

## ELEKTRONSKO POSLOVANJE

U današnjem svijetu povećane globalizacije tržišta i ekonomske regionalizacije poslovanje ne može biti uspješno bez upotrebe moderne informacione tehnologije. Umrežavanje preduzeća i javne administracije i razvoj Interneta doveli su do velikih promjena u načinu i efikasnosti rada poslovnih sistema. Omogućena je jednostavna i brza komunikacija, gotovo trenutno prenošenje velikih količina podataka na velike udaljenosti, jednostavno objavljivanje i ažuriranje multimedijalnih dokumenata i njihova kontinuirana globalna dostupnost, digitalna isporuka dobara i usluga, direktno plaćanje putem Interneta, stvaranje virtuelnih organizacija itd. Sve to predstavlja elemente novog oblika poslovanja, tzv. **elektronsko poslovanje** (*electronic business*).

**Elektronsko poslovanje** je opšti koncept koji obuhvata sve oblike poslovnih transakcija ili razmjene informacija koje se izvode korišćenjem informacione i komunikacione tehnologije i to:

- između preduzeća,
- između preduzeća i njihovih kupaca, ili
- između preduzeća i javne administracije.

Elektronsko poslovanje uključuje i elektronsko trgovanje dobrima i uslugama. Elektronsko poslovanje može se posmatrati sa više stanovišta.

*Sa aspekta komunikacija* elektronsko poslovanje je elektronska isporuka informacija, proizvoda i u usluga i elektronsko plaćanje korišćenjem računarskih i drugih komunikacijskih mreža.

*Sa poslovnog aspekta* to je primjena tehnologije u svrhu automatizacije poslovnih transakcija i poslovanja.

*Sa stanovišta usluga* to je alat koji omogućuje smanjenje troškova poslovanja uz istovremeno povećanje kvaliteta i brzine pružanja usluga.

Elektronsko poslovanje ima korjenu u sedamdesetim godinama prošlog vijeka, nastankom **elektronskog prenosa gotovine** (*EFT, Electronic fund transfer*) koji se odvija između banaka putem sigurnih privatnih mreža. Osamdesetih godina razvijena su dva nova oblika elektronskog poslovanja:

- elektronska razmjena podataka (*Electronic data interchange - EDI*)
- elektronska pošta

**Obje tehnologije su doprinjele znatnom smanjenju količine papira u upotrebi i povećanju automatizacije poslovanja.** Elektronska razmjena podataka omogućila je preduzećima slanje i prijem poslovnih dokumenata u standardnom elektronskom obliku, i to putem sigurnih privatnih mreža. Međutim, EDI je skupa tehnologija i nju uglavnom koriste velika preduzeća. Mala i srednja preduzeća su umjesto privatnih mreža koristila on-line servise mreža sa dodatom vrednošću (**value added networks, VAN**), koje posjeduju programe koji omogućavaju elektronsku razmjenu podataka. Tokom devedesetih godina, pojavom World Wide Web-a u okviru Interneta, prvi put je omogućen jednostavan rad na mreži i jednostavno i jeftino objavljivanje i širenje informacija. Omogućeni su raznovrsni oblici poslovanja, a samo poslovanje je postalo jeftinije, pa su i mala preduzeća dobila mogućnost korišćenja elektronskog poslovanja. Demokratizacija poslovanja približila je globalno tržište malim i srednjim preduzećima. Korišćenje računara i mreža nije više privilegija velikih i bogatih preduzeća, već se u trku na globalnom

tržištu mogu uključiti i najmanja preduzeća. Rizik neblagovremenog uključivanja u savremeno poslovanje je zaostajanje i gubljenje pozicija na tržištu.

**Pojam elektronskog poslovanja prvi je definisao IBM, opisujući ga kao djelatnost koja omogućava izgradnju i primjenu poslovnog modela u kome su promjene katalizator rasta, a organizaciona struktura se mijenja zavisno od poslova.** Model odlikuju dinamički, kompjuterizovani odnosi sa partnerima, elektronska vremena reagovanja, virtuelne strukture i visok nivo automatizacije, što sve doprinosi optimizovanju poslovnih procesa i sticanju prednosti nad konkurencijom. Elektronsko poslovanje zasniva se na primjeni Interneta, intraneta i aplikacija za grupni rad.

<http://www.ibm.com/>

Često se susreće i pojam Internet ekonomije, čija se suština određuje u iskorišćenju novih pogodnosti otvorenih komunikacija. Omogućene su interaktivne veze proizvođača tj. dobavljača i kupaca uz povećanje produktivnosti i smanjenje troškova. Model umreženog globalnog poslovanja omogućuje je preduzećima koja ga koriste:

- rast prihoda i proizvodnje,
- rast zaposlenosti,
- uštede u troškovima poslovanja,
- zadovoljne kupce,
- smanjenje vremena isporuke robe i smanjenje broja reklamacija,
- poboljšanje podrške korisnicima,
- uštede u troškovima distribucije.

Prednosti elektronskog poslovanja proizilaze iz kombinacije ekonomskih i tehnoloških razloga. Među ekonomskim razlozima su:

- smanjenje troškova poslovanja,
- smanjenje grešaka kod elektronskih transakcija,
- jeftino globalno publikovanje transakcija,
- mogućnost zamene skupih kancelarija.

Upotreba elektronskog poslovanja omogućuje konkurentnije poslovanje i povećava šansu opstanka na tržištu. Elektronsko poslovanje omogućava unutrašnju i spoljnu integraciju preduzeća.

Unutrašnja integracija obuhvata elektronsko slanje raznih vrsta poslovnih dokumenata u sve djelove preduzeća. Informacije o poslovanju stoje na raspolaganju svima u preduzeću i mogu se efikasno pretraživati.

Elektronsko poslovanje omogućava i spoljnu integraciju tj. integraciju sa poslovnim partnerima, vladinim agencijama i slično, koja ubrzava, pojednostavljuje i pojeftinjuje međusobne transakcije.

Elektronsko poslovanje omogućava takođe mikromarketing tj. marketing koji se obraća ciljnim segmentima tržišta. Kupcima se pruža bolja podrška i usluga posle kupovine, uspostavlja se bolja povezanost sa njima i tako se razvija njihova lojalnost.

Korišćenjem Interneta omogućava se jeftini globalni marketing sa ogromnom bazom potencijalnih kupaca. Proizvodna preduzeća mogu svoje proizvode nuditi direktno, a i distribuirati bez posrednika i na

taj način zadržati nadzor nad proizvodima sve do njihove prodaje. Analizom podataka o posjetiocima svojih kataloga proizvoda na Web-u preduzeća mogu upoznati potrebe svojih kupaca.

Tehnološki razlozi za prihvatanje elektronskog poslovanja vezani su za mogućnost digitalizacije različitih medija, kao što su tekst, slike, zvuk i video. Postoje i određene barijere elektronskom poslovanju, za čije će otklanjanje biti potrebni veliki napori i duži vremenski period.

Najveći problem je pitanje bezbednosti rada tj. zaštita podataka od neovlašćenog pristupa i promjena, i zaštita kreditnih kartica prilikom kupovine preko mreže i sl. To je problem koji zahtjeva veće tehničke i organizacione inovacije, kako bi se u što većoj mjeri spriječile zloupotrebe.

<http://193.203.10.5/sr/eposlovanje/sigurnost/ZAHTJEVI%20SIGURNOSTI.htm>

Potrebno je riješiti i pitanje zaštite autorskih prava, zaštite privatnosti pojedinaca unutar i izvan poslovnih i ostalih organizacija i zaštita od kompjuterskih virusa.

Ljudski faktor je takođe veoma važan. Potrebno je sve više stručnjaka koji vladaju novom tehnologijom, a neophodno je i uvježbavanje korisnika unutar organizacije za što efikasnijim korišćenjem tih tehnologija. ***Kao i kod svih novih tehnologija postoji otpor uvođenju tehnologija, na kojima se zasniva elektronsko poslovanje.***

Da bi se elektronsko poslovanje moglo razvijati, potrebno je ispuniti neke tehnološke pretpostavke. Prije svega je potrebno raspolagati informatičkom magistralom tj. infrastrukturom zadovoljavajućeg kapaciteta. Da bi se osigurala kompatibilnost uređaja i metoda koje se koriste u elektronskom poslovanju, potrebno je standardizovati sve aspekte rada mreže, od standarda video distribucije do protokola za rad u mreži i pružanja mrežnih usluga, kompresije različitih oblika multimedijalnih dokumenata i sl.

Osim tehnoloških pretpostavki potrebno je ostvariti i unaprijediti i zakonske pretpostavke koje će omogućiti nesmetan razvoj elektronskog poslovanja, zaštitu autorskih prava i privatnosti i osigurati univerzalni pristup mreži i adekvatnu politiku određivanja cijena za pristup mreži i korišćenje informacija.

Među najvažnijim razlozima za optimistička predviđanja brzog razvoja elektronskog poslovanja su:

- izvanredno brz tehnološki razvoj,
- razvoj novih servisa i poslovnih modela,
- razvoj nacionalnih i međunarodnih standarda i vodiča za elektronsko poslovanje.

## MODELI ELEKTRONSKE TRGOVINE

### *Aukcijski model*

- Organizovani su kao forumi za *online kupovinu*
- Korisnici se loguju kao *licitant* ili *prodavac*
- Prodavac šalje podatke o predmetu prodaje, minimalnu cijenu i krajnji rok za završetak aukcije
- Licitant pretražuje sajt, pregleda trenutne licitatorske aktivnosti i licitira
- Aukcijski sajtovi po završetku posla dobijaju procenat od obje strane

<http://www.internetauctionalist.com/>

### *Portal modeli*

Obično nude vijesti, sport, vrijeme kao i mogućnost pretraživanja Web-a. Portali su podijeljeni na dvije vrste:

- Horizontalni - agregiraju informaciju o širokom opsegu tema

<http://www.yahoo.com>

- Vertikalni - nude veliki broj informacija koje pripadaju jednoj oblasti

<http://www.acm.org>

Online kupovina je popularni dodatak većini portala.

### *Dynamic pricing modeli*

Internet je promjenio način određivanja cijena - spajanje velikog broja kupaca snižavanje cijene proizvoda

<http://www.priceline.com/>

### *Online trading i landing modeli*

Brokerska preduzeća su definisala način realizacije poslova osiguranja i trgovine nekretninama i hartijama od vrednosti preko Web-a. Na sajtovima je moguće realizovati kupovinu, prodaju i upravljanje svim investicijama sa desktopa.

<http://www.afsd.com.au>

**MODELI ELEKTRONSKE TRGOVINE orjetisani na relaciju među učesnicima****B2C (BUSINESS-TO-CONSUMER) MODEL ELEKTRONSKE TRGOVINE**

Korisnici Interneta sve više imaju odnos prema web-u kao novom tržišnom prostoru. Oni prije kupovine istražuju ponudu, privrženi su određenim sajtovima i ovom načinu kupovine, vode računa o finansijama, sve više koriste servise koji se nude on-line.

Potencijalni on-line kupci mogu da provjere cijene i dostupnost proizvoda na različitim sajtovima što je mnogo lakše i jeftinije od obilazaka klasičnih prodavnica. Postoje i softveri i sajtovi koji nude mogućnost pretrage velikog broja on-line prodavnica za određenim proizvodom ili uslugom i informisanje kupca o mjestu gdje se taj proizvod ili usluga mogu kupiti.

