

VISOKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA ZA INFORMACIONE TEHNOLOGIJE



ITS INFORMATION
TECHNOLOGY
SCHOOL

VISOKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA ZA IT

profesor strukovnih studija
dr Vladimir Simović

Elektronsko poslovanje

Skripta

Beograd, 2013.
Verzija 2

SADRŽAJ

Predgovor	5
Uvodna razmatranja o elektronskom poslovanju	6
Pojam Elektronskog poslovanja	7
<i>E-Trgovina</i>	9
<i>Customer Relationship Management - CRM</i>	10
<i>Enterprise Resource Planing - ERP</i>	11
<i>Upravljanje lancima snabdevanja</i>	11
<i>Poslovna inteligencija</i>	12
Vrste elektronskog poslovanja	12
Trendovi u svetu i kod nas	13
Electronic Data Interchange – EDI	14
Studija slučaja: Bolero.net	15
Elektronska trgovina	17
Modeli elektronske trgovine	18
Forme elektronske trgovine	19
<i>Elektronska trgovina na relaciji business-to-business – B2B</i>	19
<i>Elektronska trgovina na relaciji business-to-consumer – B2C</i>	19
<i>Stanje tržišta elektronske trgovine u Srbij i.....</i>	21
<i>Kako pokrenuti Internet biznis u Srbiji?</i>	22
Standardizacija numeracije artikala u domenu elektronske trgovine	32
<i>Elektronska numeracija artikala – EAN</i>	32
<i>EAN brojevi</i>	33
<i>Gde i kako postaviti bar kod</i>	34
<i>Vrste bar kodova.....</i>	34
<i>UPC bar kod</i>	35
<i>EAN-8</i>	36
<i>UPC-A bar kod</i>	36
Portali	37
Trgovina na Internetu	38
Karakteristike komercijalnog veb sajta	40
<i>Infocentričnost i pružanje instant informacija</i>	40
<i>Merljivost i ekonomičnost</i>	40
Kako korisnici čitaju sadržaj na vebu	40
Ton teksta	41
Studija slučaja; eBay	41
Dostava i lanci snabdevanja	44
Tradicionalni prodajni lanci i e-Poslovanje	44
Elektronska logistika	45
<i>E-logistika i internet</i>	45
<i>E-Logistika i ljudski faktor</i>	46
Upravljanje lancem snabdevanja – Sastavni delovi lanca snabdevanja i vrednosti	46
<i>Rešavanje problema u lancu snabdevanja</i>	47
<i>Kupovina i rprodaja u lancu snabdevanja</i>	47
Izvršavanje porudžbina u EC i logistika	47
Automatizovana skladišta	47
Internet marketing.....	49
Tehnike Internet marketinga	49
<i>Opt in i Opt out servisi</i>	50
<i>Mailing liste</i>	50
<i>Autorespondri.....</i>	50
<i>E-mail časopisi, URL minderi i personalni servisi vesti</i>	50

<i>Servisi za besplatne e-mail adrese</i>	51
<i>Potpisivanje u e-mail porukama</i>	51
<i>Linkovanje i baneri</i>	51
<i>Plaćeno reklamiranje</i>	51
<i>Kontekstualni marketing (kontekstualno oglašavanje)</i>	52
<i>Dilerski programi</i>	53
<i>Prijavljivanje veb sajta na pretraživače i SEO</i>	53
<i>Viralni marketing</i>	54
<i>Ostale tehnike Internet marketing</i>	54
Trendovi u Internet marketingu	54
Microsot Bing – nadolazeća snaga	54
Video marketing	55
Mobilni marketing	55
Promene u troškovima i novou znanja honoraraca na Internetu	56
Povećan značaj prisustva na socijalnim medijima	56
Veliki povratak e-mail marketinga	56
Widget marketing	56
Video pretraga	57
Elektronsko bankarstvo	58
Automatske klirinške kuće	58
Svičing centri	59
Domaći platni promet	59
RTGS	60
Žiro kliring	60
Servisi elektronskog bankarstva	62
Virtuelne banke	64
Elektronski novac	64
<i>Osobine elektronskog novca</i>	65
<i>Osnovni protokol plaćanja</i>	66
<i>Digitalni novčanik</i>	66
<i>Studija slučaja E-Cash</i>	67
Sistemi plaćanja na Internetu	68
<i>Platne kartice</i>	70
<i>Sistemi plaćanja zasnovani na elektronskom novcu</i>	72
<i>Mikroplaćanja</i>	73
<i>Studija slučaja; PayPal</i>	74
Pojam mobilnog bankarstva	76
<i>Razlozi za uvođenje mobilnog bankarstva</i>	77
<i>Principi mobilnog bankarstva</i>	77
<i>Prednosti mobilnog bankarstva</i>	78
<i>Modeli plaćanja u mobilnom bankarstvu</i>	78
<i>Mobilni finansijski servisi</i>	79
<i>Problemi mobilnog poslovanja</i>	80
<i>Studija slučaja: Telenor PaltiMo</i>	80
Elektronsko poslovanje u javnoj upravi – eGovernment	82
Infrastruktura e-Uprave	83
<i>Portal e-Uprave</i>	83
<i>Računarska mreža e-Uprave</i>	84
<i>Infrastruktura e-Identifikacije</i>	84
<i>Infrastruktura e-Nabavki</i>	85
<i>Infrastruktura upravljanja znanjem</i>	86
Implementacija koncepta e-Uprave	86
M-Government	88

Primeri dobre prakse	89
<i>Velika Britanija</i>	89
<i>Slovenija</i>	90
E-Uprava u Srbiji	90
Elektronska identifikaciona dokumenta	91
<i>E-Pasoš</i>	92
<i>E-Zdravstvene legitimacije</i>	92
<i>Elektronska lična karta</i>	93
<i>Proizvodnja lične karte</i>	93
<i>Personalizacija</i>	95
<i>Značaj čipa</i>	96
<i>Iskustva drugih zemalja</i>	96
E-Obrazovanje ili E-Učenje	97
Kome je namenjeno e-Obrazovanje	98
Prednosti i nedostaci e-Obrazovanja	99
Bezbednost i rizici u elektronskom poslovanju	100
Neovlašćena upotreba resursa	101
Gubljenje poslovnog ugleda i poverenja klijenata	101
Troškovi izazvani neizvesnim uslovima poslovanja	101
Rizici u elektronskom bankarstvu	102
Mere bezbednosti	103
Tehničke mere bezbednosti	103
<i>Elektronski potpis</i>	103
<i>Sistemi identifikacije u elektronskom bankarstvu</i>	104
<i>Kriptografski metodi zaštite</i>	106
<i>Ostali mehanizmi zaštite koji se primenjuju u elektronskom bankarstvu</i>	108
Zakon i sajber prostor	108
<i>Direktive</i>	109
<i>Regulisanje problema zaštite</i>	109
Tendencije u elektronskom poslovanju	111
Cloud Computing	111
Cloud Computing usluge	111
Upravljanje informacijama i Cloud Computing	111
E-mail komunikacija	112
Upravljanje dokumentacijom	112
Poslovni kontinuitet	113
Cloud Computing i bezbednost	113
Literatura	114

Predgovor

Skripta iz predmeta Elektronsko poslovanje je namenjena studentima Visoke škole strukovnih studija za informacione tehnologije – ITS sa studijskih programa Informacione tehnologije, Elektronsko poslovanje, Organizacija poslovnih sistema i Računarska multimedija, ali i široj javnosti, odnosno svima koji žele da steknu nova i prošire postojeća znanja iz oblasti elektronskog poslovanja.

