

STANJE RAZVOJA KATRIČARSTVA U SRBIJI LEVEL OF DEVELOPMENT CARD PAYMENT SYSTEM IN SERBIA

Slobodan Obradović, *Fakultet za kompjuterske nauke, Univerzitet Megatrend,*
Vesna Marković, *VIPOS Valjevo,*
Dejan Tešić, *Banka Intesa Beograd,*
Đorđević Borislav, *Institut Mihajlo Pupin, Beograd,*
Aleksandar Žorić, *Tehnički fakultet u Kosovskoj Mitrovici*

Sadržaj - U Srbiji se od svih poznatih elektronskih sistema plaćanja masovno koriste samo platne kartice. U poslednjih osam godina gotovo sve banke u Srbiji izdaju kartice i imaju sopstvene sisteme za prihvatanje kartica. U radu je prikazan razvoj i presek trenutnog stanja u primeni platnih kartica. Broj ATM uređaja se od početnih 220 sredinom 2004 godine povećao na više od 2723 na dan 31.12.2009. Predloženo je i uvođenje nacionalnog komutacionog centra koji bi pojednostio obradu transakcija i imao samo po jednu tačku za povezivanje sa VISA i MASTERCARD centrima.

Abstract - From all known electronic pay systems, in Serbia, only pay cards are in widespread use. In the last eight years almost all banks in Serbia have been introducing credit cards and the appropriate systems for their functioning. In the work, there is an intersection of moment status in using of pay cards. Number of ATM's growth from 220 in the middle of 2004. to more then 2700 at the end of 2009. year. It is suggested to introduce a national switching centre, which would lower the price of transaction service and would have only one connecting point with VISA and MASTERCARD centers.

1. UVOD

Razvoj sistema za plaćanje baziranih na kreditnim karticama je započet šezdesetih godina prošlog veka. Najpoznatiji tipovi kartica su VISA, MasterCard, Eurocard, American Express i Diners Club (prva, kreditna kartica koja je izdaje od 1950). Naravno sem ovih najpoznatijih postoji veliki broj drugih kartica u upotrebi. Kao izdavaoci kartica pojavljuju se pored finansijskih institucija (banaka) i mnoge druge organizacije (avio prevoznici, trgovačke kuće, itd.).

Osnovne odrednice razvoja VISA kartice je početkom šezdesetih godina postavila Bank Of America dok je u Evropi razvoj ove tehnologije 1966. godine preuzela britanska kompanija Barclaycard. Do sredine 1995. godine, ova organizacija (koju sačinjava 18 hiljada finansijskih institucija širom sveta) je pustila u promet 420 miliona kartica koje se mogu koristiti u prodajnim jedinicama približno 12 miliona kompanija u 247 zemalja. U proleće 2000 (sačinjava je oko 21 hiljada finansijskih institucija širom sveta) bilo je već preko milijardu izdatih kartica koje je u tom trenutku primalo preko 19 miliona trgovaca u 300 zemalja.

MasterCard predstavlja najvećeg konkurenta VISA tehnologije i ovu organizaciju je se do sredine 1995. sačinjavalo 22 hiljade finansijskih institucija dok se ovaj tip kreditnih kartica može koristiti u približno 13 miliona kompanija u 220 zemalja sveta. U proleće 2000. Mastercard je primalo preko 19 miliona trgovina u 210 država.

Ove dve organizacije do sredine 1995. godine izdale približno 763,4 miliona kreditnih kartica pomoću kojih se svake godine obave transakcije u ukupnoj vrednosti od oko 1248,4 milijardi američkih dolara[1]. U 1999 ovi brojevi su

se skoro udvostručili i iznose 2.586,5 milijardi US\$ prometala 1,3 milijardi kartica [2].

Od početka upotrebe kartica pa do današnjih dana uvedeno je nekoliko različitih načina plaćanja što je dovelo i do razvoja nekoliko vrsta kartica. Neke od njih su:

- *kreditne kartice*, kod kojih se plaćanje vrši na teret računa kupca (račun na koji se prima lični dohodak i sl.). Kupac može da iskoristi celokupna sredstva sa računa pa čak i da prekorači limit koji je postavila organizacija koja je izdala karticu ali uz prethodno odobrenje. Uobičajeno je da organizacija zaračuna zateznu kamatu kupcu koji ne izmiri na vreme dugovanja nastala na ovaj način.