Jedna od mogućnosti za on-line kupovinu su i **on-line aukcije**. Žive aukcije postoje već dugo, ali je njihova praktična primjena bila ograničena skupoćom i teškoćom dovođenja potencijalnih kupaca na mjesto kupovine u isto vrijeme. Internet nudi jedno bolje, jeftinije i efikasnije rješenje kroz on-line aukcije. Sajtovi kao što je **eBuy.com** na jednom mestu okupljaju kupce i prodavce iz cijelog sveta. Varijacije i novine koje donose ovakvi aukcioni portali su velike i popularnost on-line aukcija je sve veća. Na primer **PriceLine.com** daje kupcima mogućnost da predlože prodavcima cijenu a oni odlučuju da li da je prihvate ili ne. Ili na primer, na sajtu **Marcata.com** cijene se određuju prema broju ljudi koji žele da kupe proizvod – što je veći broj kupaca to su cijene manje.

<http://www.ebay.com/>  
<http://www.pricelane.com/>  
<http://www.marcata.com/>

Kod klasične prodaje cijene se formiraju po modelu **"single model pricing"** jer prodavci ovih proizvoda i usluga nemaju dovoljno informacija da bi mogli da formiraju cijene od kupca do kupca već je cijena ista za sve kupce. Tamo gdje postoje dodatne informacije o kupcima kao kod on-line kupovine moguće je fino podešavanje cijena koje donose dobit i kupcima i prodavcima. U posljednje vrijeme mnoge avio kompanije su razvile takozvanu **e-mail strategiju** da privuku i biznis korisnike koji se odlučuju za put par sati prije leta. Tako poslovni putnici mogu da budu sigurni da će se rezervirati mjesto jednom kratkom e-mail porukom, a avio kompanije će imati manje praznih sjedišta na letu.

<http://www.jat.com/>  
<http://www.montenegro-airlines.cg.yu/>  
<http://www.adria-airways.com>

Bez obzira gde se ljudi nalaze, Internet im pruža mogućnost da uz par klikova mišem ili kucanjem po tastaturi dođu do svih relevantnih informacija o proizvodima i uslugama, njihovom kvalitetu i mogućnostima nabavke. Koliko se daleko ide može se vidjeti iz primjera kupovine automobila. Naravno da za on-line kupovinu automobila postoje i dalje prepreke jer svako ko kupuje želi i da ih proba što je naravno nemoguće preko Interneta, ali i pri ovoj kupovini Internet ima rastuću ulogu.

Preko Interneta kupci bivaju detaljno obaviješteni o automobilu koji žele da kupe tako da auto dilerima mogu da pristupe na lakši i manje stresan način. Iako je procenat onih koji kupuju automobile on-line u prvom kvartalu 1999. godine iznosio 2,7% od ukupne kupovine automobila, procenat ljudi koji

kupuju nova vozila i koriste Internet kao pomoć pri kupovini je porastao od 25% u 1998. na 40% u 1999. godini i projekcije

ukazuju da bi taj procenat trebao uskoro da iznosi 65%. Nakon kupovine vozila kupci imaju mogućnost da putem web-a dobiju informacije o servisima, garancijama ili da nađu rešenja za svoje probleme.

<http://www.mercedes-benz.com/>  
<http://www.renault.com>  
<http://www.bmw.com/>  
<http://www.fiat.com>

Pretraga za poslom i fluktuacije radne snage na svjetskom nivou su takođe podstaknute ulaskom Interneta u svakodnevni život. Kompanije širom svijeta na svojim web sajtovima ostavljaju oglase o otvaranju novih radnih mjesta i nude mogućnost on-line prijavljivanja.

Osnovne koristi koje se dobijaju od jednog **B2C sajta** su:

- Narudžbe stižu 24 sata dnevno čak i kada svi u kompaniji spavaju
- Proširuje se tržište
- Lakše se navode kupci da kupuju, vlada pravilo impulsivne kupovine
- Manje košta prezentiranje proizvoda i usluga putem on-line kataloga nego na neki drugi način

Postavlja se pitanje koji su trendovi u daljem razvoju B2C-a?

Po pitanju osnove koja je zacrtana i duboko utemeljena još prije nekoliko godina ništa se značajnije neće promijeniti. ***I dalje će svi pokušavati da kroz svoje sajtove prodaju svoju robu.*** Ono što se mijenja je da će pristup sajtovima u narednim godinama biti omogućen sve više sa raznovrsnijih uređaja žičanih ili bežičnih (koji će uskoro činiti 45% od e-commerce tržišta - mobilni telefoni,...). Ide se na globalizaciju cijele mreže tako da sadržaji sa nje budu dostupni sa svakoga mjesta i sa što više različitih uređaja. Problem koji se sada rješava je propusnost mreže i to je danas glavno ograničenje. ***Glavna grana koja treba da podrži cijelu stvar su telekomunikacije.***

<http://www.telekomcg.com/FormularPrva.asp>

B2C = [www.amazon.com](http://www.amazon.com)? Pogrešno

**B2B (BUSINESS-TO-BUSINESS) MODEL ELEKTRONSKE TRGOVINE**

Osnovna definicija B2B modela je da on predstavlja automatizovanu razmjenu informacija (u najširem mogućem smislu koji informacija kao definisan podatak ima) između različitih organizacija (u okviru jedne kompanije, korporacije ili različitih kompanija i korporacija). To je *application – on – to – application integracija*. Ta integracija se vrši sve češće preko Interneta. Kompanije su natjerane da otvore svoje aplikacije prema kupcima i partnerima. B2B e-commerce pruža poslovnim ljudima velike mogućnosti za uštede novca, povećanje prihoda, pospješivanje produktivnosti, reorganizaciju neefikasnih poslovnih tokova i povećanje kontrole menadžera nad svim procesima vezanim za efikasan i vremenski adekvatan kontakt sa klijentima. Do 2004. godine B2B sektor će činiti 88% od ukupnog obima svih e-commerce transakcija.

Godinama su kompanije koristile velike i glomazne EDI sisteme da bi automatizovale rutinske poslove koji idu uz jednu zaključenu poslovnu transakciju. Vremenom ovi skupi sistemi, koji su bili dosta zatvoreni, dobijaju svoju zamenu ili postaju otvoreni. B2B je omogućio da se značajno smanje troškovi.

E-commerce tehnologija utiče i na tradicionalne medijatore, velikoprodavce, turističke agencije itd. Iako se na početku mislilo da će medijatori nestati i da oni nemaju mesta u e-commerceu i na Internetu, pokazalo se da su se oni adaptirali i uspjeli su da dobro eksploatišu nove mogućnosti kroz obezbeđivanje logistike, finansijskih i informacionih servisa. Na primjer **ChemConnect** je medijator koji održava portal za kompanije iz hemijske industrije i povezuje dobavljače i kupce. I dok se dobavljači i kupci dogovaraju, medijatori daju procjene troškova, obezbeđuju servis, sređuju dokumentaciju i obezbeđuju skladišta.

<http://www.chemconnect.com/>

**B2B, B2C – osnovne razlike**

B2B sistem je složeniji: firme obično žele da pregovaraju o cijenama, rokovima isporuke, strukturi proizvoda, garanciji, tehničkoj i materijalnoj podršci. B2C trgovina zasniva se, najčešće, na izboru proizvoda iz kataloga sa predefinisanim cijenama od strane kupca.

B2B sistemi zahtevaju integraciju informacionih sistema firmi koje medjusobno posluju. B2C sistemi ne zahtijevaju takvu integraciju (arhitektura sistema “običnih kupaca” može se najčešće ignorisati).

## MODELI ELEKTRONSKIH TRŽIŠTA

Elektronsko tržište je elektronski sistem koji podržava makar jednu od funkcija klasičnog tržišta:

- ❑ identifikaciju partnera sa kojim će se trgovati,
- ❑ pretraživanje proizvoda,
- ❑ pregovaranje o cijeni i uslovima prodaje,
- ❑ obavljanje trgovačkih transakcija,
- ❑ plaćanje,
- ❑ isporuku,
- ❑ pružanje podrške kupcu u održavanju i rješavanju problema sa proizvodom.

Za elektronsko tržište koriste se najčešće termini tržišno mjesto (*electronic marketplace*) i elektronski tržišni prostor (*electronic marketspace*).

Postoji više poslovnih modela elektronskih tržišta.

**Elektronska prodavnica (*electronic shop ili e-shop*)** je web mjesto za oglašavanje proizvoda i usluga preduzeća, a postepeno počinje da se koristi i za oglašavanje i plaćanje. Prihodi elektronske prodavnice, koja radi 24 sata potiču od niže cijene poslovanja, povećanja prodaje i jeftinije reklame.

<http://www.krstarica.com/lat/prodavnica/>  
<http://www.robnakuca.com/>  
<http://www.balkanmedia.com>  
<http://www.mobiklik.co.yu/>

**Elektronski nabavni centar (*e-procurement*)** velikog preduzeća ili javne institucije omogućuje ponudu i kupovinu većih količina roba ili usluga. Time se postiže veći izbor dobavljača, niže nabavne cijene i viši kvalitet i jeftiniji postupak nabavke.

**Elektronski prodajni centar** predstavlja kolekciju elektronskih prodavnica, koje omogućuju standardizaciju nekih transakcija (*npr. plaćanja*). Ti centri mogu biti specijalizovani za određeni segment tržišta, pa tada nude i specifične dodatne servise kao što su odgovori na često postavljena pitanja, diskusione grupe ili korisničke grupe.

**Elektronski sajam (*e-bazar*)** omogućuje svojim kupcima da komuniciraju i trguju. Prihodi se ostvaruju od članarine i reklame.

**Elektronska aukcija (*e-auction*)** se zasniva na elektronskom obliku ponude, koja može koristiti multimedijску prezentaciju dobara, a često se proširuje i na ugovaranje, plaćanje i isporuku roba. Organizator aukcije ostvaruje prihod prodajom tehnologije za aukciju, naplatom po jedinici transakcije i od reklame.

**Elektronsko posredovanje (*e-brokerage*)** predstavlja posredovanje između potrošača i dobavljača. Potrošači postavljaju svoje zahteve, a posrednik traži ponude od dobavljača i bira najpovoljniju ponudu. Prihod se ostvaruje iz članarine i naplaćivanjem po obavljenom poslu.

Mala i srednja preduzeća mogu na elektronskim tržištima daleko brže prosperirati i dostići nivo multinacionalne kompanije daleko jednostavnije nego na klasičnom tržištu. **Postojeći trendovi nedvosmisleno pokazuju da vrijeme elektronske i Internet trgovine tek dolazi.**

## ELEKTRONSKO BANKARSTVO

Razvoj informacione i telekomunikacione tehnologije stvorio je uslove za globalizaciju poslovanja. Glavni cilj je postao da se bez obzira na geografske distance što brže i efikasnije povežu klijenti i tokovi informacija. U uslovima vrlo jake konkurencije gdje postepeno nestaju razlike između banaka, investicionih banaka, brokerskih firmi i osiguravajućih kompanija, finansijske organizacije su pod stalnim pritiskom da zadrže korisnike svojih usluga, smanje troškove, upravljaju rizikom i koriste tehnologiju kao izvor konkurentne prednosti. Model globalne organizacije i jake konkurencije zahtijeva novu koncepciju pristupa banaka u njihovom poslovanju, o čemu svedoče sve veća ulaganja u specijalizovanu i prema klijentu orijentisanu tehnologiju. Internet je jedna od tih tehnologija.

