

# ON-LINE FINANSIJSKE TRANSAKCIJE U PLAĆANJIMA MALIH VREDNOSTI

*Dalibor Krstić<sup>1</sup>, Dragan Vukasović<sup>2</sup>*

Pregledni rad  
UDK: 004.4:336.71

## **Apstrakt**

*Elektronsko bankarstvo označava obezbeđivanje bankarskih proizvoda i usluga na malo, odnosno male vrednosti, elektronskim putem. Ti bankarski proizvodi i usluge se odnose na primanje depozita, upravljanje sredstvima na računu, davanje kredita, plaćanje računa elektronskim putem, davanje finansijskih saveta, obezbeđivanje drugih elektronskih platnih proizvoda i usluga kao što je elektronski novac.*

**Ključne reči:** on-line trgovina, finansije, plaćanja malih vrednosti.

**JEL:** F39

## **Uvod**

Uobičajeni kanali distribucije uključuju tzv. otvorene i zatvorene mreže. Zatvorene mreže ograničavaju prisustvo, gde su prisutna lica koje obavezuju ugovori o članstvu (finansijske institucije, potrošači, trgovci i treća lica koja obezbeđuju ovu uslugu). Koncept otvorenih mreža ne zahteva posebne zahteve u pogledu članstva. Sredstva koja su potrebna za funkcionisanje ovih kanala (uređaji, mediji) su ETT/POS, ATM, telefoni, računari, plastične kartice itd. (Bassel Committee on Banking Supervision, 1998)

Pojam elektronski novac se odnosi na platni mehanizam zasnovan na pretplati odnosno upisanoj vrednosti, kojim se obezbeđuje čin plaćanja preko terminala na mestu kupovine, direktan prenos između dva uređaja, ili za prenos preko on-line komunikacijske veze. U proizvode sa upisanom vrednošću (odnosi se na medije na kojima je zabeležena određena svota novca) spadaju na hardveru ili na karticama zasnovani mehanizmi (elektronski novčanici) i na softveru ili na mreži zasnovani mehanizmi (digitalna gotovina). Naglasimo da se u datom konceptu ne podrazumevaju kreditne i debitne kartice jer se ne zasnivaju na pretplati.

Različiti oblici elektronskog novca razlikuju se, na osnovu tehničkog stanovišta, od konvencionalnih oblika. Koncept vrednosti elektronskog novca možemo predstaviti dvojako, i to:

- novčani tip, kod koga se vrednost, odnosno e-cash prenosi sa jednog na drugi medij;
- bilansni tip, gde je bilans zapisan i sačuvan, koji se ažurira nakon svake transakcije (Tašić, 1998).

Što se tiče sistema za elektronski prenos sredstava i upotreba elektronskih zapisa, njima je obuhvaćen veliki broj instrumenata, uređaja i sistema za prenos čija je namena veoma

---

<sup>1</sup> MA, Dalibor Krstić, Univerzitet odbrane u Beogradu, Ulica Pavla Jurišića Šturma br. 1, Beograd, Srbija, E-mail: [dal.krstic@gmail.com](mailto:dal.krstic@gmail.com)

<sup>2</sup> Dragan Vukasović, Visoka škola modernog biznisa, Terazije br. 27, Beograd, 1Srbija

različita, a u osnovi predstavljaju nove načine zadovoljavanja potreba za efikasnim oblicima plaćanja.

