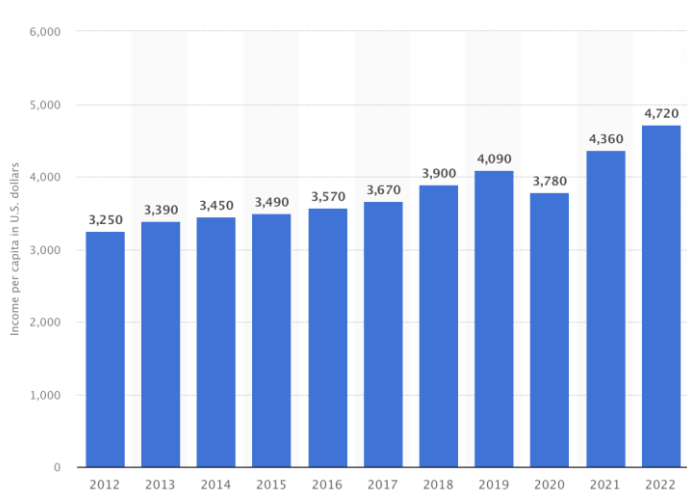


Zdroj: TheWorldBank. Dostupné na:

<https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD?end=2022&locations=SV&start=2000>

Ďalšími ekonomickými ukazovateľmi, ktoré sme v našej práci pozorovali, bola miera inflácie a hrubý národný príjem na obyvateľa. Legalizácia bitcoinu nepomohla zmierniť infláciu, avšak salvádorské úrady sa s týmto vysporiadali inak. Od roku 2021 do 2022 sa priemerný príjem obyvateľstva zvýšil o 7%, pri medziročnej miere inflácie 4%. Práve tento krok kompenzuje straty spôsobené infláciou.⁶⁶

Graf č. 13 Hrubý národný príjem na obyvateľa v El Salvador od roku 2012 do 2022

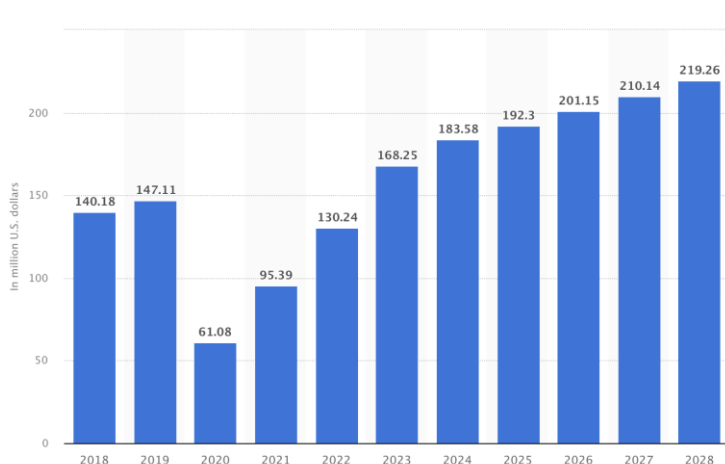


Zdroj: Statista. Dostupné na: <https://www.statista.com/statistics/1070121/gross-national-income-per-capita-el-salvador/>

⁶⁶ KACHURA, Maria. *How Bitcoin changed El Salvador* [online]. [cit. 2024-3-30]. Dostupné na: <https://itez.com/en/blog/hype/how-bitcoin-changed-el-salvador>

Vláda v El Salvador aj napriek niektorým negatívnym vplyvom bitcoinu na ekonomiku tvrdí, že táto implementácia bola dobrým krokom vpred pre krajinu. Odôvodňuje si to najmä tým, že turizmus v krajine vzrástol o 30%, nezamestnanosť klesla a otvorilo sa mnoho nových podnikov. Práve táto implementácia prilákala veľké množstvo zvedavých turistov či už z USA, Kanady alebo Európy.⁶⁷ Pred uzákonením väčšina turistov pochádzala iba z okolitých krajín. Turisti prichádzajú z troch hlavných dôvodov: bezpečnosť, Surf City a bitcoin. Sú zvedaví ako takáto krajina naozaj funguje, predstavuje to pre nich jedinečnú príležitosť vyskúšať si život v budúcnosti, ktorá jedného dňa čaká možno všetky krajiny sveta.⁶⁸

Graf č. 14 Príjmy na trhu cestovného ruchu v El Salvador od roku 2018 po 2028



Zdroj: Statista. Dostupné na: <https://www.statista.com/statistics/1397821/revenue-travel-tourism-market-el-salvador/>

3.3 Riziká a prínosy pre krajinu po implementácii bitcoinu

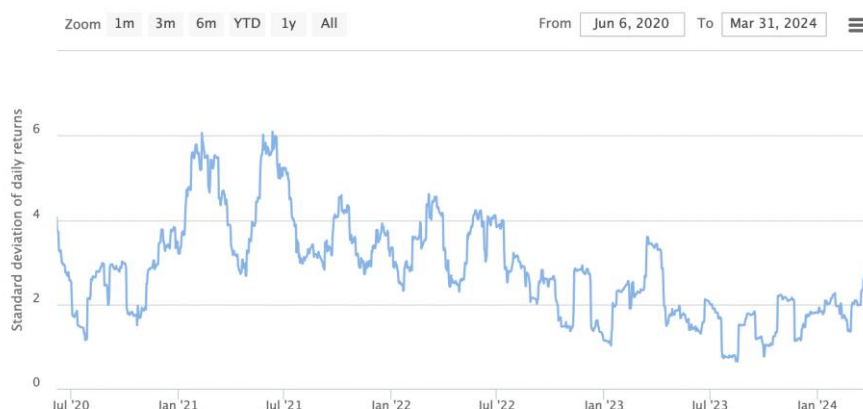
Každý experiment má svoje riziká, výhody, nevýhody a prínosy. V tejto časti kapitoly sa zameriame najmä na riziká, ktorým krajina čelila a naďalej čelí po implementácii bitcoinu ako zákonného platidla, ale aj prínosom, ktoré tento experiment poskytol. Pomocou voľne dostupných dát sa pokúsime zhodnotiť, či prínosy prevyšujú riziká a či bola táto implementácia prospešná pre takú nevyspelú krajinu ako je El Salvador.