Banke su prvobitno imale odbojnost prema inovacijama koje donosi poslovanje na Internetu, ali su tokom vremena uvidjele da to nije prolazni fenomen nego sve više dio poslovne stvarnosti sa još većom perspektivom u budućnosti. Danas postoji preko 1000 svetskih banaka koje nude klijentima mogućnost obavljanja bankarskih transakcija direktno iz kuće, posredstvom Interneta.

Elektronsko bankarstvo, kao specifičan deo elektronskog poslovanja, ima mnoge prednosti u odnosu na klasično poslovanje:

- ❑ Smanjenje troškova transakcija;
- ❑ Brži obrt sredstava;
- ❑ Siguran i bezbedan platni promet;
- ❑ Ušteda vremena;
- ❑ Mogućnost obavljanja transakcija sa radnog mjesta;
- ❑ Stalni uvid u stanje na računu i promet.

Primarni cilj uvođenja sistema elektronskih plaćanja bio je rješavanje problema sistema plaćanja zasnovanih na papiru, korišćenjem potencijalnih prednosti primene informacione tehnologije. Praksa je kasnije pokazala da ovi procesi znače mnogo više od zamjene papirnih dokumenata i njihovog fizičkog prenosa elektronskim putem, odnosno da efikasno i ekonomično korišćenje ove tehnologije zahtijeva reinženjering poslovnih procesa i međuodnosa učesnika.

Pojava elektronskog novca nametnula je potpuno novu filozofiju u bankarstvu koja se zasniva na elektronskoj razmeni podataka i sredstava (**EFT-Electronic Funds Transfer**), koja je pojmovno određena kao elektronsko bankarstvo.

Sa porastom potreba korisnika bankarskih usluga, raste i očekivani kvalitet usluge. **Dobra strana automatizacije bankarskog poslovanja je što je omogućeno korišćenje usluga 24 časa dnevno.** Očekivani kvalitet usluge uključuje i različite dimenzije usluga. U poslednje vrijeme se javljaju korisnički zahtevi za boljom kontrolom i upravljanjem finansijama. Internet je omogućio masovni protok informacija i natjerao banke da se više pozabave kvalitetom i dostupnošću informacija.

Procjenjuje se da će u SAD, u narednim godinama, gotovo 30% profita sektora stanovništva biti ostvareno korišćenjem Internet bankarstva. U Francuskoj je, na primjer, država učestvovala u finansiranju razvoja informatičke infrastrukture, pa je i širenje on-line bankarstva išlo veoma brzo, što je rezultiralo u većem broju elektronskih usluga koje nude banke:

**1. Informacije o računu**

- kupovine kreditnim/debitnim karticama
- stanje na računu
- korišćenje kreditnih linija
- obračuni

**2. Tekući i štedni ulozi**

- prezentiranje računa i plaćanja
- kretanje sredstava

**3. Hartije od vrednosti**

- preporuke u vezi kupovine/prodaje
- cijene akcija
- osnovne informacije o hartijama od vrednosti
- cijene fondova
- informacije o kupovini/prodaji za prethodnu godinu
- informacije o primljenim dividendama i kuponima
- kupovine i otkupi fondova.

**Razvojem elektronskog prenosa sredstava, znatno se mijenjaju finansijski instrumenti i tehnologija poslovanja. Finansijske transakcije mogu da se prenesu na neograničenu udaljenost u minimalnom vremenskom razmaku putem postojećih komunikacionih mreža u zemlji i inostranstvu, bez tradicionalnog pripremanja naloga i ostale prateće dokumentacije.** EFT transfer omogućava transfer sredstava u momentu plaćanja sa računa dužnika na račun korisnika. Ovim načinom plaćanja eliminiše se plaćanje čekovima i drugim oblicima bezgotovinskog plaćanja.

Elektronski sistem plaćanja (**Electronic Payment System-EPS**), sve je dominantnija alternativa plaćanju čekom. Pojedine zemlje razvile su posebne sisteme usluga interbankarskog transfera sredstava, u okviru mreže unutrašnjeg platnog prometa. Pored toga razvijen je:

- Bezgotovinski transfer na mikro nivou i
- Elektronski transfer sredstava na mestu prodaje.

U razvoju je, a u znatnoj meri i primjeni, niz novih bankarskih tehnologija, kao što je:

- Elektronska trgovina,
- Samouslužno (self-service) bankarstvo,
- Kućno i kancelarijsko bankarstvo,
- Pozivni centri,
- Kartičarstvo.

**Bankomati ili samouslužni šalteri**, koriste se od strane banaka sa ciljem da povećaju kvalitet svojih usluga, orijentisanih prema klijentima, koje se uglavnom odnose na rutinske bankarske operacije. Bankomati nude vlasnicima platnih kartica sledeće usluge:

- podizanje gotovine (cash dispenser),
- polaganje depozita,

- ❑ transfer sredstava sa računa na račun,
- ❑ uplate na račune,
- ❑ naručivanje i primanje izveštaja.

**Elektronski transfer sredstava na mestu prodaje** kao bezgotovinski sistem plaćanja, ostvaruje se preko trgovačkih, uslužnih i ostalih organizacija. Terminali ili registar kase, u ovim organizacijama povezani su sa bankarskom kompjuterskom mrežom. Korisnici ovakvog sistema transfera sredstava su u mogućnosti da na mestu kupovine, ili korišćenjem usluga vrše plaćanje prenosom iznosa, sa svog računa na račun poslodavca, preko terminala, gde se obavlja trgovina ili koristi usluga.

**Elektronska trgovina** omogućava klijentu kupovinu i plaćanje preko kućnog PC-a. Porudžbina se obavlja preko Interneta, a prilikom plaćanja klijent se poziva na svoju platnu karticu. Za kupce, trgovine i banke, elektronska trgovina je pogodna i efikasna zbog relativno niskih troškova održavanja istih.

**Samouslužno bankarstvo**, kao poseban vid inovacija, omogućuje korisnicima automatsku uslugu u ekspozituri, bez ljudske intervencije. Za ovakav vid usluge ekspoziture treba da su opremljene "self service terminalima". Ovi terminali su povezani sa informacionim sistemima banke, tako da zamjenjuju šalterske službenike.

**Kućno i kancelarijsko bankarstvo (telebanking)**, kao vrsta samouslužnog bankarstva, razvijeno je nakon razvoja i primjene samouslužnih šaltera i prodajnih terminala. Ova vrsta samouslužnog bankarstva nastala je sa željom da se komitenti iz svojih stanova direktno uključe u elektronski transfer sredstava, poznat kao kućno bankarstvo (**home banking**), odnosno da se privrednom sektoru omogući obavljanje finansijskih usluga iz svojih poslovnih prostorija poznat kao sistem kancelarijskog bankarstva.

**Pozivni centar** kao nova tehnologija u bankarstvu, pruža komitentu mogućnost da pozivanjem banke, dobije niz informacija telefonom, bez kontakta sa službenicima banke.

**Platne kartice**, kao savremeni instrumenti bezgotovinskog plaćanja, koriste se za identifikaciju izdavaoca i korisnika kartice, na aparatima za izvođenje finansijskih transakcija, u cilju obezbeđenja unosa podataka za te transakcije. **Dve su vrste platnih kartica - debitne i kreditne**. Vrlo često se misli na debitnu karticu kada se pomene platna, ili obrnuto. Međutim, razlika je jasna. Dok je platna kartica sredstvo plaćanja (ili jednostavnije-to je mala plastična kartica kojom se mogu plaćati roba i usluge), debitna i kreditna kartica su njene podvrste. U zavisnosti od toga za koju se platnu karticu klijent banke opredijeli, na raspolaganju će mu biti prateći programi i važiće potpuno različiti propisi njenog korišćenja. Kada se koristite debitnim karticama po pravilu morate na računu imati novac koji želite da potrošite. Kod kreditne kartice je potpuno suprotno-po pravilu nemate novac koji trošite, već na kraju meseca (ili nekog drugog perioda plaćanja koji banka odredi) plaćate iznos koji ste potrošili u potpunosti ili djelimično. Kreditna kartica sigurno zvuči bolje, ali je isto potrebno reći da kreditnu karticu ne može dobiti svako. U inostranstvu koje je daleko odmaklo kada je u pitanju ovaj način plaćanja, praćenjem kreditnog ponašanja pojedinaca bave se **kreditni biro**i. Oni, na zahtev banaka koje su primile molbe od potencijalnih klijenata, sastavljaju izveštaj o tome kako se određena osoba ponašala prethodnih godina u smislu finansijske odgovornosti-da li je plaćao račune na vrijeme, da li je imao stabilan posao, posjeduje li ili iznajmljuje kuću/stan, ima li mobilni telefon i slično. Ako banka smatra da je klijent dovoljno pouzdan, izdaće mu kreditnu karticu i dozvoliti mu da troši njen novac (što će kasnije platiti), jer je rizik prihvatljiv. U suprotnom, ponudiće mu debitnu karticu.

Kartica se definise kao mali komad kartona ili plastike koji sadrzi neko sredstvo za identifikaciju, sto omogućava osobi na koju kartica glasi da kupuje robu ili usluge na teret svog racuna. Prvu univerzalnu karticu izdao je **Diners Club** 1950 godine. Kasnije su se pojavili bankarski sistemi kreditnih kartica u kojima banka odobrava racun trgovcu odmah po prijemu racuna o prodatoj robi, prikupljajuci racune koji ce biti zaracunati vlasniku kartice nakon dogovorenog vremenskog perioda.

<http://www.dinersclub.com>

Broj korisnika koji koriste kreditne kartice naglo raste. U Evropi je krajem 90-ih postojalo 200 milona vlasnika kreditnih kartica. Prema podacima Londonske konsultantske firme **Battell**, ovaj broj je do kraja 95 porastao na 350 milona.

Kompanije koje posluju kreditnim karticama kao sto su **Visa** i **MasterCard** trenutno su najaktivnije u razvoju bezbjednih platnih sistema za placanje karticama putem interneta.

<http://www.mastercard.com>  
<http://www.visa.com/>  
<http://www.ckb.cg.yu>

### ***Smart kartice***

Smart kartica je plastična kartica koja po izgledu podsjeća na običnu karticu s tim da posjeduje jedan detalj koji je odvaja od njih, a to je integrisano kolo ili čip na kojem se nalazi procesor i memorija. Na čipu se na siguran način mogu čuvati određeni podaci.

Najveća snaga **SmartCard tehnologije** jeste u raznovrsnosti mogućih primjena. Zahvaljujući inteligenciji kartice, moguće je razviti raznovrsne aplikacije u oblastima kao što su: zaštita pristupa računaru ili mreži, indentifikacija, mobilna telefonija, digitalan potpis, kupovina, zaštita autorskih prava, elektronska kupovina, ...

### ***Sigurnost na internetu***

Naglo širenje interneta u poslednjoj deceniji i njegovo sve veće korišćenje u poslovne svrhe nametnuli su potrebu za promjenama u funkcionisanju svjetske mreže. ***Sve je veći broj povjerljivih podataka koji se prenose internetom kao i porast trgovine putem interneta stavili su u prvi plan problem sigurnosti komunikacije.*** Naročito aktuelan problem je sigurnosti komunikaciji je web servera i klienta. Standardni protokoli za komunikaciju ne nude rješenje za ove probleme. Zato je razvijeno više protokola koji obezbeđuju sigurnu komunikaciju prije svega na internetu. Neki od njih su na aplikativnom nivou poput ***secure HTTP-a*** ili ***Secure Socket Layera***, protokol koji je defakto standard za sigurnu komunikaciju.