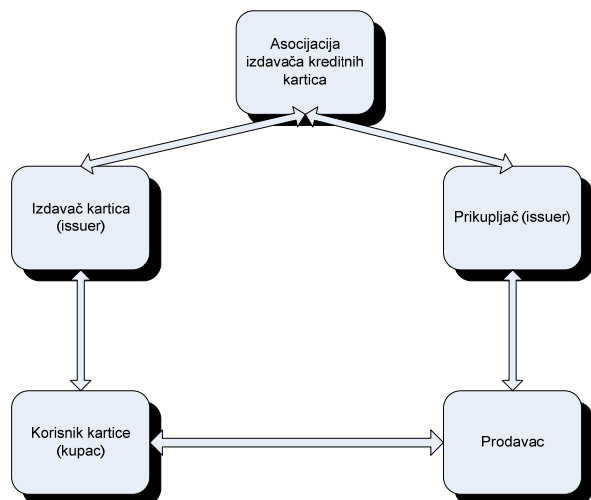
- *debitne kartice*, koje su povezane sa posebnim računom u banci koja je izdala karticu. Pod normalnim okolnostima, plaćanje ovom vrstom kartice se ne može obaviti ukoliko kupac na svom računu ne poseduje sredstva koja želi da potroši. Ova vrsta kartice predstavlja zamenu za klasičan bankarski ček pa je poznata i pod imenom paperless check ili elektronski ček.

- *naplatne kartice*, kod kojih se plaćanje vrši zaduživanjem kod organizacije koja je izdala karticu[3]. Samo plaćanje se vrši nekoliko puta mesečno poravnavanjem duga koji je u prethodnom periodu nastao od strane kupca prema organizaciji. Upotreba ove vrste kartica, najčešće, nije ograničena limitom.

- *kartice lojalnosti* (putničke i reklamne kartice), su kartice čija je primena ograničena samo na određenu vrstu proizvoda ili na određenu grupu usluga koje su vezane za jednu kompaniju koja je, u najvećem broju slučajeva, sama

izdala karticu kupcu. Kartice lojalnosti i upotrebi su od sredine 20 godina prošlog veka.

Kod svih nabrojanih tipova kartica potrebno je izvršiti podelu uloga koje učestvuju u procesu korišćenja kreditne kartice (od izdavanja do izvršenja transakcije). Na slici 1 se nalazi šematski prikaz entiteta (pojedinaca i organizacija) koje učestvuju u ovom procesu.



Slika 1: Prikaz entiteta koji učestvuju u izdavanju i korišćenju kreditne kartice

Banka je član asocijacije koja je vlasnik određenog tipa kreditnih kartica. U ovom procesu banka igra ulogu izdavača (issuer) kreditne kartice i to kroz proces izdavanja samih kartica svojim klijentima (pojedincima i preduzećima) kao i kroz procese otvaranja i održavanja računa preko koga će se obavljati transakcije. Neka druga ili ista banka može igrati ulogu primaoca kartice (acquirer) i ogranzacijama koji žele da omoguće svojim klijentima plaćanje putem kreditnih kartica. Ova uloga se, uglavnom, ogleda kroz nabavku i instalaciju specifičnog hardvera i softvera na lokacijama prodavca koji su neophodni kako bi se transakcije mogle uspešno obavljati. Banka postavlja uslove koji se moraju poštovati prilikom plaćanja (kao što su postupak provere transakcije i postupak provere limita plaćanja). Čest je slučaj da banka definiše iznos sredstava do kojeg kupac može izvršiti plaćanje. Ukoliko kupac želi da prekorači taj limit, neophodna je telefonska konsultacija sa bankom pre obavljanja same transakcije.

Jedan tipičan scenario plaćanja kreditnom karticom bi se mogao opisati na sledeći način. Prodavac uzima sve relevantne podatke od kupca na mestu plaćanja. U zavisnosti od tipa kartice izvršice se ili direktan prenos sredstava sa računa kupca (slučaj debitne kartice) ili će se izdati račun koji kupac mora da potpiše. Na računu se nalaze sve informacije o plaćanju i potpis kupca je potvrda da je transakcija ispravna. Sačuvane kopije računa će prodavac predati organizaciji koja prikuplja podatke (banci) i koja će izvršiti potrebne operacije prenosa sredstava.

Nezavisno od scenarija mora postojati entitet čija je uloga prikupljanje i obrada podataka sa kartice, ako nije u pitanju udruženje ili nacionalni centar onda bar provajder.

