

Stručni rad: MOBILNA PLAĆANJA

Autor: Predrag Šaković, dipl. maš. inž.-spec. menadžm. prod.

Mobilna plaćanja:

APSTRAKT:

Cilj ovog rada je da da doprinos daljoj ekspanziji mobilnih plaćanja, kao značajne celine modernog elektronskog biznisa. Mogućnost finansijskih transfera u bilo koje vreme sa bilo kog mesta, čini ovo plaćanje atraktivnim i privlačnim. Niže cene transferisanja i pružena šansa malim sistemima, dodatni su stimulans za prelaz na ovaj vid poslovanja.

KLJUČNE REČI:

elektronsko poslovanje, elektronska trgovina, mobilna plaćanja, kancelarija budućnosti, plaćanja putem Interneta

▪

Mobile Payments:

ABSTRACT:

*The aim of this work is to make contribution to expansion of mobile payments, as significant part of modern electronic business. The possibility of financial transfer at any time from any place-makes this **payments** very attractive and interesting. Lower prices of transfer and an opportunity given to small systems are one more stimulus for passing on this way of bussines.*

KEYWORDS:

electronic bussines, electronic commerce, mobile payments, office of future, on line payments

*

Sadržaj:

Apstrakt	1
1. MOBILNA PLAĆANJA	2
1.1 Opšte o konceptu mobilnog poslovanja	2
1.2 Mobilna poslovna komunikacija	3
1.3 Mobilna trgovina	4
1.4 Mobilne finansije i WAP	5
1.5 Primer plaćanja parkinga mobilnim telefonom u JKP Parking-servis Beograd	11
Literatura	15

1. Mobilna plaćanja

1.1 Opšte o konceptu mobilnog poslovanja

U savremenim tendencijama modernog biznisa, naročito u *poslovanju između preduzeća* sve izraženija je prisutnost Interneta kao kanala za elektronsko poslovanje, jer *obezbeđuje najniže troškove poslovanja uz najefikasnije obavljanje poslovnih operacija*. Međutim, u zadnje vreme u prvi plan dolazi i jedan uređaj iz domena elektronskih tehnologija, koji nudi mnogo više prednosti za razvoj elektronskog poslovanja, posebno na *poslovnoj relaciji preduzeće-potrošač*. Reč je o **mobilnom telefonu**¹, uređaju dostupnom velikom broju potrošača, lokacijski nesputanom širem tržištu, sa značajnim stepenom zaštite i nezahtevnom po pitanju naročitih investicija, kada je u ulozi poslovnog kanala u funkciji preuzeća (potrošača). Zato se smatra da će u budućnosti mobilni telefon, odnosno mobilne tehnologije, postati dominantan biznis kanal i u e-poslovanju preuzeti primat nad Internetom.

Mobilno poslovanje predstavlja primenu mobilnih tehnologija u poslovne svrhe, za pružanje usluga, trgovinu i vršenje plaćanja, zarad što bolje poslovne efikasnosti.

Efikasnost se odnosi na niže troškove poslovanja i bolju konkurentsku poziciju na tržištu.

Razvitkom nove, treće generacije mobilnih telefona omogućena je bolja propusnost raspoloživih podataka i novi spektar usluga koje su raslojene na tri pravca, to su:

- **usluge mreže** (network services), koje obuhvataju usluge telefonije kroz održavanje mreže;
- **dodatne usluge** vezano za mrežu, kao što su SMS poruke, glasovna pošta i sl.
- **usluge vezane za učešće treće strane**, npr. proces vršenja mobilnih finansija uz učešće preduzeća i banaka.

Usluge uz logistiku treće strane, datiraju od vremena kada su operateri mobilne mreže dali potrošačima za mogućnost da plaćaju usluge mreže putem mobilnih telefona. Tu suštinski, treća strana i ne postoji, već odnos operater-korisnik, dobija treću, finansijsku dimenziju, a što je za posledicu imalo prepuštanje bankama i drugim finansijskim subjektima obavljanje ove usluge; pri tome, operater je zadržavao primarno polje davanja tehničke podrške i tek tada imamo tipičnu uslugu uz učešće treće strane. One, zapravo i čine osnovu razvoja mobilnog poslovanja.

Kao reprezent, može poslužiti podatak da je 2001. god. bilo oko pola milijarde korisnika mobilnih telefona, od čega blizu 300 miliona, ili nešto preko 60%, koristilo je mobilni telefon za plaćanje i kupovanje nekih dobara.

Najviše mobilnih potrošača u svetu registrovano je na DALEKOM ISTOKU.

¹ Dr Predrag Bjelić, "Mobilni telefon kao kanal elektronskog poslovanja", Ekonomski anali br. 151-2, oktobar 2001-mart 2002, Ekonomski fakultet, Beograd, str. 81- 98.

Mobilno poslovanje je sastavni deo elektronskog poslovanja, koji se zasniva na primeni specifičnih elektronskih tehnologija-mobilnih tehnologija, koje firmama koje koriste ovaj vid poslovanja daje komparativnu prednost koja se ogleda u mobilnosti radnika i potrošača.

Ovo znači da radnici nisu vezani za svoju kancelariju, niti za svoju kuću (kao u primeni Interneta u radu na daljinu), kao i to da potrošači mogu naručiti proizvod ili uslugu iz bilo kog mesta u zemlji i svetu i istu platiti na takav način, uz jedini preduslov, pokrivenost mrežom operatera mobilne telefonije (GSM-globalni sistem za mobilne komunikacije).

