

BITKOIN STANDARD

*Decentralizovana
alternativa centralnom
bankarstvu*

Sajfedin Amus

Preveo
Nemanja Radaković

**BE
PRACTICE**

Naslov originala

Saifedean Ammous

THE BITCOIN STANDARD: THE DECENTRALIZED ALTERNATIVE TO CENTRAL
BANKING

Copyright © 2018 by Saifedean Ammous. All rights reserved.

All Rights Reserved. This translation published under license with the
original publisher John Wiley & Sons, Inc.

Translation copyright © 2024 za srpsko izdanje, Best Practice doo

*Mojoj ženi i ćerki, zbog kojih pišem.
I Satošiju Nakamotu, koji mi je dao temu
o kojoj vredi pisati.*

Sadržaj

9	O autoru
11	Uvodna reč autora drugom izdanju iz 2021. godine
13	Predgovor Majkla Sejlora
16	Prolog
21	Prvo poglavlje: Novac
30	Drugo poglavlje: Primitivni novac
36	Treće poglavlje: Monetarni metali
38	Zašto zlato?
44	Zlatno doba Rima i njegova propast
46	Vizantija i bizant
48	Renesansa
53	<i>La Belle Époque</i>
60	Četvrto poglavlje: Državni novac
62	Monetarni nacionalizam i kraj slobodnog sveta
66	Međuratno razdoblje
72	Drugi svetski rat i Breton Vuds
79	Dosadašnji rezultati državnog novca
91	Peto poglavlje: Novac i vremenska preferencija
99	Monetarna inflacija
108	Štednja i akumulacija kapitala
114	Inovacije: „od nule do jedan“ naspram „od jedan do mnogo“
117	Procvat umetnosti
123	Šesto poglavlje: Informacioni sistem kapitalizma
126	Socijalizam tržišta kapitala
131	Poslovni ciklusi i finansijske krize
144	Dobra osnova za trgovinu

151	Sedmo poglavlje: Stabilan novac i lična sloboda
152	Da li država treba da upravlja novčanom masom?
161	Nestabilan novac i neprekidni rat
165	Ograničena vlada protiv svemogućće vlade
170	Rasipanje
183	Osmo poglavlje: Digitalni novac
184	Bitcoin kao digitalna gotovina
194	Ponuda, vrednost i transakcije
208	Dodatak osmom poglavlju
210	Deveto poglavlje: Za šta je bitcoin dobar?
210	Čuvar vrednosti
217	Individualni suverenitet
222	Međunarodna i onlajn izmirenja
229	Svetska jedinica obračuna
234	Deseto poglavlje: Pitanja o bitcoinu
234	Da li je rudarenje bitcoina uzaludno trošenje?
239	Van kontrole: Zašto niko ne može da promeni bitcoin
247	Antifragilnost
249	Da li je moguće skalirati bitcoin?
256	Da li je bitcoin za kriminalce?
258	Kako uništiti bitcoin – Priručnik za početnike
269	Altkoini
275	Blokčejn tehnologija
292	Izjave zahvalnosti
294	Bibliografija
301	Onlajn izvori
302	Spisak slika
304	Spisak tabela
305	Indeks

O autoru

Sajfedin Amus je nezavisni naučnik koji istražuje i piše o bitkoinu i ekonomiji po tradiciji Austrijske škole ekonomije na svojoj internet stranici www.saifedean.com.

Uvodna reč autora drugom izdanju iz 2021. godine

Tri godine su prošle od prvog izdanja *Bitcoin standarda* 2018. godine, a interesovanje za knjigu nastavilo je da raste. U prva tri meseca 2021. godine obarani su mesečni rekordi prodaje, a prava prevoda prodana su za 25 svetskih jezika. Rastuća potražnja naterala me je da razmislim o drugom izdanju knjige, u kom bih ispravio neke greške, ažurirao knjigu podacima i razvojem situacije u poslednje tri godine, te dodao dva nova poglavlja u kojima bih se detaljnije bavio skaliranjem bitcoina i potrošnjom energije. Međutim, mnogo toga se promenilo u svetu bitcoina u poslednje tri godine, pa bi dodavanje novih podataka i analize najnovijih dešavanja zahtevalo velike promene teksta. Knjiga *Bitcoin standard*, analize i zaključci koje sadrži, proizvod su vremena u kom je nastala i oslikavaju specifičan trenutak u istoriji bitcoina – nakon kontroverznih hard fork¹ ratova koji su razrešeni tako što je zacementirana najveća vrednost bitcoina – nepokolebljivo čvrsta monetarna politika, nakon što je ukupna vrednost bitcoin mreže dosegla 100 milijardi dolara i malo pre nego što je bitcoin ušao u svoju drugu deceniju i prešao u klasu imovine koja privlači investicije najvećih svetskih finansijskih institucija i korporacija. Iako događaji iz prethodne tri godine ne poništavaju analizu i zaključke ove knjige, njihovo uklju-

¹ Hard fork je svaka promena blokčejna koja kao rezultat daje dva različita blokčejna. Primeri hard forka: bitcoin i bitcoin keš. (Prim. prev.)

čivanje u novo izdanje značajno bi izmenilo originalni tekst, popularan među čitaocima širom sveta, a rezultat bi bio nova knjiga, proizvod drugačijeg vremena u razvoju bitcoina.

Umesto značajno izmenjenog drugog izdanja, u konsultaciji sa urednikom, odlučio sam da *Bitcoin standard* nastavi da živi u svom prvobitnom obliku, sa sitnim izmenama kojima bi se ispravile očite greške, od kojih neke budu oči, a nisu važne za sadržaj i tok knjige. Umesto toga, nove analize i događaje obradiću u nastavku – *The Fiat Standard: The Debt Slavery Alternative to Human Civilization*. Nastavak će se baviti usponom bitcoina kroz analizu funkcionisanja dekretnog monetarnog sistema, a za analizu bitcoina koristiće isti pristup, metode i terminologiju kao u knjizi *Bitcoin standard*.

Ono što u vreme pisanja nisam očekivao jeste to da će *Bitcoin standard* postati popularan među korporacijama i finansijskim institucijama koje su počele da ulaze u svet bitcoina. Knjiga je dobila najlepší kompliment kad je Majkl Sejlor, CEO kompanije za softver za poslovnu inteligenciju *MicroStrategy* listirane na berzi, odlučio da njegova firma pređe na bitcoin standard, čime je bitcoin postao primarna imovina kompanijskih rezervi. Pored toga što je stao iza svog ubeđenja tako što je značajnu količinu ličnog bogatstva i kompanijskih sredstava pretvorio u bitcoin, gospodin Sejlor je za kratko vreme postao jedan od vodećih mislilaca i analitičara na temu bitcoina, kao i jedan od njegovih najuspešnijih zagovornika. Uverenje, hrabrost i visprenost gospodina Sejlora kojima teži da se bitcoin uspostavi kao standard bili su mi inspiracija i počastvovan sam što je pristao da napiše predgovor drugom izdanju i ukaže na značaj ove knjige u uspostavljanju bitcoina kao globalnog standarda.

Sa netim ispravkama i novim predgovorom vodećeg pionira u prihvatanju bitcoina, nadam se da će čitaoci još dugo smatrati ovu knjigu dovoljno vrednom da bude na njihovim policama, kao i vrednom preporuke porodici, prijateljima i kolegama.

Sajfedin Amus
Aman, Jordan
27. april 2021.