⁶⁷ BASTARDO, Javier. Santander: Security and Bitcoin Boost Tourism Growth in El Salvador [online]. [cit. 2024-3-30]. Dostupné na: <https://www.forbes.com/sites/digital-assets/2023/09/29/santander-security-and-bitcoin-boost-tourism-growth-in-el-salvador/?sh=2f78e3559a65>

⁶⁸ GREGOR, Martin. Turizmus v El Salvador stúpol vďaka Bitcoinu o 30%. Rastie aj HDP [online]. [cit. 2024-3-30]. Dostupné na: <https://www.kryptonovinky.sk/turizmus-v-el-salvador-stupol-vdaka-bitcoinu-o-30-rastie-aj-hdp/>

Jedným z prvých a najviac obávaných rizík implementácie bitcoinu bola jeho veľká volatilita. Kryptomeny a obzvlášť bitcoin sú známe svojimi extrémnymi fluktuáciami cien. Ako zákonné platidlo môže jeho hodnota výrazne oscilovať v krátkych časových intervaloch. Takáto volatilita predstavuje riziká pre jednotlivcov a podniky, ktoré sa naň spoliehajú pri transakciách a úsporách. Táto nepredvídateľnosť môže značne komplikovať finančné plánovanie a stabilitu.⁶⁹ V čase uzákonenia bolo percento priemernej 30 dňovej BTC/USD volatility okolo 5% a o rok neskôr v júni 2022 to boli 4%.⁷⁰

Graf č. 15 Volatilita bitcoinu od júna 2020 do marca 2024



Zdroj: Buy Bitcoin Worldwide. Dostupné na: <https://buybitcoinworldwide.com/volatility-index/>

Ďalším rizikom, ktorému krajina čelila a naďalej čelí po implementácii, je pranie peňazí a nelegálne aktivity súvisiace s bitcoinom. Kritici tvrdili, že prijatie bitcoinu by mohlo viesť k nárastu prania peňazí a ďalších kriminálnych činností. Pseudonymná povaha bitcoinových transakcií sťažuje sledovanie nezákonných finančných prostriedkov. Nie je ľahké vystopovať pôvod transakcie alebo identitu jednotlivca alebo organizácie za adresou. Táto nedostatočná transparentnosť vyvoláva obavy o finančnú integritu a bezpečnosť.⁷¹

Ochrana spotrebiteľa pre nedostatok mechanizmov je v priestore kryptomien obmedzená. Na rozdiel od tradičných bankových systémov existujú obmedzené možnosti, kam sa obrátiť v prípade problému s bitcoinovou transakciou.⁷² Fiat mena je podporovaná

⁶⁹ International Trade Administration. *EL Salvador Adopts Bitcoin as Legal Tender* [online]. [cit. 2024-3-31]. Dostupné na: <https://www.trade.gov/market-intelligence/el-salvador-adopts-bitcoin-legal-tender>

⁷⁰ The Bitcoin Volatility Index [online]. [cit. 2024-3-31]. Dostupné na: <https://buybitcoinworldwide.com/volatility-index/>

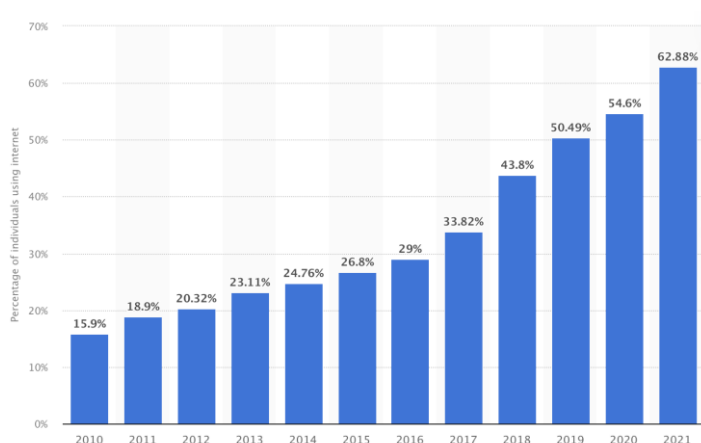
⁷¹ KOLAKOWSKI, Mark. *El Salvador Becomes Bitcoin Laboratory as First nation to Adopt it as Legal Tender* [online]. [cit. 2024-4-1]. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/el-salvador-accepts-bitcoin-as-legal-tender-5200470>

⁷² International Trade Administration. *EL Salvador Adopts Bitcoin as Legal Tender* [online]. [cit. 2024-4-1]. Dostupné na: <https://www.trade.gov/market-intelligence/el-salvador-adopts-bitcoin-legal-tender>

záväzkov zo strany meny poskytnú úplné krytie. Takéto krytie v prípade kryptomien neexistuje, čo predstavuje veľké riziko pre spotrebiteľov.⁷³

Keďže v tejto kapitole hovoríme o rizikách implementácie, považujeme za vhodné spomenúť, že jedným z rizík boli technologické výzvy, ktorým krajina čelila. Vzhľadom na to, že ide o rozvíjajúcu sa ekonomiku, implementácia bitcoinu vyžaduje robustnú technologickú infraštruktúru. Je nevyhnutné zabezpečiť bezpečné peňaženky, spoľahlivé platobné systémy a ochranu pred kybernetickými hrozbami. Problémom pri budovaní infraštruktúry bol fakt, že približne 40% populácie nemá prístup k internetu, čo zohráva kľúčový faktor pre prosperujúci priemysel kryptomien.⁷⁴ Softvérová spoľahlivosť a kybernetické zabezpečenie sa stali kameňom úrazu pre El Salvador. Keď sa kryptomena dostala prvýkrát online, zápasila s overením identity svojich užívateľov. Skepticizmus verejnosti sa ešte zväčšil, keď hackeri boli schopní vytvoriť účty a vybrať 30 USD v bitcoinoch, ktoré krajina ponúkala svojim občanom.⁷⁵

Graf č. 16 Percentá obyvateľstva El Salvador využívajúce internet od roku 2010 do 2021



Zdroj: Statista. Dostupné na: <https://www.statista.com/statistics/1055468/internet-penetration-el-salvador/>

Implementácia bitcoinu má aj svoje prínosy a práve tým sa budeme ďalej v našej práci venovať.

⁷³ MCWHINNEY, James. *Why Governments are Wary of Bitcoin* [online]. [cit. 2024-4-1]. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/articles/forex/042015/why-governments-are-afraid-bitcoin.asp>

⁷⁴ BELSIE, Laurent. *El Salvador's Experiment with Bitcoin as Legal Tender* [online]. [cit. 2024-4-1]. Dostupné na: <https://www.nber.org/digest/202207/el-salvadors-experiment-bitcoin-legal-tender>

⁷⁵ ALSANCAK, Fatima. *Too Fast, Too Furious? Cryptocurrency as Legal Tender* [online]. [cit. 2024-4-1]. Dostupné na: <https://rusi.org/explore-our-research/publications/commentary/too-fast-too-furious-cryptocurrency-legal-tender>

1. Podpora hospodárskeho rastu – integrácia bitcoinu do ekonomiky môže prilákať investície a stimulovať hospodársky rast krajiny. Otvára nové možnosti pre podniky, najmä v oblasti technologického a finančného sektora.⁷⁶
2. Vytváranie nových pracovných príležitostí – prijatie bitcoinu vytvára dopyt po súvisiacich službách. Vznikajú tak pracovné miesta v oblasti digitálnych platobných systémov, kybernetickej bezpečnosti a vývoja blockchainu.
3. Zníženie transakčných nákladov – tradičné bankové systémy zahŕňajú poplatky za transakcie a konverzie mien. Transakcie s bitcoinom, najmä v rámci Chivo Wallet, sú bezplatné.
4. Bezkontaktné platby počas pandémie – Chivo Wallet ponúka technológiu bezkontaktných platieb, čo bolo obzvlášť relevantné počas pandémie COVID-19.⁷⁷

Napriek tomu, že krok El Salvadoru k prijatiu bitcoinu je revolučný, prináša so sebou významné riziká. Násť rovnováhu medzi potenciálnymi výhodami a týmito rizikami ostáva kľúčovou výzvou pre krajinu.