Kod mobilnog biznisa razlikuju se sledeće oblasti:

- **mobilna poslovna komunikacija;**
- **mobilna trgovina i**
- **mobilna plaćanja.**

Prva oblast pokriva odnos preduzeće-komiteti i komunikaciju između zaposlenih unutar samog preduzeća, dok **druge dve oblasti** reprezentuju odnose tipične između preduzeća i potrošača, **business-to-consumer-B2C**.

Mobilne tehnologije se u poslovne svrhe najviše koriste u oblasti poslovnih komunikacija koja podrazumeva razmenu SMS poruka sa potrošačima i Intranet mobilnu komunikaciju sa zaposlenim, dok su mobilna plaćanja na zavidnom nivou i beleže dinamičnu ekspanziju. Predviđa se da će u ovoj godini elektronska maloprodaja uz primenu mobilnih telefona dostići pola milijarde dolara.

Mobilni telefon, kao mali, lako prenosiv, cenom pristupačan-uređaj, ima sve predispozicije da potisne računar prikačen na Internet u poslovnoj trci. Može se slobodno reći da je za očekivanje tehnološko integrisanje uređaja koji kombinuju osobine klasičnih računara i mobilnih telefona, dok Internet treba da supstituiše bežični Internet, koji u komunikaciji ne koristi kablove.

Primetno izražena tendencija korišćenja bežičnog Interneta danas, što se tiče sveta, je u Japanu, gde ih je *više od 80% ukupnog broja korisnika* (72% bilo ih je 2001. godine).

1.2 Mobilna poslovna komunikacija

Ovo je najstarija oblast mobilnog poslovanja, koja datira iz vremena nastanka ovog vida telekomunikacija. Samim tim je i najzastupljenija i obuhvata:

- **mobilnu poslovnu telefoniju;**
- **tekstualne poruke, tzv. SMS (Short Message Service-servis kratkih poruka) i**
- **Internet komunikaciju** (uključujući i korišćenje e-pošte).

Zaposleni koji se trenutno ne nalaze u preduzeću, komuniciraju sa sedištem firme putem

mobilne mreže, Intranetom i potvrđuju da ne moraju biti fiksirani za kancelariju, ako im posao to iziskuje. Ako tome dodamo i smanjenje ukupnih troškova usled nezakupljivanja poslovnog prostora, prednost mobilne telefonije za terenske radnike i trgovačke putnike biva još izraženija.

SMS poruke izrazito se koriste u komunikaciji proizvođač-potrošač, kojom prilikom korisnik vrši proveru asortimana proizvoda, kontaktira prodavce i ostvaruje postprodajne kontakte. Mobilni telefon značajno se eksploatiše i u marketing aktivnostima usmerenim ka potrošačima, kao jednom od načina komunikacije sa njima. Sa preduzećem mogu komunicirati i pri tom koristiti mobilni telefon i druga lica zainteresovana za određena pitanja, npr. akcionari, potom značajni klijenti, tj njihovi predstavnici itd.

Važno je napomenuti da je značajna karakteristika u tehnološkim integracijama, što je **moгуće pretvaranje SMS u e-mail poruke**, a to povlači **brže sklapanje ugovora** od interesa za biznis preduzećima koje koriste ovaj koncept.

1.3 Mobilna trgovina

Mobilna trgovina ima za cilj obavljanje trgovinskih transakcija uz primenu mobilnog telefona kao elektronske tehnologije i kanala za poslovanje. Kao pioniri u ovom poslu javili su se mobilni operateri koji su na ovaj način nastojali da isporuče fakturu i time ostvare naplatu za svoje usluge.

Kao tehnologija mobilni telefoni nalaze primenu najviše u oblasti maloprodaje, što će reći u modelu Business-to-customer. Glavni razlog za to je što danas nije značajan problem posedovati mobilni aparat, tj. njegova prijemčivost. U ovom pravcu očekuje se značajna ekspanzija potencijalnog broja korisnika.

Sve više klijenata izražava želju za trgovinom putem mobilnog telefona, jer imaju svest o tome da je manja mogućnost zloupotrebe privatnih podataka koji se distribuiraju putem mobilne mreže. Ono što obeshrabruje je to što je ovo relativno nova pojava i tretira se kao eksperiment više nego redovan trgovinski kanal. Takođe, potrošače odbija i mali ekran mobilnog aparata (nepreglednost), zatim teškoće koje se javljaju pri ukucavanju podataka (mali tasteri) i loš protok podataka.

U budućnosti računari za na dlan dobiće prednost pri mobilnoj trgovini u odnosu na mobilne telefone.

I u ovom poslovanju prednjači Japan nad ostatkom sveta.

Predmet **trgovine putem mobilne mreže**, za sada su: **razne vrste ulaznica, proizvodi multimedija i akcije.**

Od **usluga**, izdvajaju se: **turističke usluge, osiguranja i davanje raznih informacija.**

Posebno, **ističe se** realizacija nagradnih kupona, sklapanje ugovora u pokretu i bankarske usluge.

Svako trgovanje prati **plaćanje**, tj. *finansijski tok posla.*

Ako se i plaćanja vrše putem mobilnog telefona, onda je tu reč o totalno elektronskom poslovanju.

Aktivnost plaćanja za kupljenu robu je tok koji se ne može odvojiti od trgovine, mada neki finansijski transferi mogu biti potpuno autonomni.

1.4 Mobilne finansije i WAP

Mobilna plaćanja (Mobile payments, M-payments) uključuju sva elektronska plaćanja koja se odvijaju uz pomoć mobilnog telefona. Ona spadaju u grupu elektronskih plaćanja budući da se plaćanja vrše elektronskom tehnologijom, odnosno u **podgrupu bežičnog plaćanja**, gde spadaju još i portabl kompjuteri.