Osnovni cilj pisanja ove skripte je u tome da čitaocima omogući sticanje praktično primenjivih znanja iz različitih oblasti elektronskog poslovanja i da ih upozna sa najnovijim tendencijama u toj oblasti.

Skripta je strukturirana tako da obuhvata 10 poglavlja. Od elektronske razmene podataka, preko elektronske trgovine, Internet marketinga, elektronskog bankarstva, pa sve do elektronske uprave i elektronskog obrazovanja, u skripti su obrađeni različiti praktični aspekti elektronskog poslovanja, koji čitaocu omogućavaju da stekne realan uvid u značaj i mogućnosti koje savremeno poslovanje zasnovano na informacionim tehnologijama pruža.

Skripta je u potpunosti usklađena sa ciljem i programom predmeta Elektronsko poslovanje. Uz dopunske materijale sa nastave, skripta treba da omogući studentima ITSa pripremu i polaganje ispita iz predmeta Elektronsko poslovanje, ali, još važnije, treba da im omogući sticanje znanja primenjivih u praksi.

Autor

Uvodna razmatranja o elektronskom poslovanju

Internet kao tehnologija predstavlja integrisanu mrežu servera, rutera, telekomunikacione opreme, linija, kompjutera... Različiti tipovi softvera su neophodni da bi Internet funkcionisao i da bi se uspešno odvijalo elektronsko poslovanje. Duh vremena u prvoj deceniji XXI veka karakterišu globalizacija i Internet. Internet kao mreža svih mreža predstavlja osnovu za novo digitalno doba. Novo digitalno doba i Internet karakteriše i postojanje i razvoj:

- mreža,
- softvera,
- novih medija,
- nov način razmišljanja,
- nova kultura itd.

Internet je najbrže rastući prodajni i marketinški kanal u istoriji i najefikasnije komunikaciono sredstvo na svetu.

Preduzeća (svih veličina) u uslovima internet ekonomije doživljavaju promene slične promenama u vreme industrijske revolucije. Uspeh privrede XXI veka može se svesti na 3I (tri I):

- informacija,
- ideja,
- inteligencija.

Dolazi do kvalitetnih promena u upravljanju poslovanjem i odnosu prema konkurenciji. Takođe, dolazi do povećanje tražnje za uslugama kao i ekspanziji elektronske trgovine preko Interneta. Internet je porušio barijere prostora i vremena utičući na taj način i na promene u ekonomiji.

Termin koji se javlja je i **vebonomija** i odnosi se na izučavanje proizvodnje, distribucije i potrošnje dobara, usluga i ideja preko World Wide Web-a (u daljem tekstu WWW).

Preduzeća se danas ostvaruju u:

- fizičkom svetu (na bazi opipljivih resursa i proizvoda) i
- virtuelnom svetu (na bazi softvera).

Dolazi do porasta razmene informacija kao i do naglog osnivanja (ali i gašenje) velikog broja kompanija. Za Amazon, Yahoo i Google – nismo znali, a nisu ni postojale pre 30-ak godina. A ipak su to danas neke od najuspešnijih i najprofitabilnijih firmi – zahvaljujući Internetu. I dalje se stalno osnivaju nove i nove kompanije na Internetu koje na taj način prave konkurenciju tradicionalnom biznisu. Ono što karakteriše ovakve firme je meteorski razvoj tek osnovanih firmi. Vlasnici pomenutih firmi su danas milijarder – Bezos (Amazon), Yang (Yahoo)... Analitičari se slažu u jednom, a to je da nikada ranije nije tako veliko bogatstvo bilo stvoreno tako brzo.

Kupac je danas „kralj“ nove ekonomije. Internet omogućava da bude veoma dobro obavešten o ponudama. Javlja se i nova vrsta posrednika – infoposrednici koji pružaju pomoć kupcima prilikom pribavljanja informacija o određenim proizvodima/uslugama sa određenog sajta i na taj način im pomažu da donesu odluku o kupovini proizvoda (npr. www.autobytel.com).

Preduzeća u novoj ekonomiji možemo da podelimo na onlajn i oflajn kompanije tj. one koje posluju po principu:

- cigla-i-malter (Brick-and-Mortar) – tradicionalni metodi prodaje i distribucije,
- cigla-i-klik (Brick-and-Click) – mogućnost između kupovine u klasičnoj prodavnici ili onlajn,
- Dot-com kompanije – bave se elektronskom trgovinom,

- Internet – za one organizacije koje smatraju da nije potrebno da posluju onlajn tj negiraju bitnost onlajn poslovanja.

Sa informatičkom revolucijom, koja prati sve ove procese, posledice sa kojima se svako preduzeće suočava jesu da mora postati svetski konkurentno, čak i ako prodaje samo na lokalnom ili regionalnom tržištu, ako želi da opstane na tržištu. Konkurencija više nije lokalna, ona ne poznaje granice, svaka kompanija mora da postane multinacionalna u savremenim uslovima. Elektronska trgovina ne poznaje lokalne kompanije ni određene geografije, a softver je omogućio reorganizaciju tradicionalnog rada.

XIX i XX vek su bilo karakteristični po kontinuiranom industrijskom razvoju, ali XXI vek karakteriše dinamičan razvoj informacionih tehnologija (IT tehnologija), a promene koje ovakav razvoj diktira, imaju ogromnog uticaja na ekonomije zemalja. Ono što je karakteristično za period industrijske i postindustrijske ere – između ostalog, koncept masovne proizvodnje, danas dobija sasvim nov oblik i smisao. U informatičkoj (i postinformatičkoj) eri proizvodnja je moguća bilo gde i bilo kada. IT i fleksibilni modeli rada i organizacije poslovanja uslovljavaju novu tehno-ekonomsku paradigmu (nov način razmišljanja i ponašanja) kao i nove principe upravljanja i odlučivanja.

Ono što karakteriše današnje poslovanje je i problem zastupljenosti elektronskih komunikacija koju karakteriše neravnomernost kao i to da je ¾ potencijala i elektronske trgovine bazirano prvenstveno u Sjedinjenim Američkim Državama, a zatim u Evropi, Japanu i ostatku Azije. Takođe, treba imati na umu da je velika pažnja posvećena i širenju mreže (telekomunikacione i Interneta) tako da nijedan deo sveta nije izostavljen, ali to ne umanjuje značaj činjenice da su razlike izuzetno velike i da danas oko 77% Amerikanaca i Kanađana ima pristup Internetu, dok je taj procenat sveden na oko 10% u afričkim zemljama.