3.4 Komparácia reálnych a očakávaných prínosov bitcoinu v krajine

V predchádzajúcich kapitolách sme rozoberali aké prínosy bitcoinu sľuboval prezident Bukele, ale aj tomu, aký vplyv to malo na obyvateľov štátu a na ekonomiku. Konkrétnejšie sme sa pozreli na ekonomické ukazovatele ako je HDP, inflácia a iné. Ďalej sme si priblížili riziká a prínosy, ktoré so sebou bitcoin priniesol. V tejto kapitole zhodnotíme rozdiely medzi očakávanými a reálnymi prínosmi tejto kryptomeny.

Očakávané prínosy

Očakávané prínosy prijatia bitcoinu štátom El Salvador vyvolali významnú pozornosť a špekulácie doma aj vo svete. Stali sa stredobodom pozornosti ekonómov, politikov a investičných expertov. Zatiaľ čo niektorí vidia v tomto kroku príležitosť na hospodársky rast, finančnú inováciu a zvýšenie konkurencieschopnosti krajiny, iní vyjadrujú obavy o stabilitu trhov, potenciálne riziká a možné negatívne dôsledky pre obyvateľov El Salvadoru. Medzi očakávané prínosy patrí:

⁷⁶ WATTS, Aaron. *Bitcoin in El Salvador – The First Country to Adopt BTC as Legal Tender* [online]. [cit. 2024-4-1]. Dostupné na: <https://coincodex.com/article/22367/bitcoin-el-salvador/>

⁷⁷ BELSIE, Laurent. *El Salvador's Experiment with Bitcoin as Legal Tender* [online]. [cit. 2024-4-1]. Dostupné na: <https://www.nber.org/digest/202207/el-salvadors-experiment-bitcoin-legal-tender>

1. Finančná inklúzia - vláda dúfala, že po prijatí bitcoinu sa zvýši ekonomický rast krajiny, keďže išlo o pomerne zaostalú ekonomiku. Práve tento krok mal urobiť krajinu atraktívnejšiu pre zahraničné investície a zvýšiť tak HDP krajiny. Už spomínané zahraničné investície a rozmach ekonomiky mali poskytnúť nové pracovné miesta, a tak zlepšiť sociálne podmienky obyvateľov.
2. Príjmy pre štátnu pokladnicu - vláda očakávala, že po implementácii bitcoinu sa zvýšia príjmy štátnej pokladnice, najmä zvýšením hodnoty nakúpenej kryptomeny a príjmov z daní.
3. Budovanie medzinárodnej reputácie prezidenta - krajina sa stala prvou na svete, ktorá uzákonila kryptomenu ako zákonné platidlo. Práve tento krok mal zviditeľniť nie len krajinu ako takú, ale aj človeka, ktorý tento historický krok spravil. Týmto človekom je aktuálny prezident Nayib Bukele.
4. Zlepšenie postavenia chudobnej časti obyvateľstva - vláda pred implementáciou sľubovala, že sa zlepši situácia obyvateľstva bez bankových účtov, ktorí boli závislí na zahraničných remitenciách.
5. Ochrana pred infláciou dolára – krajina sa snažila znížiť závislosť ekonomiky na americkom dolári.⁷⁸

Očakávaných prínosov bolo samozrejme viac, avšak pre potreby našej práce sme si vybrali len tie najdôležitejšie. Očakávania ohľadom prínosov bitcoinu pre El Salvador sú rôznorodé a často kontroverzné. Z jednej strany sú optimistickí pozorovatelia presvedčení, že bitcoin môže priniesť novú éru prosperity a ekonomickej suverenity pre túto krajinu, na druhej strane skeptici upozorňujú na potenciálne riziká a neistoty spojené s prijatím kryptomeny ako oficiálneho platidla. Zatiaľ čo vznikla počiatočná optimistická nálada v súvislosti s prijatím bitcoinu ako zákonnej meny v El Salvadore, realita predstavuje zložitejší obraz.

Reálne prínosy

S cieľom poskytnúť ucelený pohľad na túto problematiku sa zameriame na kritické zhodnotenie reálnych prínosov bitcoinu, ktoré za toto obdobie mohla krajina spozorovať. Pre účely našej práce sme si vybrali iba konkrétne reálne prínosy a nezaoberali sme sa všetkými. Medzi reálne prínosy zaradíme:

⁷⁸ BEST, de Raynor. *Bitcoin in El Salvador – statistics & facts* [online]. [cit. 2024-4-9]. Dostupné na: <https://www.statista.com/topics/8401/bitcoin-in-el-salvador/#topicOverview>

1. Rast ekonomiky - najväčším reálnym prínosom bol práve rozmach ekonomiky krajiny, keďže išlo o pomerne zaostalú ekonomiku. Rozmach ekonomiky zahŕňa aj zlepšenie efektívnosti prevodov peňazí. Odhad na rast ekonomiky bolo približne 2,8%, skutočná hodnota v roku 2022 bola 2,6% v roku 2023 to bolo 2,7% . Aj z týchto dát môžeme usúdiť, že síce ekonomický rast nebol dosiahnutý úplne presne ako bol predpovedaný, stále ide o rast, čo vnímame pozitívne.⁷⁹
2. Bitcoin Beach – je to miesto, kde začala aktivita bitcoinu v krajine. Ide o udržateľnú bitcoinovú ekonomiku, kde návštevníci platia všetko v kryptomene a podnikatelia dostávajú svoje mzdy v bitcoinoch. Tento koncept prilákal mnoho nadšencov a tak zvýšil počet turistov v krajine až o 30%.⁸⁰
3. Zviditeľnenie krajiny – išlo o prvú krajinu na svete, ktorá urobila takýto prevratný krok a stretlo sa to s rôznymi názormi krajín a inštitúcií vo svete. Prilákalo to medzinárodnú pozornosť a vyvolalo diskusiu o úlohe kryptomien v národných ekonomikách. Krajina to vnímala ako pozitívum, aj keď odozvy neboli vždy pozitívne.⁸¹
4. Zvýšenie zisku v bitcoin pokladnici – krajina získala z nakúpeného bitcoinu zisk v hodnote približne 84 miliónov dolárov. Od počiatočného kapitálu tak ide o nárast o 69%.⁸²

Aj keď očakávania boli vysoké a bolo ich pomerne veľa, skutočné prínosy boli zmiešané a nie až tak rozsiahle. Experiment pokračuje a reálnych prínosov môže stále pribudnúť, no aj ubudnúť. Všetko záleží na tom, ako sa vláda k tomuto experimentu v budúcnosti postaví a či presvedčí svojich obyvateľov o jej výhodách.