Predgovor

Majkla Sejlora

U martu 2020. godine svet je pogodila pandemija koja je potpuno zaustavila segmente naše privrede i prekinula obrasce ponašanja na koje smo se navikavali poslednjih nekoliko stotina godina. Firme i škole su zatvorene, javna okupljanja su prestala, poslovna i turistička putovanja su se zaustavila, sastanci uživo nisu bili ni mogući ni praktični. Prodavnice su bile zatvorene, fabrike nisu radile, avioni nisu leteli, brodovi su stajali usidreni, putevi su bili blokirani, a granice zatvorene. Monetarni odgovor vlasti na ovaj ekonomski šok bio je bez presedana. Novčana masa povećana je najvećom brzinom u savremenoj istoriji, i sve države su otpočele agresivnu kupovinu imovine, fiskalnu stimulaciju, smanjivanje javne potrošnje i kamatnih stopa. Sledio je oporavak u obliku slova K – kompanije sa ogromnim kapitalom brzo su se oporavile i zabeležile najuspešniju poslovnu godinu u ovom veku, dok su prihodi operativnih kompanija doživeli kolaps, a njihova zarada je nestala.

Kognitivna disonanca² bila je zapanjujuća, kao i masovna preraspodela bogatstva. Potražnja za potpuno digitalnim firmama vinula se u nebesa, kao i njihovi prihodi, dok su se maloprodaja u fizičkim prodavnicama, turizam, ugostiteljstvo i industrija zabave mučili da ostanu solventni. Kompanija *MicroStrategy* našla se u središtu ovakvog ekonom-

² Kognitivna disonanca predstavlja mentalno stanje koje karakteriše istovremeno dva ili više mišljenja ili uverenja o jednoj istoj pojavi, a koja su međusobno neusaglašena ili čak u konfliktu. (Prim. prev.)

skog okruženja – ceo drugi kvartal proveli smo transformišući poslovanje u nameri da ono postane prevashodno digitalno, ponovo razvijajući prodaju, marketing i usluge preko naše internet stranice, i uvodeći video-konferencije, automatizaciju, klauz usluge i rad na daljinu.

Do juna smo uradili i naučili dovoljno toga da zaključimo da naš fond za crne dane koji vredi 500 miliona dolara neće biti od koristi u novom, virtuelnom svetu, te da ćemo verovatno stvoriti dodatne tokove novca u vrednosti od 500 miliona dolara zahvaljujući digitalnoj transformaciji. Dobra vest bila je da imamo sasvim dovoljno gotovine i da postoje veliki izgledi za zaradu u budućnosti. Loša vest bila je da se kamatna stopa utrostručila i da su cene drugih imovina rasle po najbržjoj stopi koju je ova generacija doživela. Vrednost naših novčanih rezervi topila se kao kocka leda, te smo morali brzo reagovati da se sva vrednost ne bi nepovratno raspršila.

Novonastala situacija pokrenula je trku da se što pre pronađe rešenje. Kako da moderna korporacija odbrani svoj bilans stanja u situaciji kamatne stope, u kojoj valuta gubi 15% svoje kupovne moći godišnje, dok su prinosi tradicionalnih trezorskih zapisa posle oporezivanja potpuno nepostojeći? Kompanija koja generiše 75 miliona dolara obrta godišnje, i pritom u svojim knjigama ima 500 miliona dolara uz negativni stvarni prinos od 15%, gubi istu količinu vrednosti kapitala koju i proizvodi. U suštini, borili smo se kako god smo znali i umeli da tapkamo u mestu.

Nakon razmatranja i odbacivanja gotovine, obveznica, nekretnina, deonica, finansijskih derivata, umetnina, ekonomskih dobara i kolekcionarskih predmeta, kao kompanijskih rezervi, ostali su nam retki metali i kriptovalute. U tom trenutku potrage za rešenjem, otkrio sam knjigu *Bitcoin standard* Sajfedina Amusa. Ova knjiga mi je, više nego išta drugo, pružila holistički ekonomski okvir koji mi je bio potreban da protumačim makroekonomske sile koje oblikuju svet, remete tržišta i pogađaju korporacije.

Bitcoin standard bi trebalo da bude obavezno štivo za svakoga u modernom društvu. Knjiga pruža sažet, koherentan narativ o monetarnoj teoriji, istoriji novca, ekonomskoj praksi i uticaju koji politika ima na poslovanje, kulturu i ekonomiju. Ona na dosad najbolji način u modernoj poslovnoj literaturi opisuje važnost jake i opasnosti slabe valute. *Bitcoin standard* takođe veoma vešto razotkriva mitove savremene mo-

netarne teorije i pogrešne ideje koje dominiraju ekonomskim školama mišljenja koje od početka 20. veka propagiraju fiat (dekretne) valute³.

U maju 2020. godine ova knjiga presudno je uticala na moj zaključak da je bitcoin rešenje za naš problem kompanijskih rezervi. U avgustu 2020. naša kompanija odlučila je da uloži gotovinska sredstva u bitcoin, te ga s vremenom usvoji kao primarnu imovinu kompanijskih rezervi i kupi dodatnih 2,2 milijarde dolara u bitcoinu tokom sledećih šest meseci. *Bitcoin standard* pomogao nam je da shvatimo da je najbolja poslovna strategija za našu kompaniju da držimo malu količinu operativnog bilansa kapitala u fiat valutama, prebacujemo ostatak novčanih tokova u rezerve i zamenimo ih za bitcoin čim se za to stvore povoljni uslovi. Dok pišem ove redove, 99% naših sredstava pretvoreno je u bitcoin, dok ostalih 1% držimo u lokalnim valutama koje su potrebne da bismo poslovali na različitim tržištima. U suštini, kompanija *MicroStrategy* je prihvatila bitcoin standard.

Knjiga *Bitcoin standard* moja je prva preporuka onima koji su u potrazi za holističkom analizom ekonomske teorije, političke istorije i tehnoloških napredaka koji su pokrenuli rast bitcoin mreže i definišu njen budući razvoj. Ova knjiga prikladna je za pojedince, investitore, direktore, inženjere, političare, novinare i akademike, bez obzira na njihove namere. Bitcoin je prva digitalna monetarna mreža na svetu. Osim toga, bitcoin je prvo planski stvoreno monetarno sredstvo na svetu. Sve ove odlike zajedno čine ga tehnologijom koja ima najveći potencijal da donese promenu svetu. Osim toga, ova tehnologija nudi najveću trenutno dostupnu priliku svima koji žele da stvore nešto novo i lepo, kao i rešenje za problem čuvanja vrednosti, sa kojim je suočeno 7,8 milijardi ljudi, više od 100 miliona kompanija i stotine biliona dolara investitorskog kapitala.

Nadam se da ćete uživati u ovoj knjizi onoliko koliko sam ja uživao čitajući je i da ćete imati koristi od ideja ispisanih na ovim stranicama.

Majkl Dž. Sejlor
CEO i predsednik upravnog odbora kompanije *MicroStrategy*
Majami Bič, Florida
24. mart 2021.

³ Fiat valute ili dekretne valute izdaju države i one nemaju podlogu u nekoj fizičkoj robi, poput zlata ili srebra, već garanciju daje država koja ju je izdala. Termin potiče od latinske reči *fiat* što znači – „neka bude“. (Prim. prev.)

Prolog

Dana 31. oktobra 2008. godine programer pod pseudonimom Satoši Nakamoto poslao je elektronsku poruku na mejling listu o kriptografiji, objavivši da je napravio „elektronski sistem novca za transakcije između jednakih učesnika, bez treće strane koja bi nadgledala transakciju“⁴. Objavio je sažetak dokumenta koji objašnjava ideju i link ka internet stranici sa kompletnom dokumentacijom. U suštini, bitcoin je ponudio platnu mrežu sa sopstvenom valutom koja koristi sofisticiran metod verifikovanja svih transakcija, bez potrebe da članovi mreže ukazuju poverenje ijednom članu mreže. Valuta je izdavana po unapred određenoj stopi, kao nagrada za članove koji su svoju procesorsku snagu potrošili na verifikovanje transakcija. Zapanjujuća stvar u vezi sa ovim pronalaskom bilo je to što je, suprotno mnogim prethodnim pokušajima da se uspostavi funkcionalan digitalni novac, ovaj put to zaista i uspelo.