Problem tajnosti u računarskim komunikacijama rješava se kriptovanjem podataka na izvoru i dekriptovanjem na odredištu. ***Savremene metode kriptovanja zasnivaju se na javno dostupnim algoritmima, a tajnost podataka je garantovana tajnošću ključa.***

***Elektronsko bankarstvo*** predstavlja segment digitalne ekonomije u sferi elektronskog platnog prometa i transfera novčanih sredstava, a u međuvremenu se razvilo na sve vidove poslovanja banaka, kako unutar njene organizacije tako i na njene komitente. Institucionalno bankarstvo i finansijska tržišta imaju za poslovno okruženje sve privredne i poslovno aktivne subjekte, koji su najdirektnije upućeni na međusobnu poslovnu saradnju. Preko usluga koje bankarski sektor obavlja za svoje komitente i klijente, i preko finansijskih inovacija koje je neophodno nuditi u tržišnim uslovima, sve više dolazi do izražaja poslovna saradnja, zasnovana na savremenim informacionim i telekomunikacionim tehnologijama, što ima za rezultat transformaciju načina rada i poslovne saradnje ka elektronskom poslovanju i digitalnoj ekonomiji.

## ELEKTRONSKI NOVAC

Najveće tehnološko dostignuće u razvoju bankarstva je pojava *elektronskog novca*, a samim tim i elektronskog bankarstva. *Novac je, u savremenoj interpretaciji, "informacija"*. Kroz njega se markira pravo nekog subjekta u odnosu na robu i usluge koje egzistiraju u jednom društvu.

Elektronski novac se definiše kao specifična "monetarna informacija" koja se putem elektronskog impulsa u "realnom vremenu" prenosi između transaktora koji obavljaju plaćanja. Elektronski novac odnosno elektronsko plaćanje je razmjena materijalnih sredstava putem telekomunikacionih infrastruktura, kakve su intranet sistemi banaka ili pak Internet. Ovakav novac u osnovi je virtuelan i predstavljen je brojevanim sistemom koji postoji u memoriji računara, te kao takav ne poznaje geografske granice i može se praktično u trenutku prebaciti na velike udaljenosti. Premda je češće u upotrebi pojam "elektronski novac", terminološki je precizniji naziv "digitalni novac", jer se prvi može koristiti i u analognim komunikacijama.

Elektronski novac omogućava kupovinu roba i usluga pomoću računara u okviru komercijalnih računarskih mreža (npr. Interneta) ili poslovnih bankarskih mreža (npr. SFIFT-a). Praktično, elektronski novac u svakodnevnim transakcijama zamjenjuje gotovinu i čekove. S druge strane, poslovnim subjektima omogućava da mimo uobičajenih kanala direktno posluju putem računarskih mreža.

Velika prednost elektronskog nad običnim novcem je u tome da je on informacija u računaru koja može da se programira. Ova razlika omogućava da elektronski novac postane pametni novac u obliku tzv. "pametnih kartica". Dominantni oblik elektronskog novca je elektronski transfer sredstava na tački prodaje (EFT/POS) pomoću instaliranih **terminala** u trgovačkoj i uslužnoj mreži. Drugi oblik korišćenja elektronskog novca moguć je preko **bankomata**, koji omogućavaju podizanje gotovine, polaganje depozita, prenos na druge račune i plaćanje sa različitih računa. Takođe, sve je veće korišćenje personalnih računara u kućama korisnika što je dovelo do pojave **homebanking sistema** koji omogućavaju raspolaganje finansijskim sredstvima iz kuće, bez odlaska u banku.

Novim instrumentima omogućava se najpre udaljen ulaz na račune, njihovo korišćenje u svim varijantama i podizanje gotovine, da bi posle unapređenja samih instrumenata došlo do stvaranja potpuno novih instrumenata i aranžmana plaćanja, elektronskog novca koji se javlja u formi neke vrste elektronskog novčanika ili mrežnog elektronskog novca koji se distribuira preko zatvorene ili otvorene mreže.

Sam elektronski novac u formi "elektronskog novčanika" bazira se na prethodno izvršenim uplatama monetarnih vrijednosti koje su registrovane na mikročipovima elektronskih kartica, a mogu biti upotrebene za plaćanje roba i usluga. Postojeći tipovi ovog novca još uvek nisu zakonska sredstva plaćanja u onom smislu u kome je to gotov novac iza koga stoje centralna banka i država i koji primaju svi, već samo onaj krug učesnika koji je uključen u određeni aranžman plaćanja usled čega mogu nastajati značajni pravni i monetarni problemi.

U svjetskom bankarskom sistemu danas se gotovo sve novčane transakcije obavljaju u digitalnom obliku, putem raznovrsnih **interbank mreža**. Jedna od najvećih takvih mreža je CHIPS (Clearing House Interbank Payments System) i ona je još daleke 1994. godine ostvarila gotovo 120 miliona transakcija, u ukupnoj vrednosti od 500 triliona dolara. I dok se bankarski sistemi elektronskim novcem služe decenijama, pojedinačni potrošači tek od nedavno imaju mogućnost da koriste elektronski novac na smislen način. Rastuća snaga i sve niža cijna kućnih računara, u sprezi sa velikim napretkom u telekomunikacionim tehnologijama, koja je omogućila globalno povezivanje po izuzetno niskim cijenama, učinili su da digitalni transfer sredstava postane realnost za milione ljudi širom sveta. Kao rezultat toga, svjedoci smo nezaustavljivog razvoja digitalne ekonomije.

Da bi sistem digitalne valute mogao da ostvari svoju namenu, neophodno je ispunjenje nekih uslova, a to je prije svega postojanje mogućnosti trenutnog sravnivanja sredstava i obezbeđenje pune bezbednosti transakcija, kroz snažan sistem enkripcije. Neophodni su i velika brzina prenosa podataka, jednostavan i ekonomičan pristup servisima, kao i personalni računari sa odgovarajućim softverom. Budući da su velika brzina prenosa informacija u savremenim telekomunikacionim sistemima podrazumeva, najznačajniji problem predstavlja bezbjednost podataka koji se prenose digitalnim putem, budući da i najmanja greška ili neopreznost mogu potpuno da uruše kompletnu transakciju.

Tehnologije digitalne enkripcije i potpisa (*vidljivih i nevidljivih*) upravo omogućuju postojanje elektronskog novca. Ovi sistemi uključuju, jednostavno rečeno, dvije vrste ključeva za šifriranje: privatni, koji je poznat samo vlasniku sredstava i javni, koji je dostupan svima. Informacije koje privatni ključevi šifriraju, javni mogu da dešifruju i obrnuto. Banke i klijenti koriste svoje ključeve da šifriraju (radi zaštite) i potpisuju (u cilju identifikacije) blokove digitalnih podataka koji predstavljaju novčana sredstva. Banke "potpisuju" novčane naloge koristeći se privatnim ključevima, a tako potpisane naloge stranke i deponenti proveravaju koristeći se bančnim javnim ključem. S druge strane, klijenti se privatnim ključem služe tokom polaganja depozita ili podizanja novca, da bi banka putem javnog ključa korisnika proverila verodostojnost takvog naloga.

U osnovi, postoje dvije vrste elektronskog novca: identifikovan i anoniman (digitalni novac u užem smislu). Identifikovan je onaj elektronski novac koji sadrži informaciju o identitetu osobe koja njime manipuliše i koji, slično kreditnim karticama, banci omogućuje da precizno prati cirkulaciju novčanih sredstava na tržištu. Anoniman e-novac "radi" slično papirnom novcu: kada se takav novac jednom povuče sa računa, više ne postoji način da mu se uđe u trag, odnosno da se vodi evidencija o njegovoj transakciji, što je u prvom slučaju lako izvodljivo. Dalje, obje vrste se mogu rasčlaniti na još dvije kategorije. Kada se koristi tzv. onlajn e-novac, tokom svake transakcije je neophodno uspostaviti vezu sa bankom (putem modema ili mreže), tako da u procesu prenosa sredstava uvek učestvuju tri elementa: kupac, banka i prodavac. Kada se pak koristi oflajn elektronski novac, transakcija se može obaviti bez direktnog upliva banke.

**Oflajn novac** je najkompleksnija forma elektronskog novca, najviše zbog toga što je povezan sa problemom dvostruke potrošnje. Naime, elektronski novac se, budući da je digitalni zapis, može umnožavati u bezbroj kopija koje se ni po čemu ne razlikuju od originala. Takve kopije bi bilo nemoguće identifikovati, pa bi u jednom hipotetičkom, trivijalnom **e-money sistemu**, korisnik preko noći mogao da umnoži svoje bogatstvo do neslučenih razmjera. Dovoljno bi bilo da se jedan isti e-novac kopira i potom potroši na dva mesta i već kroz nekoliko sati - novčani saldo bi probio plafon.

U onlajn sistemu se taj problem rješava jednostavno: tokom svake transakcije se identitet elektronskog novca provjerava direktno u bankarskom računaru, koji vodi strogu evidenciju o toku novčanih sredstava i uredno bjeleži sve pakete novca koji je u jednom trenutku negdje utrošen. U vrlo kratkom roku prodavac dobija od banke podatak da li novac koji mu je ponuđen ima realnu osnovu, odnosno da li je prethodno već negde iskorišten. Jasna je potpuna analogija sa proverom validnosti kreditnih kartica tokom gotovinskog plaćanja.

Evidencija potrošnje e-novca u oflajn sistemu je složenija i odvija se na nekoliko načina. Jedna varijanta uključuje korišćenje naročitih memorijskih kartica sa čipovima, u kojima se bilježe sve transakcije i vodi evidencija o sredstvima koja su utrošena (tzv. Observer čipovi). Ako bi korisnik sa takvom karticom pokušao da ista sredstva kopira i potroši ih dva puta, Observer čip bi obustavio transakciju. Budući da je kartica zaštićena od upisivanja podataka, korisnik ne bi imao mogućnost da koriguje podatke iz evidencije, a da pritom ne izazove trajno oštećenje memorijske kartice.

Drugi način kojim se u oflajn sistemu onemogućava dvostruko trošenje je dosta složeniji i uključuje nešto drugačiji sistem konstrukcije e-novca. U tom slučaju, koji se suštinski ne razlikuje od sistema identifikovanog e-novca, u kod digitalnog novca i rutinu za šifrovanje se upisuju informacije o identitetu osobe koja njime manipulira, tako da bi svaki paket bio praktično potpisan i identifikacija prekršioaca bi bila sasvim jednostavna; svakako bi bilo i manje pokušaja nelegalnog kopiranja, budući da bi korisnik bio svjestan da može biti lako uhvaćen. Pri tome, razlika između oflajn identifikovanog i oflajn anonimnog e-novca bi, u ovom sistemu, bila u tome što bi banka u prvom slučaju imala informacije o vlasniku sredstava, bez izuzetka, dok bi se u drugom slučaju ti podaci pojavili samo kada bi korisnik pokušao da novac kopira, a ukoliko bi se transakcija obavila legalnim putem, taj novac bi ostao "neobežan". Prednost ovakvog sistema je u manjim troškovima implementacije, budući da korisnicima u tom slučaju ne bi bile potrebne nikakve memorijske kartice.