3.5 Diskusia

Po dôkladnom naštudovaní informácii, ktoré sa týkali našej bakalárskej práce a ich následnom spracovaní môžeme povedať, že kryptomeny sa deň čo deň dostávajú viac do popredia. Myslíme si, že raz úplne nahradia fiat peniaze ako ich poznáme. V našej práci sme

⁷⁹ FREEMAN, Will. El Salvador's Economy Will Test Bukele 2.0 [online]. [cit. 2024-4-7]. Dostupné na: <https://www.americasquarterly.org/article/el-salvadors-economy-will-test-bukele-2-0/>

⁸⁰ BHARDWAJ, Shashank. Bitcoin Beach in El Salvador gets a \$203 mn tourism investment [online]. [cit. 2024-4-19]. Dostupné na: <https://www.forbesindia.com/article/crypto-made-easy/bitcoin-beach-in-el-salvador-gets-a-203-mn-tourism-investment/79527/1>

⁸¹ GODFREY, Benjamin. Bukele Awaits Global Recognition of El Salvador's Bitcoin Gains [online]. [cit. 2024-4-10]. Dostupné na: <https://thecryptobasic.com/2024/03/05/bukele-awaits-global-recognition-of-el-salvadors-btc-gains/>

⁸² Binance. El Salvador's Bitcoin Treasury Holds \$84 Million in Unrealized Profit [online]. [cit. 2024-4-10]. Dostupné na: <https://www.binance.com/en/square/post/2024-03-12-el-salvador-s-bitcoin-treasury-holds-84-million-in-unrealized-profit-5294071835090>

sa zamerali najmä na proces implementácie bitcoinu v krajine El Salvador a vplyv tejto kryptomeny na danú krajinu. Tento experiment nás nesmierne zaujal, keďže krajina El Salvador je pomerne neznáma a nerozvinutá krajina. Chceli sme zistiť dôvody a výsledky tejto implementácie. Otázka, ktorá sa naskytla počas písania našej práce bola, že prečo práve krajina ako El Salvador sa rozhodla, že bude prvá na svete, ktorá urobí tento historický krok v celosvetovom finančnom prostredí. Po naštudovaní dostupných informácií sme došli k záveru, že jedným z dôvodov, prečo sa takto rozhodla bolo, že nemala čo stratiť. Ide totiž o krajinu, ktorá bola vo svete vnímaná za pomerne nebezpečnú, s nízkym počtom turistov, nevybudovanou infraštruktúrou a nerozvinutou ekonomikou.

Na začiatku našej bakalárskej práce sme sa pozreli na to, ako sa vyvíjali peniaze v čase od barteru až po fiat peniaze. Táto kapitola nám dala celkový pohľad na to, ako veľmi napredujeme v čase a ako rýchlo sa finančný svet vyvíja. Zadefinovali sme si aj tri hlavné funkcie peňazí. Keď sme tieto funkcie chceli aplikovať na bitcoin, zistili sme, že to nie je také jednoduché a z veľkej časti to závisí aj od toho, ako je kryptomena adaptovaná v pozorovanej krajine. Ak sa pozrieme na krajinu, kde je bitcoin pomerne rozšírený, dospeli sme k záveru, že vykonáva všetky tri funkcie peňazí.

V kapitole kde sme sa venovali najmä bitcoinu a porovnávali ho s inými menej známymi kryptomenami sme dospeli k tomu záveru, že spomedzi kryptomien je bitcoin stále číslo jeden. Altcoins vznikli ako alternatíva k bitcoinu, s cieľom byť lepšie a inovatívnejšie. Či už ide o ethereum alebo litecoin, každá z nich má nejaké vylepšenie od bitcoinu, avšak keď sa pozrieme na ich čísla jasné vidíme, že úspešnosť a inovatívnosť bitcoinu sa im nepodarilo predbehnúť. Môžeme teda povedať, že výber bitcoinu ako zákonného platidla, spomedzi všetkých kryptomien bolo rozumné rozhodnutie. Samozrejme všetky kryptomeny, ale aj fiat peniaze majú svoje výhody a nevýhody. Chceli by sme ale vyzdvihnúť najmä výhody tejto kryptomeny. Bitcoin je kryptomena, ktorá je odolná voči inflácii, čo zabezpečuje jej obmedzené množstvo na 21 miliónov. Je plne anonymná, decentralizovaná, s neobmedzeným počtom transakcií. Takéto výhody nám klasické fiat peniaze nevedia poskytnúť. Rozumieme však, prečo je toľko výhrad ohľadom jeho využívania ako bežného platidla. Jeho uchovávanie je možné iba v elektronických peňaženkách, ktoré čelia nebezpečenstvu hackerov. Vieme si predstaviť prípad, že človek by jednoducho stratil svoj prístupový kód do peňaženky a tak stratil aj prístup k svojim peniazom.

Po naštudovaní všetkých potrebných informácií o bitcoine, sme sa pozreli na krajinu Stredoafrickej republiky, ktorá nasledovala El Salvador a uzákonila kryptomenu ako svoje

zákonné platidlo. Aj tento jav naznačuje to, že krajiny sú viac otvorené myšlienke využívania kryptomien ako alternatívnych zákonných platidiel. Musíme ale poznamenať, že ide zatiaľ len o krajiny s menej rozvinutou ekonomikou. Aj Stredoafriická republika čelila problémom s nedostatkom infraštruktúry, dokonca bola na tom ešte horšie ako El Salvador, pretože iba 15% obyvateľstva malo prístup k elektrine a v krajine vôbec nebol zavedený optický internet. Vláda bola nútená riešiť tieto problémy za pochodu, čo sa jej moc nedarilo a preto môžeme povedať, že implementácia bitcoinu v tejto krajine je považovaná za zlyhanie.

V našej záverečnej práci sme sa venovali krajine El Salvador a procesu implementácie bitcoinu ako zákonného platidla. To bolo našou hlavnou témou skúmanej problematiky, ktorá nás nesmierne zaujala. Krajiny vo svete považovali tento akt za experiment, s čím plne súhlasíme, keďže išlo o historicky prvú krajinu, ktorá niečo také urobila. Na úvod sme chceli zistiť o aký typ krajiny ide, akú má ekonomiku a aký je jej historický vývoj. Ako sme už spomínali, ide o pomerne nerozvinutú krajinu, ktorá bola z veľkej časti ovplyvnená občianskou vojnou. V ekonomike prevládajú najmä služby a priemysel, ktoré sú hlavnými zdrojmi príjmu. Od roku 2001 bola v krajine zákonná mena dolár, čo robilo krajinu závislou na USA. Táto skutočnosť sa krajine veľmi nepáčila a preto sa v roku 2021 rozhodli zvoliť si aj druhú zákonnú menu, bitcoin.