Mobilno bankarstvo predstavlja savremeni vid **telebancarstva i Internet bankarstva**.

Kao i uslučaju mobilne trgovine, mobilna plaćanja svrstavaju se u grupu plaćanja na malo, gde imamo **odnos između banaka, preduzeća i pojedinaca, sa jedne strane i pojedinaca, sa druge strane**.

Mobilno plaćanje raščlanjava se na plaćanje u užem smislu, gde u finansijskom transferu se koristi samo mobilni telefon i mobilno plaćanje u širem smislu, gde se telefon koristi u sadejstvu sa još nekim tehničkim pomagalom, recimo plaćanja mobilnim telefonom na POS terminalima.

Plaćanja su u direktnoj sprezi sa nekom trgovinskom aktivnošću, vezano za robu ili uslugu, ali mogu biti i sasvim nezavisna od ovih transakcija.

Akteri u mobilnim plaćanjima su *mobilni operateri, banke i druge finansijske institucije, trgovci i potrošači*. Operateri pružaju tehnološku logistiku, jer organizuju i nadziru rad mreže i pružaju podlogu za razvoj dodatnih usluga. Oni sami mogu organizovati plaćanja, ili ih prepustiti bankama. Ponavlja se iskustvo kao i sa elektronskim plaćanjima, gde zbog nespemnosti banaka i njihovih informacionih sistema ulogu organizacije platnih transfera preuzimaju operateri. Njima ide u prilog što su izgradili **jaku robnu marku**, što će reći izvesnu tržišnu prepoznatljivost.

Plaćanja preko mobilne mreže banke organizuju u okviru svog redovnog bankarskog poslovanja, otvaranjem i vođenjem računa klijenata. Trgovci moraju imati ugovor sa bankom o omogućavanju bežičnih plaćanja da bi se omogućila plaćanja koja zadužuju račun potrošača u momentu kupovine. Ovo je naročito važno pri plaćanju na POS terminalima uz upotrebu mobilnog telefona. Potrošači to čine na taj način ako imaju odgovarajući mobilni aparat, ako njihov operater mobilne telefonije omogućava primenu ovih dodatnih usluga, ako poseduju račun u banci kojem je moguć bežični pristup, uz dopuštenje banke i ako trgovci imaju razvijen sistem koji prima bežična plaćanja, u slučaju da se roba plaća iz trgovine.

Tehnološki, mobilna plaćanja se mogu organizovati uz primenu različitih sistema i standarda.

U početku, mobilna plaćanja su se obavljala razmenjivanjem kratkih tekstualnih poruka

(SMS) između potrošača i banke i primenom sistema telebankarstva koji je podrazumevao da klijent sa svog mobilnog telefona zove automatizovanu telefonsku sekretaricu i preko nje proveravanjem stanja na računima izda nalog za plaćanje banke.

Razvojem *bežičnog aplikativnog protokola-WAP (Wireless Application Protocol)*,

standarda koji omogućava brz i lak pristup Internet orjentisanim sadržajima i servisima, pomoću bežičnih uređaja kao što su **mobilni telefoni** i **PDA (Personal Digital Assistans)**, najčešće putem **mreže za globalne komunikacije-GSM** i **opšteg paketnog radio prenosa-GPRS (General Packet Radio Service)**, sve **prednosti korišćenja ON LINE bankarstva²** (pored ostalih) **postale su realnost.**

Naime, klijenti uz pomoć mobilnog telefona, a putem globalne mreže, imaju **mogućnost pristupa svom račun u banci.** Mobilni telefon, u odnosu na računar spregnut na Internet, daje jednu značajnu **prednost-mobilnost.**

Ukratko, **mobilni uređaji moraju imati pretraživački softver (WAP-browser)**, koji čita **WML (Wireless Mark-Up Language-bežični jezik označavanja)** sa nekog od **provajdera** na mreži globalnog sistema za mobilne komunikacije-GSM. Većina GSM provajdera **dozvoljava samo korisnicima svoje mreže pristup svom WAP-gateway-u.** Razlozi za to su prvenstveno ekonomske prirode.

Kada se dobije pristup, adresovanje postaje slično kao na Internetu; u stvari, **URL (Uniform Resource Locator-jednoobrazan lokator resursa)** **adrese WAP stranica** i jesu često deo Interneta, tj. HTTP-a.

WAP-protokol i HTTP-protokol nisu jedno te isto; to su dva sveta između kojih je WAP-gateway.

Većina Wap stranica prosleđuje se ka WAP-browser-ima kroz WAP-gateway.

WML je jezik vrlo sličan HTML-u (videti oblast o mrežama), koji se koristi pri tradicionalnom kreiranju WEB stranica.

To je uprošćen HTML za male ekrane (display-e).

Kao kuriozitet može da posluži poređenje da je u periodu od 2000. - 2002. god. zabeležen porast od 5,5 puta broja korisnika računara putem mobilnih telefona.

Naredna tabela prezentuje broj korisnika bežičnih finansijskih plaćanja za period od 1999- 2004.

REGION	1999	2001	2002	2005	2003	2004
Evropa	0,5	2	4	10	19	31
Azija i Pacifik	0,5	3	7	13	21	29
SAD	0,5	1	2

Tabela br. 1. Broj korisnika bežičnih finansijskih plaćanja za period 1999-2004, u milionima³

Pored prednosti, usluge finansijskih transfera uz logistiku **WAP** protokola imaju i

² Sajt Meridian banke-Novi Sad, Internet, www.meridianbank.com., 2.5.2005.god.