Iako je bitcoin pametno i precizno osmišljen, ništa nije ukazivalo na to da bi ovako neobičan eksperiment mogao zainteresovati ikoga izvan kriptografske zajednice. Posle nekoliko meseci samo mali broj korisnika se pridružio mreži, bavio rudarenjem i međusobnim slanjem novčića, koji su počeli da dobijaju status kolekcionarskih predmeta, doduše u digitalnom obliku.

⁴ Potpuna verzija imejla može se pronaći u arhivama Instituta Satoši Nakamoto, koje sadrže sve poznate zapise Satošija Nakamota, dostupne na internet stranici www.nakamotoinstitute.org „Re: Bitcoin P2P e-cash paper“. Priljeno preko *The Cryptography* mejling liste 31. oktobra 2008. (Prim. aut.)

Međutim, u oktobru 2009. jedna internet menjačnica⁵ prodala je 5050 bitcoina za 5,02 dolara. To je cena od 1 dolara za 1006 bitcoina. Ovo je bila prva registrovana kupovina bitcoin novcem⁶. Cena je određena tako da bude jednaka vrednosti električne energije potrebne za proizvodnju bitcoina. U ekonomskom smislu, ovaj trenutak verovatno je i najvažniji u istoriji bitcoina. On je prestao biti digitalna igra za programere i postao je tržišni proizvod sa cenom, što znači da je neko počeo da ga vrednuje. Dana 22. maja 2010. godine, neko je kupio 2 pice vredne 25 dolara za 10.000 bitcoina. Ova transakcija predstavlja prvi primer korišćenja bitcoina kao sredstva razmene. Bilo je potrebno 7 meseci da tržišni proizvod postane sredstvo razmene.

Bitcoin mreža se od tada naglo proširila. Broj korisnika, broj transakcija i količina procesorske snage koja se koristi za rudarenje i održavanje mreže drastično su porasli, a cena jednog bitcoina dostigla je 7000 dolara u novembru 2017⁷. Nakon 8 godina od nastanka bitcoina, postalo je jasno da on nije kompjuterska igra na internetu, već tehnologija koja je prošla test tržišta i ima primenu u stvarnoj ekonomiji, dok se njegova cena prikazuje u novinama, na televiziji i na internetu pored vrednosti nacionalnih valuta.

Bitcoin se najbolje može razumeti kao softver koji omogućava prenos vrednosti u obliku valute, zaštićen od nepredvidive inflacije, bez oslanjanja na treća lica koja odobravaju transakciju. Drugim rečima, bitcoin automatizuje funkcije moderne centralne banke i čini ih predvidivima i nepromenljivima, tako što su programirane u kôd koji je razdeljen među hiljadama korisnika mreže, pri čemu nijedan od tih korisnika ne može promeniti kôd bez saglasnosti ostalih korisnika. Ovo čini bitcoin prvim dokazano pouzdanim, funkcionalnim primerom *digitalne gotovine* i *digitalnog čvrstog novca*. Iako je u pitanju novi izum digitalnog doba, problemi koje on nastoji da reši – prvenstveno, dostupnost oblika novca koji je pod punom kontrolom vlasnika i koji će verovatno zadržati svoju vrednost dugoročno – stari su koliko i samo ljudsko društvo.

5 Ugašena menjačnica – *New Liberty Standard*, newlibertystandard.wikifoundry.com. (Prim. aut.)

6 Popper, Nathaniel. *Digital Gold: Bitcoin and the Inside Story of the Misfits and Millionaires Trying to Reinvent Money*. HarperCollins, 2015. (Prim. aut.)

7 Drugim rečima, u prvih osam godina tokom kojih postoji kao tržišna roba, vrednost bitcoina se povećala oko 8 miliona puta, preciznije 793.513.944%. Prva cena je iznosila 0,000994 dolara, a u vreme pisanja ovih redova, cena bitcoina je dostigla 7.888 dolara. (Prim. aut.)

Ova knjiga bavi se razmatranjem tih problema i zasniva se na godinama istraživanja bitcoin tehnologije i ekonomskih problema koje ona rešava, te načina na koji su društva kroz prošlost nalazila rešenja za te probleme. Moj zaključak će možda iznenaditi sve one koji smatraju da je bitcoin prevara ili smicalica spekulanta u potrazi za brzom zaradom. A već iznenađeni biće dodatno začuđeni činjenicama koje govore da je bitcoin unapređena verzija ranijih rešenja za čuvanje vrednosti, pogodna za ulogu stabilnog novca digitalnog doba.

Prošlost može predvideti ono što tek treba da se desi, posebno ako se proučava detaljno. Vreme će pokazati i koliko smisla su imali argumenti predstavljeni u ovoj knjizi. Međutim, neophodno je da u prvom delu knjige objasnimo novac, njegove funkcije i svojstva. Kao ekonomista sa inženjerskim obrazovanjem, uvek sam pokušavao da razumem tehnologiju kroz prizmu problema koje ona pokušava da reši, što omogućava prepoznavanje funkcionalne suštine, i od nje odvaja sve slučajne, kozmetičke, manje važne karakteristike. Kroz razumevanje problema koje novac pokušava da reši u društvu, postaje moguće razjasniti šta neki novac čini stabilnim. Taj način razmišljanja nam omogućuje da shvatimo kako i koliko uspešno su razne vrste dobara, kao što su školjke, perle, metali i novac izdat od države, bile korišćene kao imovina koja drži vrednost i kao sredstvo razmene.

Drugi deo knjige bavi se uticajem korišćenja različitih oblika novca na pojedinca, na društvene odnose i na svetska dešavanja tokom ljudske istorije. Stabilan novac omogućuje ljudima da razmišljaju dugoročno i da štede ili ulažu u budućnost. Štednja i ulaganje u budućnost su ključni za akumulaciju kapitala i razvoj ljudskog društva. Novac je informacioni i merni sistem ekonomije. Zdrav, stabilan novac je ono što omogućava trgovinu, investicije i preduzetništvo na zdravim osnovama. Sa druge strane, nestabilan novac ima destabilišući uticaj na sve ove procese. Stabilan novac igra važnu ulogu u slobodi društva jer predstavlja svojevrsan bedem protiv diktature.

Treći deo objašnjava funkcionisanje bitcoin mreže i njene najvažnije ekonomske karakteristike, te analizira njegovo moguće korišćenje kao stabilne valute. Navešćemo i primere situacija u kojima se bitcoin ne snalazi najbolje, te najčešće zablude u vezi sa bitcoinom.

Ova knjiga napisana je tako da pomogne čitaocu da razume ekonomske karakteristike bitcoina kao digitalne verzije brojnih tehnologija

koje su kroz istoriju korišćene da ispunjavaju funkciju novca. Ova knjiga nije poziv ili savet da kupite bitcoin. Daleko od toga; jer izvesno je da će vrednost bitcoina bar još neko vreme biti veoma nestabilna. Mreža može uspeti ili propasti usled predvidivih i nepredvidivih razloga, a nje-
no korišćenje zahteva izvesno tehničko obrazovanje, što je čini na neki način neprikladnom za određeni deo stanovništva. Knjiga ne nudi savet za investiciju, već nastoji da rasvetli i objasni ekonomske karakteristike bitcoin mreže i načina na koji funkcioniše, što će čitaocu pružiti znanje koje mu je potrebno pre nego što odluči želi li da učestvuje u bitcoin mreži.

Svako ko razmišlja o tome da deo svoje imovine drži u bitcoinu trebalo bi da se na taj korak odluči tek posle detaljnog istraživanja načina na koji ova mreža funkcioniše. Rast vrednosti bitcoina na internet menjačnicama može delovati kao dobra prilika za investiciju, no malo pažljivija analiza otkriva razne vrste prevara i hakova, kao i nedovoljnu sigurnost softvera koji se koristi za pristupanje mreži. Ovo bi trebalo da posluži kao upozorenje svakom ko želi brz profit. Ukoliko posle čitanja ove knjige pomislite da je bitcoin nešto što treba posedovati, vaša prva investicija trebalo bi da bude u edukaciju o tome kako da posedujete bitcoin, kako da ga kupite i gde da ga čuvate. Priroda bitcoin tehnologije zahteva razumevanje načina funkcionisanja mreže ukoliko ste odlučili da držite vašu imovinu u bitcoinu. Ne postoji alternativa ličnoj odgovornosti za ikoga ko je zainteresovan da bude učesnik na mreži i to je najvažniji aspekt bitcoina.