Rok 2021 bol prelomový, krajina prišla s nápadom uzákoniť bitcoin ako zákonné platidlo. Bolo to pomerne unáhlené rozhodnutie. Od návrhu po účinnosť prešli iba 3 mesiace a krajina sa stala historicky prvou na svete, ktorá implementovala bitcoin ako zákonné platidlo do svojej legislatívy. Aj napriek predpokladu, že ide o pomerne nevyspelú krajinu, prekvapilo nás, v akej zlej situácii sa nachádzala ekonomika krajiny. Dlh v pomere k HDP je na úrovni 70% a prognózy nie sú vôbec optimistické, práve naopak. Percento obyvateľov bez bankového účtu, je tiež alarmujúce. Iba približne 36% obyvateľov disponuje bankovým účtom. Chápeme, že chudobným ľuďom sa neoplatí otvárať bankové účty a platiť za ne poplatky. Aj preto si myslíme, že vláda mohla tento problém riešiť aj inak ako sľubovaným bitcoinom. Za rozumné by sme považovali ponúknuť možnosť zriadiť si bankový účet bez poplatkov alebo so zľavou, aby to bolo dostupnejšie. Podľa výsledkov, ktoré sme zistili, uzákonenie bitcoinu vôbec nepomohlo zvýšiť počet bankových účtov, ani to nezlepšilo životnú situáciu, ako bolo sľubované pred uzákonením. Práve naopak, percento ľudí, ktoré využíva bitcoin na bežné platby sa pohybuje okolo 12%, čo je podľa nás veľmi málo. Podnikatelia sú na tom o niečo lepšie, tých je len okolo 20%. Štát sa snažil zabezpečiť aspoň

základné vzdelávacie kurzy ohľadom bitcoinu, čo je podľa nás správny krok, avšak ani to nepomohlo na zvýšenie záujmu obyvateľov. Sme toho názoru, že ľudia pre ktorých je dôležitý každý dolár sa boja riskovať so svojimi peniazmi a preto uprednostňujú istejšiu voľbu, aj napriek mnohým výhodám, ktoré im bitcoin ponúka. Čo však hodnotíme pozitívne je zníženie miery nezamestnanosti v krajine, ktorá nastala po uzákonení bitcoinu. Priniesol so sebou nové pracovné miesta, a tak dal príležitosť viacerým ľuďom nájsť si prácu.

Hlavnou otázkou, ktorú si kladieme od začiatku písania našej záverečnej práce je: ako prebiehal proces implementácie a aký mal vplyv na ekonomiku krajiny. Ako sme už spomínali, priebeh implementácie bol veľmi urýchlený. Čo však vidíme ako pozitívum je vývoj vlastnej Chivo Wallet, ktorú mali možnosť obyvatelia využívať aj s prvotným bonusom 30 dolárov, ktorý mal byť motivačným faktorom na stiahnutie a využívanie tejto aplikácie. Čo sa týka vplyvu implementácie na ekonomiku krajiny, tam sú výsledky nejasné. Po analýze dát, môžeme povedať, že po uzákonení bitcoinu krajina zaznamenala rast HDP. Taktiež môžeme povedať, že život v krajine sa pomaly rozbiehal, čomu nasvedčuje nárast indexu spotrebiteľských cien. Ďalším pozitívom, ktorý so sebou priniesol bitcoin, bolo zvýšenie cestovného ruchu až o 30%, čo zvýšilo aj spomínané HDP. Medzi negatívne vplyvy by sme zaradili množstvo priamych zahraničných investícií, ktoré sa po uzákonení dostali na zápornú hodnotu 388 tisíc dolárov. Vysvetľujeme si to tak, že dôvodom mohla byť neistota, ktorú so sebou bitcoin nesie a na ktorú upozornil aj Medzinárodný menový fond vo svojom odporúčaní. Keď sa pozrieme na pomer dlhu k HDP, ktorému mala implementácia bitcoinu pomôcť, dáta hovoria, že stále rastie. To znepokojuje medzinárodné inštitúcie a potvrdzuje hypotézu, že bitcoin nie je vhodný na riešenie dlhov ako aj iných ekonomických problémov.

Čo nás ale najviac zaujalo bolo porovnanie reálnych a očakávaných prínosov tejto implementácie. Krajina mala pred implementáciou veľké očakávania. Po analýze dostupných dát môžeme povedať, že sa tieto očakávania buď nenaplnili vôbec alebo nie podľa ich predstáv. Ak by sme mali vyzdvihnúť očakávané prínosy, ktoré sa reálne naplnili bol by to ekonomický rast (HDP) spôsobený aj rastom turizmu a atrakciou Bitcoin Beach, zvýšený príjem štátnej pokladnice, ktorý bol spôsobený rastom hodnoty bitcoinu, odkedy ho vláda nakúpila. Avšak pri veľkej volatilitate kryptomeny je veľmi nepravdepodobné odhadnúť, či bude tento jav dlhodobu pozitívny. Príjmy štátnej pokladnice z daní sa nenaplnili, tak ako bolo očakávané, čo si myslíme, že spôsobila neochota ľudí využívať kryptomenu. Medzinárodné povedomie o krajine a jej prezidentovi sa síce zvýšilo, ale skôr

v negatívnom svetle. Väčšina ľudí a inštitúcií sa nestotožňuje s vládou prezidenta Bukela a rozhodnutiami krajiny. Najväčším sklamaním a nenaplneným očakávaním bolo podľa nás zlepšenie postavenia sociálne slabších obyvateľov. Po prepočte, remitencie posielané prostredníctvom bitcoinu, vychádzajú ešte drahšie ako klasickým spôsobom, počet obyvateľov s bankovým účtom sa taktiež nezvýšil a transakcie prostredníctvom Chivo Wallet sa pohybujú len okolo 9%. Obyvatelia krajiny ignorujú bitcoin ako zákonné platidlo a využívajú poväčšine iba dolár.

Vláda krajiny aj napriek všetkým spomenutým pozitívam aj negatívam stále tvrdí, že implementácia bola úspešná. My sa po analýze dát s týmto názorom až tak nestotožňujeme. Myslíme si, že implementácia nebola vhodná pre krajinu s ekonomickým stavom ako El Salvador. Keby sme mohli krajine odporučiť, čo mohla vláda urobiť lepšie a dosiahnuť tak pozitívnejší výsledok tohto uzákonenia, bola by to najmä dôslednejšia príprava krajiny pred tým, ako sa urobil takýto radikálny krok. Myslíme si, že nebolo veľmi rozumné tento zákon a jeho účinky tak unáhliť. Tri mesiace času nie sú dostatočne dlhá doba na to, aby krajina pripravila svoju infraštruktúru, obyvateľov a ekonomiku na takýto krok. Sme toho názoru, že keď krajina vybuduje, ešte pred uzákonením, potrebnú infraštruktúru, zabezpečí obyvateľom elektrinu, prístup na internet a potrebné vzdelanie, výsledky aj ochota ľudí používať kryptomenu ako zákonné platidlo by boli pozitívnejšie.

