

ELEKTRONSKI NAČIN PLAĆANJA – EFT

REZIME: Elektronsko poslovanje i njegov sastavni deo elektronska trgovina su novije pojave u savremenom poslovanju, tačnije u trgovini, pravu, poslovnim odnosima između pojedinaca (fizičkih lica), zatim pojedinaca i privrednih organizacija, a najviše između banaka kao i banaka i njihovih klijenata. Pojave kao što su: elektronski potpisi, elektronska razmena podataka, elektronski način plaćanja, kućno bankarstvo, virtuelne prodavnice i kupovina putem Interneta kao i zaključivanje ugovora i najrazličitijih vrsta poslova putem Interneta i druge pojave, doprinele su brzini, kvalitetu i kvantitetu učinjenih poslovnih transakcija, a sve to sa manjim utroškom sredstava. Kao i svaki drugi vid poslovnog odnosa, i ovaj ima svoje nedostatke koji se ogledaju u tome što je nov i pravno nije u potpunosti regulisan, sa brojnim prazninama naročito u nacionalnim zakonodavstvima: sigurnost samih poslovnih transakcija može biti ugrožena na različite načine obzirom da je u pitanju zaključivanje poslova putem WWW-a. Zakon je urađen u skladu sa savremenim načelima u oblasti e-poslovanja i e-trgovine obzirom da treba da udovolji zahtevima i potrebama prakse, prvenstveno poslovnih ljudi, kojima je u interesu da imaju pravnu osnovu na koju mogu da se oslone.

Ključne reči: elektronsko poslovanje, elektronski potpis, kućno bankarstvo, internet ugovori

Istorijski osvrt na elektronski način plaćanja – EFT

Elektronski transfer sredstava je uveden u kasnim 60-tim godinama u SAD, a koristi postojeću bankarsku strukturu za podršku sistema različitog plaćanja.

* Vanredni profesor, prodekan za nastavu na Pravnom fakultetu za privredu i pravosuđe, Univerzitet Privredna akademija, Novi Sad

** Asistent na Pravnom fakultetu za privredu i pravosuđe, Univerzitet Privredna akademija, Novi Sad

Omogućuje trenutno obavljanje transakcija kako na lokalnom tako i na internacionalnom nivou. Glavni nedostatak navedenog sistema je neophodnost prolaska svih transakcija kroz bankarski sistem, kako bi se sve transakcije zapisale, što utiče na gubitak privatnosti.¹

Najveći uspeh u okviru bankarstva postignut je u primeni elektronskih tehnologija. Taj odnos nije samo uspešan između banaka, između banaka i privrednih organizacija, nego i između banaka i fizičkih lica – potrošača. U SAD-u banke su prve počele da se bave elektronskim prenosom sredstava, tako da su ovu materiju i prve regulisale. Model zakon o elektronskom prenosu sredstava (Electronic Funds Transfer-EFTA) poslužio je kao polazna osnova za izradu Vodiča o elektronskom prenosu sredstava.

U okviru Komisije UN za međunarodno trgovinsko pravo-UNITRL, od samog njenog osnivanja pa do danas intenzivno se radi na unifikaciji pravila kojima bi se na jednoobrazan način regulisalo međunarodno bankarsko poslovanje.

Komisija je 1978. godine u ovoj oblasti usvojila Pravni vodič o elektronskom prenosu sredstava (UNICITRAL Legal Guide on Electronic Funds Transfer-EFT). Vodič je poslužio Komisiji za izradu Jednoobraznih pravila o elektronskom prenosu sredstava –EDI, kojim se postepeno uvode UN/EDIFACT standardi (prethodno pomenuti) za korišćenje razmene podataka putem računara, čime će se postepeno ukloniti prodaja na osnovu dokumenata, doprineti pravnoj sigurnosti i ubrzati poslovne operacije. Ovaj Pravni vodič je predstavljao pravnu osnovu za rad na unifikovanju pravnih pravila o međunarodnom banakarskom poslovanju, prenosu sredstava, bez obzira da li se prenos vrši elektronski ili putem dokumenata.