Prvo poglavlje

Novac

Bitcoin je poslednja u nizu tehnologija koje vrše ulogu novca. Ona koristi tehnološke mogućnosti digitalnog doba da bi rešila problem prisutan od nastanka ljudske civilizacije – kretanje ekonomske vrednosti kroz prostor i vreme. Da bi se razumeo bitcoin, potrebno je razumeti novac, a da bi se razumeo novac, ne postoji alternativa izučavanju uloge novca kroz istoriju.

Najjednostavniji oblik razmene je roba za robu. Ovaj oblik direktne razmene naziva se trampa, i ona svoju praktičnu ulogu ima u malim krugovima, sa malo robe uključene u razmenu i malim brojem usluga koje se nude. Ako zamislimo ekonomiju male zajednice od desetak ljudi izolovanih od ostatka sveta, u njoj ne bi postojalo mnogo prostora za trgovinu. Svaki pojedinac imao bi mogućnost da se upusti u proizvodnju onoga što je potrebno za preživljavanje i bila bi moguća direktna razmena među članovima grupe. Trampa je uvek postojala u ljudskom društvu, ali njena funkcionalnost je ograničena i ona se danas uglavnom odvija između bliskih ljudi.

U sofisticiranijoj i većoj ekonomiji pojedinci imaju priliku da se specijalizuju za proizvodnju više vrsta robe i da tu robu razmenjuju sa mnogo više ljudi – sa ljudima sa kojima nemaju ličan odnos. Sa nepoznatim ljudima je teško voditi računa o robi, uslugama i dugovima. Što je veće tržište, to postoji više prilika za specijalizaciju i razmenu. Me-

đutim, takođe veći je i problem *poklapanja želja* – ono što vi želite da nabavite proizvodi neko ko ne želi ono što vi proizvodite. Ovaj problem je složeniji od obične razmene robe za robu, zato što poseduje tri dimenzije.

Prvo, ne postoji poklapanje u razmerama: ono što vi želite ne mora biti jednako vredno kao ono što nudite, pri čemu deljenje robe na manje jedinice nije uvek praktično, a ponekad nije ni moguće. Zamislite da kupujete kuću i plaćate je cipelama. Ne možete podeliti kuću na manje delove čija vrednost bi bila jednaka vrednosti cipela, niti vlasnik kuće želi toliko cipela koliko bi bilo potrebno da njihova vrednost bude jednaka vrednosti kuće. Drugo, ne postoji poklapanje vremenskih okvira – ono što vi želite da prodate može biti kvarljivo, a ono što želite da kupite može biti dugotrajno i vredno. Nije lako sakupiti dovoljnu količinu robe koja se brzo kvari ili gubi vrednost da bi se razmena mogla obaviti. Nije lako sakupiti dovoljno jabuka koje bi se zamenile za automobil, jer jabuke će istruliti ili izgubiti vrednost pre kraja razmene. Treće, ne postoji poklapanje mesta – vi možda želite da prodate kuću na jednom mestu da biste kupili kuću na drugom, a većina kuća se ne može transportovati ili preseliti. Ova tri problema čine direktnu razmenu veoma nepraktičnom i navode ljude da obavljaju razmenu u više nivoa kako bi zadovoljili svoje ekonomske potrebe.

Jedini način da se zaobiđe direktna razmena jeste indirektna razmena – pokušate da saznate šta osoba koja nešto prodaje želi, pa nađete drugu osobu koja upravo to proizvodi ili poseduje, a želi razmenu za ono što vi nudite. To posredno dobro koje se koristi da bi se obavila razmena jeste *sredstvo razmene*. Bilo koje dobro bi u teoriji moglo služiti kao sredstvo razmene, ali u praksi – što je veća privreda, to je teže biti u stalnoj potrazi za različitim dobrima koje druga strana traži, a da ne govorimo o broju razmena potrebnih da bi se došlo do onoga što nam treba. Daleko efikasnije rešenje će se pojaviti spontano, ako ni zbog čega drugog, onda zato što će oni koji naiđu na njega biti mnogo produktivniji od onih koji ga ne pronađu – pojaviće se jedno sredstvo razmene (ili bar mali broj sredstava razmene) koje će koristiti svi koji trguju. Dobro koje preuzme ulogu opšteprihvaćenog sredstva razmene zove se novac.

Osnovna uloga novca jeste da predstavlja sredstvo razmene. Drugim rečima, novac je roba čija namena nije da se troši, niti da se koristi za proizvodnju druge robe (investicije, kapitalna dobra), već da se koristi za razmenu za drugu robu. Iako se i investicija koristi da omogući

stvaranje prihoda koji se razmenjuje za drugu robu, ona se razlikuje od novca u tri pogleda. Prvo, investicija potencijalno donosi obrt, dok novac to ne nudi. Drugo, investicija nosi rizik od gubitka, dok je novac zamišljen tako da nosi najmanji mogući rizik od gubitka vrednosti. Treće, investicije su manje likvidne u odnosu na novac, što nosi velike troškove transakcija svaki put kad se one troše. Ovo nam može pomoći da razumemo zašto će uvek biti potrebe za novcem i zašto držanje vrednosti u investicijama ne može u potpunosti zameniti novac. Ljudski život je nepredvidiv i ljudi ne znaju kada će im trebati novac.⁸ Osnovna logika je, od pamtiveka i u gotovo svim kulturama, da se određeni deo bogatstva drži u obliku novca jer je to najlikvidniji oblik vrednosti, koji se najbrže može koristiti i koji nosi daleko niži rizik od gubitka vrednosti u odnosu na investiciju. Cena držanja novca je odricanje od robe za koju on može biti zamenjen i odricanje od zarade koja bi mogla biti ostvarena ukoliko bi bio uložen.

Proučavajući odluke ljudi na tržištu, Karl Menger, otac Austrijske škole ekonomije i utemeljitelj teorije granične korisnosti u ekonomiji, došao je do osnovnog svojstva koje dovodi do toga da se neko dobro koristi kao novac na tržištu. To je *prodajnost* – lakoća sa kojom se roba može prodati na tržištu kad god to vlasnik poželi, uz najmanji gubitak vrednosti.⁹

Ne postoji pravilo koje određuje šta se može koristiti kao novac, a šta ne može. Kad god neko nešto kupi, ne da bi to koristio, već menjao za nešto drugo, to nešto je novac. Ljudi su različiti i samim tim, biraju različite stvari koje će koristiti kao novac. Tokom istorije, mnoge stvari su vršile ulogu novca, od kojih su zlato i srebro najzastupljeniji. No osim njih, bakar, školjke, veliko kamenje, so, goveda, državni papir, drago kamenje i čak cigarete ili alkohol, u određenim okolnostima su vršili ulogu novca. Ljudski izbor je subjektivan i zato ne postoji ispravan izbor novca – postoje samo posledice svakog izbora.

8 Videti delo Ludviga fon Mizesa *Human Action*. Na stranici 250 autor analizira stanovište da je neizvesnost budućnosti ključni faktor potražnje za držanjem novca. Da je budućnost predvidiva, ljudi bi lako mogli znati sve svoje prihode i rashode u budućnosti i optimalno ih isplanirati tako da im gotovina nikada nije potrebna. Međutim, pošto je neizvesnost neizbežan deo života, ljudi moraju držati novac da bi imali mogućnost da ga troše bez potrebe da znaju šta će biti u budućnosti. (Prim. aut.)