³ Dr Predrag Bjelić, "Mobilni telefon kao kanal elektronskog poslovanja", op. cit., strana 90.

mane, oličene u lošoj propusnosti podataka. Bežični Internet većeg protoka podataka u bližoj budućnosti, otkloniće taj nedostatak i povećati lagodnost, lakoću i efikasnost upotrebe pri mobilnom plaćanju.

Primena mobilne telefonije pri plaćanju imala je za potrebu, sem upotrebe postojećih i razvoj novih tehnoloških rešenja. Najznačajnija tehnološko dostignuće kod mobilnog telefona je tzv. **inteligentna kartica (smart card)** koja je osnova za sve osnovne usluge i protokole koje pruža kako operater mobilne mreže, tako i dodatne usluge koje pružaju treći subjekti.

Što se tiče **sigurnosti transakcija**, imajući u vidu iskustva u transakcijama pri klasičnoj e-trgovini, razvio se **PKI standard**. **On obezbeđuje elektronsku identifikaciju, nenegiranje obavljenih transakcija, integritet sistema i poverljivost podataka koji su prosleđeni.** Može se primeniti proširivanjem već postojeće SIM kartice ili ugradnjom posebne PKI kartice uz postojeću SIM karticu.

Jedan od pogodnih protokola za podržavanje mobilnih plaćanja je **bežični**, tj. **mobilni novčanik (Mobil Wallet, M-wallet)**, koji omogućuje korisniku **pogodnost plaćanja pritiskom na taster**, pošto sadrži sve potrebne informacije u memoriji čipa na kartici. Njegovo bitno svojstvo je to što ga podržava više različitih standarda plaćanja. Za kvalitetnu organizaciju mobilnih plaćanja važno je postojanje i adekvatnih standarda. Zbog nepostojanja opšteprihvaćenih standarda razni operateri mobilnih mreža, proizvođači mobilnih telefona i banke udruživali su se u razne asocijacije za postizanje zajedničkih standarda.

Tako je, maja 2000. god. osnovan *Mobey Forum*, sa ciljem promoterstva mobilnih plaćanja, bankarstva na daljinu i berzanskih aktivnosti.

Za plaćanje platnim karticama uz upotrebu mobilnog telefona Europay, MasterCard i Visa International su razvile **EMV standard**, koji ima za zadatak obezbeđenje sigurnosti pri transakcijama, interoperabilnost i multifunkcionalnost. Da bi to bilo moguće sprovesti potrebno je sve platne kartice sa magnetnom trakom zameniti karticama sa čipom. Navode se još i **MeT** (Mobile Electronic Transaction) i **EMPS** (Electronic Mobile Payment Services) standardi, u koje su uključeni vodeći svetski proizvođači mobilnih telefona.

U većini razvijenih država elektronske tehnologije stavljene su u funkciju mobilnih plaćanja i uz primenu navedenih standarda razvili su se odgovarajući sistemi plaćanja, kao što su:

- U SAD, plaćanja se vrše preko SMS-a, sistem **GiSMo**;
- U Španiji, plaćanje platnom karticom preko SIM kartice, sistem **Movilpago**;
- U Finskoj i Švedskoj-kroz telefonski račun na kraju meseca, preko platne kartice, **Sonera Mobile Pay** sistem;
- Nemačka, SIM karticom, sistem **Paybox**;
- Danska, validacija preko PIN koda, sistem **Metax**;
- Francuska, kreditnom karticom uz verifikaciju preko SIM kartice, sistem

Paiment CB sur mobile.

U praćenju i proučavanju mobilnih plaćanja nameću se određena razmišljanja, prezentovana sledećom tabelom:

PREDNOSTI	NEDOSTACI
<i>Potreba za mobilnim plaćanjima</i>	<i>Nedostatak standarda</i>
<i>Difuzija mobilnih telefona</i>	<i>Manjak poslovnih modela primene</i>
<i>Jaki akteri</i>	<i>Slab odziv potrošača</i>
<i>Nove usluge</i>	<i>Razlike u regulisanju</i>
	<i>Nedostajanje adekvatnih usluga</i>
MOGUĆNOSTI	OPASNOSTI
<i>Bolje tehnološko okruženje</i>	<i>Suviše složene usluge</i>
<i>Različita rešenja prema potrebi</i>	<i>Regulatorno okruženje</i>
	<i>Nepoverenje korisnika u sigurnost</i>

Tabela br. 2. Analiza razvoja mobilnih plaćanja⁴

Jasan indikator razvoja i značaja mobilnih plaćanja u budućnosti su i pokazatelji ulaganja u bežične finansijske usluge; ona su, recimo u rasponu od 2000. godine do 2005. godine u Evropi uvećana **7 puta** (sa 88 miliona na oko pola milijarde dolara).

Što se tiče mobilnog biznisa kod nas, može se reći da je on u samom pvoju; uglavnom, on se svodi na usluge telefonije za kontakt sa terenskim radnicima; bez obzira što je operater mreže Mobtel omogućio pristup Internetu preko mobilnog telefona, to još uvek ne daje adekvatan kvalitet tih usluga.

Pionirske korake u ovom pravcu napravile su ekspoziture stranih banaka, Raiffeisen bank i Societe General Jugoslav bank; ostaje na operaterima da razviju mrežu do što većeg broja konzumenata.

Pred državnom administracijom naše zemlje stoje vrlo konkretni zahtevi u pogledu regulisanja poreskog tretmana mobilnog biznisa, usvajanja odgovarajućih standarda, razvoja infrastrukture i poslovnog okruženja koji pogoduju digitalnom biznisu.