WORLD INTERNET USAGE AND POPULATION STATISTICS June 30, 2012						
World Regions	Population (2012 Est.)	Internet Users Dec. 31, 2000	Internet Users Latest Data	Penetration (% Population)	Growth 2000-2012	Users % of Table
Africa	1,073,380,925	4,514,400	167,335,676	15.6 %	3,606.7 %	7.0 %
Asia	3,922,066,987	114,304,000	1,076,681,059	27.5 %	841.9 %	44.8 %
Europe	820,918,446	105,096,093	518,512,109	63.2 %	393.4 %	21.5 %
Middle East	223,608,203	3,284,800	90,000,455	40.2 %	2,639.9 %	3.7 %
North America	348,280,154	108,096,800	273,785,413	78.6 %	153.3 %	11.4 %
Latin America / Caribbean	593,688,638	18,068,919	254,915,745	42.9 %	1,310.8 %	10.6 %
Oceania / Australia	35,903,569	7,620,480	24,287,919	67.6 %	218.7 %	1.0 %
WORLD TOTAL	7,017,846,922	360,985,492	2,405,518,376	34.3 %	566.4 %	100.0 %

Slika 1. Statistika korišćenja Interneta u 2012. godini (Izvor:WorldStats)

Pojam Elektronskog poslovanja

Elektronsko poslovanje (E-business) je relativno nov pojam – pojam koji je u oko 90% slučajeva u svetu tumačen na pogrešan način. Ljudi imaju običaj da ga identifikuju sa onlajn prodajom i kupovinom, pritom zaboravljajući na njegovu najznačajniju ulogu - ulogu sredstva komunikacije.

Elektronsko poslovanje se u najširem smislu može odrediti kao bilo koji proces koji organizacija realizuje posredstvom računarske mreže, podrazumevajući i interne i eksterne komunikacione tokove. Elektronsko poslovanje se obuhvatnije definiše od elektronske trgovine, jer uključuje prodaju

i kupovinu proizvoda i usluga, a takođe, pružanje servisa kupcima, saradnju sa poslovnim partnerima, primenu e-učenja (e-learning) i transakcija u okviru organizacije. U skladu sa navedenom definicijom, elektronsko poslovanje se, prema tome, zasniva na primeni svih oblika informacionih i komunikacionih tehnologija (ICT). Glavni procesi organizacije, koji se relizuju u okviru e-poslovanja, uključuju proizvodnju (usluge), kupce i interne, upravljački fokusirane poslovne procese.

Elektronsko poslovanje se pojavilo početkom 80-ih godina XX veka, ali je tek početkom XXI veka doživelo svoj nagli razvoj. Sa naglim razvojem i sve većom primenom Interneta sve veći broj korisnika koristi mogućnosti koje pruža elektronsko poslovanje. Šta je elektronsko poslovanje? Pre nego što detaljnije objasnimo ovaj pojam, a naročito reprezentativne modele elektronskog poslovanja, ukazaćemo na kratak istorijat fenomena elektronsko poslovanje.

Koncept elektronskog poslovanja nastaje početkom 70-ih godina, sa prvim upotrebama elektronskih novčanih transfera - EFT (Electronic Fund Transfer) i EDI (Electronic Data Interchange) aplikacija koje su se uglavnom koristile između poslovnih organizacija. Nove dimenzije elektronsko poslovanje dobija početkom 90-tih - komercijalizacijom Interneta i WWW-a, i definiše se kao nov način poslovanja: proces razmene dobara, usluga i informacija onlajn, putem Interneta, VANs, LANs i sl.

Brzina njegovog razvoja kao i prepoznate prednosti ovog načina poslovanja dovode do javljanja pojma elektronske ekonomije ili nove ekonomije - nove ekonomske ere (o čemu smo govorili u lekciji elektronska ekonomija). Neki je još nazivaju i informatičkom ili digitalnom erom. U svakom slučaju pravila tradicionalnih načina poslovanja su promenjena, a granice pomerene. U centar zbivanja sada dolaze:

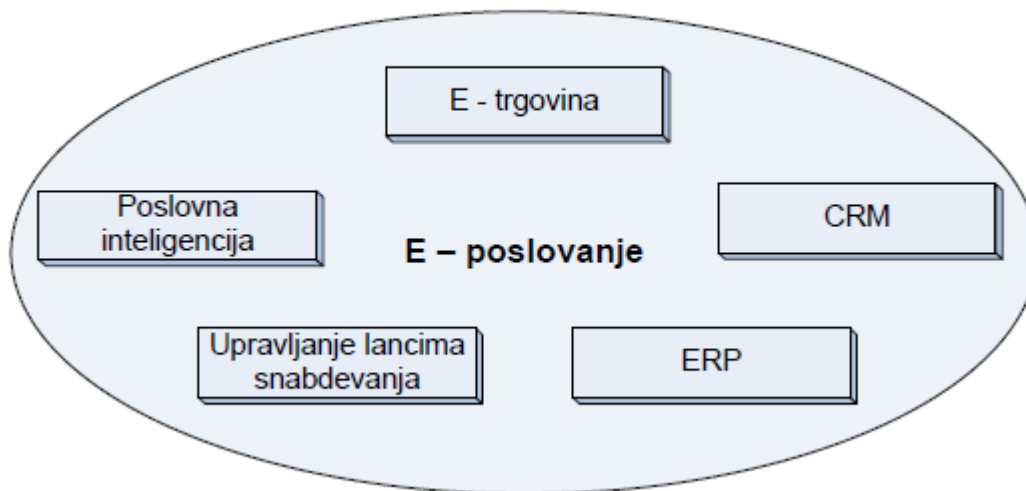
- borba za kupca - kroz brigu za njega, kao i sam kupac,
- informacije i njihova razmena putem IT-a,
- tzv. Knowledge Worker – radnik znanja.

Ljudi često poistovećuju pojmove elektronsko poslovanje (e-business) i elektronska trgovina (e-commerce). Elektronska trgovina je samo deo elektronskog poslovanja. Elektronsku trgovinu je moguće definisati sa dva aspekta. Prvi aspekt se odnosi na komunikaciju (isporuke robe, servis, informacija i isplata preko računarske mreže), dok se drugi odnosi na trgovinu (kupovina i prodaja robe, servisi, informacije preko Interneta).

Elektronska trgovina je uslovljena naglim razvojem Interneta kao jednim od najvažnijih svetskih kanala distribucije robe, usluga, menadžerskih i stručnih poslova. Sa ovim promenama javljaju se i promena privrede, tržišta, proizvoda i usluga, protok, ponašanje potrošača... kao i promena u društvu i način na koji se posmatra svet i naša uloga u njemu.

Osnovne komponente sistema elektronskog poslovanja

Elektronsko poslovanje je opšti koncept koji obuhvata sve oblike poslovnih transakcija ili razmene informacija koje se izvode korišćenjem informacione i komunikacione tehnologije. Tumačenje i razumevanje ovog pojma se svakodnevno menja, a načelno bi trebalo da obuhvati složenost poslovanja na Internetu. Ovo obuhvata generisanje i održavanje pravih kupaca i poslovnih partnera u ovom procesu. Pojam integriše digitalnu komunikaciju, e-trgovinu, onlajn istraživanja i primenu svake vrste poslovanja i aktivnosti putem mreže. Uprošćeni prikaz elektronskog poslovanja i osnovnih komponenti prikazuje Slika 2.