### **Plastične kartice, podela, karakteristike i primenljivost**

Na osnovu plastičnih kartica potrošači mogu da vrše plaćanja i to naročito u trgovinskim prodavnicama, restoranima, benzinskim pumpama itd. Plastične kartice kao novčani instrument zamenio je, nećemo reći u potpunosti, čekove i gotovinu. Veliko interesovanje za plastične kartice kao novčanih instrumenata pokazuju trgovine na malo, koje bi na taj način podstakle povećanje svog prometa. Za fizička lica korišćenje platnih kartica je veoma pogodno iz razloga što u svako doba dana i noći na prodajnim automatima mogu kupovati robu bez fizičkog prisustva novca, a isto tako korišćenjem kreditnih kartica mogu koristiti pogodnosti krotkoročnog kreditiranja. U najpoznatije kartice spadaju: Visa, MasterCard, MaestroCard, American Express, Europay, Diners Club, Acces, Eurocheque itd.(Ćirović, 2011)



Ilustracija 1. Plastične kartice;

### **Istorijski razvoj platnih kartica**

Opšte je poznato da je postojbina nastanka platnih kartica, Amerika. Prve platne kartice pojavile su se u SAD 1894. godine, kada ih je u promet uveo hotel Credit Letter Company u obliku specijalizovanih kartica nazvanih "trevelletters". Videći prednosti uvođenja ovakvog sistema plaćanja od strane hotela, i druge kompanije su počele sa primenom i uvođenjem vlastitih platnih kartica, među prvima su bili Texaco, Esso i dr. Western Union i Američka telegrafska kompanija su 1914. godine svojim vernim klijentima izdali račune za odloženo plaćanje, što se smatra i prvim oblicima kreditnih kartica. Onda su u periodu između dva svetska rata, razne trgovinske, hotelske kompanije i železnice, izdavale kartice koje bi licima koja su posedovala, u slučaju plaćanja računa imale popusta. Može se reći da u periodu od 1950. godine dolazi i do zainteresovanosti finansijskih organizacija i institucija za uvođenje sistema platnih kartica.(Mrvić, 2002)

U Njujorku je 1950. godine osnovana specijalizovana organizacija "Diners Club" koji je izdao prvu univerzalnu kreditnu karticu koja je imala primenu u raznovrsnim

prodajno/uslužnim objektima, dok je 1958. godine turistički koncern American Express Company lansirala novi oblik internacionalne platne kartice, American Express. Prvi bankarski sistem koji je bio od nacionalnog značaja bio je Bank Americard koji je osnovala Američka banka iz Kalifornije 1959. godine, a koji je prihvaćen od strane više američkih država 1966. godine, koji 1976. godine nosi naziv Visa. Na američkom tlu nastala je MasterCard i Barclay's kartica.

Na evropskom kontinentu formirale su se sledeći sistemi kartica: Eurocard, Eurocheque i Acces Card.

### **Vrste platnih kartica**

Postoji u primeni veći broj različitih tipova platnih kartica. Prema lokacije primene kartice možemo podeliti na:

- nacionalne i
- internacionalne.

Na osnovu tehnološke podele možemo ih podeliti na:

- magnetne;
- inteligentne (smart card) i
- laserske ili optičke kartice.

Na osnovu funkcijske sistematizacije, platne kartice se mogu podeliti na:

- debitne kartice;
- kreditne kartice i
- prepaid kartice.

Magnetne kartice su plastične kartice koje na poledini imaju magnetnu traku. Magnetna traka je raspoređena u tri nivoa gde se vrši upisivanje podataka. Prva traka služi samo za upis broja kartice i imena vlasnika, i koristi se samo za čitanje podataka. Druga traka služi za upis personalnog indentifikacionog broja (PIN), i ona se samo koristi za čitanje podataka, a treća traka služi za upis svih ostalih podataka, kontrola i ograničenja, datum važenja kartice itd. Postoje dve vrste magnetnih traka, a to su: LICO, i HICO. LICO magnetne trake su jeftinije, pa se više i koriste. HICO trake imaju prednost jer se teže falsifikuju i manje su osetljive na razmagnetisavanje, pa stoga im je veća cena. Uređaji za ispisivanje i čitanje mogu da radi samo na LICO ili HICO tehnici. Kapacitet traka se kreće od 0,2 do 0,9 kb podataka.(Mrvić, 2002)