Vodič detaljno razmatra pitanje prenosa sredstava i sa tim u vezi analizira: opšta pitanja, sporazum o prenosu sredstava, uputstva za prenos, greške, prevare, itd.

Najnovija pravila iz oblasti bankarstva koja sadrže odredbe o elektronskom prenosu sredstava su:

- model zakon UNCITRAL-a o međunarodnom prenosu sredstava, 1992.;
- konvencija UN o nezavisnim garancijama i stand-by akreditivima, 1995.;
- pravila MTK o stand-by akreditivima, 1998.;
- preporuka Komisije EU u vezi sa transakcijama koje se obavljaju elektronskim instrumentima plaćanja i posebno u vezi sa odnosom između izdavaoca i imaoca, 1997.

Elektronski novac

Finansijske transakcije se danas sve više obavljaju putem elektronskog novca.² Susreću se pod različitim nazivima: e-novac, digitalni novac, sajbernovac,

¹ Jelena Končar: Elektronska trgovina, Subotica, 2003, str. 135.

² Jelena Končar: Elektronska trgovina, Subotica, 2003, str. 136.

itd. U osnovi, ovaj pojam predstavlja sistem u kojem se plaćanje određene robe ili usluga obavlja prenošenjem određenih brojeva sa jednog računa na drugi. E-novac je bezgotovinski i u osnovi postoji samo informacija. Uglavnom se koristi za on-line kupovine. Vlasnik e-novca putem svog računa i odgovorajućeg softvera „podize“ novac iz banke i smešta ga u svoj virtuelni novčanik. Prilikom kupovine robe plaćanje se realizuje tako što iz svog virtuelnog novčanika, posredstvom računara, kupac prenosi novac trgovini. Banka od trgovine otkupljuje preneti e-novac sredstvima koja su na računu deponenta. Elektronski novac ima obeležja „inteligentnog“ sredstva plaćanja. Ukoliko vlasnik izgubi sajbernovac, izgubljeni novac prevodi u status nevažećeg i od banke dobija nove elektronske novčanice. Izgubljeni novac se ne može upotrebiti. Vlasnik e-novca uživa bolje uslove kamatnog sistema. Širenje digitalnog novca zavisi prevashodno od interesa banaka, potrošača i trgovine. Banke imaju interes u proviziji koju ostvaruju od svojih deponenata i trgovine. Značajne uštede se mogu ostvariti u eliminisanju poslova oko obezbeđenja, čuvanje i isplate gotovine. Novi troškovi se, pojavljuju u delu obezbeđenja i održavanja elektronskog sistema plaćanja.

Upotreba digitalnog novca u sistemu e-plaćanja u sebi sadrži brojne rizike: operativni, reputacioni, pravni rizik.

Operativni rizik nastaje zbog nedovoljnog integriteta i pouzdanosti sistema, eventualnih zloupotreba klijenata, organizovanog elektronskog kriminala.

Reputacioni rizik se odnosi na stvaranje negativnog javnog mnjenja o određenoj banci koja može da izgubi klijente a time i izvore finansiranja, a što se dešava kada banka ne posluje u skladu sa očekivanjima. Poverenje u banku može biti značajno poljuljano kada se desi interni ili eksterni proboj u banku i neovlašćeni pristup računima klijenata.

Pravni rizik nastaje ukoliko se ne poštuju pravila poslovanja ili kada postoji pravna praznina. Takođe, ključna su dva razloga zbog kojih su banke zainteresovane za Internet bankarstvo: korisnici Interneta su klijenti sa višim stepenom obrazovanja i prihodima većim od prosečnih; Internet je efikasan i jeftin distribucion kanal.

Instrumenti koji se koriste u sistemu Internet plaćanja su: inteligentne (smart) kartice, e-cash, NetCash, VisaCash, Mikro plaćanja (Milicent, NetBill, CyberCoin), itd.

Tipovi sistema e-plaćanja

Sistemi elektronskog plaćanja obezbeđuju finansijske transakcije u razmeni dobara i usluga. Svaki od alata može da se ispita da li ispunjava osnovne zahteve vezane za nezavisnost, sigurnost, privatnost, anonimnost, deljivost, laku upotrebu i ukupne troškove primene.