Slika 2. Komponente sistema elektronskog poslovanja

E-Trgovina

E - trgovina (*E-commerce*) predstavlja kupovinu i prodaja dobara ili usluga putem Interneta kao i prihode od reklame, elektronsku razmenu dokumenata koji prate robu, novac i usluge, poslovanje putem elektronskih sredstava: EDI, e-mail, ftp, itd. Termin elektronska trgovina može se definisati i kao proces upravljanja onlajn finansijskim transakcijama od strane pojedinaca ili kompanija. Ovaj proces uključuje kako maloprodajne, tako i veleprodajne transakcije. Fokus e-trgovine je u sistemima i procedurama pomoću kojih dolazi do razmene različitih finansijskih dokumenata i informacija. Elektronska trgovina se sprovodi korišćenjem jedne ili više telekomunikacionih tehnologija u cilju ostvarivanja kontakta ili direktne trgovine s partnerima. U užem smislu pod elektronskom trgovinom se podrazumeva kupoprodaja putem Interneta. Ona uključuje ne samo razmenu novca i proizvoda, već i vođenje proizvodnje elektronskim putem, organizovanje logistike i podrške za kupce.

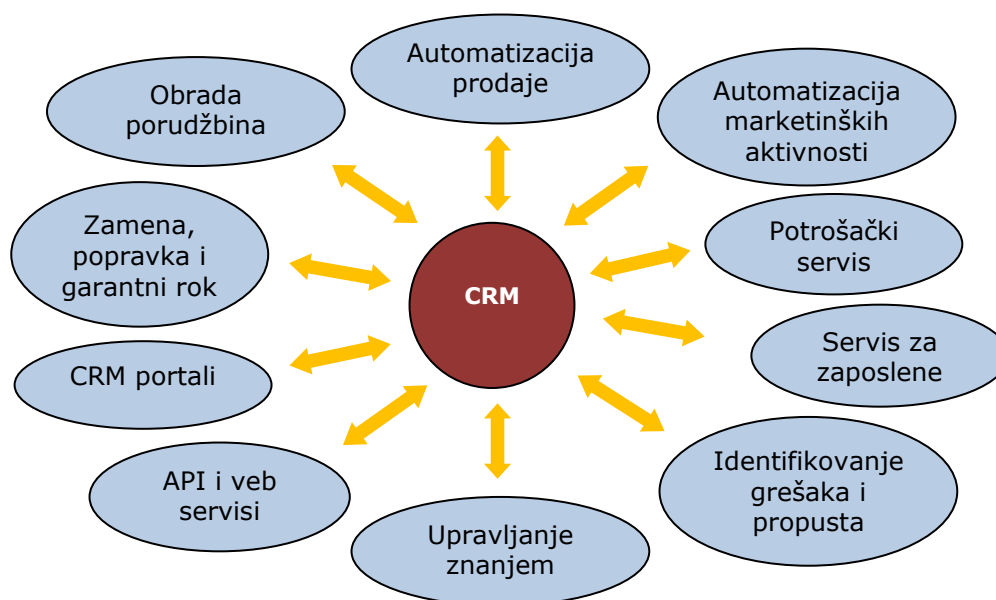
Kao osnovne prednosti elektronske trgovine izdvajaju se:

- Automatizacija procesa i drastično smanjenje troškova,
- Jednostavan i jeftin izlaz na široko svetsko tržište i efikasno održavanje komunikacije s kupcima putem elektronske pošte,
- Niži troškovi plasiranja proizvoda na tržište rezultuju nižim prodajnim cenama i većom konkurentnošću,
- Raznovrsniji izbor i mogućnost brzog pretraživanja i odabiranja određenih ponuda, koje su dostupne na globalnom nivou, 24 časa tokom svih sedam dana u nedelji,
- Skromna inicijalna ulaganja (potrebni su računar, modem i pristup Internetu).

Najveći nedostaci elektronske trgovine su:

- Izostaje socijalni aspekt klasičnih trgovina i tržnih centara, u kojima kupac može izbliza da vidi ili dodirne proizvod i da ga kupi odmah, bez čekanja na isporuku,
- Formiranje primamljive ponude praćene adekvatnim marketingom koja će posetioca naterati da posegne za novčanikom i obavi kupovinu.

CRM (*Customer Relationship Management*) predstavlja složeni skup poslovnih procesa i tehnologija za upravljanje relacijama sa postojećim i potencijalnim korisnicima i poslovnim partnerima, u marketingu, prodaji i podršci, preko svih raspoloživih kanala komunikacije. Može se reći da je to šira poslovna strategija kreirana da smanji troškove i poveća profitabilnost putem uvećanja lojalnosti klijenata. Ona podrazumeva sve aspekte interakcije kompanije sa klijentima, bez obzira na to da li se radi o prodaji ili uslugama. Ovakva poslovna strategija se zasniva na personalizaciji poslovanja sa svakim klijentom pojedinačno. To znači da će svaki od klijenata imati poseban tretman i ponudu koja mu u datom trenutku najviše odgovara i koja će se odnositi samo na njega. Koncept CRM-a se zasniva na tvrdnji da, ako se poseduju informacije o kupcu (šta on želi, kakav proizvod, koje potrebe njime zadovoljava i sl.) prodaja takavog proizvoda će biti mnogo uspešnija i kupac će biti zadovoljniji. Srž ovog pristupa je dakle posedovanje informacija, pa je to najbitniji element CRM-a. CRM mora biti integrisan u celokupan proces iskustva klijenata, od inicijalnog kontakta do krajnje kupovine, a marketing, prodaja i odeljenje podrške korisnicima moraju biti integrisani putem informacione tehnologije. To je prva tačka implementacije CRM-a, tzv. *operativni CRM*, a podrazumeva automatizaciju i optimizaciju celokupnog prodajnog procesa (ugovaranja sastanaka, izrade ponuda i sl), zatim automatizaciju marketinga primenom informacionog sistema namenjenih dizajnu, izvršenju i merenju učinaka marketinških kampanja, praćenju kontakata sa klijentima, i na kraju automatizaciju podrške klijentima kroz pozivne centre. Operativni CRM predstavlja unos podataka o interakciji sa korisnikom, kroz razne baze podataka i aplikacije za praćenje aktivnosti korisnika (na primer: sistemi za automatizaciju prodajnih timova, korporativnog marketinga i korisničke podrške). Ovaj element CRM sistema podatke smešta u bazu podataka bez analize. Stvaranje zaključaka iz podataka, definisanje predloga i sl. obavljaju operateri na osnovu iskustva i obuke. Kada je reč o velikom broju podataka i odnosa sa podacima iz drugih izvora (npr. katalogi usluga i proizvoda, vremenski izveštaji, berzanski indeksi itd), potreban je *analitički CRM*. U njegovom temelju se nalaze rešenja koja kroz tehnologije kao što su *data warehousing* i *data mining*, a primenom koncepata poslovne inteligencije stvaraju profil svakog kupca, kao i druge modele koji se mogu upotrebljavati za poboljšanje prodaje i odnosa sa drugim kupcima. Primena poslovne inteligencije neophodna je za efikasnu realizaciju analitičkog CRM-a. Treći element je *kolaborativni CRM*, a njegova uloga je uspostavljanje kontakta i interakcije sa korisnikom kroz tradicionalne (fizički kontakt, pošta, telefon, faks) i moderne medije (email, Web, WAP, prepoznavanje govora). Interaktivnim korišćenjem medija sistem korisniku šalje obaveštenja, ponude i slično, a odgovori korisnika vraćaju se u sistem kroz operativni CRM.



