

Novac

Goran Sladić

Katedra za informatiku, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

2020.

Istorija

- Načini plaćanja
 - razmena dobara (barter)
 - commodity money (žito, zlato, srebro)
 - novčanice sa depozitom u zlatu u pozadini (representative money)
 - fiat money

Načini plaćanja

- Direktna razmena
- Problem usklađivanja (double coincidence of wants)
 - ako želim da zamenim hranu za bicikl moram naći osobu koja je gladna i ima bicikl viška

Commodity money

- Određene vredne stvari su proglašene za univerzalno sredstvo plaćanja
 - žito, so, zlato, srebro
- Dvelo do upotrebe zlatnih/srebrnih novčića

Representative money

- Novčanice sa depozitom u zlatu u pozadini
- Počelo kao zlatni i srebrni novčići
- Papirne novčanice su se mogle zameniti za odgovarajuću količinu zlata

Fiat money

- Novčanice nisu vezane za neku vrednost
- Država proglašava aktom vrednost novčanice
- Vrednost novčanice u poređenju sa vrednostima je stvar ponude i potražnje
- Izvor inflacije
 - vlada štampa više novčanica nego što je ukupna vrednost na tržištu

Gotovina

- Popularan način plaćanja
- Vrste:
 - papirni novac
 - metalni novac

Prednosti

- Lak prenos sredstava
- Ne zauzima mnogo prostora (u odnosu na zlato i srebro)
- Nema provizije prilikom plaćanja
- Nema tragova upotrebe (log):
 - plaćanje velikih iznosa gotovinom izaziva sumnju

Nedostaci

- Nije trajno
 - 1 USD u proseku traje 18 meseci
 - 50 USD u proseku traje 9 godina
 - u SAD godišnje se godišnje uništi i ponovo napravi oko 10 milijardi papirnih novčanica
- Proizvodnja košta
 - u SAD je prosek 4 centa po novčanici bez obzira na iznos
 - komplikovane bezbednosne mere:
 - u proizvodnji
 - u transportu od proizvodnje do banaka
 - od prodavca do banaka
 - u samim bankama
- Falsifikovanje sve naprednije

Papirni novac

- Papir gustine 80-90 g/m^2
- Za povećanu zaštitu od prljavštine dodaje se lak
- Za povećanu otpornost na habanje mešaju se sintetička vlakna sa prirodnim
- Redovno se uništavaju i zamenjuju novim

Zaštita od falsifikovanja papirnog novca

- Ugrađena nit sa natpisom
- Vodeni žig (watermark)
- See-through numbers
- Mastilo koje menja boju u odnosu na ugao svetla
- Perforacije
- Hologram
- Reljefna štampa

Ugrađena nit



Genuine



Counterfeit



Vodeni žig



Genuine



Genuine



Counterfeit



Providni brojevi



Genuine



Genuine



Counterfeit



Mastilo koje menja boju



Genuine



Genuine



Perforacije



Genuine



Hologram



Reljefna štampa



Genuine



Counterfeit



Mikroštampa



Genuine



Counterfeit



Ultraljubičasto svetlo



Genuine



Genuine



Counterfeit



Metalni novac

- Poreklo od novčića napravljenih od plemenitog metala (zlato, srebro)
- Sada se prave od jeftinijih materijala
 - nekadašnji novčići sadrže metala u vrednosti većoj nego što piše na njima
 - novčić od jednog centa proizveden pre 1982. godine sadrži bakra u vrednosti od dva centa
- Poreklo nazubljenih ivica – da se dokaže da neko nije sastrugao metal (zlato, srebro) sa ivice novčića

Čekovi

- Papir kojim osoba koja ga potpisuje daje ovlašćenje da se isplati donosiocu upisan iznos
- Scenario
 - prodavac i kupac u istoj banci
 - prodavac i kupac u različitim bankama
- Clearing and settlement

Banker's Clearing House I

- Obavljala je posao clearing & settlement-a krajem 18. i početkom 19. veka u Londonu
- Čekovi različitih banaka su se prvo dovozili na jedno mesto – Five Bells Public House, u “clearing room”
- Charles Babbage je napisao knjigu *The Economy of Machinery and Manufactures* u kojoj je opisao kako Clearing House funkcioniše

Banker's Clearing House II

- 30-tak službenika svih banaka su smešteni po abecednom redu, u krug
- Svaki službenik je imao kutiju na stolu, sa nazivom banke
- Službenici prolaze pored i ubacuju čekove u kutije onih banaka odakle potiču sami čekovi i svaki ubačeni ček se beleži u knjige (clearing)
 - obe banke u transakciji beleže ček
- To rade do 16:00 časova

Banker's Clearing House III

- U 16:00 časova kreće settlement
- Svaki službenik sabira iznose sa čekova koje je primio za isplatu, kao i iznose koje je predao drugim bankama za naplatu
 - razlika ove dve sume se beleži
- U 17:00 časova, inspektor seda za sto, na platformi u sredini sobe i počinje da prima službenike banaka

Banker's Clearing House IV

- Prvo idu službenici banaka koje u totalu duguju i oni isplaćuju taj iznos inspektoru
- Zatim idu službenici banaka koje u totalu potražuju iznose i oni od inspektora dobijaju novac
- Pošto suma mora da bude nula, na kraju transakcije nema novca kod inspektora, ako je sve urađeno kako treba