Postoji jasna tendencija da se papirna valuta (novac, čekovi, obveznice) zamjeni elektronskom (kreditne kartice, digitalni novac) u što većoj mjeri, što se odvija brzinom koja mnogim bankama širom sveta zadaje velike glavobolje tokom adaptacije, koja nije ni jednostavna ni jeftina. U novčanicima budućnosti će papirne novčanice, čekovi i kovanice ustupiti mjesto memorijskim karticama i kompaktnim PDA uređajima za sinhronizaciju podataka preko satelita. Pitanje nije da li će se to dogoditi, već jedino ostaje da se vidi kada.

## **BEZBJEDNOST ELEKTRONSKOG POSLOVANJA**

Elektronska trgovina predstavlja skup tehnologija i procedura koje automatizuju poslovne transakcije putem elektronskih sredstava. Informacije se prenose putem *elektronske pošte* (e-mail), *sistema EDI* (Electronic Data Interchange) ili *preko servisa WWW* (World Wide Web) Interneta.

Ekonomске posledice otkaza ili zloupotrebe Internet tehnologije:

- direktni finansijski gubici kao posledica prevare,
- gubljenje vrijednih i poverljivih informacija,
- gubljenje poslova zbog nedostupnosti servisa,
- neovlašćena upotreba resursa,
- gubljenje poslovnog ugleda i povjerenja klijenata,
- troškovi izazvani neizvjesnim uslovima poslovanja

Rizici koje sa sobom nosi upotreba elektronske trgovine mogu se izbjeći upotrebom odgovarajućih mjera bezbjednosti.

### ***Bezbjednosni servisi***

- Skup pravila koja se odnose na sve aktivnosti organizacije u vezi sa bezbjednošću - politika bezbjednosti
- Bezbjednosni servisi - djelovi sistema koji realizuju aktivnosti koje pariraju bezbjednosnim prijetnjama (obično djeluju na zahtev).

### ***Kriptografske osnove elektronske trgovine***

Elektronska trgovina smanjuje troškove poslovanja i olakšava poslovanje. Ipak, postoje i potencijalni rizici upotrebe te tehnologije. Na primer, elektronska infrastruktura je osjetljiva na različite oblike napada. Sa ekonomske tačke gledišta, posledice otkaza tehnološke prirode ili zloupotrebe ove tehnologije od strane korisnika mogu biti sljedeće:

- a) *Direktni finansijski gubici kao posledica prevare* – Zlonamerna osoba može, na primer, da prebaci izvjesnu količinu novca sa jednog računa na drugi ili može da obriše podatke finansijske prirode.
- b) *Gubljenje vrijednih i poverljivih informacija* – Mnoga preduzeća memorišu i šalju informacije tehnološke prirode ili podatke o svojim kupcima i dobavljačima, čija poverljivost je od najveće važnosti za njihovo postojanje. Ilegalan pristup takvim informacijama može prouzrokovati značajne finansijske gubitke ili štete druge vrste takvoj organizaciji.
- c) *Gubljenje poslova zbog nedostupnosti servisa* – Elektronski servisi mogu biti nedostupni u dužem vremenskom periodu ili u periodu značajnom za obavljanje konkretnog posla, zbog napada na sistem od strane zlonamernih osoba ili zbog slučajnih otkaza sistema. Posledice takvih događaja (finansijske prirode ili druge vrste) mogu biti katastrofalne za jedno preduzeće.
- d) *Neovlašćena upotreba resursa* – Napadač koji ne pripada organizaciji koju napada može neovlašćeno pristupiti nekim resursima njenog računarskog sistema i upotrebiti ih radi pribavljanja imovinske koristi. Tipičan primer resursa osjetljivog na takvu vrstu napada je telekomunikacioni servis. U opštem slučaju, "hakeri" koriste računar kome su neovlašćeno pristupili kako bi napali ostale računare u mreži.
- e) *Gubljenje poslovnog ugleda i povjerenja klijenata* – Preduzeće može pretrpjeti značajne gubitke zbog lošeg iskustva svojih klijenata ili zbog negativnog publiciteta koji mogu biti posledica napada na njegov servis elektronske trgovine, ili ponašanja zlonamerne osobe koja se predstavlja kao pripadnik tog preduzeća.
- f) *Troškovi izazvani neizvjesnim uslovima poslovanja* – Česti prekidi funkcionisanja servisa, izazvani napadima spolja ili iznutra, greškama i sl. mogu paralisati izvršenje poslovnih transakcija u značajnom vremenskom periodu. Na primer, potvrde transakcija koje ne mogu da se prenesu komunikacionim kanalima, transakcije koje mogu biti blokirane od strane trećih lica itd. Finansijski gubici koje ovakvi uslovi poslovanja mogu izazvati mogu biti značajni.

Zbog navedenih problema, potrošači koji koriste takve servise elektronske trgovine mogu pretrpjeti direktne ili indirektno finansijske gubitke.

Rizici koje sa sobom nosi upotreba elektronske trgovine mogu se izbjeći upotrebom odgovarajućih mjera bezbjednosti. Ove mjere mogu biti tehnološke i pravne. U tehnološke mjere spadaju, između ostalog, autentifikacija, poverljivost i integritet podataka. ***Da bi se ove mjere sprovele u praksi, neophodna je upotreba kriptoloških tehnologija, kao na primer šifre sa javnim ključevima i digitalni potpis.***

Na kraju, bezbjedna elektronska trgovina se može definisati kao elektronska trgovina kod koje se koriste bezbjednosne procedure u skladu sa procijenjenim rizicima.

Osnovni ciljevi mera bezbednosti u informacionim sistemima su:

- a) *Povjerljivost* – obezbedjuje nedostupnost informacija neovlašćenim licima
- b) *Integritet* – obezbedjuje konzistentnost podataka, sprečavajući neovlašćeno generisanje, promjenu i uništenje podataka
- c) *Dostupnost* – obezbedjuje da ovlašćeni korisnici uvijek mogu da koriste servise i da pristupe informacijama.
- d) *Upotreba sistema isključivo od strane ovlašćenih korisnika* – obezbedjuje da se resursi sistema ne mogu koristiti od strane neovlašćenih osoba niti na neovlašćen način.

Glavne naučne discipline čiji rezultati se koriste da bi se ostvarili pomenuti ciljevi su **nauka o bezbjednosti komunikacija** i **nauka o bezbjednosti u računarima**. Bezbjednost komunikacija označava zaštitu informacija u toku prenosa iz jednog sistema u drugi. Bezbjednost u računarima označava zaštitu informacija unutar računara ili sistema – ona obuhvata bezbjednost operativnog sistema i softvera za manipulaciju bazama podataka. Mjere bezbjednosti komunikacija i bezbjednosti u računarima se kombinuju sa drugim mjerama (fizičko obezbjeđenje, bezbjednost personala, bezbjednost administracije, bezbjednost medija) radi ostvarenja pomenutih ciljeva.

Potencijalne pretnje jednom informacionom sistemu koji sadrži podsistem za elektronsku trgovinu su:

- a) **Infiltracija u sistem** – Neovlašćena osoba pristupa sistemu i u stanju je da modifikuje datoteke, otkriva povjerljive informacije i koristi resurse sistema na nelegitiman način. U opštem slučaju, infiltracija se realizuje tako što se napadač predstavlja kao ovlašćeni korisnik ili korišćenjem slabosti sistema (npr. mogućnost izbjegavanja provjera identiteta i sl.). Informaciju neophodnu za infiltraciju, napadač dobija koristeći neku drugu vrstu napada.
- b) **Prekoračenje ovlašćenja** – Lice ovlašćeno za korišćenje sistema koristi ga na neovlašćeni način. To je tip prijetnje koju ostvaruju kako napadači iznutra ("insiders") tako i napadači spolja. Napadači iznutra mogu da zloupotrebljavaju sistem radi sticanja beneficija. Napadači spolja mogu da se infiltriraju u sistem preko računara sa manjim ovlašćenjima i nastaviti sa infiltracijom u sistem koristeći takav pristupa radi neovlašćenog proširenja korisničkih prava.
- c) **Suplantacija** – Obično posle uspješno izvršene infiltracije u sistem, napadač ostavlja u njemu neki program koji će mu omogućiti da olakša napade u budućnosti. Jedna od vrsta suplantacije je upotreba "**trojanskog konja**" – to je softver koji se korisniku predstavlja kao normalan, ali koji prilikom izvršenja otkriva poverljive informacije napadaču. Na primer, tekst procesor može da kopira sve što ovlašćeni korisnik unese u jednu tajnu datoteku kojoj može da pristupi napadač.
- d) **Prisluškivanje** – Napadač može da pristupi poverljivim informacijama (npr. lozinci za pristup sistemu) prostim prisluškivanjem protoka informacija u komunikacionoj mreži. Informacija dobijena na ovaj način može se iskoristiti radi olakšavanja drugih vrsta napada.
- e) **Promjena podataka na komunikacionoj liniji** – Napadač može da promjeni informaciju koja se prenosi kroz komunikacionu mrežu. Na primer, on može namjerno da mijenja podatke finansijske prirode za vrijeme njihovog prenošenja kroz komunikacioni kanal, ili da se predstavi kao ovlašćeni server koji od ovlašćenog korisnika zahteva poverljivu informaciju.
- f) **Odbijanje servisa** – Zbog čestih zahteva za izvršenje složenih zadataka izdatih od strane neovlašćenih korisnika sistema, servisi sistema mogu postati nedostupni ovlašćenim korisnicima.
- g) **Negacija transakcije** – Posle izvršene transakcije, jedna od strana može da negira da se transakcija dogodila. Iako ovakav događaj može da nastupi usled greške, on uvek proizvodi konflikte koji se ne mogu lako riješiti.

#### Najčešće provale su od:

- 48% Autorizovani zaposleni
- 24% Neautorizovani zaposleni
- 13% Spoljni saradnici (zaposleni ukupno: 85%)
- 12% Hakeri, Teroristi
- 3% Ostali

## DIGITALNI POTPIS

### Šta je digitalni potpis ?

**Digitalni potpis** predstavlja prvi stepen u identifikaciji stranaka koje razmjenjuju poruke.

**Jedan način implementacije digitalnog potpisa je korištenje inverzno postupka javnog ključa.**

Umjesto enkripcije sa javnim ključem i dekripcije sa privatnim ključem, privatni ključ koristi pošiljaoc kako bi potpisao poruku dok primatelj koristi javni ključ pošiljatelja da dekriptira poruku. Obzirom da samo pošiljatelj poznaje privatni ključ, primatelj je siguran da je poruka stvarno došla od pošiljaoca.

U stvarnost, samo se sažetak poruke ili **message digest** potpisuje korištenjem privatnog ključa ovo je kompromis koji proizilazi iz zahtjevnosti algoritma javnog ključa. Tako ukoliko *Milena* želi poslati *Marku* potpisanu poruku, ona generira sažetak poruke i potpisuje ga sa svojim privatnim ključem. Zatim šalje originalno odn. neenkriptovanu poruku zajedno sa potpisanim sažetkom poruke Marku. Marko dekriptira potpisani sažetak poruke sa *Mileninim* javnim ključem i računa sažetak poruke iz originalne poruke. Ukoliko se dva sažetka slažu Marko može biti siguran da je poruka došla od *Milene*.

**NAPOMENA:** Digitalni potpisi ne pružaju enkripciju poruka, tako da enkripcijske tehnike moraju biti korištene zajedno sa digitalnim potpisom ukoliko trebate očuvati tajnost poruka.

**RSA algoritam** možete koristiti za digitalne potpise i za enkripciju. DSA (**Digital Signature Algorithm**) koji je standard u S.A.D.-u može se koristiti samo za digitalne potpise. JAVA ima ugrađenu podršku za digitalne potpise.