U osnovi sistem plaćanja treba da bude: siguran i da obezbedi privatnost, autentičnost i poverljivost; lak za upotrebu i razumevanje od strane kupaca i

prodavaca; jasan za bankarsko upravljanje; konturan za različite valute i denominacije; sa niskim troškovima za implementiranje transakcija.

Svi sistemi elektronskog plaćanja mogu biti podeljeni na dva osnovna tipa: Beskreditni ili pri-pejd sistemi; Kreditni ili post-pejd sistemi.

Beskreditni sistemi obuhvataju: digitalni, elektronski ili virtuelni keš; mikro transakcije (MiliCent); kartice zaduživanja; pametne (smart) kartice.

Kreditni sistemi obuhvataju: digitalne/elektronske čekove; kreditne kartice (Visa, Mastercard, itd).

Beskreditni ili pri-pejd sistemi elektronskog plaćanja

Beskreditni ili pri-pejd sistemi elektronskog plaćanja rade na principu avansnog plaćanja. Pre e-kupovine kupac mora imati određeni elektronski fond koji se može odmah preneti prodavcu. Ovi fondovi postoje u različitim oblicima u vidu elektronskih simbora, koristeći tradicionalne uređaje za plaćanje, poput kreditnih kartica ili transfera gotovine na lični račun.

Digitalna gotovina predstavlja sistem poznat kao sistem nosioca sertifikata, gde su izdati blanko dokazi deponovanih sredstava od strane korisnika potvrđeni od banaka. Sistem je veoma siguran, trgovac se može on-line vezom povezati sa bankom i proveriti da li je kupac kreditno sposoban.

Mikro transakcije predstavljaju sisteme digitalnog keša koje dozvoljavaju prenos veoma malih suma novca koje generalno ne prelaze 10 \$, ali sa manjom sigurnošću. Koriste se najčešće za kupovinu informacija ili slušanje muzike on-line.

Kartice zaduživanja su izdate sa standardnim bankarskim računom i koriste se za kupovinu putem e-trgovine.

Pametne (smart) kartice³ je zajednički termin za čitav niz kartica koje sadrže integralna kola počev od jednostavnih memorijskih uređaja do mikrokompjutera. Prvi put su uvedene 70-tih godina ali su u široj upotrebi tek od 80-tih godina. Kroz čip integralnog kola memorišu i obrađuju informacije. Treba ukazati na razne vrste čipova (PROM, RPM, RAM, EPROM, EEPROM)⁴ koji su dobro poznati informatičarima koji se inače bave ovom problematikom.

Podela ovih kartica: beskontaktno-sadrže antenu sa čipom koja im omogućuje prenos informacije, kontaktne-moraju se ubaciti u čitač pametne kartice,

³ Danas pametne kartice najčešće dolaze pod nazivima: čip kartice, kartice integrisanog kola i sl. U suštini to je čip integralnog kola koji je ugrađen na parče plastike. Svaka pametna kartica se identifikuje prema jedinstvenom serijskom broju koji je upisan tokom izrade kartice.

⁴ PROM-Programmable Read Only Memory-memorija koja se posle programiranja može samo čitati, ROM-Read Only Memory-memorija koja se može samo čitati, RAM-Random Access Memory-memorija sa slobodnim pristupom za čitanje i upisivanje, EPROM-Erasable Programmable Read Only Memory-memorija koje se može brisati, EEPROM-Electrically Erasable Programmable Read Only Memory-memorija koja se može brisati električnim signalima, a prema Jelena Vilus: Elektronsko trgovačko pravo, ECPD-Elektronski centar za mir i razvoj, Univerzitet za mir UN, Bg. 2000, str. 131.

raspoložive-imaju određene vrednosti koje korisnik može da potroši, procesorske-imaju više informacija i viši nivo sigurnosti.

Korišćenje pametnih kartica je skoro isključilo potrebu nošenja gotovine. Sve je više virtuelnih prodavnica koje se nude na WWW-u Internet Shopping, Amazon Books, Yahoo i tome slično. Ponovo se vraćamo na digitalni novac⁵ koji treba da zameni papirni novac u sistemima on-line plaćanja. Da bi se koristio potrebno je otvoriti račun kako bi se generisao broj koji služi kao digitalni potpis.