Za efikasan prodor ovog vida biznisa značajan udeo zauzima kupovna moć potrošača i ekonomska isplativost prodajnog nastupa putem ovog poslovnog kanala. Nepostojanje široko rasprostranjenog sistema bezgotovinskog plaćanja, pravne sigurnosti i sigurnosti brzog transfera novca unutar i van zemlje, predstavljaće u neposrednoj budućnosti ključne barijere za razvoj ovog vida poslovanja u Srbiji i Crnoj Gori⁵.

⁴ Dr Predrag Bjelić, "Mobilni telefon kao kanal elektronskog poslovanja", op. cit., strana 94

⁵ Dr Goran Petković, dr Stipe Lovreta, "Perspektive razvoja elektronske trgovine u Jugoslaviji", op. cit., strana 51-55.

Uprkos svemu, razvoj mobilnog poslovanja, zbog niza prednosti mobilnog aparata (prenosivost, dostupnost, relativno niska cena), treba da poprими galopirajući trend.

Mnoge agencije za praćenje tržišta daju oprečne prognoze ili *prognoze u opsegu*, tako da treba ostaviti prostora i za oprez pri predviđanju, ali ukupno uzev, atraktivnost ovog vida poslovne komunikacije je neosporna.

Prema nekim istraživanjima, do kraja 2005. godine u SAD-u putem m-poslovanja ostvareno je oko 20 milijardi dolara prometa.

Nadalje, u tabeli br. 10, daje se prikaz komparativnih ocena o obimu mobilnog poslovanja u 2004. godini.

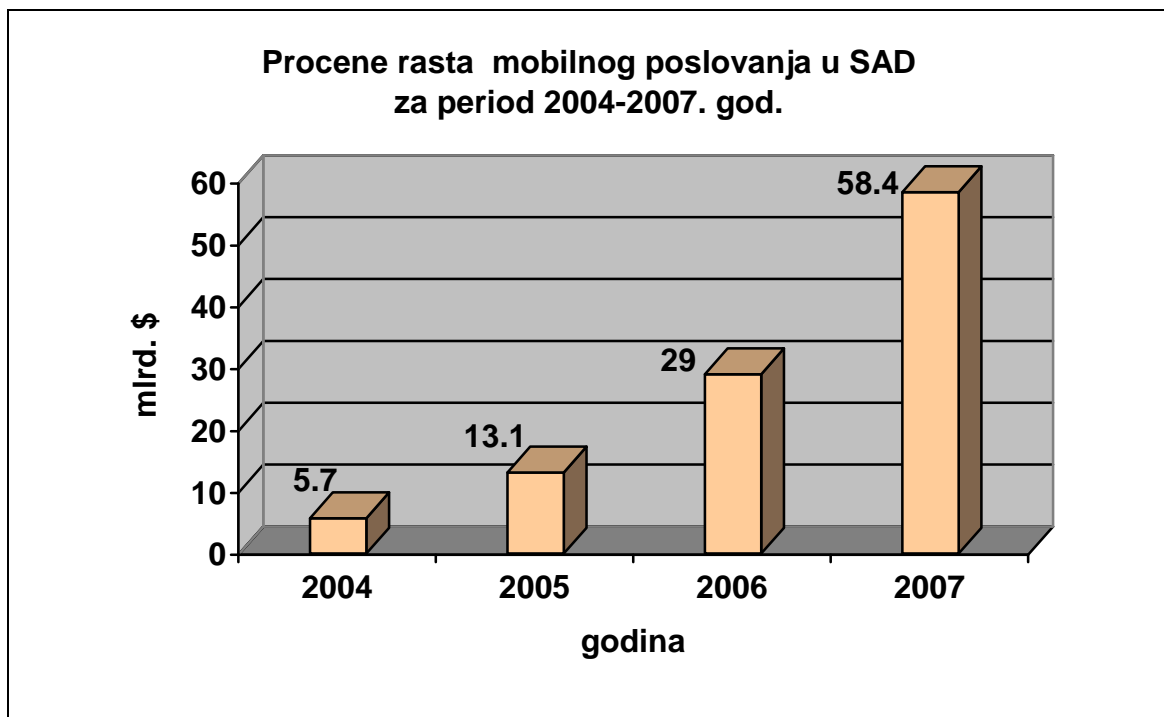
ISTRAŽIVAČKA FIRMA	OBIM M-POSLOVANJA U MLRD. \$
Jupiterr Research	1,7
Herchel Shosteck	1,7
Myers reports	4,74
Ovum	19,2
Merrill Lynch	20
PROSEK	9,27

Tabela br. 3. Komparativna ocena obima mobilnog poslovanja u SAD 2004. god.⁶

Zanimljivo za poređenje je i debalans u broju korisnika mobilnog poslovanja u SAD i Japanu, gde je Japan izrazito superioran. Zapadna Evropa tu razliku u odnosu na Japan, mnogo bolje prati i ona je prema mišljenjima eksperata, dostižna; **procena rasta mobilnog poslovanja** (grafikon br. 3) ima **gotovo eksponencijalan karakter**⁷.

⁶ Dr Predrag Bjelić, "Mobilni telefon kao kanal elektronskog poslovanja", op. cit., strana 96.

⁷ Ibidem, strana 96.



Grafikon broj 1. Procena rasta mobilnog poslovanja u SAD za period 2004-2007. god.⁸

Prema istraživanju kompanije Forrester Research u najznačajnije prepreke razvoju mobilnog poslovanja spadaju:

- briga zbog sigurnosti transakcija;
- strah od lošeg iskustva;
- neupućenost u korišćenje tehnologije;
- neobaveštenost i
- drugi.