Debitne kartice su čitljive magnetne inkodirane plastične kartice. Njihovo izdavanje vrše banke i druge finansijske organizacije po osnovu računa koji korisnik otvara u banci. Glavna osobina debitnih kartica jeste mogućnost plaćanja proizvoda i usluga od strane korisnika kartice samo do onog iznosa do koga glasi pokriće na svom bankovnom računu. Debitne kartice se koriste u trgovinskim radnjama koje su snabdevene POS terminalima ili na bankarskim automatima (ATM).(Ćirović, 2007) Ove kartice se povoljne za prodavce odnosno davaoce usluga, zato što se odmah vrši zaduženje transakcionog

računa potrošača putem on-line veze sa kompjuterskim centrom. Međutim, navešćemo tri različite transakcione tehnologije u funkcionisanju debitnih kartica:

- sistemske debitne kartice;
- nesistemske debitne kartice;
- prethodno uplaćene debitne kartice.

Većina debitnih kartica koja se koriste zasnovane su na sistemskom funkcionisanju debitnih kartica, a one se zasnivaju na trenutnom skidanju sa transakcionog računa potrošača koji je kupio neki proizvod ili primio neku uslugu. Ovaj princip omogućava direktan pristup klijentovom računu u banci uz upotrebu personalnog identifikacionog broja (PIN).

Nesistemske debitne kartice karakteriše odloženo plaćanje. Korišćenjem ovakve vrste kartice, obavljanjem kupovine, transakcija se beleži elektronski, gde se korisnikov račun automatski zadužuje, ali se prenos sredstava sa računa korisnika na račun prodavca vrši odloženo za 2-5 dana. Na ovaj način klijent dobija kratkoročno kreditiranje. Trenutno nesistematske debitne kartice dostupne su samo kod VISA kartice u programu Visa Check i MASTER-CARD u programu Master Money.

Što se tiče treće vrste debitnih kartica, prethodno uplaćena kartica, javlja se u dve forme:

- namenska magnetna kartica i
- inteligentna kartica.

Važna karakteristika ovih kartica jeste u tome što nisu povezane sa depozitnim računom vlasnika kartice. Jednostavno, korišćenje je omogućeno, odnosno kupovina se može realizovati, bilo koja od ova dva modela, na osnovu prethodno uplaćenog novca na račun kartice. Na taj način, momentom transakcije zadužuje se kartica, a ne račun klijenta u banci.

Pored značajnog rasta debitnih kartica u poslednje vreme, ove kartice polako preuzimaju jednu od značajnijih uloga u ukupnim maloprodajnim transakcijama. Navešćemo primer u SAD gde je polovinom devedesetih godina, učešću debitnih kartica u ukupnoj maloprodajnoj trgovini iznosilo oko 9% ukupnih transakcija, sa tendencijom porasta u budućnosti.(Caskey P. John, Sellon H. Gordon, 1996)

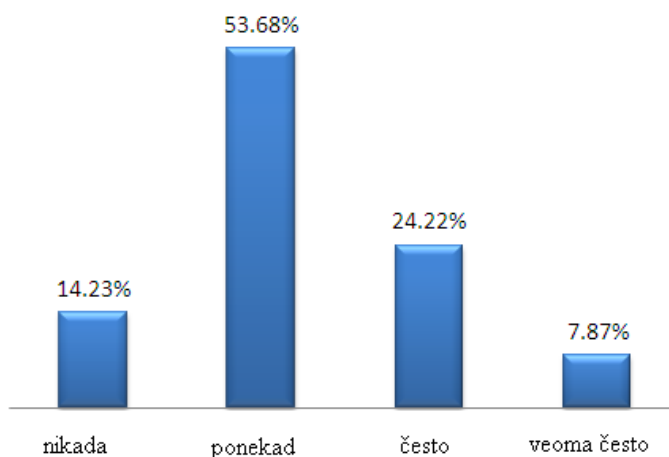
Kreditne kartice u svom postojanju sadrže određeni kreditni limit koji potrošač može da koristi kod kupovine robe ili povlačenja gotovine. Iskustva pokazuju da potrošači koji koriste kreditne kartice troše dva do tri puta više nego potrošači koji kupuju za gotov novac. Na osnovu ove činjenice banke i druge institucije (finansijske i trgovinske i dr.) su poboljšale uslove oko izdavanja ove vrste kartice kao jednog od glavnih marketinških faktora. Banka ili neka druga institucija koja je karticu izdala, obezbeđuje potrošaču unapred određenu kreditnu liniju. Korišćenjem kreditne kartice implicira nepokriveni revolving kredit za kupovinu roba i usluga. Račun klijenta po kreditnoj kartici je odvojen od njegovog transakcionog računa otvorenog u banci.