Záver

Cieľom bakalárskej práce bolo zhodnotiť proces implementácie bitcoinu ako zákonného platidla v El Salvadore a určiť jeho dopad na ekonomiku, spoločnosť a medzinárodné vzťahy. V práci sme si vybrali ako metódu skúmania analýzu a pozorovanie a postupovali sme nasledovne.

V práci boli na začiatku definované pojmy peniaze, funkcie peňazí, zákonné platidlo. Keďže hlavným cieľom bolo zhodnotiť implementáciu kryptomeny ako zákonného platidla smerovali sme našu prácu na problematiku bitcoinu. Zamerali sme sa najmä na jeho porovnanie s inými kryptomenami a na pokus o implementáciu v Stredoafrickej republike. Zistili sme, že krajina s nerozvinutou ekonomikou ako je Stredoafrická republika nebola pripravená na tak popredný krok, a preto sa tento pokus považuje za neúspešný.

V praktickej časti sme sa venovali hlavnému cieľu našej práce, ktorý bol pomerne komplexný a preto sme si ho rozdelili na parciálne ciele.

Prvým parciálnym cieľom našej práce bolo opísať vplyv implementácie kryptomeny na dennodenný život obyvateľov štátu. Po analýze dostupných dát, môžeme tvrdiť, že uzákonenie bitcoinu neovplyvnilo životy obyvateľov tak výrazne ako sa očakávalo. Ďalším cieľom bolo charakterizovať a zhodnotiť dopad implementácie na ekonomiku krajiny. V rámci ekonomického aspektu je potrebné spomenúť, že príchod bitcoinu do El Salvadoru priniesol so sebou rôznorodé účinky. Na jednej strane otvoril nové príležitosti v oblasti finančnej inklúzie, rastu HDP či zvýšenia cestovného ruchu. Na druhej strane však boli zaznamenané aj výzvy spojené s výkyvmi v hodnote bitcoinu, nákladmi na implementáciu technologickej infraštruktúry potrebnej na jeho používanie a poklesmi priamych zahraničných investícií až na záporné hodnoty.

Hodnoteniu prínosov a rizík tejto implementácie bolo naším ďalším parciálnym cieľom. Tento experiment už na prvý pohľad niesol so sebou veľké množstvo rizík, ktoré svojím počtom predbehli jeho prínosy. Aj preto môžeme tvrdiť, že nájsť rovnováhu medzi potenciálnymi výhodami a týmito rizikami ostáva kľúčovou výzvou pre krajinu.

Ako posledný čiastkový cieľ našej práce bolo porovnať očakávané a reálne prínosy tejto implementácie pre krajinu. Treba poznamenať, že implementácia bitcoinu v El Salvador je stále relatívne nová. Niektoré z očakávaných prínosov sa začínajú prejavovať, ale iné sú stále nejasné. Objavili sa aj neočakávané problémy, ktoré je nutné riešiť. Je preto dôležité naďalej sledovať túto politiku s veľkým záujmom a kriticky analyzovať jej dopady na rôzne aspekty ekonomiky a spoločnosti.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. ALSANCAK, Fatima. *Too Fast, Too Furious? Cryptocurrency as Legal Tender* [online]. [cit. 2024-4-1]. Dostupné na: <https://rusi.org/explore-our-research/publications/commentary/too-fast-too-furious-cryptocurrency-legal-tender>
2. ALVAREZ, E. Fernando – ARGENTE, David – PATTEN V. Diana. *Are Cryptocurrencies Currencies? Bitcoin as Legal Tender in El Salvador* [online]. [cit. 2024-3-10]. Dostupné na: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w29968/w29968.pdf
3. ARGUELLO, T. Alvaro – TRIGUEROS, C. Marjorie. *Bitcoin as Legal tender in El Salvador: The First Fifty Days* [online]. [cit. 2024-3-1]. Dostupné na: <https://gjia.georgetown.edu/2021/11/30/bitcoin-as-legal-tender-in-el-salvador-the-first-fifty-days/>
4. BARBER, Gregory – VOGEL, Cady. *In El Salvador, Bitcoin's Libertarian Streak Meets an Autocratic Regime* [online]. [cit. 2024-3-2]. Dostupné na: <https://www.wired.com/story/el-salvador-bitcoin-libertarian-streak-meets-autocratic-regime/>
5. BÁRCENA, Alicia. *Spreading the Wealth* [online]. [cit. 2024-3-1]. Dostupné na: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2011/03/arcena.htm>
6. BASTARDO, Javier. *Santander: Security and Bitcoin Boost Tourism Growth in El Salvador* [online]. [cit. 2024-3-30]. Dostupné na: <https://www.forbes.com/sites/digital-assets/2023/09/29/santander-security-and-bitcoin-boost-tourism-growth-in-el-salvador/?sh=2f78e3559a65>
7. BEERMANN, Johannes. *The Euro of 20 The Future of our Money*. Munich : Penguin Verlag., 2022. 519 p. ISBN 33-286-0274-7.
8. BELSIE, Laurent. *El Salvador's Experiment with Bitcoin as Legal Tender* [online]. [cit. 2024-4-1]. Dostupné na: <https://www.nber.org/digest/202207/el-salvadors-experiment-bitcoin-legal-tender>
9. BEST, de Raynor. *Bitcoin in El Salvador – statistics & facts* [online]. [cit. 2024-4-9]. Dostupné na: <https://www.statista.com/topics/8401/bitcoin-in-el-salvador/#topicOverview>
10. BHARDWAJ, Shashank. *Bitcoin Beach in El Salvador gets a \$203 mn tourism investment* [online]. [cit. 2024-4-19]. Dostupné na:

- <https://www.forbesindia.com/article/crypto-made-easy/bitcoin-beach-in-el-salvador-gets-a-203-mn-tourism-investment/79527/1>
11. BINANCE. *Altcoin* [online]. [cit. 2024-2-10]. Dostupné na: <https://academy.binance.com/sk/glossary/altcoin>
 12. BINANCE. *Bitcoin Price* [online]. [cit. 2024-2-15]. Dostupné na: <https://www.binance.com/en/price/bitcoin>
 13. Binance. El Salvador's Bitcoin Treasury Holds \$84 Million in Unrealized Profit [online]. [cit. 2024-4-10]. Dostupné na: <https://www.binance.com/en/square/post/2024-03-12-el-salvador-s-bitcoin-treasury-holds-84-million-in-unrealized-profit-5294071835090>
 14. BINANCE. *Ethereum vs Bitcoin: What New Crypto Investors Should Know* [online]. [cit. 2024-2-22]. Dostupné na: <https://www.binance.com/en/event/ethereum-vs-bitcoin>
 15. BITBO. *Bitcoin Price History Chart (Since 2009)* [online]. [cit. 2024-1-30]. dostupné na: <https://calendar.bitbo.io/price/>
 16. BITCOVAULT. *How much does a Bitcoin ATM charge per 100* [online]. [cit. 2024-3-15]. Dostupné na: <https://bitcovault.com/faq/how-much-bitcoin-atm-charge-per-100>
 17. Britannica. *Cryptocurrency* [online]. [cit. 2024-1-30]. Dostupné na: <https://www.britannica.com/money/cryptocurrency>
 18. Britannica. *Economy of El Salvador* [online]. [cit. 2024-3-1]. Dostupné na: <https://www.britannica.com/place/El-Salvador/Economy>
 19. Britannica. *El Salvador* [online]. [cit. 2024-3-1]. Dostupné na: <https://www.britannica.com/place/El-Salvador>
 20. Britannica. *Money* [online]. [cit. 2023-11-12]. Dostupné na: <https://www.britannica.com/money/money>
 21. BUCK, Jonathan. *The Fall of Bitcoin in the Central African Republic: Why This Legal tender Experiment Failed* [online]. [cit. 2024-2-24]. Dostupné na: <https://www.nasdaq.com/articles/the-fall-of-bitcoin-in-the-central-african-republic:-why-this-legal-tender-experiment>
 22. BURKE J. Quinnlan. *The Great Bitcoin Experiment: A Social Analysis of Cryptocurrency in El Salvador* [online]. [cit. 2024-3-10]. Dostupné na: <https://digitalcommons.colby.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1567&context=seniorscholars>

23. COLANTUONI, Steve. *Dollarization in El Salvador celebrates 21 years* [online]. [cit. 2024-3-1]. Dostupné na: <https://www.thecentralamericangroup.com/dollarization-in-el-salvador/>
24. COLANTUONI, Steve. *The Status of Bitcoin Investment in El Salvador* [online]. [cit. 2024-3-5]. Dostupné na: <https://www.thecentralamericangroup.com/bitcoin-investment-in-el-salvador/>
25. DETRIXHE, John. *Remittances to El Salvador are cheaper without using Bitcoin* [online]. [cit. 2024-3-15]. Dostupné na: <https://qz.com/2058676/remittances-to-el-salvador-are-cheaper-without-using-bitcoin>
26. DUGGAN, Wayne. *Bitcoin vs. Ethereum: Which is the Better Buy?* [online]. [cit. 2024-2-16]. Dostupné na: <https://money.usnews.com/investing/cryptocurrency/articles/bitcoin-vs-ethereum-which-is-a-better-buy>
27. El Salvador. [online]. [cit. 2024-2-27]. Dostupné na: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/el-salvador/>
28. European Commision. *The euro as legal tender* [online]. [cit. 2023-12-12]. Dostupné na: https://economy-finance.ec.europa.eu/euro/use-euro/euro-legal-tender_en
29. Európska centrálna banka. *Naša mena* [online]. [cit. 2023-12-12]. Dostupné na: <https://www.ecb.europa.eu/euro/intro/html/index.sk.html>
30. Európska centrálna banka. Slovensko (od 1. januára 2009) [online]. [cit. 2023-12-12]. Dostupné na: <https://www.ecb.europa.eu/euro/changeover/slovakia/html/index.sk.html>
31. FERNANDO, Jason. *Bitcoin vs. Litecoin: What's the Difference?* [online]. [cit. 2024-2-15]. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/articles/investing/042015/bitcoin-vs-litecoin-whats-difference.asp>
32. Finančný kompas. *Hyperinflácia* [online]. [cit. 2023-12-13]. Dostupné na: <https://www.financnykompas.sk/financna-encyklopedia-pojmy/hyperinflacia>
33. FREEMAN, Will. *El Salvador's Economy Will Test Bukele 2.0* [online]. [cit. 2024-4-7]. Dostupné na: <https://www.americasquarterly.org/article/el-salvadors-economy-will-test-bukele-2-0/>
34. GODFREY, Benjamin. *Bukele Awaits Global Recognition of El Salvador's Bitcoin Gains* [online]. [cit. 2024-4-10]. Dostupné na:

- <https://thecryptobasic.com/2024/03/05/bukele-awaits-global-recognition-of-el-salvadors-btc-gains/>
35. GOSCHENKO, Sergio. El Salvador Launches Pilot Project to Include Bitcoin Content in School Curriculums [online]. [cit. 2024-4-6]. Dostupné na: <https://news.bitcoin.com/el-salvador-launches-pilot-project-to-include-bitcoin-content-in-school-curriculums/>
36. GREGOR, Martin. *Turizmus v El Salvador stúpol vďaka Bitcoinu o 30%. Rastie aj HDP* [online]. [cit. 2024-3-30]. Dostupné na: <https://www.kryptonovinky.sk/turizmus-v-el-salvador-stupol-vdaka-bitcoinu-o-30-rastie-aj-hdp/>
37. HAYES, Adam. *The Decision to produce Altcoins: Miners' Arbitrage in Cryptocurrency Markets* [online]. 2015, 6 p. [cit. 2024-2-10]. Dostupné na: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2579448
38. HULSMANN, G. Jörg. *Legal Tender Laws and Fractional – Reserve Banking* [online]. Journal of Libertarian Studies. 2004. 22 p. Dostupné na: https://cdn.mises.org/18_3_3.pdf
39. *Chivo Wallet is El Salvador's First Official Bitcoin Wallet* [online]. [cit. 2024-3-5]. Dostupné na: <https://chivvowallet.webflow.io>
40. International Trade Administration. *EL Salvador Adopts Bitcoin as Legal Tender* [online]. [cit. 2024-3-31]. Dostupné na: <https://www.trade.gov/market-intelligence/el-salvador-adopts-bitcoin-legal-tender>
41. Investopedia. *Altcoins Explained: Pros and Cons, Types, and Future* [online]. [cit. 2024-2-10]. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/terms/a/altcoin.asp>
42. Investopedia. *Cryptocurrency Explained With Pros and Cons for Investment* [online]. [cit. 2024-1-30]. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/terms/c/cryptocurrency.asp>
43. Investopedia. *Understanding Money: Its Properties, Types and Uses* [online]. [cit. 2024-12-12]. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/terms/m/money.asp>
44. Investopedia. *What is Money? Definition, History, Types, and Creation* [online]. [cit. 2023-11-1]. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/insights/what-is-money/>
45. JÍLEK, Josef. *Peníze a měnová politika*. Praha: GRADA publishing a. s., 2004. 744 s. ISBN 80-247-0769-1.