### Sistemi on line plaćanja

Da biste na vašem sajtu omogućili *on line* plaćanje inostranom kreditnom karticom morate imati registrovanii **Merchant account**. To je specijalni račun u banci putem kojega primete sve prihode ostvarene on line transakcijama. Obično vam procesorska kuća koja obezbjeđuje autorizaciju platnih kartica i obradu transakcija u okviru svoje usluge nudi i mogućnost njegovog otvaranja u saradnji sa poslovnim bankama.

Ovdje se javlja prvi problem. Mnoge banke imaju visoke kriterijume za otvaranje ovog računa. Ograničenja mogu biti za lokaciju firme (*mora biti registrovana u SAD/Kanada*), njeno poslovanje (koliko dugo posluje, finansijsko stanje) i djelatnost (zabranjene su on line kockarnice). Firme koje ispune ove uslove nailaze na drugi problem – visoke troškove ovih usluga. Postoje troškovi uključenja u sistem (do 300\$), fiksni trošak po jednoj transakciji (*od 0.2\$ do 0.5\$*) i procenat vrijednosti od izvršene transakcije (od 1.75% do 3.95%).

S obzirom da je potražnja za ovim uslugama u stalnom porastu, pojavile su se nezavisne firme koje nude rješenje. Jedna od takvih firmi je **CCNow**.

<http://www.ccnw.com/>

Omogućiće vam da na vašem sajtu prihvatite uplate kreditnim karticama bez otvorenog *Merchant naloga*. Postavlja se pitanje na koji način? U trenutku kada kupac odluči da plati vaš proizvod karticom,

**CCNow** otkupljuje proizvod od vas i prodaje ga kupcu. Pošto ova firma prodaje proizvod u svoje ime, naplaćuje ga preko svojeg Merchant naloga.

Nakon ostvarene prodaje CCNow vam isplaćuje zaradu umanjenu za 9% koliko iznosi njihova provizija. Svoje usluge nude svim zainteresovanim firmama (*nijesu ograničene na SAD i Kanadu*)

## ***Elektronsko poslovanje – pojmovi, korisni linkovi i kratki izvodi sa Interneta***

### ***Algoritam***

Postupak ili matematička funkcija, koristi se za kodiranje i dekodiranje podataka.

### ***Autentifikacija***

Proces utvrđivanja identiteta osobe ili integriteta određene informacije. Osoba se identifikuje digitalnim certifikatom. Kod poruke, autentifikacija uključuje utvrđivanje njenog izvora, te da nije mijenjana ili zamijenjena u prenosu.....

### ***Autorizacija***

Ispitivanje da li je korisniku ili opremi dozvoljen pristup računaru ili podacima.

### ***Certifikat***

Elektronski dokument, identifikuje računar, osobu, preduzeće ili certifikatora. Sadrži ime ili identifikaciju vlasnika certifikata, njegov javni ključ, period valjanosti certifikata, te digitalni potpis izdavača certifikata.

### ***Digitalni potpis***

Slijed bitova različit za svaku poruku, nije digitalna slika ručnog potpisa, dužine obično **1024** bita. Omogućava identifikaciju učesnika poslovanja, integritet i neporečivost podataka. Za identifikaciju se koristi javni ključ sadržan u certifikatu. Digitalni potpis je elektronska zamjena rukom pisanom potpisu. Izrađuje ga pošiljaoc iz originalne poruke, korišćenjem *hash funkcije* dobija kompresovanu poruku, koju šifrue tajnim ključem. Primaoc poruke koristi istu *hash funkciju* i izrađuje kompresovanu poruku. Iz digitalnog potpisa, primaoc, korišćenjem javnog ključa pošiljaoca, kreira kompresovanu poruku.

### ***EDI (Electronic Data Interchange)***

Standard, definiše strukturu poslovnih dokumenata (narudžba, faktura, otpremnica i drugi) i način njihovog prenosa između dva računara.

### ***EFT (Electronic Found Transfer)***

Elektronski prenos novca – postupak kojim se pomoću elektronskog prenosa poruke prenosi novac između dva mjesta, bez fizičkog prenosa gotovine.

### ***Enkripcija podataka***

Postupak pretvaranja čitljivih podataka u nečitljive.

### ***Firewall***

Zaštita, ograničava pristup/prolaz neautoriziranim korisnicima.

### ***Public Key Infrastructure – PKI***

Način izdavanja, provjere i upravljanja certifikatima. Koristi algoritme javnog ključa, hash, digitalnog potpisa i tajnog ključa.

**Norme**

Isprava donesena konsenzusom i sadrži pravila, upustva i obeležja nekog proizvoda, a priznata je od zakonom utvrdjene ustanove.

**Verifikacija**

Proces ispitivanja poruke ili integriteta digitalnog potpisa izvođenjem *hash funkcije* na strani pošiljaoca i primaoca poruke i upoređivanje rezultata.

**Korisni sajтови za E-business i neke statistike**

<http://www.southwest.com/>

- 31% prihoda, 1.7 milijarde \$, od on-line prodaje karata, 5 miliona\$ za sajt i 21 milion\$. za održavanje

[www.amazon.com](http://www.amazon.com)

- 600 miliona \$. kvartalno, 160 zemalja **“One-click”** pristup

[www.ebay.com](http://www.ebay.com)

- elektronski *'buvljak'*, 34 miliona korisnika, 2.3 milijarde\$ kvartalno

[www.dell.com](http://www.dell.com)

- hardverska “samoposluga”, personalizovana podrška, integracija sa proizvodnjom

<http://www.protexin.com/>

- puni e-commerce sa plaćanjem preko eksternog *payment procesora*, obiman katalog proizvoda, jedan programski kod i jedna baza podataka za 4 različita sajta, kooperacija: uklapanje koda u dostavljeni dizajn

<http://www.protexin.com/>

- polazne pretpostavke:  
napraviti elektronsku prodavnicu koju štampari mogu da rentiraju i pokrenu u najkraćem mogućem roku,

ispoštovati specifičnosti štamparskog posla (štamparski proizvodi imaju promjenljiv dizajn),  
rješenje mora da bude kompletno: pun katalog proizvoda, basket, checkout, prilagodljiv izgled prodavnice, mogućnost punog dizajniranja proizvoda,

brojne pogodnosti za kupce: RFQ, wizaradi kao pomoć u izboru i dizajniranju proizvoda..., snažan oslonac na provjerene tehnologije

**Berze**

<http://www.nyse.com/>  
<http://www.ljse.si/>  
<http://www.zse.hr/>  
<http://www.belex.co.yu/>  
<http://www.proberza.co.yu/>

**Virtuelna berza**

<http://www.finnet.co.yu>

**Brokerska kuća**

<http://www.schwab.com>

**ON-LINE BANKARSTVO**

On-line bankarstvo predstavlja obavljanje bankarskih transakcija direktnom vezom klijenta i banke uz pomoć specijalizovanog softvera. Dakle, potreban je poseban softver instaliran na klijentovom računaru sa kog se jedino i mogu obavljati transakcije i na kome će se nalaziti podaci o izvršenim promjenama.

Pri obavljanju bankarskih transakcija u on-line bankarstvu:

- potreban je specijalan softver (*Microsoft Money, Manage Your Money...*) koji se ugrađuju u računar klijenta;
- klijent je ograničen na obavljanje transakcija sa sopstvenog računara;
- klijent posluje sa dve strane: sa bankom i softverskom kompanijom koja instalira i održava softver;
- klijentovi podaci o bankarskim transakcijama ostaju na hard disku i nisu otporni na eventualne napade iz okruženja (mogućnost pljačke, ubacivanje kompjuterskih virusa...);
- potreban je novac za kupovinu softvera;
- potrebno je vrijeme za instaliranje softvera, kao i vrijeme za ovladavanje programima.

Jedna od banaka koja nudi usluge on-line bankarstva fizičkim licima je britanska **Nat West banka**. Usluge koje su 24 sata dnevno dostupne su:

- pristup stanju na tekućem računu i kreditnim karticama,
- plaćanje računa,
- planirano i zakazano plaćanje za određeni termin koje će se izvršiti automatski,
- prenos novca sa računa na račun, i
- usluge vođenja finansija za šta je potreban dodatni softver.

<http://www.natwest.com>

Nedostaci on-line bankarstva, poput ograničenja za obavljanje transakcija sa samo onog računara na kome je instaliran skup softver, potrebno vrijeme za obuku za rad, kao i nezaštićenost podataka na hard disku korisnika na napade iz okruženja, okrenuli su veliki broj korisnika ka Internet bankarstvu.

### ***Mikroplaćanja***

Mikro plaćanja su termini koji se sve češće čuju na internetu. To su plaćanja male vrijednosti, koja su specijalno dizajnirana za elektronsku trgovinu na internetu, prije svega za trgovinu nekomercijalnim dobrima.

Mikro plaćanja sada čine graničnu oblast elektronskog plaćanja i predmet su interesovanja i rasprava medju protagonistima i analitičarima elektronske trgovine. Ova oblast je predmet ubrzanog istraživanja i razvoja mada je, do sada, izgrađen samo mali broj funkcionalnih sistema.

Uprkos veliko interesovanju i intezivnom razvoju ovih sistema, postoje i izvjesni problemi koji će, vjerovatno, biti od presudnog značaja za sudbinu ovih sistema. Za bezbjednost sistema od suštinskog značaja je ***enkripcija***.

### ***Clickshare***

Gotovo svako ko se bavi uslugama elektronskog plaćanja putem Interneta izjavljuje svoju namjeru da ponudi mikro-***plaćanje***, bilo kao dio svoje postojeće ponude ili kao proizvod. Jedan od najnovijih sistema za mikro plaćanje je ***Clickshare***, koji je razvila fimra ***Clickshare Service Corp.***

Clickshare predstavlja rješenje za elektronsku trgovinu putem Interneta koje omogućava korisnicima da nakon registracije obavljaju jednostavnu kupovinu digitalnih sadržaja (*mp3 muzike, filmova, tekstova i slično*) putem Interneta. Troškovi kupovina akumuliraju se na računu kod nekog agensta od povjerenja (recimo na primjer banke).

Clickshare omogućava registraciju, autentifikaciju, personalizaciju, kontrolu pristupa, mjerenje posjećenosti i kupovinu. On funkcioniše na sajtovima onih vlasnika koji žele saradnju u oblasti prodaje digitalnih sadržaja na bazi preplate. Clickshare omogućava izvršavanje transakcije ispod 5 centi.

Clickshare je kombinacija web-sofтверa i mrežnih servera koji vrše autentifikaciju korisnika na većem broju nezavisnih Internet sajtova i akumuliraju transakcije i podatke o pristupu bez prosledjivanja informacija o kreditnim karticama ili imenima potrošača preko otvorene mreže

### ***Digitalni čekovi***

Čekovi su platni mehanizam koji najbrže osvaja tržište u poredjenju sa svim negotovinskim platnim mehanizmima. Sistemi digitalnog plaćanja čekovima teže da prošire funkcionalnost postojećih čekovnih računa, te da omoguće da se ovi računi koriste kao platni mehanizam prilikom online kupovine.