9 Menger, Carl. „On the Origins of Money“. Prevod C. A. Foley. *Economic Journal*, tom 2, 1892, str. 239–55. (Prim. aut.)

Relativna prodajnost robe određuje se na osnovu uspešnosti kojom rešava tri aspekta ranije pomenutog problema nepoklapanja želja – prodajnost u različitim razmerama, na duže vreme i u prostoru. Roba koja je prodajna u različitim razmerama može se lako podeliti na manje jedinice ili grupisati u veće, što omogućava prodavcu da uvek proda onu količinu robe koju želi. Prodajnost u prostoru ukazuje na lakoću transporta robe ili njenog nošenja dok osoba putuje, što govori da dobra monetarna sredstva imaju veliku vrednost po jedinici težine. Oba ova uslova ispunjava veliki broj dobara koja bi mogla vršiti funkciju novca. Ipak, najvažniji je treći aspekt – prodajnost na duže vreme.

Dobra prodajnost na duže vreme podrazumeva mogućnost robe da održava vrednost uprkos protoku vremena, što omogućuje vlasniku da drži svoje bogatstvo u toj robi. Ovo je druga funkcija novca – funkcija *čuvara vrednosti*. Da bi bilo prodajno na duže vreme, dobro mora biti otporno na rđu, kvarenje i ostale oblike propadanja. Možemo primetiti da je svako ko je pomislio da bi mogao dugoročno držati svoje bogatstvo u ribi, jabukama ili narandžama naučio lekciju na teži način. Ta osoba verovatno više nema briga oko čuvanja vrednosti. Neophodna je fizička postojanost robe, ali ovaj zahtev nije jedini koji se mora ispuniti da bi roba bila prodajna na duže vreme. Dobro može da izgubi na vrednosti iako se njegovo fizičko stanje nije promenilo. Da bi roba održala vrednost, potrebno je da se ponuda te robe na tržištu ne poveća drastično dok god neko drži tu robu u svom posedu. Zajednička osobina svih oblika novca kroz istoriju jeste prisustvo nekog mehanizma koji ograničava proizvodnju novih jedinica te robe da bi se održala vrednost postojećih jedinica. Relativna teškoća proizvodnje novih jedinica određuje čvrstoću novca. Novac čiju ponudu je teško povećati naziva se čvrst novac, dok je novac čija ponuda je podložna uvećanjima *mek novac*.

Čvrstoću novca možemo razumeti posmatrajući dve različite kvantitativne vrednosti ponude robe: 1) *Postojeće zalihe*, koje čine sve proizvedeno u prošlosti osim onog što je potrošeno i uništeno. 2) *Nova proizvodnja*, koju čini dodatna roba koja će biti proizvedena u narednom vremenskom periodu. Odnos između postojećih zaliha i nove proizvodnje ukazuje na čvrstoću novca i koliko je on podoban da vrši ulogu novca. Roba koja ima nizak odnos postojećih zaliha i godišnje proizvodnje jeste ona čija ponuda se može drastično povećati ukoliko bi ljudi počeli da ga koriste za čuvanje vrednosti. Ta roba teško može

održati svoju vrednost. Što je viši odnos postojećih zaliha i godišnje proizvodnje, to je izvesnije da će roba dugoročno zadržati svoju vrednost i prodajnost.¹⁰

Ako ljudi kao čuvara vrednosti odaberu čvrst novac, sa visokim odnosom postojećih zaliha i godišnje proizvodnje, njegovo čuvanje bi povećalo potražnju za njim, što bi uticalo na rast vrednosti tog novca. Ovo bi podstaklo one koji proizvode taj novac da proizvedu više. Međutim, pošto je nova godišnja proizvodnja mala u odnosu na postojeće zalihe, čak i veliko povećanje proizvodnje teško da bi drastično oborilo vrednost tog novca. Sa druge strane, ako bi ljudi odabrali da drže svoju imovinu u mekom novcu, sa niskim odnosom postojećih zaliha i godišnje proizvodnje, bilo bi veoma lako za one koji proizvode taj novac da proizvedu velike dodatne količine, čime bi devalvirali vrednost novca i otuđili imovinu štediša. Ovakva situacija uništila bi prodajnost takve robe na duži period.

Ovo nazivam *zamkom mekog novca* – koju god robu ljudi koriste za čuvanje vrednosti, ponuda te robe će biti uvećana, a svaka roba čija se količina može lako povećati, uništiće bogatstvo onih koji su u njoj čuvali vrednost.

Zbog ove zamke, sve što se uspešno koristi kao novac ima neku vrstu mehanizma, prirodnog ili veštačkog, koji ograničava priliv novih jedinica te robe na tržište, čime se održava vrednost na duži period. Iz ovoga sledi zaključak – da bi nešto vršilo ulogu novca, ono mora biti skupo za proizvodnju. U suprotnom, iskušenje da se jeftino proizvede novac uništiće imovinu štediša i obeshrabriti ljude da štede u ovom monetarnom sredstvu.

Kad god bi prirodni faktori, tehnološki napredak ili političke okolnosti doveli do povećanja ponude monetarnog dobra, ono bi izgubilo svoj status novca i bilo bi zamenjeno drugim sredstvima razmene koji imaju bolji odnos postojećih zaliha i godišnje proizvodnje. Morske školjke bile su korišćene kao novac kad ih je bilo teško pronaći, a cigarete su korišćene kao novac u zatvorima jer ih je teško prokrijumčariti ili proizvesti. Kad su u pitanju nacionalne valute, što im je niža stopa

10 Fekete, Antal. *Whither Gold?* Laureat nagrade *International Currency* 1996. godine, koju je sponzorirala *Bank Lips*, 1997, www.professorfekete.com/articles/AEFWhitherGold.pdf. (Prim. aut.)

povećanja ponude, to je veća šansa da će ih ljudi držati u posedu i da će one dugoročno održati svoju vrednost.

Kad je moderna tehnologija pojednostavila uvoz i ulov morskih školjki, društva su počela da koriste metalni ili papirni novac, a kad vlasti uvećaju ponudu valute, građani prelaze na posed stranih valuta, zlata ili nekog drugog, pouzdanijeg monetarnog sredstva. Dvadeseti vek nam je nažalost dao pregršt ovakvih tužnih primera, najčešće u zemljama u razvoju. Monetarna sredstva koji su preživela najduže jesu ona koja su imala veoma pouzdan mehanizam za ograničavanje rasta ponude. Drugim rečima, preživeo je čvrst novac. Takmičenje između različitih monetarnih sredstava nikada ne prestaje, a rezultat zavisi od posledica tehnologije na odnose postojećih zaliha i godišnje proizvodnje kod kandidata, što ćemo objasniti u sledećem poglavlju.

Iako ljudi mogu da koriste bilo koju robu kao sredstvo razmene, realnost je da, s vremenom, oni koji koriste čvrst novac imaju najviše koristi, jer su usled malih povećanja ponude sredstava razmene koje koriste, njihovi gubici veoma mali. Oni koji odaberu mek novac, najverovatnije će izgubiti svoje bogatstvo zbog naglih povećanja ponude mekog novca koja smanjuje njegovu tržišnu vrednost. Logičkim razmišljanjem, ili pak bolnim lekcijama realnosti, možemo uvideti da će većina novca i bogatstva završiti koncentrisana u rukama onih koji biraju najčvršće i najprodajnije oblike novca. Ipak, čvrstoća i prodajnost novca na duge staze nisu statični. Uporedo sa tehnološkim razvojem društva, menjala se i čvrstoća različitih oblika novca, a samim tim i njihova prodajnost. U suštini, izbor „najboljeg“ novca uslovljen je tehnološkim napretkom društva. Tehnološki napredak je ono što određuje prodajnost različitih dobara. Zato se Austrijska škola ekonomije prema definiciji zdravog novca retko postavlja dogmatski ili objektivistički. Ona ga ne definiše kao određeno dobro ili robu, nego kao bilo koji oblik novca koji nije nametnuo neki autoritet, već su ga ljudi slobodno odabrali na tržištu. Zdrav novac je onaj čija je vrednost određena interakcijama na tržištu, a ne nametom države.¹¹ Monetarno takmičenje na slobodnom tržištu je nemilosrdno pri izboru zdravog novca, jer ono dozvoljava jedino onima koji odaberu pravi oblik novca da na duže staze održe značajno bogatstvo. Ne postoji potreba za

11 Salerno, Joseph. *Money: Sound and Unsound*. Auburn, AL, Ludwig von Mises Institute, 2010, str. xiv–xv. (Prim. aut.)

državnim nametanjem najčvršćeg novca društvu, društvo će ga odabrati i pre obrazovanja vlasti, a državni namet, ako bi i imao ikakvog učinka, samo bi poremetio proces monetarnog takmičenja.