2. RAZVOJ SISTEMA PLAĆANJA KARTICAMA U SRBIJI

Prvi elektronski sistema za upotrebu Visa kartice na ATM terminalima postavila je Beobanka početkom 1997. Tada je obavljena i prva transakcija sa Visa centrom u Londonu. Sistem je zbog sankcija isključen sredinom godine sa međunarodne mreže i mogao je da radi samo sa domaćim karticama. U Srbiji se za ATM terminal odomaćio naziv bankomat, što je inače ime jednog od prvih proizvođača ove vrste uređaja. Tokom 1998. nekoliko banaka i štedionica je postavilo kvazi sisteme (ATM sa PC računom) koji su simulirali automatsko prihvatanje kartica i obradu transakcija.

Pravi zamah u razvoju sistema plaćanja zasnovanih na platnim karticama u Srbiji počinje 2003 godine. Već početkom 2004. dvanaest vodećih banke u Srbiji izdavale su kartice i imale svoje sopstvene ATM i POS terminale (krajem maja 2004. oko 220 ATM-ova i oko 8500 POS terminala [3][4][5]). Većina ATM-ova je bila u Beogradu.

Od 2004. godine došlo je do velikih promena u bankarskom sektoru. Izvršena je privatizacija gotovo svih banaka, mnoge strane banke su došle na tržište Srbije.

Sredinom 2006. u Srbiji je bilo 34 banke i 986 ATM terminala[5]. Gotovo trećina svih ATM-ova (310) bilo je u Beogradu, dok je u Novom Sadu bilo 47 a u Nišu 46.

U drugoj polovini 2006 i prvoj polovini 2007 nastavljen je snažan razvoj bankarskog sektora. Sredinom.2007. u Srbiji je bila sledeća situacija: 36 banaka, 2250 filijala i ekspozitura, 1665 ATM-ova, 52341 POS terminal.

Sredinom 2009. u Srbiji je poslovalo 34 banke sa 2391 ekspozitura i prema nepotpunim podacima 2437 ATM terminala.

Početkom januara 2010 bilo je 2723 bankomata i 59058 Pos terminala i 34 banke koje posluju u Srbiji.

Broj transakcija po jednom ATM-u 2005 je bio 17939 transakcija, 2006 je bilo 21867 transakcija, 2007 je bilo 19473 transakcije, 2008 je bilo 18164, a 2009 bilo 17103 transakcije po bankomatu.

Prosečan iznos transakcije, kao i promet na bankomatima se takođe menjao u poslednjih 5 godina (tabela 1).

Period	Promet na bankomatima u milionima dinara	Prosečan iznos transakcije u dinarima
2005	46235	3691
2006	99274	4083
2007	152304	4433
2008	207204	4830
2009	242896	5296

Tabela 1. Transakcije na bankomatima

Broj aktivnih kartica se u periodu od 2005 (1141234) do 2008 (2731300) skoro udvostručio, ali je u 2009 ostao skoro nepromenjen i iznosi 2728032 aktivne kartice. Ovo može biti pokazatelj da je poslovanje karticama u Srbiji u stagnaciji.

3. PRAVCI MOGUĆEG RAZVOJA KARTIČARSTVA U SRBIJI

Osnovna karakteristika poslovanja sa karticama u Srbiji jeste nepostojanje zajedničkog komutacionog centra (switching centra) za procesiranje transakcija. Svaka banka ima sopstveni sistem za prihvatanje i obradu transakcija. Obrada se najčešće obavlja kod provajdera koji su u inostranstvu. Neke banke imaju čak više provajdera za razne vrste kartica i razne POS terminale. Izuzev DINA kartice koju prihvataju POS terminali svih banaka, ostale kartice prihvataju najčešće samo terminali tih banaka. To dovodi do toga da jedan trgovac ima više POS-ova i više ugovora sa više banaka. Sve ovo čini poslovanje s karticama skupim i složenim.

Sve transakcije sa VISA i MASTERCARD karticama se zatvaraju preko odgovarajućih centara u Londonu i Briselu, pa samim tim i veliki deo zarade odlazi iz Srbije. Ovo je apsolutno nepotrebno i štetno i za državu, i za trgovce i potrošače kao i za banke.