Slika 3. Skup aktivnosti koje obuhvata CRM

Enterprise Resource Planing - ERP

Informacione tehnologije čine infrastrukturnu osnovu za efikasno obavljanje većine poslovnih procesa. Osnovna karika koja obezbeđuje informacionu podršku poslovnih procesa je Poslovni informacioni sistem preduzeća.

ERP (*Enterprise Resource Planning*) rešenja objedinjuju module finansija, logistike i proizvodnje. Najkraće rečeno, to je softverski paket koji prati sve aspekte poslovanja jedne kompanije. Jedna od definicija ERP sistema kvalifikuje softversko rešenje u ERP kategoriju, ako zadovoljava sledeće uslove:

- Efektivno upravljanje procesima u preduzeću
- Postojanje zajedničke (jedinstvene) baze podataka
- Mogućnost da se reaguje brzo na operativne zahteve.

Implementirani ERP sistem je u mogućnosti da integriše poslovanje različitih delova firme (npr. računovodstvo, proizvodnju, nabavku, prodaju, itd.) u jednu jedinstvenu celinu. Tako se dobija sistem preko koga je moguće upravljati svim ljudskim i materijalnim resursima, kao i planirati, razvijati i pratiti poslovne procese i procedure. Iako neki autori smatraju da su ERP sistemi odigrali svoju ulogu i da postaju deo istorije, a da se fokus prenosi na elektronsko poslovanje i poslovnu inteligenciju, ERP sistemi mogu predstavljati osnovu na bazi koje će sistem elektronskog poslovanja biti razvijen. Jedinstvena baza podataka ERP sistema omogućava redukciju napora za prikupljanje i smeštanje podataka, kao i dobijanje podataka iz svih poslovnih procesa u realnom vremenu. Distribuirani ERP sistemi omogućavaju rušenje funkcionalnih i geografskih barijera, kao i prevazilaženje jaza između funkcija nabavke i prodaje. Najpoznatiji ERP sistemi u svetu su Sap, Oracle, Peoplesoft, Jd Edwards, Baan, Navision.

Upravljanje lancima snabdevanja

Upravljanje lancima vrednosti (SCM – *Supply Chain Management*) je termin koji se koristi da opiše tok materijala, informacija i sredstava kroz lanac nabavke, od snabdevača preko proizvođača pojedinih komponenti, konačnog spajanja i distribucije (skladišta i maloprodaja) pa do konačnog kupca. Taj proces često sadrži i dodatne usluge koje prate proizvod posle prodaje i povraćaj proizvoda na reciklažu. Lanac vrednosti je skup poslovnih procesa koji povezuje snabdevače, proizvođače, prodavce na malo, poslovne korisnike, i ostale umešane u stvaranje, prodaju i isporuku robe do krajnjeg kupca. Lanac vrednosti odgovara mreži kompanija koje rade zajedno i koordiniraju svoje akcije prema isporuci proizvoda na tržište. To je dodatna aktivnost koja je postala neophodan deo posla da bi se ispunili zahtevi kupaca. Lanci isporuke su prožeti problemima uzrokovanim neslaganjima između materijalnih i informacionih tokova. Nedostatak vidljivosti i informacionih tokova u vezi sa statusom porudžbine, nivoa robe ili vremena isporuke, na primer, može da izazove nesigurnost i promenljivost u lancu nabavke. Ova nesigurnost dovodi do viška robe i gomilanja. Da bi se osigurala raspoloživost robe i zadovoljstvo kupca, potrebno je minimizovati i ako je moguće potpuno ukloniti kašnjenja isporuke.

Kao osnovne aktivnosti lanca vrednosti, izdvajaju se:

- Unutrašnja logistika – primanje i skladištenje neobrađenih materijala, i njihova distribucija do mesta proizvodnje
- Operacije – procesi transformacije inputa u završne proizvode
- Spoljna logistika – čuvanje i distribucija završenih proizvoda
- Marketing i prodaja – identifikacija potreba potrošača i porast prodaje
- Servis – podrška potrošačima nakon što su im prodati proizvodi

Poslovna inteligencija

Poslovna inteligencija (Business Intelligence – BI) predstavlja proces prikupljanja raspoloživih internih i značajnih eksternih podataka i njihovo pretvaranje u korisne informacije koje pomažu poslovnim korisnicima pri donošenju odluka. Poslovni podaci i istraživanja pružaju primarne i naknadne informacije o tržištu, potrošačima, konkurenciji i ostalim činiocima poslovanja na osnovu kojih se može definisati strategija poslovanja. U dinamičnom poslovnom okruženju kakvo je danas, od ključnog značaja za preduzeće je da širokom krugu poslovnih korisnika obezbedi efikasan, brz, jeftin i jednostavan pristup potrebnim informacijama. Potreba za uvođenjem i korišćenjem sistema poslovne inteligencije u uspešnim kompanijama javlja se kao poslovna potreba kako bi one odgovorile izazovima kao što su globalizacija, povećana očekivanja potrošača/korisnika, agresivna konkurencija, udruživanje i pripajanje, razvoj distributivnih kanala i ponude robe i usluga, koje znatno nadmašuju tražnju (prema nekim izvorima i 30% više od stvarnih potreba).

Jednoj tipičnoj kompaniji koncept poslovne inteligencije omogućava:

- Analizu ponašanja kupaca i dobavljača;
- Određivanje ko su ključni, dobavljači i koliki su troškovi;
- Određivanje učestalosti kupovine;
- Posmatranje pojedinih tržišnih segmenata;
- Efektivnije pregovaranje sa kupcima i dobavljačima;
- Analizu efektivnosti upravljanja;
- Lakše predviđanje budućih trendova.

Vrste elektronskog poslovanja

Elektronsko poslovanje, prema prirodi transakcija (ko, kome i za koju vrednost prodaje proizvode i usluge) delimo na sledeće (osnovne) modele:

- **B2B** (Business-to-Business) - model u kojem su učesnici pravna lica/firme.
- **B2C** (Business-to-Consumers) - model koji uključuje maloprodaju krajnjim potrošačima – kupcima - korisnicima.
- **C2C** (Consumer-to-Consumer) - model u kojem krajnji kupac prodaje i kupuje od krajnjeg kupca, fizičkog lica. Pod ovim modelom vrlo često se nalaze razni oglasi.
- **P2P** (People-to-People) - model u kojem dolazi do razmene dobara, uglavnom digitalnih.
- **C2B** (Consumers-to-Business) - model uključuje fizička lica koje svoje proizvode i usluge prodaju poslovnim subjektima.
- **B2E** (Business-to-Employees) – model koji se bavi internim aktivnostima u okviru preduzeća, obično putem Interneta, i to obično: razmena informacija između zaposlenih, razmena ili prodaja proizvoda zaposlenima, onlajn obuka i sl.
- **G2C** (Government-to-Citizens), **G2B** (Government-to-Businesses) – modeli u kojima državne službe razmenjuju proizvode, usluge i informacije sa fizičkim i pravnim licima.

Tu su još i:

- **C2G** (Citizens-to-Governments),
- **B2G** (Business-to-Governments),
- **E2E** (Exchange-to-Exchange ili End-to-End),

- M-Commerce,
- C-Commerce i mnogi drugi.

Procenjuje se da se na svake 2 sekunde jedan novi korisnik priključi Internetu, i ako znamo da je polovinu 2012. godine obeležilo oko 2.4 milijarde korisnika istog, može se zaključiti da Internet kao potencijalno tržište sigurno i kontinualno raste i predstavlja veoma perspektivno mesto za dalji razvoj poslovanja.