Mnogi odustaju od korišćenja mobilnog poslovanja, radi sporog transfera podataka. Ali, većina misli da je ovakvo poslovanje budućnost.

Mobilne tehnologije treće generacije, otkloniće mnoge nedostatke, prepreke i nedoumice.

⁸ Ibidem, strana 96.

1.5 Primer plaćanja parkinga mobilnim telefonom u JKP⁹ Parking servis-Beograd

Nedostatak parking prostora i preopterećenost saobraćaja u centru predstavljaju tradicionalno neugodan problem svih velikih gradova. Gradske uprave se snalaze na različite načine pokušavajući da ga reše. Primenjuju se raznovrsne mere i propisi od kojih su neki rigorozni. U Londonu se, na primer, naplaćuje sam ulazak automobilom u najužu gradsku zonu, dok u gotovo svim evropskim gradovima, zadržavanje na uličnim parkinzima, je vremenski ograničeno.

Beograd nije izuzetak što je potvrđeno i Studijom istraživanja karakteristika parkiranja koju je uradio Institut Saobraćajnog fakulteta. Pozivajući se na nacrt Generalnog urbanističkog plana Beograda za 2021. godinu, autori studije navode procenu da će na osnovu prognoziranih veličina: mobilnosti stanovnika, stepena motorizacije, i prostorne i vidovne raspodele putovanja, *broj jednovremenih zahteva* za parkiranje u centralnoj zoni Beograda ("krug dvojke") do 2021. god. *iznositi 20 000*.

Broj raspoloživih parking mesta u centralnoj zoni ne zadovoljava potrebe korisnika koji moraju da se parkiraju u centru (stanovnici i posetioci neophodni za normalno funkcionisanje sadržaja centra obzirom na njegovu namenu). Neusaglašenost između broja broja zahteva i raspoloživog broja parking mesta, uz neadekvatno upravljanje, doveli su do toga da parkirana vozila u Beogradu u najvećoj meri zauzimaju deo uličnih profila namenjen protočnom saobraćaju. U najužem centru grada-77% svih parkiranih vozila potpuno ili delimično ugrožava pešački saobraćaj, odnosno njihovu bezbednost.

Parkiranje u ulicama kojima prolaze vozila javnog gradskog prevoza dovodi do smanjivanja brzine putovanja zbog ulaska i izlaska sa parking mesta, ugrožava bezbednost saobraćaja i narušava kvalitet javnog gradskog prevoza.

Iz tih razloga, gradsko jezgro u Beogradu, podeljeno je u tri zone (crvena, žuta i zelena), po prioritetu, sa ograničenim vremenom zadržavanja i uveden je tarifni sistem za naplatu parkiranja.

U crvenoj zoni, nalaze se ulice u blizini pošta, bolnica, policijskih stanica i, uopšte, najkritičnije lokacije u gradu. Žuta zona predstavlja nešto rasterećeniji, a zelena najmanje atraktivan deo užeg gradskog jezgra.

U zoniranom području naplata naknade za korišćenje javnih parkirališta vršice se u vremenu od 7-21^h radnim danom, a subotom od 7-14^h, tim pre što je parkiranje ograničeno na 60 minuta u prvoj (crvena), 120 minuta u drugoj (žuta) i 180 min u trećoj (zelena) zoni. Ovim sistemom se frekventnost dolazaka i odlazaka automobila rapidno povećava, u nekim situacijama i do 5 puta.

Počev od 21. novembra 2004. god. Beograd se pridružio grupaciji svetskih metropola kod kojih je plaćanje parkiranja u okviru zona obavezno. Ali, mogućnost plaćanja parkiranja mobilnim telefonom, našu prestonicu svrstava u društvo retkih gradova kod kojih se to obavlja na ovaj najsavremeniji način ("svetski")¹⁰.

⁹ JKP-skr. za javno komunalno preduzeće.

¹⁰ Videti sajt JKP Parking servis-Beograd, Internet, www.parking-servis.co.yu, 2.5.2005. i 29.3.2006. god.

Područje grada na kojem se primenjuje novi sistem parkiranja ograničeno je ulicama: Karađorđeva, Pariska, Tadeuša Košćuška, Cara Dušana, Džordža Vašingtona, 27. marta, Starine Novaka, Beogradska, Nemanjina i ulica Savski Trg.

Danas u Srbiji gotovo svako zna da koristi mobilni telefon i šalje SMS poruke, ali nije nelogično pretpostaviti da ko ima za auto, ima i za mobilni. **Beogradski Parking servis** (videti sl. br. 12.) je zbog toga, pored papirnih karata i kombinacije *kovani novac-parkomati*, ponudio i uslugu *plaćanja parkiranja putem mobilnih telefona*. Zadovoljstvo ove praktične i jednostavne usluge koštaće korisnike koliko i klasična SMS poruka, dok su **kalkulacije profita Parking servisa i mobilnih operatera daleko povoljnije**.



Slika br. 1. Logo JKP Parking servis-Beograd¹¹

Procedura obuhvata sledeće radnje: *vozač treba da napiše kratku SMS poruku koja sadrži broj registarske tablice vozila za koje želi da plati parkiranje i pošalje na broj m-parking zone u kojoj se vozilo nalazi. Poruka bi, primera radi, trebalo da izgleda ovako: BG123456- znači, bez razmaka ili specijalnih karaktera. M-parking broj za crvenu zonu je 9111, žutu 9112 i za zelenu 9113.*

*U roku od najviše dva minuta, vozaču stiže od servera mobilnog operatera potvrda o plaćenom parkiranju na mobilni telefon u vidu SMS poruke, koja sadrži sve potrebne podatke o uplati: parking zonu, broj transakcije, registarski broj, vreme do kog je parking plaćen i cenu. Plaćanje je pri tome izvršeno direktnom skidanjem iznosa sa **pri pejd računa**, odnosno beleženjem na mesečni **post pejd račun** korisnika mobilnog telefona.*

Cene usluga za jedan sat parkiranja (mart 2006.) po zonama iznose:

- *crvena-35 din/h;*
- *žuta-25 din/h;*
- *zelena-20 din/h.*

Konačno, 5-10 minuta pre isteka vremena parkiranja, vozaču stiže poruka koja ga podseća na neophodnost pomeranja vozila, ili uplate novog sata parkiranja.