Transakcije sa velikim iznosima zahtevaju obaveznu autorizaciju, i u tom slučaju, prodavac zove banku ili obračunski centar putem telefona ili terminalske mreže. Sektor

za autorizaciju radi 24 sata dnevno. U slučaju odbijanja transakcije, eventualni razlozi mogu biti:

- kartica prijavljena kao izgubljena ili ukradena;
- kartica se nalazi na "crnoj listi" blokiranih kartica;
- prekoračenje maksimuma zaduženja;
- neuredno plaćanje.(Mrvić, 2002)

Funkcionisanje kartice se odvija tako što se svakog meseca dobija izvod o stanju na kreditnoj kartici. Ukoliko korisnik kartice ne isplati dužnički saldo na kraju meseca, onda se naplaćuje kamata. Korisnici kartica plaćaju godišnju taksu za korišćenje kartice. Treba napomenuti i to, da je izdavanje ovih kartica omogućeno onim licima koji su finansijsko odgovorni.



Slika 2: Korišćenje kreditnih kartica u SAD Izvor: Vector Media Study, 2007-2008

Kreditni bazirani na konceptu kreditnih kartica karakteriše:

- kredit je limitiran revolving iznosom u roku važnosti kartice;
- linija kredita je otvorena i pristupačna 24 sata dnevno;
- kamata se plaća jednokratno ili mesečno;
- operativni troškovi su veći;
- rizik zloupotrebe kartice je velik;
- veći opseg kupovine uz pomoć kreditne kartice itd.

Kreditni putem kartice se mogu koristiti na tri načina, i to:

- opcije tekućeg računa;
- opcije troškovnog računa;
- opcije kreditnog računa.

Kredit pod opcijom tekućeg računa se odnosi na zaduženja žena i drugih ljudi koji prvi put ulaze u kreditne aranžmane. Kredit se odobrava na rok otplate od 24 meseca uz mogućnost da pojedina mesečna rata iznosi 5% vrednosti kredita, uz poštovanje dogovorenih obaveza.

Opcija troškovnog računa se primenjuje kao mesečni račun, kada kupac kupuje robu na kredit sa rokom plaćanja do dva meseca bez kamate, uz mogućnost da kupac naknadno sam odredi dinamiku vraćanja kredita.

Kreditna opcija je namenjena širokom krugu ljudi. Koriste se za kupovinu različitih vrsta roba ili plaćanja usluga, sa rokom vraćanja od 6 do 36 meseci. Kredit se otplaćuje u mesečnim ratama sa ugovorenom kamatom prema rasporedu otplata. Prednost ovog vida kreditiranja leži u tome da, ako klijent vrati kredit u celini u kraćem roku od 3 meseca, nema obračuna kamate.