Elektronsko poslovanje je, dakle, razmena standardizovanih elektronskih poruka između fizičkih i pravnih lica u pregovaranju, ugovaranju, kupovini, prodaji, plaćanju, komuniciranju sa upravom i sudovima i u svim drugim poslovnim transakcijama, a za koje je zakonom dozvoljena njegova primena.

Da bi se e-poslovanja razvijalo, potrebni su neki osnovni preduslovi, kao što su: primena Interneta za postavljanje veb sajtova sa katalogima ponuda, cenovnicima i aplikacijama za komuniciranje sa klijentima, poznavanje alata za razvoj aplikacija za e-poslovanje, razvijena telekomunikaciona infrastruktura, usvajanje propisa za e-poslovanje i motivacija menadžera.

Koordinacija aktivnosti i usmeravanje rada na razvoju uslova za elektronsko poslovanje mogu se podsticati i donošenjem i sprovođenjem posebnog programa aktivnosti na razvoju e-poslovanja.

Trendovi u svetu i kod nas

E-poslovanje je model poslovanja koji se zasniva na: efikasnijoj i modernijoj organizaciji rada prilagođenoj primeni savremenih ICT, korišćenju Interneta u obavljanju većine poslovnih transakcija, organizaciji i primeni savremenog informacionog sistema, upotrebi standardizovanih dokumenata, primeni elektronskog potpisa, digitalizaciji poslova i korišćenju kriptografskih mehanizama zaštite.

Prema procenama agencija koje se bave statistikom broja korisnika Interneta, u Srbiji Internet koristi oko 4.100.000 (Internet World Stats, 2012) ljudi, sve veći broj firmi i organizacija ima svoj veb sajt, postoji značajan broj veb prodavnica koji nude e-trgovinu po modelu B2C, što pokazuje da postoji interesovanje, ali i teškoće za razvoj e-poslovanja u našoj zemlji. Otežavajuće okolnosti za razvoj elektronske trgovine u našim uslovima se odnose na još uvek neadekvatnu infrastrukturu (širokopolasni pristup Internetu), potrebu za primenom zakonske regulative u ovom domenu (puna implementacija digitalnog potpisa pre svega) i nepostojanje adekvatnog rešenja u domenu onlajn plaćanja. Dolazak Pejpara (PayPal) u Srbiju bi mogao značajno da doprinese unapređenju elektronske trgovine na ovim prostorima u narednom periodu.

Electronic Data Interchange - EDI

EDI predstavlja elektronsku razmenu dokumenata između korisnika (obično su to razne fakture, računi i dr.). EDI je standardni format za razmenu poslovnih podataka koja se najčešće obavlja putem mejla i/ili faksa. Vrlo često EDI se definiše kao: razmena strukturiranih poslovnih podataka između računara zasebnih firmi, izvršena bez manuelne intervencije, elektronskim putem, posredstvom standardizovanih poruka koje zamenjuju tradicionalne papirne dokumente.

Trend današnjeg poslovanja je i standardizacija poslovnih dokumenata, u kojima je tačno opisan njihov format i struktura. Na ovaj način trebalo bi da se smanji papirologija.

Najznačajnije prednosti EDI-ja su:

- smanjuje upotrebu standardne poštanske usluge, nema slanja dokumenata u papirnoj formi,
- smanjuju se administrativni troškovi (papirologija, markice, koverta i sl.),
- olakšava se poslovanje sa trećim licem/licima.

Sa druge strane, EDI zahteva korišćenje dodatnih softverskih alata i postojanje određenih komunikacionih uređaja.

Način funkcionisanja EDI-ja se može opisati na sledeći način: Kreirani dokument se umesto na štampu, prosleđuje softveru koji obavlja njegovo prevođenje u unapred dogovoreni standardni format podataka, nakon čega se elektronskim putem, obično koristeći mrežu pružaoca EDI usluga, šalje na adresu poslovnog partnera (u njegovo elektronsko poštansko sanduče). Kada se primalac sledeći put konektuje na mrežu, on preuzima dokument koji se sada prevodi u format pogodan za korišćenje u njegovom informacionom sistemu i šalje ga direktno aplikaciji koja dalje obrađuje podatke. Istovremeno se i pošiljaocu šalje potvrda o prijemu dokumenta. Treba napomenuti da se pored ovog modela zasnovanog na prosleđivanju poruka može koristiti i razmena podataka u realnom vremenu.

Iz ovoga se može zaključiti da su neophodni elementi za primenu EDI sistema:

- standard koji će biti korišćen za transport poruke od pošiljaoca do primaoca, s obzirom da različita preduzeća koriste različite računarske sisteme i programe, tako da je direktna razmena nemoguća. Softver ima zadatak da izvrši konverziju poruka,
- komunikacioni medij kojim će se poruka transportovati (javna ili privatna mreža).

EDI omogućava trgovinskim partnerima efikasan poslovni alat za direktan automatski prenos poslovnih podataka sa jednog računarskog sistema na drugi. Kod elektronske razmene podataka sva papirna poslovna dokumenta, koja su se prethodno razmenjivala između kompanija, zamenjena su porukama pogodnim za elektronsku razmenu između računarskih sistema.

EDI je prenos strukturiranih podataka pomoću usaglašenih standarda za poruke, iz jedne računarske aplikacije u drugu, elektronskim putem, uz minimalnu intervenciju čoveka.

Ova razmena se odnosi na trgovinske transakcije, sa njihovim komercijalnim, logističkim i finansijskim posledicama. Za svaku organizaciju, uspešna primena EDI-ja je multidisciplinarni projekt koji zahteva visok stepen angažovanosti, ne samo vrha uprave, već i velikog broja rukovodilaca odgovornih za različita područja aktivnosti. Potrebno je preispitati kompanijsku politiku i procedure, kako bi se utvrdilo da li je neophodno izvršiti reviziju tekućih funkcionalnih procedura i uspostaviti nove poslovne veze kojima će se upravljati. U centru sistema je bolje korišćenje i razmena informacija, interno i između trgovinskih partnera koji su povezani tako da budu bolje i pouzdanije informisani.

Način funkcionisanja EDI-ja se može predstaviti na sledeći način:

1. Prvi korak je priprema elektronske dokumentacije. Prikupljanje podataka potrebnih za popunjavanje dokumenata se obavlja na klasičan način, a kao krajnji rezultat ovog koraka nastaje dokument u elektronskoj formi.
2. Drugi korak podrazumeva konverziju pri slanju dokumenta. Prethodno pripremljen dokument u elektronskoj formi se konvertuje u standardni format u skladu sa propisanom specifikacijom.
3. Treći korak je komunikacija. Pripremljen dokument se šalje kroz VAN (Value Added Network) ili Internet do naznačenog prijemnog mesta.
4. Konverzija na prijemu je sledeći korak. U ovom koraku se dokument konvertuje iz formata u kojem je transportovan do primaoca, u format koji je razumljiv informacionom sistemu primaoca elektronskog dokumenta.
5. Obrada elektronskog dokumenta. Elektronski dokument koji je primljen posredstvom EDI-ja se obrađuje, u standardnoj proceduri, ako i svaki drugi dokument koji je nastao u lokalnom okruženju

Tržište u svetu elektronskog robnog i novčanog prometa više nije onakvo kakvo je nekada bilo. Sa stanovišta razvoja poslovanja EDI je sektor sa velikim iskustvom (budući da je u primeni od 1986. godine), dok je elektronsko poslovanje, a pre svih elektronska trgovina, sektor koji se naglo razvija.