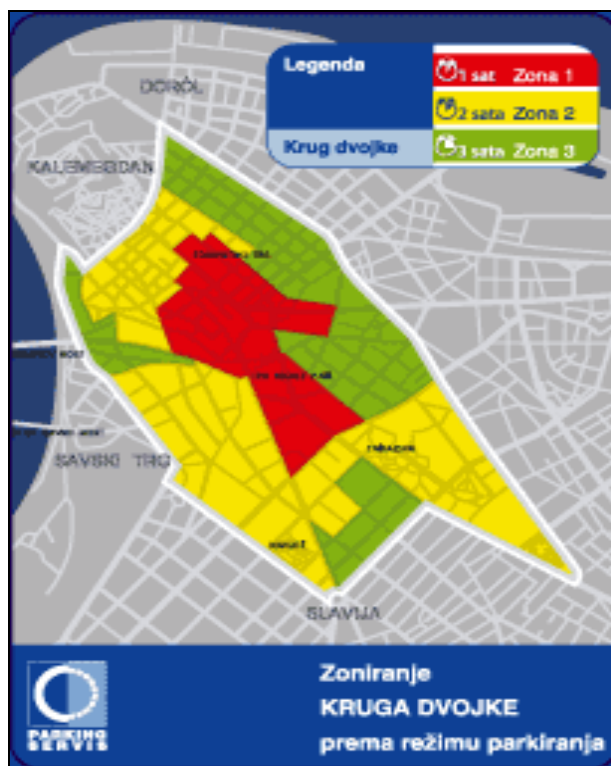
¹¹ Videti sajt JKP Parking servis-Beograd, Internet, www.parking-servis.co.yu, 29.3.2006. god.

Slika br. 13. prikazuje način obeležavanja zona parkiranja, radno vreme i vreme trajanja parkiranja.



Slika br. 2. Obeležavanje zona parkiranja¹²

Na sledećoj slici (sl. br. 14.) prikazana je mapa zona parkiranja u gradu Beogradu.



Slika br. 3. Mapa zona parkiranja u Beogradu¹³

Ovoj jednostavnoj proceduri treba dodati i par **pratećih detalja**. Prvo, slanjem jedne SMS poruke vozač može da plati maksimalno jedan sat parkiranja, dok je obnavljanje

¹² Videti sajt JKP Parking servis-Beograd, Internet, www.parking-servis.co.yu, 9.3.2006. god.

¹³ Ibidem, 29.3.2006.

uplate uslovljeno ako je vozilo u crvenoj zoni; na ovaj način se ne može automatski uplatiti naredni sat zadržavanja, već sistem to dozvoljava tek nakon 15 minuta. Drugim rečima, vozač mora da pomeri automobil u drugu zonu, ili rizikuje da u tih 15 minuta naiđe kontrola i napiše mu doplatnu kartu.

Ako je, pak, vozilo u žutoj ili zelenoj zoni, parking se može odmah uplatiti za dva, odnosno tri sata, uzastopnim slanjem dve, odnosno tri SMS poruke. Sistem u ovim zonama dozvoljava obnavljanje uplate nakon isteka prvog sata, regularnim postupkom ili olakšano-slanjem poruke sadržine "*" sa istog broja mobilnog telefona.

Dalje se **preporučuje** da se povratne SMS poruke od operatera sačuvaju do odlaska sa parkinga, kao dokaz o uplati, za slučaj da kontrolor parkinga greškom isporuči kaznu vozaču. To nije neophodno, obzirom da sve transakcije, "dokazi", ostaju zabeleženi na serverima Parking servisa i mobilnog operatera.

Postoji i nekoliko **specifičnih situacija** koje se dešavaju, npr. kada vozač u predviđenom roku od 2 minuta ne dobije povratnu poruku, što ima za zaključak da mobilno plaćanje nije izvršeno, time i usluga parkiranja nije plaćena. Razlog za to može biti ispražnjena baterija u trenutku slanja zahteva vozača za plaćanje usluge parkiranja, što mobilnog operatera onemogućava da mu isporuči potvrdu o plaćanju putem SMS-a.

Prednosti ovakvog načina plaćanja su te što je efikasnije od ostalih načina, prvenstveno zato što štedi vreme neophodno za kupovinu karte ili traženje parkomata, odlaženje do njega, plaćanje i vraćanje radi isticanja priznanice na vozilu. Sa druge strane, prosečno vreme stizanja potvrde o uplati u Hrvatskoj je 12 sekundi kod jednog, odn. 18 sekundi, kod drugog operatera, što je, zbog korišćenja sličnih tehnologija procenjeno vreme i naših operatera. Pri lošim meteo uslovima nije zanemariv ni komfor produžavanja parkiranja bez fizičkog prisustva na parkingu.

Ističe se i mogućnost plaćanja parkiranja bilo kog automobila sa bilo kog mobilnog telefona u slučajevima kada vozač nema dovoljno kredita na pri pejd kartici, te umesto njega, to može učiniti njegov suvozač.