Postoji i novi koncept funkcionisanja kreditne kartice, koja se zove šifrovana kreditna kartica (WORLD WIDE WEB FORMA) na osnovu koje kupac preko Interneta obavlja kupovinu. Smatra se da će ovaj način plaćanja u budućnosti biti jedan od dominantniji u elektronskom sistemu plaćanja. (Stankić, 1999) Proces koji se odvija prilikom kupovine preko Internet se odvija na sledeći način:

- potrošač pristupa serveru OTPP (on line Third Party Procesors) popunjavanjem registracionog formulara;
- kupac šalje on-line svoj OTPP broj računa;
- prodavac kontaktira OTPP preko računa koji je kupac poslao;
- OTPP server verifikuje broj računa;
- OTPP server šalje izveštaj kupcu (e-mail, elektronska poruka, WWW forma);
- prodavac odobrava kupovinu ukoliko je odgovor servera pozitivan;
- kupac preko čitača kontaktira server prodavca preko URL-a (HTTP servera).

Prve kompanije koje su prihvatile ovaj način plaćanja preko Interneta su First Virtual i Open Market.

Inteligentne kartice (smart card) su istog oblika kao i ostale, s tim što u sebi sadrže ugrađen mikroprocesorski čip. Često se još naziva kao elektronska kartica. Na osnovu ovog čipa, kartici se daje memorija i inteligencija odnosno (sposobnost kalkulacije), gde se posle svake izvršene transakcije izračunava stanje računa, i koja može da registruje znatan broj informacija u odnosu na standardnu karticu sa magnetnom trakom. Inače,

fizička struktura smart kartice je specificirana od Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO).

Inteligentna kartica može da bude kreditna, debitna ili unapred plaćena kartica (prepaid) koja se jedino upotrebljava kao elektronski novac.(Ćirović, 2007) Inteligentna kartica predstavlja viši tehnološki nivo u odnosu na magnetnu karticu i obezbeđuje:

- veću pouzdanost i sigurnost;
- veći kapacitet memorije;
- veća fleksibilnost u korišćenju različitih usluga;
- jednostavnost korišćenja;
- mogućnost lakog reprogramiranja kartice;
- manji stepen zloupotrebe;
- mogućnost korišćenja iste kartice duži vremenski period;
- primena savremenih marketinških metoda;
- mogućnost elektronskog transfera novca itd.

Postoji savršeniji tip inteligentne kartice koji se naziva super inteligentna kartica, koja sadrži displej, tastaturu i u nekim slučajevima i baterije uz bazičnu mikroprocesorsku memoriju. Ovaj vid kartice je u mogućnosti samostalno da operiše transakcijama, što znači da nije potreban terminal i uređaji za očitavanje. Korisnik se identifikuje na osnovu unošenja svog PIN- koda preko tastature osetljive na dodir. Nakon unošenja kupovnog iznosa, kartica automatski izračunava iznos salda, i sve transakcije memoriše.(Mrvić, 2002)

Takođe treba napomenuti i to da, inteligentna kartica sadrži tri metode plaćanja proizvoda i usluga i to:

- metod debitne kartice;
- metod pretplaćene kartice odnosno elektronski novčanici i
- metod kreditne kartice.

Debitna inteligentna kartica je takva vrsta IC kartice, koja se zasniva na zaduženju posebno otvorenog računa u banci za tu namenu. Kod izdavanja ove kartice, emitent odnosno banka prenosi određenu sumu novca na poseban račun vezan za izdatu IC karticu, a u memoriji kartice se upisuje iznos novca na računu.

Elektronski novčanik kao oblik inteligentne kartice se sastoji u tome da korisnik kupuje od banke karticu za novčani iznos koji je upisan u memoriju kartice. Znači, radi se o unapred plaćenju elektronskoj kartici koju kasnije korisnik upotrebljava za plaćanje proizvoda i usluga.

Kreditna inteligentna kartica je u osnovu ista kao i kreditna kartica sa magnetnom trakom, jedina razlika je u tome da se na kreditnoj inteligentnoj kartici zapisuje kreditni iznos koji vlasnik želi da koristi odjednom ili u određenim okvirima, kao i da automatski izvede

preostali saldo nakon svake kupovine. Kartica samo ažurira stanje na računu, tako da je nemoguće prekoračiti limit odobrenog kreditnog zaduženja, a takođe u obavezi je da prikaže obračunatu kamatu i informacije o iznosima mesečnih obaveza na ime otplate kredita.