Principi današnjeg poslovanja su isti kao i u ranijem periodu, ali je njihovo sprovođenje u praksi dobilo potpuno novu formu, pa se i primena klasičnih rešenja na nove probleme često pokazuje kao potpuni promašaj.

O Internetu i elektronskoj trgovini se mnogo govori i piše. Ono što je važno istaći jeste da EDI u celoj ovoj priči ima veliku ulogu, jer gotovo sve velike i srednje kompanije u Evropi i Severnoj Americi primenjuju EDI tehnologiju u svojim poslovnim komunikacijama. Kompanije koje se već godinama bave elektronskom trgovinom - elektronskim putem razmenjuju strukturirane informacije.

Sa naglim razvojem elektronskog poslovanja mnoge kompanije su uspostavile elektronske veze između svojih aplikacija, ali se nisu ostvarila predviđanja u vezi sa širenjem EDI-ja pa je broj trgovinskih partnera koji koriste EDI ograničen. Male i srednje kompanije nisu uvele EDI usled velikog broja prepreka. Internet je postao popularan i kao takav je povećao interesovanje za elektronsko poslovanje. Javljaju se i ideje da EDI treba odbaciti kao neuspehu i zastarelu tehnologiju. Ono o čemu se malo govori je da EDI nije tehnologija, već način uspostavljanja veza između aplikacija u različitim kompanijama. U tom smislu problem usaglašavanja poslovnih procesa u slučaju isključivog oslanjanja na internet ostaje. To veće kompanije shvataju jer Internet definitivno nije pouzdana tehnologija, a nije ni bezbedna.

EDI se već nalazi u glavnim tržišnim tokovima i njegova primena u elektronskoj trgovini je neizbežna. Iako se, u jednom trenutku činilo da je vreme tradicionalnog EDI-ja prošlo, jer Internet ima rešenja za sve probleme, izgleda da je EDI našao svoje mesto kao osnova elektronske trgovine. Naravno, promene su neizbežne.

Studija slučaja: Bolero.net

Bolero je nastao kao projekat kojeg je sponzorirala EU sa ciljem istraživanja načina korišćenja šifrovanih elektronskih potpisa u komercijalne svrhe. Bolero je osnovan 1998.godine u Londonu od strane kompanija TT Club sa sedištem u Londonu, Velika Britanija i SWIFT SC sa sedištem u Lulpu,

Belgija. Nakon proba koje su obuhvatile 120 vodećih međunarodnih kompanija, komercijalne usluge su zvanično lansirane 27. septembra 1999. godine.

Naziv Bolero.net je akronim od naziva na engleskom jeziku Bills Of Landing Electronic Registry Organization. Sistem omogućava elektronski prenos dokumenata i podataka između strana uključenih u trgovinski lanac. Misija organizacije Bolero.net je da pruži garantovanu i bezbednu isporuku trgovinske dokumentacije u elektronskoj formi između preduzeća na globalnom nivou.

Scenario poslovne transakcije koja se realizuje posredstvom sistema Bolero.net se sastoji od 9 koraka:

1. Upostavljanje komercijalnog dogovora. U ovom koraku kupac prosleđuje svom poslovnom partneru (prodavcu) elektronsku porudžbenicu. Prodavac dobija elektronsku porudžbenicu za robu i potvrđuje prijem iste elektronskim putem.
2. Drugi korak podrazumeva generisanje SURF ponude. SURF ponuda je elektronski dokument koji sadrži podatke o partnerima uključenim u proces trgovinske razmene, robu koja predmet trgovine, potrebnoj dokumentaciji i o formi, islovima i rokovima plaćanja. Generisanje SURF ponude može da inicira i kupac i prodavac.
3. Uspostavljanje SURF sporazuma. Strana u trgovinskom odnosu između dve organizacije, koja je primila SURF ponudu, ima mogućnost da istu prihvati, odbije ili da generiše kontra ponudu. Ukoliko strana koja je primila SURF ponudu, istu prihvati, status transakcije se menja u SURF sporazum. Druga strana biva obaveštena da je trgovinski partner prihvatio ponudu.
4. Potvrđivanje obaveze banke. Kada je uspostavljen SURF sporazum između trgovinskih partnera, inicira se procedura naplate potraživanja od banke kupca, koju je on naveo prilikom definisanja SURF ponude. Kada banka kupca primi zahtev od SURF-a za realizacijom plaćanja, ima na raspolaganju unapred određen broj dana da, u ime svog klijenta, reguliše nastale obaveze.
5. Priprema dokumenata. Kao jedna od obaveza koju je prodavac preuzeo uspostavljanjem SURF sporazuma je i priprema potrebne dokumentacije za realizaciju trgovinskog posla. Ta dokumentacija obuhvata set dokumenata koji potvrđuju kvaliteta proizvoda i njegovu valjanost, iz ugla kupca (Sertifikati o kvalitetu, bezbednosti upotrebe i sl), ali i dokumentaciju koja neposredno prati robu u transportu od prodavca ka kupcu (otpremnica, faktura ...).
6. Prezentacija dokumenata. Kada prodavac prikupi svu neophodnu dokumentaciju, potrebno je da ih «prezentuje» SURF-u, pod čijim će se okriljem dokumentacija privremeno nalaziti, do prezentovanja kupcu.
7. Kada SURF proveri autentičnost dokumentacije i usaglašenost dokumentacije sa unapred definisanih standardima, prosleđuje je kupcu. Ukoliko postoji potreba za izmenom dokumentacije u nekom segmentu, ista se vraća nazad prodavcu. Po prijemu dokumentacije, kupac inicira transakciju plaćanja svom poslovnom partneru, posredstvom banke.
8. Notifikacija o prispeću robe. Kada je roba isporučena špediteru, kupac i prodavac dobijaju sistemsku poruku, koja ih obaveštava o uspešno realizovanoj transakciji.
9. Preuzimanje robe. Da bi kupac preuzeo robu od špeditera, neophodno je da priloži dokumentaciju koju je elektronskim putem dobio od prodavca. Po prijemu dokumentacije, špediter izdaje Nalog za isporuku robe kupcu.

Elektronska trgovina

Za razliku od tradicionalnog tržišta, elektronsko tržište ima neutralnu posredničku ulogu između kupca i prodavca i obavlja usluge obema stranama u transakcijama. Elektronsko tržište predstavlja virtuelno mesto na kom se susreću kupci i prodavci radi razmene roba i usluga. Ovo tržište koristi Internet tehnologije i standarde radi distribucije proizvoda i obavljanja online transakcija. Ono što najviše razlikuje elektronsko tržište od tradicionalnog je, pre svega, smanjenje ulaznih barijera i mogućnost pretraživanja i dobijanja informacija o proizvodima i tražnji.

Elektronska trgovina može da se definiše na različite načine. Svaka definicija pomaže da se koncept bolje objasni i razume.