46. KABRÉ, J. Rimdolsom. *Regulating cryptocurrencies in the Central African Republic: Has the cart been put before the horse?* [online]. [cit. 2024-2-23]. Dostupné na: <https://africlaw.com/2022/07/21/regulating-cryptocurrencies-in-the-central-african-republic-has-the-cart-been-put-before-the-horse/>
47. KACHURA, Maria. *How Bitcoin changed El Salvador* [online]. [cit. 2024-3-30]. Dostupné na: <https://itez.com/en/blog/hype/how-bitcoin-changed-el-salvador>
48. KATTERBAUER, Klemens – SYED, Hassan – CLEENEWERCK, Laurent. *The impact of the legalization of Bitcoin in the Central Africa Republic – a legal analysis* [online]. Intergovernmental research and policy journal. 2022, 9 p. [cit. 2024-2-22]. ISN:2663-6832. Dostupné na: https://www.researchgate.net/publication/360804987_The_impact_of_the_legalization_of_Bitcoin_in_the_Central_African_Republic_-_a_legal_analysis
49. KEDEM, Shoshana. *Central Africa Republic freezes adoption of bitcoin* [online]. [cit. 2024-2-24]. Dostupné na: <https://african.business/2022/07/technology-information/what-you-need-to-know-about-the-central-african-republics-adoption-of-bitcoin>
50. KINOSIAN, Sarah – RENTERIA, Nelson. *Short on cash, El Salvador doubles down on Bitcoin dream* [online]. [cit. 2024-7-4]. Dostupné na: <https://www.reuters.com/technology/short-cash-el-salvador-doubles-down-bitcoin-dream-2024-02-02/>
51. KOLAKOWSKI, Mark. *El Salvador Becomes Bitcoin Laboratory as First nation to Adopt it as Legal Tender* [online]. [cit. 2024-4-1]. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/el-salvador-accepts-bitcoin-as-legal-tender-5200470>
52. KUSHWAHA, S. Satpal et al. *Ethereum Smart Contract Analysis Tools: A Systematic Review* [online]. [cit. 2024-2-16]. Dostupné na: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9762279>
53. MCWHINNEY, James. *Why Governments are Wary of Bitcoin* [online]. [cit. 2024-4-1]. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/articles/forex/042015/why-governments-are-afraid-bitcoin.asp>
54. MORIS, Z. David. *1 Year of Bitcoin in El Salvador: The Bad, the Good and the Ugly* [online]. [cit. 2024-4-7]. Dostupné na: <https://www.coindesk.com/layer2/2022/09/15/one-year-of-bitcoin-in-el-salvador-the-bad-the-good-and-the-ugly/>

55. NDTV WORLD. *Who is Nayib Bukele, El Salvador's Unapologetic „Dictator“* [online]. [cit. 2024-2-27]. Dostupné na: <https://www.ndtv.com/world-news/who-is-nayib-bukele-el-salvadors-unapologetic-dictator-4996087>
56. PERNICE, A. G. Inglof – SCOTT, Brett. Cryptocurrency. Internet Policy Review, Glossary of decentralised technosocial systems [online]. 2021, vol. 10, 9 p [cit. 2023-12-12]. Dostupné na: <https://lnk.sk/pp17>
57. REIFF, Nathan. *Bitcoin vs. Ethereum: What's the Difference?* [online]. [cit. 2024-2-16]. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/articles/investing/031416/bitcoin-vs-ethereum-driven-different-purposes.asp>
58. RODRIGUEZ, Giselle. *El Salvador's Bitcoin Journey: Tracing the Impact of Cryptocurrency as Legal Tender* [online]. [cit. 2024-3-15]. Dostupné na: <https://www.greenbook.org/insights/focus-on-latam/el-salvadors-bitcoin-journey-tracing-the-impact-of-cryptocurrency-as-legal-tender>
59. SENNHOLZ, F. Hans. *Money and Freedom*. Libertarian Press, 1985. 88 p. ISBN 09-108-8416-1.
60. SIGALOS, Mackenzie. *El Salvador's \$425 million bitcoin experiment isn't saving the country's finances* [online]. [cit. 2024-3-20]. Dostupné na: <https://www.cnn.com/2022/06/25/el-salvador-bitcoin-experiment-not-saving-countrys-finances.html>
61. SIGALOS, MacKenzie. *El Salvador's new bitcoin plan could cost money providers like Western Union and others \$400 million a year, says President Bukele* [online]. [cit. 2024-3-12]. Dostupné na: <https://www.cnn.com/2021/09/09/el-salvador-bitcoin-move-could-cost-western-union-400-million-a-year.html>
62. SPARKES, Matthew. *Why has El Salvador officially adopted bitcoin as its currency?* [online]. 2021. [cit. 2024-3-1]. Dostupné na: <https://www.newscientist.com/article/2289763-why-has-el-salvador-officially-adopted-bitcoin-as-its-currency/>
63. SPURR, Andrew – AUSLOOS, Marcel. *Challenging practical features of Bitcoin by the main altcoins* [online]. 2020, vol. 55, 19 p. [cit. 2024-2-10]. Dostupné na: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11135-020-01062-x#citeas>
64. Statista. *El Salvador: Literacy rate from 2008 to 2020, total and by gender* [online]. [cit. 2024-4-6]. Dostupné na: <https://www.statista.com/statistics/572693/literacy-rate-in-el-salvador/>

65. Statista. El Salvador: Unemployment rate from 2003 to 2022 [online]. [cit. 2024-4-5]. Dostupné na: <https://www.statista.com/statistics/460487/unemployment-rate-in-el-salvador/>
66. Statista. *Gross domestic product (GDP) growth rate in El Salvador* [online]. [cit. 2024-3-30]. Dostupné na: <https://www.statista.com/statistics/460450/gross-domestic-product-gdp-growth-rate-in-el-salvador/>
67. STROUKAL, Dominik – SKALICKÝ, Jan. *Bitcoin a jiné krypto peníze budoucnosti*. Praha : GRADA publishing a. s., 2018. 294 s. ISBN: 978-80-271-0742-1.
68. TAPSCOTT, Don – TAPSCOTT, Alex. *Blockchain Revolution*. New York : Penguin, 2018. 432 p. ISBN: 978- 11-019-8014-9.
69. The Bitcoin Volatility Index [online]. [cit. 2024-3-31]. Dostupné na: <https://buybitcoinworldwide.com/volatility-index/>
70. THROUVALAS, Andrew. El Salvador's Bitcoin Curriculum Will Teach Students the 'Dark Side of Fiat' [online]. [cit. 2024-4-6]. Dostupné na: <https://decrypt.co/155559/el-salvadors-bitcoin-curriculum-will-teach-the-dark-side-of-fiat>
71. U.S. Department of State. 2023 Investment Climate Statements: El Salvador [online]. [cit. 2024-4.3]. Dostupné na: <https://www.state.gov/reports/2023-investment-climate-statements/el-salvador/>
72. VIPOND, Tim. *Altcoin Guide* [online]. [cit. 2024-2-10]. Dostupné na: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/cryptocurrency/altcoin-guide/>
73. WATTS, Aaron. *Bitcoin in El Salvador – The First Country to Adopt BTC as Legal Tender* [online]. [cit. 2024-4-1]. Dostupné na: <https://coincodex.com/article/22367/bitcoin-el-salvador/>