Sistemi digitalnog plaćanja čekovima imaju niz prednosti:

- ne zahtijevaju da korisnik objelodanjuje informacije o svom računu drugim pojedincima, prilikom učestvovanja na online aukcijama
- ne zahtijevaju da kupci neprestalno šalju vrlo povjerljive finansijske informacije putem web-a
- jefiniji su za prodavce od kreditnih kartica

<http://www.echeck.org/>

## INTERNET BANKARSTVO

Internet sve značajnije utiče na način savremenog poslovanja i donosi nove izazove pred današnje banke. Postoji veliki broj zahteva koje treba ispuniti u cilju postizanja uspješnog poslovanja na Internetu, kao npr. lakoća korišćenja aplikacija, sigurnost ličnih informacija, integracija sa postojećim sistemima, prihvatanje standarda otvorenih sistema itd.

**Internet bankarstvo** ili sajber bankarstvo (*Cyber Banking*) predstavlja obavljanje bankarskog poslovanja direktno iz kuće, posredstvom Interneta. Pri obavljanju bankarskih transakcija u Internet bankarstvu:

- ❑ nije potreban specijalan softver i ne postoje podaci uskladišteni na klijentovom hard disku, pa je veća sigurnost pri obavljanju transakcija,
- ❑ pristup banci i računu je moguć sa bilo kog mesta na svijetu, pod uslovom da na tom mjestu postoji računar priključen na Internet,
- ❑ banka brine o održavanju sopstvenog hardverskog i softverskog sistema zaštite,
- ❑ moguće je i obavljanje on-line transakcija.

Internet nudi bankama veoma mnogo mogućnosti mada se još uvek globalna mreža uglavnom koristi u promotivne svrhe. Predviđanja su da će se ovaj vid bankarstva razvijati velikom brzinom. Internet bankarstvo je najjeftiniji oblik bankarskih usluga, dostupan 24 sata dnevno, praktično bez prostorne ograničenosti.

Glavni ograničavajući faktori, koji uslovljavaju pristanak potrošača na ovu vrstu tehnologije, su sigurnost i privatnost. Sa tehničke tačke gledišta, ovaj problem su neke banke već rješile, ali ostaje činjenica da je ponašanje potrošača vođeno prije potrošačkom percepcijom nego tehničkim činjenicama. Neprihvatanje da se bankarske transakcije obavljaju preko Interneta postoji prije svega iz straha da ključne finansijske informacije budu otkrivene.

Jasno su vidljive razlike između Internet bankarstva i on-line bankarstva. Osnovna razlika je u ugradnji specijalnih softverskih programa, koji ograničavaju korisnika na obavljanje usluga isključivo sa računom u koji je ugrađen odgovarajući softver. Razlike su i u stepenu sigurnosti pri obavljanju transakcija, zatim u novcu potrebnom za kupovinu i ugradnju softvera i vremenu potrebnom za obuku korisnika. Pomenuti razlozi jasno ukazuju da je Internet bankarstvo praktičniji, ekonomičniji i bezbedniji način obavljanja bankarskog poslovanja direktno iz kuće.

Banke su shvatile da nije dovoljno da imaju samo Internet prezentacije koje dobro izgledaju. Danas se postavljaju dodatni zahtevi da prezentacije moraju da pruže i nešto više, da budu interaktivne, multimedijalne i da omogućavaju kompletno poslovanje direktno na Internetu. Zbog toga su banke u svoje Internet poslovanje uvele niz inovacija (***virtuelne poslovnice, specijalne finansijsko-softverske programe koji brinu o budžetu klijenata, ulaganjima...***). Ipak i pored pomenutih inovacija ponuda bankarskih proizvoda i usluga je gotovo uniformna.

Bankarsko poslovanje na Internetu je brzo, efikasno i ekonomično. Otvaranje računa u Internet bankama je potpuno besplatno. Provizije za plaćanje računa elektronskim putem su minimalne ili u većini Internet banaka potpuno besplatne. Ostale provizije za Internet bankarske proizvode i usluge su identične ili manje od provizija u takozvanom tradicionalnom (filijalnom) bankarstvu. Plaćanje računa preko Interneta elektronskim novcem ili pametnim karticama (*Smart Cards*) je nova aktivnost koju Internet banke omogućavaju svojim klijentima.

Internet bankarstvo ima niz prednosti u odnosu na takozvano tradicionalno (filijalno) poslovanje banaka. Prednosti se uglavnom ogledaju u vremenskoj i prostornoj neograničenosti, brzini obavljanja transakcija, niskoj cijeni i širokom asortimanu bankarskih proizvoda i usluga.

**Osnovna prednost Internet banaka je njihovo neograničeno radno vreme (24 sata dnevno, 7 dana u nedelji, 365 dana godišnje).** U tradicionalnom bankarstvu za obavljanje bankarskih usluga non-stop bilo bi potrebno angažovati tri smjene ljudi da svakodnevno radi 365 dana u godini i to u široko razgranatoj bankarskoj mreži. Potreban broj ljudi za obavljanje non-stop poslovanja bio bi veoma veliki, kao i troškovi ovakvog načina poslovanja.

Većina ljudi bira banku zbog blizine. Danas ljudi mogu imati banku unutar svog doma, bez obzira gde god da žive. Internet bankarstvo je moguće obavljati sa bilo kog mjesta na svetu. Potrebno je da korisnik ima otvoren račun u nekoj banci koja pruža usluge Internet bankarstva, da na mjestu iz kog obavlja poslovanje postoji računar sa pristupom Internetu i da korisnik zna sve šifre koje su mu potrebne za ulazak u Internet banku i njegov račun. U klasičnom bankarstvu korisnik je vezan za mesto i zemlju gdje postoji filijala banke u kojima ima otvorene račune.

U klasičnom bankarstvu potrebno je utrošiti vrijeme za dolazak i odlazak u filijalu banke, zatim vrijeme za čekanje u filijalama, vrijeme za popunjavanje obrazaca, čekova i ostalih dokumenata, kao i vrijeme za obavljanje samih transakcija. Internet bankarstvo je daleko brži način za obavljanje bankarskog poslovanja. Za poslovanje u Internet banci potrebno je samo vrijeme za prijavljivanje u Internet banku i vrijeme za obavljanje bankarske transakcije.

Internet bankarstvo je najjeftiniji oblik obavljanja bankarskih transakcija. Provizije koje se plaćaju za obavljanje bankarskih usluga u Internet bankarstvu su iste ili niže od onih u tradicionalnom bankarstvu. Za obavljanje kvalitetnog bankarskog poslovanja u tradicionalnom bankarstvu je potrebno daleko više ljudi, poslovnog prostora i opreme, nego u Internet bankarstvu. Samim tim i troškovi obavljanja bankarskog poslovanja u tradicionalnom bankarstvu su daleko veći od onih u Internet bankarstvu.

Nedostaci Internet bankarstva najviše su izraženi u odsustvu sigurnosti pri obavljanju poslovanja, nepostojanju zakonske regulative, nedostatku privatnosti, otuđenosti i odbojnosti prema inovacijama i opasnosti od zloupotrebe Internet bankarstva u kriminalne svrhe.

Sigurnost, odnosno nedostatak sigurnosti i sistemi zaštite na Internetu su ključni faktori rasta i razvoja Interneta. Ti faktori su veoma važni i za funkcionisanje i razvoj Internet bankarstva. Ipak, potencijalni gubici od prevara na Internetu mnogo su manji nego u slučaju klasičnih šema prevara i zloupotreba pri korišćenju standardnih načina naplate poput imprinterica ili POS sistema. Samim tim, kada uporedimo tu količinu zloupotreba sa pojeftinjenjem operative koju donosi e-poslovanje, rizik je praktično minimalan. Takođe je bitno da i banke i servis provajderi implementiraju softver za ranu detekciju zloupotreba. Dakle, o zloupotrebama treba razmišljati samo kao o jednom operativnom riziku koji postoji. Treba uporediti rizik s jedne i korist koja se ima od tog posla s druge strane. Rezultati svuda u svetu pokazuju da je korist mnogo veća. Mnogo veći rizik za banke je nemogućnost građana da plate svoje račune, naročito u oblasti kreditnih kartica, nego same zloupotrebe.

## **ELEKTRONSKI MARKETING**

**Elektronski marketing** (e-marketing) predstavlja sve online ili elektronski bazirane aktivnosti koje omogućavaju proizvođačima roba i usluga da zadovolje potrebe i želje svojih kupaca na brz i efikasan način. Umesto elektronski marketing, sve češće se koristi termin **digitalni marketing**.

Implementacija e-marketinga se zasniva na određenom broju resursa, od kojih se najčešće izdvajaju:

- On-line informacije i baze podataka
- Softverski proizvodi (uglavnom bazirani na Webu), koji uključuju:
  - aplikacije u propagandne i promotivne svrhe,
  - geodemografske i psihografske pakete programa,
  - online servise za podršku kupcima, prodaji...,
  - pakete za online (interaktivno) istraživanje,
  - videokonferencije,
  - "smart" card
- Resursi telefonije:
  - mobilna telefonija,
  - fax i fax-back sistemi,
  - pejdžeri,
  - telemarketing.
- Mrežni (network-based) resursi:
  - Internet,
  - Web,
  - intranet,
  - ekstranet,
  - EDI,
  - ....
- Posebni resursi u okviru maloprodaje:
  - optički čitači (skeneri),
  - elektronski kiosci,
  - ....

Praktično svi navedeni alati e-marketinga mogu se koristiti u procesu strateškog planiranja i taktičkom sprovođenju strateških ideja u konkretne akcije.

Razvoj Interneta, a posebno Web-a omogućio je znatno smanjenje troškova marketinga, njegov globalni domet, korišćenje multimedija i poboljšanje komunikacije sa kupcima. Na neki način gotovo sve na Internetu je marketing. Stvorene su nove mogućnosti istraživanja tržišta, novi modeli elektronskog marketinga i poboljšana podrška odlučivanju kupaca. Osim što svi Web sajtovi imaju manje-više marketinšku funkciju, na Internetu postoje i sasvim konkretne mogućnosti za oglašavanje i promociju. Web prezentacije preduzeća pružaju detaljne podatke o proizvodima i uslugama koje preduzeće nudi, omogućuju posetiocima postavljanje pitanja o proizvodima i uslugama, kupovanje proizvoda, učenje o tome kako se proizvod upotrebljava i rešenje problema u vezi kupljenih proizvoda.

Elektronski marketing posebno je pogodan za nudenje računarske opreme, ostalih visokih tehnologija i inovativnih proizvoda i usluga jedinstvenih osobina. On odgovara i za proizvode i usluge intelektualne svojine, proizvode koje ne treba videti, opipati ili probati pre kupovanja. Za elektronski marketing pogodni su proizvodi i

usluge u srednjem rangu cijena tj. ni preskupi, ali ni previše jeftini proizvodi. Posebno su pogodni proizvodi čija se cijena brzo menja.

Može se reći da je on-line marketing direktan marketing. Međutim, dok je direktni marketing uz upotrebu tradicionalnih medija (pošta, telefon i sl.) najskuplji oblik komuniciranja sa kupcima, za direktan marketing preko Interneta vredi upravo obrnuto. Direktan marketing je u Internetu pronašao više nego efikasno sredstvo za realizaciju svojih ciljeva.

Uz relativno niske troškove, Internet je veoma efikasno oruđe direktnog marketinga. Mogućnosti Interneta kao prodajnog kanala ograničene su, najvećim dijelom, specifičnim karakteristikama proizvoda koji se prodaje. Internet danas na poslovnom planu nudi nove puteve komuniciranja sa tržištem.