Laserska ili optička kartica predstavlja noviji tip kartica, primenjuje tehnike optičkog memorisanja koju je izumila Američka korporacija "Drexler" iz Kalifornije. Princip funkcionisanja ovih kartica sličan je principu funkcionisanja zapisa na muzičkim i računarskim kompakt diskovima. Kapacitet optičkih kartica je od 2,86 do 6,6 megabajta, ili oko 2.000 stranica standardnog teksta. Specifičnost kod ovih kartica jeste u tome što se svi unešeni podaci mogu samo čitati a ne brisati i menjati.

Prednost uvođenja platnih kartica se ogleda u sledećem:

- pojednostavljen i efikasan postupak plaćanja;
- smanjenje optičaja gotovog novca;
- mogućnost kupovine na kredit;
- uključivanje u međunarodni sistem bezgotovinskog plaćanja obezbeđuju se pozitivni devizni efekti, kroz formu povećanja turističkog prometa i ostvarene provizije u devizama;
- odlaganjem plaćanja prema inostranstvu postiže se zadržavanje i korišćenje deviza;
- naplaćena devizna sredstva od inostranog korisnika ostaju registrovana u novčanim kanalima tj. izbegava se privatni kliring.

### **Zaključak**

Bankarske institucije vide veliki poslovni potencijal u kreiranju platnih kartica jer su kreditni plasmani sigurni, imaju potencijalno veliki obim i donose velike prihode kroz kamatu. Banke dosta agresivno nastupaju na tržištu, nudeće razne forme platnih kartica bez zaloga i garancija, ali uz plaćanje visokih kamata. Pored banaka, emitenti platnih kartica su i nebankarske organizacije koje prate savremene trgovinske tokove.

### **Literatura**

1. Bassel Committee on Banking Supervision, 1998, Risk managment for Electronic Banking and Electronic Money Acitivities, Bassel, str. 3
2. Caskey P. John, Sellon H. Gordon, 1996, Is Debit Card Revolution Finaly Here, Economic Review Federal Reserve Bank of Kansas City no. 4
3. Ćirović Milutin, 2001, Bankarstvo, Bridge Company, Beograd, str. 229
4. Ćirović Milutin, 2007, Bankarstvo, Naučno društvo Srbije , Beograd, str. 232
5. Mrvić Tatjana, 2002, Razvoj i perspektive platnih kartica, Jugoslovensko bankarstvo 3/4, Beograd, str. 49
6. Stankić Rade, 1999, Internet i bankarstvo, Berza br. 10/12, Beograd, str. 105
7. Tašić Ivan, 1998, Sistemi za elektronski prenos sredstava - nužnost ili igra, Jugoslovensko bankarstvo br. 5/6, Beograd, str. 76

## ON-LINE FINANCIAL TRANSACTIONS IN LOW VALUE PAYMENTS

*Dalibor Krstić<sup>3</sup>, Dragan Vukasović<sup>4</sup>*

### **Summary**

*Electronic banking means the provision of banking products and services for retail, or small value, by electronic means. These banking products and services are related to the receipt of deposits, the management of funds in the account, the provision of credit, electronic payment, financial advice, the provision of other electronic payment products and services such as electronic money.*

**Key words:** *online store, finance, small value payments.*

Datum dolaska (Date received): 22.05.2017

Datum prihvatanja (Date accepted): 11.06.2017

---

<sup>3</sup> MA, Dalibor Krstić, University of Defense, Pavla Jurišića Šturma street no. 1, Belgrade, Serbia, E-mail: [dal.krstic@gmail.com](mailto:dal.krstic@gmail.com)

<sup>4</sup> Dragan Vukasović, Modern Business School, Terazije street no. 27, Belgrade, Serbia