Individualne i društvene posledice čvrstog i mekog novca daleko su dublje od pukog sticanja ili gubitka novca, i one su centralna tema ove knjige kojom se detaljnom bavimo u petom, šestom i sedmom poglavlju. Oni koji imaju mogućnost da drže svoje bogatstvo u dobrom čuvaru vrednosti češće planiraju budućnost od onih koji svoje bogatstvo drže u lošem čuvaru vrednosti. Stabilnost monetarnih sredstava, u smislu sposobnosti da s vremenom održavaju svoju vrednost, najvažniji je faktor u odluci da li je prioritet sadašnji trenutak ili buduće vreme. Ovaj faktor zove se *vremenska preferencija* i jedan je od najvažnijih koncepata kojima se bavimo u ovoj knjizi.

Pored odnosa postojećih zaliha i godišnje proizvodnje, drugi veoma važan aspekt prodajnosti monetarnih sredstava jeste društvena prihvaćenost. Što više ljudi prihvati neko monetarno sredstvo, to je ono likvidnije, te je veća verovatnoća da će biti kupovano i prodavano bez velikih gubitaka. U socijalnim situacijama sa mnogo interakcija ravnopravnih učesnika, kao što kompjuterski protokoli pokazuju, prirodno je da se pojavi nekoliko standarda¹² koji će dominirati razmenom, zato što korist od pridruživanja mreži raste eksponencijalno što je ta mreža veća. Iz ovog razloga *Fejsbuk* i nekoliko drugih društvenih mreža dominiraju tržištem, iako postoje stotine društvenih mreža koje su im gotovo identične. Slično tome, bilo koji uređaj koji šalje elektronsku poštu mora da koristi protokole IMAP/POP3 za primanje imejla i SMTP protokol za slanje imejla. Postoje mnogi drugi protokoli koji bi mogli biti korišćeni jednako uspešno, ali gotovo niko ih ne koristi jer bi im to onemogućilo interakciju sa bilo kim ko danas koristi elektronsku poštu, zato što svi koriste IMAP/POP3 i SMTP. Isto tako, bilo je neminovno da se jedno dobro ili nekoliko njih izbori za status glavnog sredstva razmene, zato što je jednostavnost razmene najznačajnije svojstvo novca. Sredstvo razmene, kao što je već navedeno, ne uzima se zbog svojih osobina, nego zbog svoje prodajnosti.

Dalje, široka prihvaćenost sredstva razmene omogućava da sve cene budu iskazane u tom sredstvu, što mu omogućava da vrši treću funkciju

12 U ovom slučaju „standard“ podrazumeva određeni skup pravila. (Prim. prev.)

novca – da bude *jedinica obračuna*. U ekonomiji bez opšteprihvaćenog sredstva razmene, svaka roba morala bi da ima cenu iskazanu u drugoj robi, što neminovno vodi ka velikom broju istaknutih cena, čineći ekonomske kalkulacije suviše složenim. U ekonomiji sa opšteprihvaćenim sredstvom razmene cene svih dobara iskazane su u istoj jedinici računa. U ovakvom društvu novac ima ulogu jedinice kojom se meri međuljudska vrednost; on nagrađuje proizvođače u onoj meri u kojoj oni privređuju za druge i signalizira potrošačima koliko treba da plate za određeno dobro koje im je potrebno. Samo sa jedinstvenim sredstvom razmene koje ima ulogu jedinice obračuna složene ekonomske kalkulacije postaju moguće i sa njima postaje moguća specijalizacija složenih zadataka, akumulacija kapitala i postojanje velikih tržišta. Funkcionisanje tržišne ekonomije zavisi od cene, a cene, da bi bile precizne, zavise od zajedničkog sredstva razmene koje odražava relativnu oskudnost različite robe. Ako je u pitanju mek novac, mogućnost onoga ko izdaje novac da uvećava njegovu količinu, onemogućava precizno odražavanje oportunitetnih troškova. Svaka nepredvidiva promena novčane mase bi iskrivila njegovu ulogu merne jedinice međuljudske vrednosti i kanala za ekonomske informacije.

Korišćenje jednog sredstva razmene omogućuje ekonomiji da raste onoliko koliko su ljudi spremni da koriste to sredstvo razmene. Što je ekonomija veća, to je veća i šansa za zaradu od razmene i specijalizacije, i što je možda važnije, to je sofisticiranija struktura proizvodnje. Proizvođači se mogu specijalizovati za proizvodnju kapitalnih dobara od kojih će tek kasnije nastati krajnji potrošački proizvod, što utire put za kvalitetnije proizvode. U primitivnoj, maloj ekonomiji, riba se proizvodila tako što su pojedinci išli do obale i hvatali ribu golim rukama, te je ceo proces trajao samo par sati. Sa rastom ekonomije korišćeno je sve više sofisticiranih alata i kapitalnih dobara. Proizvodnja ovih dobara znatno je produžila proces proizvodnje, ali je povećala produktivnost. U modernom svetu, riba se lovi sofisticiranim brodovima čija proizvodnja traje godinama i koji decenijama ostaju u upotrebi. Ovi brodovi mogu ploviti na daljine koje manji brodovi ne mogu dosegnuti, te uloviti ribu koja inače ne bi bila dostupna. Ovi brodovi mogu podneti izuzetno teške vremenske uslove i nastaviti rad u uslovima u kojima bi brodovi za koje je potrebno manje kapitala ostali usidreni u luci, beskorisni. Akumulacija kapitala je produžila proces proizvodnje, ali je i povećala

proizvodnju po jedinici rada, i omogućila proizvodnju kvalitetnijih proizvoda koji ne bi mogli da nastanu u primitivnoj ekonomiji koja koristi jednostavne alate i ne zna za koncept akumulacije kapitala. Ništa od ovoga ne bi bilo moguće bez novca, koji vrši ulogu sredstva razmene i time dozvoljava specijalizaciju; vrši ulogu čuvara vrednosti koji omogućava orijentaciju na budućnost i podstiče pojedince da preusmere svoje resurse u investicije umesto u potrošnju; te vrši ulogu jedinice računa, čime omogućuje kalkulacije dobitaka i gubitaka.

Prateći istoriju novca možemo primetiti da su različite vrste robe vršile ulogu novca, sa različitim stepenima čvrstoće i stabilnosti, u zavisnosti od tehnoloških dostignuća svake ere. Od morskih školjki, preko soli, goveda, srebra, zlata, državne valute sa pokrićem u zlatu, pa sve do trenutno opšteprihvaćenog zakonskog sredstva plaćanja koje izdaje država, svaki naučni proboj omogućio nam je da koristimo nove vrste novca koje sa sobom nose dodatne koristi, ali naravno, i nove zamke. Analizom istorije alata i materijala koji su vršili ulogu novca, možemo razaznati karakteristike koje neko sredstvo čine dobrim novcem, i one koje sredstva čine lošim novcem. Samo sa ovim predznanjem možemo razumeti kako bitcoin funkcioniše i šta je njegova uloga kao monetarnog sredstva.