Ovakvo stanje je nepovoljno za čitavu državu, ali i za sve učesnike u sistemu plaćanja karticama. Trgovci imaju velike troškove po osnovu takozvanih interchange provizija. Zbog toga su bili prinuđeni da podignu svoje cene, što su u konačnom platili svi potrošači (a ne samo korisnici kartica) koji plaćaju znatno više cene proizvoda u prodavnicama koje primaju kartice. Naravno trgovci imaju koristi od prihvatanja kartica jer im se povećava prodaja, a redukuje se potrebna radna snaga.

Interchange provizije kod nas nisu standardizovane a u većini zemalja su regulisane odgovarajućim zakonima i imaju različite iznose. U mnogim zemljama poslednjih godina su redukovane na manje procentne iznose ili je planirano njihovo smanjivanje. U Danskoj su provizije za Visa i MasterCard smanjene sa 0,75% na 0,4% (maksimalno 4 DKK). U Izraelu se sa 1.255 planira do 2012 smanjenje na 0,875%, u Španiji sa 3,325 na 1,1% a u Švajcarskoj sa 1,65%-1,70% na 1,30%-1,35%.

Treba imati u vidu da Srbija spada u mali broj evropskih država koje nemaju jedinstveni kartični centar izuzev kada je reč o DINA kartici. Komutacioni i klirinški centar za DINA karticu predstavlja Narodna banka Srbije. Ovo pokazuje da postoje i znanja i potrebe i mogućnosti da se realizuje slično rešenje kada se radi o ostalim vrstama kartica, odnosno o VISA i MASTERCARD. Nacionalne centre za obradu kartičnih transakcija imaju i Mađarska, Turska, Slovenija ali i mnogo manje razvijene zemlje iz našeg okruženja kao što su Bugarska i Bosna i Hercegovina.

Ovakvi centri se mogu organizovati po različitim modelima i u Evropi i svetu postoje različita rešenja. Centri za kartično poslovanje mogu biti privatni ili osnivani od strane državnih institucija. Takođe mogu biti profitne i neprofitne organizacije. Na primer, u Francuskoj je to neprofitna organizacija pod okriljem 11 najvećih banaka koje plaćaju rad centra, a ukoliko se na kraju godine pojavi dobit ona se proporcionalno deli. U Britaniji je to privatna profitna organizacija.

Prvi pokušaj da se napravi jedinstveni komutacioni (i možda i klirinški) centar u Srbiji bio je 1998. godine pod okriljem udruženja banaka. Čak je bio i raspisan tender za realizaciju ove ideje, ali se od toga odustalo.

Iako je krajem maja 2004. Udruženje banaka i 13 malih banaka u Srbiji donelo odluku o realizaciji zajedničkog sistema za prihvatanje transakcija na tome nije do danas urađeno ništa [4].

Poslednjih nekoliko godina, većina banaka je intenzivno radila na izgradnji i/ili obnavljanju svoje infrastrukture da bi bili u stanju da izdaju kartice, prihvataju kartice, postanu članovi Vise i/ili Europay-a, i rade na instalaciji bankomata (ATM) i/ili POS terminala. Znajući da sve ove banke ne mogu da obavežu svoje partnere da koriste samo njihove privatne mreže ATM-ova i POS terminala, narasla je potreba za izgradnjom switching centra za međubankarske transakcije [5][7][8] s karticama, i predlažemo da se analiziraju sve mogućnosti i uključe svi relevantni činioци koji su u stanju da obezbede: siguran i pouzdan sistem, otvoreno komunikaciono rešenje i brz razvoj.

S dolaskom novih sredstava plaćanja, upravljanje rizikom je glavno sporno pitanje koje mora da bude pažljivo razmotreno. Odluke o sistemima koji će se prihvatiti moraju da budu bazirane na njihovoj otvorenosti i komunikativnosti. Izabrani sistem mora da bude sposoban da se brzo prilagodi stalnom razvoju i potrebama tržišta.

Buduća međubankarska mreža trebala bi da bude komutacioni centar za transakcije za poslovanje karticama između svih banaka i trebala bi da:

- promoviše razvoj i upotrebu kartica za plaćanje u Srbiji.
- prihvati kartice od međunarodnih organizacija za plaćanja i podizanja novca u Srbiji od turista i poslovnih ljudi.
- stvori zajedničku mogućnost za rukovanje transakcijama za poslovanje karticom i da eliminiše potrebu za multipliciranjem ljudskih i materijalnih ulaganja.