Banker's Clearing House V

- Dnevno se obrađivalo i do 6 miliona funti, od čega se za poravnavanje koristilo i do pola miliona funti
- Da se tolika količina gotovine ne drži u Clearing House-u, sve banke i Clearing House su otvorili račune u Bank of England
 - poravnanja su se svodila na prenos sredstava sa jednog računa na drugi

Prednosti

- Ne zahteva nošenje gotovine
- Zgodan za večje iznose plačanja
- Jeftiniji za rukovanje nego li keš

Nedostaci

- Osoba koja je izdala ček nema dovoljno novca na računu (bouncing check)
 - ček se vraća donosiocu (prodavcu) pa je on na gubitku
 - ako banka isplati prodavca onda je ona na gubitku
- Može biti falsifikovan ili ukraden

Valuta

- Pojam valuta odnosi se na fizičke objekte prihvaćene kao medijum razmene
- Različite forme kroz istoriju
 - commodity money
 - zlatne i srebrni kovanice
- ISO 4217 definiše kodove od tri karaktera za različite valute

Centralna banka

- Centralna banka (central bank, reserve bank, monetary authority) je javna inistucija koja ima monopol na kontrolom izdavanja valute
- Narodna banka Srbije, Bank of England, European Central Bank, Federal Reserve of the United States, People's Bank of China

Konvertibilnost valute

- Potpuno konvertibilna valuta - ne postoje ograničenja na iznos koji se može koristiti u međunarodnom poslovanju (međunarodnoj razmeni)
- Delimično konvertibilna valuta - postoji delimična kontrola od strane centralne banke
- Nekonvertibilna valuta - ne učestvuje u međunarodnoj razmeni

Klasifikacija valuta u odnosu na kurs

- Na osnovu kursa (exchange rate) valute se mogu klasifikovati na
 - fiksne valute - vrednos valute je fiksirana u odnosu na neku drugu valutu, više valuta ili neko dobro poput zlata
 - fluktirajuće valute - dozvoljeno je da vrednost valute bude promenljiva, obično vrednost zavisi od ponude i potražnje

Elektronski novac

- Electronic money, e-currency, e-money, electronic cash, electronic currency, digital money, digital cash, digital currency, cyber currency
- Odnosi se na novac koji se razmenjuje elektronskim putem
- Zahteva korišćenje računara, računarskih mreža (Interneta) i sadržaja u digitalnom obliku
- Primeri elektronskog novca:
 - elektronska razmena sredstva (electronic funds transfer)
 - digitalna zlatna valuta (digital gold currency)
 - virtuelna valuta (virtual currency)

Elektronska razmena sredstva

- Elektronska razmena novca sa jednog računa na drugi u okviru jedne ili kroz više finansijskih institucija
- Pojam pokriva različite koncepte uključujući:
 - Plaćanje korišćenjem platnih kartica
 - Žiro (Giro) - plaćanje sa jednog računa na drugi koje inicira kupac
 - Wire transfer (credit transfer) posredstvom bankarski mreža; svaka transakcija se individualno realizuje
 - Direktna zaduženja (elektronski čekovi) kojim poslovne banke zadužuju račune potrošača za plaćanje roba ili usluga
 - Elektronsko plaćanje računa u online bankarstvu

Electronic Fund Transfer Act

- Donešen još 1978. godine od strane Kongresa SAD
- Definiše prava i obaveze potrošača kao i odgovornost svih učesnika u elektronskoj razmeni sredstava

Digitalna zlatna valuta

- Oblik elektronskog novca baziran na uncama zlata
- Neka vrsta reprezentativnog novca
- Tipična jedinica ove valute su zlatni gram (gold gram) ili troy unca (troy ounce)
 - zlatni gram - iznos vrednosto predstavljen tačno jednim gramom zlata
 - troy ounce = 31.1034768g
- Mogu da ih izdaju različite kompanije od kojih svaka daje sistem koji omogućava korisnicima da plaćaju jedni drugima u jedinicama koje imaju istu vrednost kao i zlatne poluge

Virtuelna valuta

- Koristi se za kupovinu virtuelnih dobara
 - društvene mreže
 - virtuelni svetovi
 - online igrice

Čvrsti (Hard) elektronski novac

- Podržava samo nepovratne transakcije
- Poništavanje transakcije, čak i u slučaju legitimne greške, neovlašćenog korišćenja ili nemogućnosti prodavca za snabdevanjem robom je nemoguće ili jako teško ostvarivo
- Smanjuje operativne troškove (ne postoje troškovi za sporove i sl.)
- Transakcije su odmah završene
- Primeri:
 - TokenPay
 - Pecunix
 - Liberty Reserve
 - Western Union
 - KlickEx
 - Bitcoin

Slabi (Soft) elektronski novac

- Podržava povratne transakcije u slučajevima poput prevara, sporova, itd.
- U slučaju poništenja transakcije postupak povraćaja sredstva obično traje 72h pa i duže
- Smanjuje operativne troškove (ne postoje troškovi za sporove i sl.)
- Primeri:
 - PayPal
 - kreditne kartice
- Čvrste sisteme moguće je oslabiti uvodeći neku treću (poverljivu) stranu u transakciji

Prednosti korišćenja elektronskog novca

- Udobnost
- Privatnost
- Niži troškovi transakcija
- Nove poslovne prilike ekspanzijom poslovanja na Internetu

Nedostatci korišćenja elektronskog novca

- Kako nametnuti porez
- Pranje novca
- Bezbednost