Dostupnost mobilnog plaćanja je 24 časa dnevno, što omogućava uplatu prvog sata parkiranja za naredni radni dan, čak i kada je izvršeno van perioda u kome se parking naplaćuje. Ako parkiranje ističe posle radnog dana (21 čas), uplata parkinga se prenosi na naredni radni dan, za preostali deo vremena. Dakle, dosta je prednosti koje sistem m-parkinga nudi vozačima, ali **on sadrži i vidljive nedostatke.**

Jedan od njih je, *što u cenu parkiranja po satu nije uračunata cena SMS poruke*-ona se posebno plaća mobilnim operaterima po važećim tarifama. Parkiranje po satu plaćeno mobilnim telefonom je tako skuplje za 2,88 dinara korisnicima 064 mreže, odnosno za 3,10 din. pri-pejd korisnicima 063 mreže, sa uračunatim porezom na promet. Za post-pejd korisnike, poruke oba operatera naplaćuju se 2,04 din. po poruci. Ako se uzme u obzir i navedeno ograničenje da se jednom porukom može platiti samo jedan sat parkiranja, već to mnogim korisnicima može da predstavlja problem. Jasno je da iza toga isključivo stoji interes operatera. Primera radi, u Hrvatskoj za prethodnu godinu, poslato je na konto operatera 4, 5 miliona poruka.

Razlog za ovu sistemsku manu¹⁴ m-parkinga (vezano za jednosatno ponavljanje rezervacije), prvenstveno je **posledica takvog htenja mobilnih operatera**, odnosno

¹⁴ Videti sajt JKP Parking servis-Beograd, Internet, www.parking-servis.co.yu, 2.5.2005. god.

što više SMS poruka, to više profita.

M-parking pilot projekat inicijalno je nastao u saradnji Zagrebparkinga i VIPnet-a, u septembru 2001.god. Radi poređenja, u 13 gradova Hrvatske, preko mreže dva mobilna operatera, 40% ukupne naplate parkinga odnosi se na m-parking, a 8%, na platne kartice. Sredstva uložena u m-parking povratila su se za manje od godinu dana eksploatacije, što je svakako respektabilan podatak. Ako se tome doda i smanjenje broja izdatih kazni i povećanje ukupnog prihoda za 10%, to sve čini da se plaćanje parkinga sa distance i dalje pospešuje.

JKP Parking servis, prema podacima službe za razvoj tog preduzeća, platilo je celokupni IS za naplatu i kontrolu parkiranja, u čijem sklopu je i m-parking oko 180 hiljada evra. Imajući u vidu hrvatsko iskustvo, koje datira od 2001. god. odgovorna lica iz ove firme sa optimizmom nalaze svoju računicu. Komplementaran primer za poređenje iz Beča, gde je zastupljeno isključivo m-plaćanje parkiranja, koštao je 4 miliona evra.

Na kraju, treba još reći da ovaj vid usluga racionališe ulaganja u vrlo skupe parkomate, čija je okvirna cena oko 10 hiljada evra (i koji moraju da se prazne svakodnevno, što je aktivnost-plus) a oni iziskuju i značajne troškove održavanja. Pokrivenost Beograda ovom uslugom otvara mogućnost infrastrukturnog pokrivanja ostalih velikih gradova u Srbiji, za koju potrebu m-operateri su predvideli adekvatnu količinu brojeva u mrežama.

Kao još jedan, novi vid usluge, Parking servis daje inicijativu PARK AND RIDE, što podrazumeva uslugu **parkiraj i vozi se** (autobusom), kao intenciju spajanja obodnih lokacija sa centralnom gradskom zonom, za koju se takođe pretpostavlja plaćanje putem mobilnog telefona, platnih i pretplatnih kartica; ova usluga je još u eksperimentalnoj fazi a uvedena je u svrhu rasterećenja saobraćaja.

Iako nije teško izračunati moguće prihode Parking servisa po ovom najnovijem režimu parkiranja (7.000 mesta, broj sati, cena po satu), **vreme će najbolje pokazati isplativost m-parkinga.**

Literatura:

1. Bjelić, dr Predrag: "**Mobilni telefon kao kanal elektronskog poslovanja**", Ekonomski anali, br. 151-2, Ekonomski fakultet, Beograd, 2002.
2. Petković, dr Goran; Lovreta, dr Stipe: "**Perspektive razvoja elektronske trgovine u Jugoslaviji**", **Ekonomika preduzeća**, God. LI, broj 1-2, januar-februar 2003.
3. Lovreta, dr Stipe; Končar, dr Jelena; Petković, dr Goran: "**Kanali marketinga**", Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd, 2005.

Internet adrese:

- Sajt JKP Parking servis Beograd, Internet, www.parking-servis.co.yu, 2.5.2005.; 9.3.2006.; 29.3.2006.
- Sajt Meridian bank a.d. Novi Sad, Internet, www.meridianbank.com, 25.5.2005.
- Sajt MOBILNI SVET.com, Internet, www.mobilni.svet, 24.4.2005.
- Sajt kompanije Mobtel Beograd, Internet, <http://www.mobtel.co.yu/>, 25.5.2005.
- Sajt Telekom Centar, Internet, www.telekomcentar.com, 1.4.2006.
- Sajt pretraživača Krstarica, Internet, www.krstarica.com, 2.2.2005.
- Sajt Mobtel-Struktura WAP portala, Internet, <http://www.mobtel.co.yu/>, 25.5.2005.
- Sajt kompanije Nokia, Internet, www.nokia.com, 13.5.2006.