***Prednost stalne dostupnosti Internet servisa omogućuje korisnicima da sami biraju kada će pristupiti Web stranicama, dok na primer, kod televizije postoji vrijeme emitovanja.*** To nije beznačajno, jer kada korisnik odluči da posjeti određene stranice, velika je vjerovatnoća da će lakše prihvatiti informacije, i to ne samo one koje sam traži, nego i one koje mu se tamo nude.

Na Web-u može uvek biti novih informacija, jer se stranice uvek mogu osvježavati. To može da bude velika prednost u odnosu na neke tradicionalne marketinške alate i tradicionalne medije (kataloge, TV spotove, oglase u novinama i sl.), jer njih treba pripremiti i izraditi, a i trenutak njihovog objavljivanja uslovljen je vremenom. Na Web-u postoji mogućnost dvostruke komunikacije s korisnicima, za razliku od masovnih medija koji to rade po sistemu jedan-mnogima, npr. televizija svoj program emituje hiljadama gledalaca u određeno vreme bez mogućnosti dvosmerne komunikacije u većini sadržaja. Iako i današnje najposećenije Web stranice sve češće rade po sistemu jedan-mnogima, uvek se može poslati i e-mail ili popuniti upitnik.

Kao tri bitne odrednice nove ere navode se:

- ❑ raznovrsnost (prije svega informacija),
- ❑ svijet realnog vremena (plaćanja, informacije u sekundi s jednog kraja sveta na drugi), i
- ❑ povezanost.

Komunikacijske mogućnosti novog medija u svakom slučaju su jedna od njegovih najvažnijih osobina i funkcija. Komunikacija, posebno ona sa korisnicima, je bitna u izgradnji imidža preduzeća i nikako se ne smije zanemariti.

Korisnik kojem se odgovori na neko pitanje e-mail-om ne samo da dobija odgovor, nego i informaciju o tome da neko održava te stranice, što znači da će na njima moći i dalje nešto nalaziti i postavljati pitanja, a time će ujedno steći i osećaj da se neko brine o njegovim potrebama. To je jedan od puteva i načina izgradnje lojalnosti korisnika, dobrog imidža i imena preduzeća, a time i osiguranja nove posete stranicama.

## **PRINCIPI WEB POSLOVANJA**

Posjetioci Web prezentacije zainteresovani su za korisne informacije, posebno ako one mogu odgovoriti na njihova pitanja i ispuniti njihove specifične potrebe. Takođe ih privlači mogućnost da dobiju neki poklon, da neku vrijednu informaciju dobiju besplatno ili da se besplatno zabave, a to je često glavni razlog zbog koga će posjećivati neko Web mesto. Takva Web mesta imaju i veću šansu da budu odabrana u tematske kataloge i da budu dobro ocjenjena u diskusionim grupama.

Važni marketinški aspekti izgradnje Web mjesta su:

- ❑ Kreiranju Web-a mora prethoditi analiza interesa predvidivih posetilaca, jer će od zadovoljenja tog interesa zavisiti uspešnost Web mjesta
- ❑ Web mjesto zamjenjuje skupe telefonske pozivne centre
- ❑ Web mjesto, može da pruži personalizovane usluge, jer korisnik može specificirati svoj profil tj. svoje specifične interese za informacijama
- ❑ Važno je i motivisanje posetilaca da ponovo posete Web prezentaciju
- ❑ Važno je i omogućiti korisniku prezentacije povezanost sa komplementarnim institucijama, a radi efikasnog završetka cjeline posla
- ❑ Potrebno je da budu dostupne adrese preduzeća iz područja iste djelatnosti

- Komunikacija korisnika sa preduzećem treba da bude takva da korisnik što kraće čeka na odgovor.
- Presentacija treba da sadrži i godišnji poslovni rezultat, referentne liste korisnika i sl.

Postoji i pojam webonomija, koji je dao *Evan I. Schwartz*, a koji navodi principe poslovanja na Web-u:

- Nije toliko važan broj ljudi koji posećuju Web, koliko njihovo iskustvo
- Efekte poslovanja na Web-u treba da prate stručnjaci za marketing
- Potrošači moraju biti nagrađeni za ostavljanje ličnih podataka
- Potrošači kupuju on-line samo proizvode o kojima imaju dovoljno informacija
- Samoposluživanje je najviši nivo potrošačevog komfora
- Valuta bazirana na vrijednosti, omogućava kreiranje vlastitog monetarnog sistema
- Na Web-u moraju biti poznata imena kojima se vjeruje
- I najmanji posao se može uključiti na globalno Web tržište
- Web se mora stalno prilagođavati tržištu

Ne postoji oprobano i sigurno rješenje koje će Web prezentaciji dati "pravi" izgled. Dizajn koji odgovara prezentaciji zavisi pre svega od prirode posla kojim se kompanija bavi i proizvoda i usluga koje želi da ponudi u njoj. Ipak, postoje određena osnovna pravila koja pomažu u efikasnom dizajniranju Web prezentacije.

- Posjetilac Web prezentacije ne smije suviše dugo da čeka na njen prenos i učitavanje
- Dizajn prezentacije mora biti što univerzalniji, jer se načinom izrade prezentacije određuje sa kojim se browser-ima može pregledati, kolika je ekranska rezolucija potrebna, koji broj boja je vidljiv i sl., pa je bitno prilagođavanje prezentacije prosječnom korisniku Interneta
- Bitno je omogućiti laku i jednostavnu navigaciju posjetiocu, tako da bez obzira na poziciju gde se trenutno nalazi u okviru prezentacije, posjetiocu mora biti jasno naznačeno i omogućeno da odabere i posjeti bilo koji njen dio
- Posjetilac prezentacije želi da na lak i jednostavan način dođe do svih potrebnih informacija o kompaniji, djelatnosti, proizvodima i uslugama koje se nude, uslovima i načinu naručivanja i plaćanja, garanciji, mogućnostima za zamjenu kupljenih proizvoda i slicno
- Bitna je i tzv. F.A.Q. lista (sadrži odgovore na najčešće postavljena pitanja)
  
- Web prezentacija će biti dostupna širom svijeta, pa je potrebno globalno informisanje o cijenama i transportnim troškovima za isporuke van zemlje.
- Veliki broj kupaca Internet koristi kao sredstvo za informisanje, pronalaženje i izbor proizvoda, a onda naručivanje obavi nekim od tradicionalnih metoda, pa je bitno omogućiti da naruči proizvod na način koji im najviše odgovara (*e-mail, Web formular, Shopping card, faks, telefon*).

## ON-LINE MARKETING

*On-line marketing* je zajednički imenilac za sve vrste marketinga na mreži. To je skup svih aktivnosti koje za cilj imaju prodaju proizvoda i usluga ciljnim potrošačima, upotrebom Interneta i on-line servisa, koristeći on-line alate i usluge na način koji je konzistentan sa cjelokupnim marketinškim programom preduzeća. Za razliku od masovnog marketinga koji kreira jednu poruku za cijelo, masovno tržište, on-line marketing se obraća svakom kupcu pojedinačno. Osim efikasne komunikacije prije i za vrijeme kupovine, on-line marketing omogućava efikasnu komunikaciju i nakon toga, prije svega kroz aktivnosti

pružanja korisničke podrške, ali i na druge načine. On-line marketing izgrađuje jedan dugoročan i prijateljski odnos sa svakim pojedinim kupcem. On-line marketing naziva se i jedan-na-jedan marketing.

*Postoje dva tipa on-line kanala:*

1. Komercijalni on-line servis informacija kojem imaju pristup oni koji se pretplate i
2. Internet, globalna mreža koja omogućava neposrednu i decentralizovanu globalnu komunikaciju.

Popularnost on-line marketinga zasniva se na bar tri prednosti za kupca:

1. Ugodnost - proizvod se može naručiti tokom svih 24 časa dnevno,
2. Informativnost – mogu se naći uporedive informacije o proizvodima, preduzećima i slično,
3. Manje neugodnosti – nema potrebe za direktnim suočavanjem sa bilo kim.

On-line marketing pruža koristi i prodavcima, a to su:

1. Brzo prilagođavanje tržišnim uslovima,
2. Stvaranje odnosa sa potrošačima,
3. Pristup velikom auditorijumu.

Interaktivni marketing omogućava prilagođavanje na reagovanje i potrebe pojedinaca. Interaktivnost znači dvije stvari u komuniciranju:

1. Sposobnost da se adresira pojedinac i
2. Sposobnost da se dobije reagovanje tog pojedinca.

Internet pruža velike mogućnosti interaktivnosti i komunikacije sa publikom. Posmatraču je omogućeno da aktivno prati prezentaciju, zahtjeva i efikasno dolazi do zahtevanih informacija. Za razliku od novina, pronalaženje informacija i pretraživanje je znatno ubrzano, a za razliku od radija ili TV-a, nema potrebe da se, ponekad satima, pasivno čeka na potrebnu informaciju. Komunikacija putem Interneta je masovna, brza i jeftina.

## **EFEKTI ON-LINE POSLOVANJA**

Ukoliko je do prije nekoliko godina web prezentacija predstavljala ostvarivanje tržišne prednosti i znak da kompanija prati savremene trendove, Internet danas, sam po sebi, ne predstavlja nikakvu prednost. Izlazak na Internet može biti i potpuni promašaj. Uz realan rizik da preduzeće ostane potpuno nezapaženo na Mreži, u ekstremnim slučajevima postoji opasnost da se izazove direktna šteta. Na primer:

- ❑ *Nekvalitetna prezentacija*, može biti uzrok lošeg imidža firme,
- ❑ *Loša komunikacija*, poslovni bon-ton nalaže da se na poruku odgovori u roku od 24 časa (toleriše se 48 časova, za vrijeme vikenda i praznika pod uslovom da sa druge strane znaju da je kod nas praznik),
- ❑ *Slanje, nedozvoljenih spam poruka*, koje osim što ozbiljno narušavaju imidž kompanije, mogu uzrokovati nervoznu reakciju primalaca netraženih poruka da "bombarduju" e-mail server i onemoguće njegovo normalno funkcionisanje,
- ❑ *[irenje virusa, "crva"* i slično slanjem zaraženih e-mail poruka poslovnim partnerima, klijentima i ostalim korisnicima mreže,

- *Loše uloženi novac u web prezentaciju* (kroz izdatak za izradu, održavanje i hostovanje), ukoliko efekti nisu na očekivanom nivou.

Indirektna šteta može biti još veća i svodi se na sindrom propuštene šanse: šta je sve preduzeće moglo da učini kroz online prisustvo, a nije. Pri tome je moguće da je konkurencija odreagovala drugačije, što dovodi do slabljenja konkurentne pozicije preduzeća.

Nakon postavljanja sajta na Internet i sprovođenja reklamne kampanje potrebno je izmeriti efekte online promocije. Efekti se vrednuju statističkom analizom poseta sajtu i finansijskim pokazateljima. Za statističku analizu poseta sajtu može se koristiti veliki broj alata koji omogućavaju precizno praćenje posetilaca na sajtu (brojač, serverske statistike..).

***Rezervacijom sopstvenog domena i stavljanjem prezentacije na server, svaki vlasnik prezentacije ima mogućnost da svakodnevno prati efekte svog nastupa na Internetu.*** Softver koji prati sve posjete sajtu daje velike mogućnosti za statističku analizu. Moguće je dobiti podatke o ukupnom broju pristupa svakoj stranici sajta, vremenu posete u toku dana, ukupan broj računara sa kojih je ostvaren pristup, država iz koje je došao posetilac, da li je posetilac direktno pristupio prezentaciji ili sa neke druge prezentacije.