U sledećem poglavlju analiziraju se neočekivani artefakti i predmeti koji su kroz istoriju korišćeni kao novac, od kamenja rai sa ostrva Jap, morskih školjki u Južnoj i Severnoj Americi, staklenih perli u Africi, te goveda i soli u antičkom periodu. Svako od ovih sredstava za razmenu vršilo je ulogu novca u periodu u kom je imalo jedan od najboljih odnosa postojećih zaliha i nove godišnje proizvodnje dostupnih stanovištvu, ali je i prestalo da vrši ulogu novca kad je to svojstvo izgubilo. Razumevanje pitanja zašto i kako se to desilo ključno je za razumevanje dalje evolucije novca i bilo koje uloge koju će bitcoin verovatno vršiti. Treće poglavlje bavi se analizom monetarnih metala i pitanjem kako je zlato postalo glavni monetarni metal u svetu u doba zlatnog standarda na kraju 19. veka. Četvrto poglavlje bavi se prelaskom na novac koji je izdala država i njegovim rezultatima. Posle rasprave o ekonomskim i društvenim posledicama korišćenja različitih oblika novca kojima se bavimo u petom, šestom i sedmom poglavlju, osmo poglavlje analizira nastanak bitcoina i njegova monetarna svojstva.

Drugo poglavlje

Primitivni novac

Od svih istorijskih oblika novca na koje sam naišao, ono koje najviše podseća na bitcoin jeste drevni sistem zasnovan na kamenju rai sa ostrva Jap, koje je danas deo Mikronezije. Razumevanje kako je veliko okruglo kamenje isklesano od krečnjaka vršilo ulogu novca pomoći će nam da u osmom poglavlju objasnimo funkcionisanje bitkoina. Neverovatna priča o tome kako je kamenje rai izgubilo ulogu novca poslužiće nam kao istorijska lekcija o tome kako novac, kad izgubi čvrstoću, gubi i monetarni status.

Kamenje rai koje je vršilo ulogu novca bilo je različite veličine, u obliku velikog diska sa rupom u sredini, težine i do četiri tone. Ovo kamenje nije poticalo sa ostrva Jap, na kojem nema krečnjaka, i moralo se donositi sa susednih ostrva Palau i Guam. Lepota i retkost ovog kamenja učinila ga je poželjnim i poštovanim na Japu, ali njegova nabavka je bila veoma teška, jer je podrazumevala lomljenje kamenja, obradu, a potom transport kanuima i splavovima. Pojedino kamenje nosile su stotine ljudi, a kada bi stiglo na Jap, izlagano je na istaknuto mesto gde su ga svi mogli videti. Vlasnik kamenja mogao ga je koristiti za plaćanje bez pomeranja kamenja. Sve što je trebalo da uradi bilo je da obznani svima da je vlasništvo prešlo u posed primaoca plaćanja. Svi na ostrvu bi razumeli da je vlasništvo nad kamenjem promenjeno i da ga primalac plaćanja, novi vlasnik, može koristiti za plaćanje kad god to poželi. Kamenje nije moglo da se ukrade jer su svi znali ko mu je vlasnik.

Vekovima, možda čak i čitav milenijum, ovaj monetarni sistem je dobro služio stanovnicima ostrva Jap. Kamenje se nije pomeralo sa istaknutog mesta, i zbog toga je posedovalo prodajnost u prostoru, jer je pojedinac mogao da ga koristi za plaćanje na celoj teritoriji ostrva. Različite veličine kamenja omogućile su određen stepen prodajnosti u različitim razmerama, jer je bilo moguće plaćanje delovima jednog kamena. Prodajnost na duži period bila je zagarantovana vekovima, zbog težine i cene proizvodnje novog kamenja koje nije postojalo na ostrvu Jap i zato što proces iskopavanja i transporta sa ostrva Palau nije bilo lak. Visoka cena nabavke novog kamenja značila je da su postojeće zalihe uvek bile daleko veće od bilo koje količine kamenja koja se može proizvesti u kratkom roku, zbog čega je bilo logično prihvatiti ovaj novac kao sredstvo plaćanja. Drugim rečima, kamenje rai je imalo veoma visok odnos postojećih zaliha i godišnje proizvodnje, i koliko god da je ono bilo poželjno, nije bilo lako povećati ponudu donošenjem novog kamenja. Ipak, sve ovo se promenilo 1871, kada se irsko-američki kapetan Dejvid O’Kif nasukao na obali ostrva Jap i kad su ga meštani vratili iz mrtvih.¹³

O’Kif je video šansu za profit u kokosu koji je rastao na ostrvu. Želeo je da ga prodaje proizvođačima kokosovog ulja, ali nije mogao da zainteresuje meštane da rade za njega. Oni su bili veoma zadovoljni dotadašnjim načinom života u svom tropskom raji i strani novac ih nije zanimao. No O’Kif nije bio čovek koji lako odustaje. Otplovio je u Hongkong i nabavio velik brod i eksploziv. Služeći se eksplozivom i modernim alatom, na ostrvu Palau je odlomio nekoliko velikih kame-nova rai. Otplovio je na Jap i ponudio ga meštanima u zamenu za kokos. Suprotno kapetanovim očekivanjima, meštani nisu bili radi da prihvate ovo kamenje. Njihov poglavica je zabranio svima da rade u zamenu za njega, obznanivši da O’Kifovo kamenje nema nikakvu vrednost, jer nije nabavljeno tradicionalnim metodama, naporima lokalnog stanovništva. Samo se kamenje proizvedeno na tradicionalan način, krvlju i znojem meštana, prihvatalo na ostrvu Jap. Neki meštani se nisu složili sa ovom zabranom i snabdeli su kapetana kokosom koji je tražio. Rezultat ove

13 Priča o O’Kifu inspirisala je Lorensa Klingmana i Džeralda Grina da napišu 1952. godine roman *Njegovo veličanstvo O’Kif*, po kojem je 1954. snimljen istoimeni holivudski film sa Bertom Lankasterom u glavnoj ulozi. (Prim. aut.)

situacije bio je sukob među ostrvljanima, a s vremenom, i prestanak korišćenja kamenja rai kao novca. Danas ovo kamenje ima ceremonijalnu i kulturnu ulogu na ostrvu, a kao monetarno sredstvo najčešće se koristi moderan novac koji izdaju vlasti.

Iako je O’Kifova priča simbolična, on je bio samo vesnik neizbežne propasti monetarne uloge kamenja rai usled zadiranja moderne industrijske civilizacije među stanovnike ostrva Jap. Sa pojavom modernog alata i industrijske proizvodnje u ovom delu planete, postalo je neizbežno da proizvodnja novog kamenja postane daleko jeftinija nego ranije.

Mnogi O’Kifovi, lokalni i strani, mogli su snabdeti ostrvo Jap novim kamenjem. Korišćenjem savremene tehnologije, odnos postojećih zaliha i nove proizvodnje kamenja rai drastično se smanjio. Postalo je moguće da se proizvode sve veće i veće količine novog kamenja, što je značajno devalviralo postojeće zalihe na ostrvu. Postalo je nerazumno koristiti kamenje rai kao čuvara vrednosti, te je prodajnost na duži vremenski period nestala, a sa njom i uloga kamenja kao sredstva za razmenu. Detalji priče se mogu razlikovati, ali osnovna dinamika – smanjenje odnosa zaliha i godišnje proizvodnje – važila je za svaki oblik novca koji je izgubio monetarnu ulogu, uključujući krah venecuelanskog bolivara koji se dešava dok pišem ove redove.