Postavljanjem zajedničke infrastrukture, buduća međubankarska mreža bi bila sposobna bude autorizacioni centar operativan 7 dana nedeljno i 24 časa dnevno spojen sa međunarodnim organizacijama kao što su Visa i Europay, a opciono centar za: rukovanje ATM-ovima i POS-ovima, personalizaciju kartica, poslovanje karticama namenjen nekim bankama i klirinška institucija koja priprema obračun.

Postojanje jedne međubankarske kartičarske organizacije bi značajno pojednostavilo i pojeftinilo poslovanje s karticama (pre svega prihvatanje kod trgovaca), i omogućilo dobijanje povoljnosti pri pregovorima i sa domaćim i međunarodnim isporučiocima usluga kao što su Europay i Visa.

Zemlje koje su primenile modalitet nacionalnog platnog sistema za izračunavanje neto pozicija transakcija plaćanja u nacionalnoj valuti po osnovu korišćenja platnih kartica koje su i izdate u tim zemljama i kod kojih se finalno poravnanje tih neto pozicija obavlja u nacionalnom RTGS sistemu (Real Time Gross Settlement Sistem), mogu

uspešnije da upravljaju rizikom poravnanja u tim sistemima (rizik da jedan od učesnika nema dovoljno sredstava na računu za izvršenje svoje negativne neto pozicije). Pored toga, organizovanjem poravnanja neto pozicija iz kliringa u RTGS sistemu ispunjava se i jedan od osnovnih principa da se poravnanje transakcija plaćanja vrši u centralnobankarskom novcu odnosno preko računa otvorenih u centralnoj banci. Sa druge strane, uspostavljanjem nacionalnog platnog sistema za kliring po Visa i MasterCard platnim karticama veće su mogućnosti da se utiče na visinu "interchange" provizija. U slučaju korišćenja usluga Visa i MasterCard-a za kliring navedenih transakcija, banke su dužne da primenjuju "interchange" provizije koje su utvrdile te kartične šeme.

4. ZAKLJUČAK

Osnovna karakteristika razvoja elektronskih sistema plaćanja u Srbiji u poslednjih 5 godina jeste velika primena raznih vrsta kartica. Glavna karakteristika ovog poslovanja jeste nepostojanje nacionalnog switching centra. Svaka banka koja prima kartice ima svog zasebnog provajdera. Neke banke imaju čak više provajdera (za različite tipove kartica, za ATM-ove i POS-ove). Većina provajdera su u inostranstvu. Sve ovo ukazuje na ogromne troškove obrade i komunikacija.

U radu je analizirano trenutno stanje primene kartica i date su sugestije za dalji razvoj. Analizirana je potreba za realizacijom nacionalnog komutacionog centra kao i zahtevi i moguće nedoumice oko njegovog statusa. Nedvosmisleno je pokazano da bi postojanje takvog centra bilo ne samo društveno opravdano i korisno za državu Srbiju, već bi dalo velike pogodnosti i svim akterima u sistemu plaćanja karticama i doprinelo bi daljem razvoju kartičarstva u Srbiji.

LITERATURA

- [1] Donal O'Mahony, Michael Peirce and Hitesh Tewari, "Electronic Payment Systems", Artech House, 1997
- [2] Donal O'Mahony, Michael Peirce and Hitesh Tewari, "Electronic Payment Systems for E-Commerce", Artech House, 2002
- [3] Slobodan Obradović, Dragoslav Perić, Anton Dončev, "Credit cards and possibilities of application in electrodistribution", *Regionalna konferencija CIRED*, Herceg Novi, 2004.
- [4] Slobodan Obradović, Bojan Ilić, Dragoslav Perić, Živorad Vasić, "Electronic payment system in Serbia – level of development in 2004", *UNITEH'04*, Gabrovo, Bulgaria, 2004.
- [5] Narodna banka Srbije: <http://banke.online.co.yu/>
- [6] Slobodan Obradović, Bojan Ilić, Živorad Vasić, Dragoslav Perić, "Primena platnih kartica u elektronskoj realizaciji ekonomsko-finansijskih transakcija", *Ekonomski vidici*, No 4. 2004.
- [7] Zorica Petrović, Slobodan Obradović, Dragan Jovanović, "Jedan pristup uvođenju poslovanja s karticama", *BELT 1999, Kopaonik, 1999.*
- [8] Slobodan Obradović, Anton Donchev, Živorad Vasić, Bojan Ilić, "Phases of project realization of introducing business with cards", *IX Međunarodni simpozijum SYMORG 2004*. Zlatibor. 2004.