Pametne kartice nude mnogobrojne koristi potrošačima počev od već pomenute zamene za gotovinu, povećanja sigurnosti, jednostavnost, smanjenje papirologije kao i zapisa svih transakcija. Transakcije pametnih kartica su veće i brže u odnosu na gotovinske transakcije, a e-plaćanja su jeftinija i brža i lakša za finansijske institucije u poređenju sa gotovinskim plaćanjima.

Kreditni ili postoj-pejd sistemi elektronskog plaćanja

Digitalni-elektronski čekovi su modelirani od konvencionalnih čekova jer koriste digitalne umesto ručnih potpisa. Digitalno potpisani čekovi koriste kriptografsku tehniku javnog-privatnog ključa. Kreditne kartice su sredstva pretežno namenjena za on-line plaćanja. Kupac vrši plaćanje direktno prodavcu, popunjavajući broj kartice i adresu u on-line formi. Transakcije kreditne kartice uključuje potvrđivanje autentičnosti koje se odnosi na aktivnosti dozvoljavanja transakcija kreditne kartice i obračun koji je vezan za plaćanje različitih provizija kompanija koje pomažu u transakcijama. Nakon potvrde autentičnosti od strane banke potrošačeve kreditne kartice pristupa se izvršavanju transakcije, a po izvršenoj isporuci prodavci zahtevaju obračun.

Osnovne mogućnosti e-plaćanja

Da bi se omogućilo funkcionisanje elektronskog plaćanja preko Interneta uspostavljanje elektronske trgovine zahteva uvođenje računa sa finansijskom institucijom i Internet kompanijom za plaćanje, a takođe i postavljanje Registra prodavca za prihvatanje naplate na taj način se kompletira prodavčev Web sajt sa plaćanjima kupaca koja dolaze kroz kupovinu putem elektronskog novčanika.

a) Elektronski (digitalni) novčanici

U sistemu plaćanja postoje i digitalni novčanici, koje potrošač koristi, poput Microsoft Wallet. To je deo softvera koji koristi analogiju novčanika i uključuje prelistavače, kao što je Microsoft Explorer, da kupcima olakša prihvatanje e-trgovine. Zahvaljujući e-novčaniku kupac može da memoriše sve neophodne informacije.

⁵ Digitalni novac je zasnovan na šifrovanom sistemu „digitalni potpis“, koji podrazumeva par numeričkih ključeva (brojeva). Jedan služi zaključivanju (šifrovanju), a drugi otključavanju (dešifrovanju).

b) Trgovački registar

Trgovački registar predstavlja softver za poslovnu upotrebu pri plaćanju gde dolazi do pružanja informacija imaocima kartica i sabiranja plaćanja kod finansijskih institucija imaoca kartica. Trgovački registri su podržani sigurnosnim protokolima.

Između softvera trgovačkog registra i finansijskih institucija funkcionišu posrednici za plaćanje Internet usluga.

Elektronsko plaćanje omogućeno je i uz angažovanje finansijskih institucija koje stvaraju mogućnosti za prihvatanje, obradu i depozit transakcija kreditnih kartica. Finalna faza u elektronskim transakcijama naplate obuhvata verifikaciju kreditnih kartica čime se obezbeđuju konačna rešenja za trgovinu.

Sigurnosni zahtevi u sistemu e-plaćanja

U sistemu e-trgovine sigurnost predstavlja glavno pitanje. Njeno funkcionisanje zahteva postojanje određenih atributa, a to su: autentičnost, privatnost, poverljivost, integritet i raspoloživost.

Kreiranje i priključenje na Internet stvara ogromne mogućnosti za trgovinske organizacije ali i potencijalne rizike sigurnosti. Briga o hardveru i softveru predstavlja samo jedan nivo sigurnosti. Neke od metoda smanjenja rizika su: kontrola pristupa, požarni zidovi i proxy serveri, šifriranje, digitalni potpisi, anti-virus programi npr. Kasperski, itd.

a) Sigurna elektronska transakcija – SET

SET je projektovan da obezbedi visok nivo sigurnosti u osiguranju plaćanja putem Interneta. On obezbeđuje poverljivost, integritet podataka i verifikaciju identiteta, uz upotrebu unapređenih algoritama kriptografije javnog ključa kako bi se osigurao prenos i prijem poverljivih informacija.