Slična istorijska epizoda dogodila se sa perlicama agri, koje su vekovima korišćene kao novac u zapadnoj Africi. Istorija ovih perli u zapadnoj Africi nije najjasnija. Postoje teorije da su se pravile od meteoritskog kamenja, ili da su ih preuzeli od egipatskih i feničanskih trgovaca. Ono što znamo jeste da su bile dragocene u područjima u kojima je tehnologija obrade stakla bila skupa i ne previše rasprostranjena. To im je omogućilo visok odnos postojećih zaliha i nove godišnje proizvodnje, kao prodajnost na duži period. Budući da su male i vredne, perle su bile prodajne u različitim razmerama, jer su se lako mogle kombinovati i spajati u lance, ogrlice ili narukvice. Međutim, ovo nije bilo idealno rešenje, jer su korišćene različite vrste perli umesto jedne standardne jedinice. Takođe, bile su prodajne u prostoru jer je njihov transport bio logistički jednostavan. Suprotno tome, u Evropi staklene perle nisu bile skupe i nisu imale monetarnu ulogu, jer je rasprostranjenost tehnologije obrade stakla značila da bi, ako bi staklene perle bile korišćene kao monetarna jedinica, proizvođači mogli lako preplaviti tržište. Drugim

rečima, u Evropi su staklene perle imale nizak odnos zaliha i godišnje proizvodnje.

U šesnaestom veku, kad su evropski istraživači i trgovci posetili zapadnu Afriku, primetili su da su staklene perle veoma cenjene među lokalnim stanovništvom, te su ih počeli masovno uvoziti iz Evrope. Ono što je sledilo veoma je slično priči kapetana O’Kifa. Međutim, s obzirom na to da su perle bile male, a stanovništvo mnogo veće, to je bio sporiji, manje primetan proces sa većim i tragičnijim posledicama. Polako ali sigurno, Evropljani su došli u priliku da kupe mnoštvo afričkih resursa za perle koje su nabavili veoma jeftino u Evropi.¹⁴ Evropski prodor u Afriku polako je pretvorio perle iz čvrstog u mek novac, uništivši njihovu prodajnost i smanjujući kupovnu moć Afrikanaca koji su ih posedovali, čineći ih sve siromašnijima kroz transfer njihovog bogatstva Evropljanima koji su perle mogli lako nabaviti. Perle agri su kasnije postale poznate kao robovske perle zbog uloge koju su imale u finansiranju trgovine robljem iz Afrike u Evropu i Severnu Ameriku. Iznenadan kolaps vrednosti monetarnog sredstva je tragičan događaj, ali se odigra brzo, i njegovi vlasnici mogu početi da trguju, štede i kalkulišu sa novim monetarnim sredstvom. Međutim, sporo propadanje monetarne vrednosti sredstva s vremenom će preneti bogatstvo vlasnika tog sredstva onima koji ga mogu proizvesti za nižu cenu. Ovo je lekcija koju vredi imati na umu kad kasnije u knjizi budemo analizirali stabilnost novca koji izdaje država.

Morske školjke su monetarno sredstvo koje je naširoko korišćeno u raznim delovima sveta, od Severne Amerike i Afrike, pa sve do Azije. Istorijski izvori pokazuju da su najprodajnije morske školjke najčešće bile one koje su bile ređe i teže za pronalaženje, zato što su održavale vrednost duže od onih koje su bile lako dostupne.¹⁵ Američki starosedoci i rani evropski doseljenici najčešće su koristili školjke vampum, i to iz istog razloga zbog kog su Afrikanci koristili perle agri – bilo ih je teško pronaći. Ova činjenica omogućila im je visok odnos zaliha i godišnje proizvodnje, možda i najviši među trajnom robom koja je tad bila dostupna. Međutim, morske školjke imale su istu manu kao i perle

¹⁴ Da bi što više uvećali svoj profit, Evropljani su punili trupove svojih brodova ovim školjkama, što je takođe služilo i za stabilizaciju brodova tokom putovanja (Prim. aut.)

¹⁵ Szabo, Nick. „Shelling Out: The Origins of Money“. *Satoshi Nakamoto Institute*, 2002, nakamoto-institute.org/shelling-out/. (Prim. aut.)

agri – nisu bile jednake. To je značilo da se cene i odnosi ne mogu lako izmeriti i precizno iskazati u ovim školjkama, što je stvaralo velike prepreke za rast ekonomije i stepen specijalizacije. Evropski doseljenici prihvatili su morske školjke kao zakonsko sredstvo plaćanja 1636, ali kako je sve više i više britanskih zlatnih i srebrnih novčića počelo da dolazi u Severnu Ameriku, oni su sve više korišćeni kao sredstvo razmene zbog svoje uniformnosti koja je omogućila precizniju denominaciju cena i veću prodajnost. Dalje, sa upotrebom sve modernijih brodova i sve naprednijih tehnologija u sakupljanju školjki sa morskog dna, njihova ponuda na tržištu se znatno uvećala, što je dovelo do gubitka vrednosti i pada prodajnosti na duži period. Već 1661. morske školjke su prestale da se koriste kao zakonsko sredstvo plaćanja i s vremenom su izgubile svaku monetarnu ulogu.¹⁶

Ovo nije bila samo sudbina školjki u Severnoj Americi. Kad god bi društva koja su koristila školjke dobila pristup istovetnim novčićima od metala, ona su ih prihvatala i imala koristi od toga. Takođe, sa pojavom industrijske civilizacije i brodova koji koriste fosilna goriva, potraga za školjkama postala je jednostavnija, što je povećalo njihovu proizvodnju i drastično smanjilo odnos zaliha i godišnje proizvodnje.

Među drevne oblike ubrajaju se i goveda, cenjena zbog hranljive vrednosti. Goveda su bila nešto najvrednije što se moglo posedovati, i zbog svoje mobilnosti bila su prodajna u prostoru. Goveda i danas imaju monetarnu ulogu, jer ih mnoga društva i dalje koriste za plaćanje, najčešće kao miraz. Međutim, goveda su velika i ne mogu se lako deliti. Zato se uz njih koristio još jedan oblik novca – so. So se lako čuvala, lako se delila na manje količine ili grupisala u veće. Ove istorijske činjenice danas se ogledaju u engleskom jeziku. Reč *pecuniary* je nastala od *pecus*, latinske reči za govedo, dok je reč *salary* nastala od *sal*, latinske reči za so.¹⁷

Sa razvojem tehnologije, a posebno metalurgije, ljudi su razvili oblike novca koji su superiorni u odnosu na drevne oblike, i počeli ih brzo zamenjivati. Ovi metali su se pokazali kao bolje sredstvo razmene od morskih školjki, kamenja, perli, goveda i soli, jer su se mogli obli-

¹⁶ Ibid: Szabo. (Prim. aut.)

¹⁷ Fekete, Antal. *Whither Gold?* Laureat nagrade International Currency 1996. godine, koju je sponzorizala Bank Lips, 1997, www.professorfekete.com/articles/AEFWhitherGold.pdf. (Prim. aut.)

kovati u jednake manje jedinice velike vrednosti koje se lako transportuju. Sledeći udarac drevnom novcu došao je sa masovnim korišćenjem energije ugljovodoničnih goriva. Ovo je znatno povećalo proizvodne kapacitete, omogućivši brz priliv novih zaliha ovih predmeta i povećanje godišnje proizvodnje. Oblici novca čiji su odnos zaliha i godišnje proizvodnje zavisili od težine proizvodnje postali su laki za proizvodnju. Korišćenjem modernih ugljovodoničnih goriva, kamenje rai se moglo lako lomiti, perle su se pravile lako i jeftino, a morske školjke su zahvaljujući ogromnim brodovima sakupljane u velikim količinama. Čim su ovi oblici novca izgubili čvrstoću, njihovi vlasnici su izgubili znatan deo svog bogatstva, i kompletno tkivo društva je počelo da propada. Poglavice ostrva Jap koje su odbile jeftino kamenje kapetana O’Kifa shvatile su ono što današnji ekonomisti ne uspeavaju da dokuče, da novac koji je lako proizvesti u stvari i nije novac. Mek novac ne čini društvo bogatijim. Naprotiv, on čini društvo siromašnijim nudeći teško stečeno bogatstvo za nešto što je lako proizvesti.