Postoje dva modela enkripcije digitalnog sertifikata i to: enkripcija tajnim ključem (simetrično) i enkripcija javnim ključem (asimetrično). Kod simetrične obe strane imaju identičan ključ koji je poznat samo njima: kod asimetrične ključevi korišćeni od strane pošiljaoca i primaoca informacija su različiti.

b) Sigurni sloj konektora – SSL

SSL se koristi za prenos plaćanja između kupaca i prodavaca, radi osiguranja privatnosti podataka, posebno podataka kreditne kartice. Elektronsko plaćanje štedi vreme i novac za korisnike. Bankama nudi mogućnost za osvajanje udaljenih kupaca. Stoga, danas mnoge banke pristupaju upotrebi „kućnog bankarstva“ a neke koriste e-trgovinu kao jednu od glavnih konkurentskih strategija. Prednosti kućnog bankarstva su brojne, neke od njih su: mogućnost dobijanja

tekućeg stanja na računu u bilo koje vreme, plaćanje računa isti dan elektronski ili neradni dan, pri čemu su elektronski troškovi slanja manji od slanja poštom, bilansiranje računa, kroz on-line bankarstvo, slanje e-maila banci, obrada finansija pri putovanju, brojne dodatne usluge itd.

Elektronsko plaćanje nudi proširenje baze kupaca i uštedu po osnovu papirnih transakcija. Uz banke koje sve više imaju on-line usluge, prisutne su i virtualne banke koje u potpunosti svoje poslovanje podređuju Internet transakcijama.

Milorad M. Bejatović, Ph.D.

Associate Professor and Vice Dean for Education in the Law Faculty, Business Academy, Novi Sad.

Maja S. Kovačević, M.Sc.

Assistant on the Law Faculty, Business Academy, Novi Sad.

Electronic funds transfer – EFT

A b s t r a c t

Electronic business and electronic trade as its component are new phenomena in modern business, exactly in the fields of trade, law, business relationships between individuals themselves, then between individuals and commercial organizations, and most of all between banks themselves as well as between banks and their clients. The phenomena such as: electronic signatures, electronic exchange of information, electronic way of paying, home banking, virtual shops and buying things through the Internet as well as making contracts and other most different kinds of business done through the Internet and other phenomena have contributed to the speed, quality and quantity of the done business transactions and all that with less expenses. As every other kind of business relationship, this one has also its defects coming from the fact that it is a new and not completely legally regulated area with numerous lacks especially in national legislatures. The safety of business transactions themselves could be endangered in different ways according to the fact that we are talking about doing some business through the WWW address. The law has been made in accordance with modern principles in the field of electronic business and electronic trade and it has to satisfy requests and practical needs, in the first place, of businessmen whose interest is to have a legal basis they can rely on.

Key words: electronic business, electronic signature, home banking, the Internet contracts

Literatura

1. Bejatović, M., Berze i berzansko poslovanje, Beograd, 2008. god.
2. Končar, J., „Elektronska trgovina“ Subotica, 2003. god.
3. Vilus, J., „Elektronsko trgovačko pravo“, Evropski centar za mir i razvoj (ECPD) Univerziteta za mir Ujedinjenih Nacija, Beograd, 2000. god.
4. Ivković, M., Milošević, S., Subić, Z., Dobrilović, D., „Elektronsko poslovanje“, Zrenjanin, 2005. god.
5. Zakon o elektronskom potpisu, Sl. Glasnik RS br. 135/04.
6. Model zakon o elektronskoj trgovini, UNCITRAL, 1996. god.
7. Direktiva Evropskog parlamenta i saveta o okviru zajednice za elektronske potpise, br. 1999/93
8. www.mps.org.yu/ser/projekti
9. www.ecdlcenter.com
10. www.telfor.org.yu/telfor 2005/radovi/SAA