Elektronska trgovina je digitalno omogućena komercijalna transakcija između organizacija i pojedinaca. Elektronska trgovina nije ograničena samo na kupovinu i prodaju proizvoda, već obuhvata i sve preprodajne i postprodajne aktivnosti duž lanca snabdevanja.

Analize vezane za elektronsko poslovanje u svetu su pokazale da se najveći obim elektronske trgovine obavlja preko Interneta. Na osnovu toga svetski autori koji se bave proučavanjem ovih oblasti često poistovećuju pojmove elektronske trgovine i Internet elektronske trgovine. Ovi autori po istom principu formiraju i podele oblika elektronske trgovine. Elektronska trgovina se može odvijati preko WAN i LAN mreža, privatnih mreža i preko mobilnog telefona ili čak jedne mašine kao što je elektronski kiosk i sl.

Danas, Internet predstavlja globalnu elektronsku mrežu koja povezuje preko 600 miliona korisnika u svim delovima sveta. Ovaj sistem omogućuje dostupnost velikom broju informacija, baza podataka, izveštaja, softvera itd., a može poslužiti i za uspostavljanje kontakata sa prodavcima koji nude svoju robu i usluge.

Internet podrazumeva veliki broj raznovrsnih ponudjača servisa (provider-a), međusobno povezanih putem poštanskih ili satelitskih linija, koji nude svoje usluge zainteresovanim korisnicima.

Najuočljivija karakteristika elektronske trgovine jeste brzo i radikalno menjanje načina na koji se obavlja trgovina, odnosno razmena. Elektronska trgovina unosi velike i neočekivane promene u tradicionalni način obavljanja trgovine značajnim sužavanjem asimetrije u raspoloživosti informacija između različitih učesnika na tržištu, od potrošača, preko trgovaca, do raznih posrednika. Moćni skup interaktivnih, sadržajem bogatih i personalizovanih poruka sada može da se dostavi ciljnoj odabranoj publici, korisnicima u veoma specifičnim segmentima tržišta, i tako značajno povećava mogućnost kupovine i prodaje. Na primer, sadašnji trgovci imaju o svojim kupcima više informacija nego ikada ranije, tako da mogu veoma efikasno da ih iskoriste. S druge strane, takvo posredovanje informacija omogućava trgovcu da kreira nove informacije i segmentira tržište na neograničeni broj malih grupa koje će dobijati različite cene za, u suštini isti proizvod, koji je diferenciran prema zahtevima određene grupe, robnom markom ili nekom visoko kvalitetnom pratećom uslugom. Međutim, ne sme se zanemariti činjenica da je razmatranje posledica elektronske trgovine mnogo šire i da obuhvata sve aspekte ukupnog ekonomskog okruženja, od organizacije kompanija, preko ponašanja potrošača, do rada vlada.

Najneposredniji uticaji elektronske trgovine lako su uočljivi. Prvo, pozitivni uticaji su izraženi u industrijskim granama koje se bave proizvodnjom kompjutera, mrežne opreme i softvera, kao elemenata koji su neophodni u realizaciji elektronske trgovine. Drugo, negativni uticaji su se odrazili na sektore maloprodaje, distributere i uopšte trgovinske posrednike, tj. na sektore za koje su nove elektronske komunikacije i mreže bili neposredni supstituti. Elektronska trgovina nudi značajne nove mogućnosti postojećim kompanijama i omogućava osnivanje novih kompanija. Naime, elektronskim putem kompanije mnogo laše, brže i efikasnije inoviraju poslovanje, redefinišu postojeće i kreiraju potpuno nova tržišta. Elektronska trgovina omogućava kompanijama da budu efikasnije i fleksibilnije u internim operacijama, da bliže saradjuju sa svojim snabdevačima i da brže reaguju na potrebe i

očekivanja svojih kupaca. Elektronska trgovina znači mogućnost da kompanija bira najboljeg snabdevača, bez obzira na njegovu geografsku lokaciju, i da prodaje i plasira svoje proizvode i usluge na globalnom tržištu.

Modeli elektronske trgovine

Usled brojnosti i različitih tumačenja raznih modela elektronske trgovine, ovde će biti objašnjeni samo neki modeli, koji su najšire prihvaćeni u literaturi. To su

- storefront model,
- aukcijski model,
- portal model,
- dynamic pricing model
- i online trading and lending model.

Storefront model omogućava proizvođačima da prodaju svoje proizvode na webu 24 časa dnevno širom sveta. Njegovi elementi su: online katalog sa proizvodima, procedura kupovine, obezbeđeno plaćanje, server proizvođača i baza podataka proizvođača. Obično pruža veliki izbor proizvoda i usluga, a moguće je izvršiti više narudžbina u jednoj transakciji. Mnoge kompanije koje posluju primenom ovog modela su B2C forme.

Aukcijski model je jednostavniji od storefront modela jer nije potrebno da proizvod postoji. Ovde se radi o posredovanju. Pojavljuju se korisnici Interneta, koji se mogu javiti u ulozi ili prodavca ili licitanta. Zadatak prodavca je da da podatke o predmetu prodaje, njegovu minimalnu cenu i krajnji rok za završetak aukcije. Licitant (kupac) pregleda podatke koje je izneo prodavac i vrši licitaciju. Aukcijski sajtovi zaraduju tako što uzimaju proviziju od obe strane. Najpoznatiji sajt je www.ebay.com.

Portal modeli se dele na horizontalne, vertikalne i afinitetne. Horizontalni agregiraju informacije o širokom opsegu tema (npr. www.google.com, www.yahoo.com). Vertikalni nude veliki broj informacija koje pripadaju jednoj oblasti (npr. www.acm.org). Afinitetni su slični vertikalnim, ali su usmereni ka specifičnom segmentu tržišta ili odredjenom događaju (npr. www.webmd.com, www.women.com). U poslednje vreme su posebno aktuelni portali znanja. Oni su ciljno orijentisani ka proizvodima znanja, integraciji znanja i menadžmentu znanja.

Dynamic pricing model karakteriše kupovina i prodaja proizvoda i usluga na slobodnom tržištu gde se cene kreću u zavisnosti od ponude, tražnje i preferencija potrošača. Pogodan je: kada je tržište veće, kada je veća fragmentacija tržišta, kada postoji intenzivna promenljivost ponude, tražnje i troškova, pogodniji za umrežena tržišta, kada troškovi ne predstavljaju ograničenje. Kod dynamic pricing modela postoji više podmodela:

- a) Name-our-Price model (kupac postavlja svoju cenu, a proizvođači se uklapaju u te okvire, www.priceline.com),
- b) Comparison pricing model (mehanizam za pronalaženje najniže cene za zadati proizvod, www.bottomdollar.com),
- c) Demand-sensitive pricing model (za količinski popust, omogućava kupcu da dođe do povoljnijih usluga i cena, www.mobshop.com),
- d) Bartering model (razmena proizvoda, www.ubarter.com),
- e) Rebate model (dobija se popust u zamenu za reklamiranje ili proviziju),
- f) Free offering model (besplatni proizvodi i usluge generišu veliki promet na sajtu).

Online trading and landing modeli se odnose na brokerska preduzeća za osiguranje, trgovinu nekretninama i hartijama od vrednosti preko weba. Na sajtovima je moguće realizovati kupovinu,

prodaju i upravljanje svim investicijama sa desktopa (npr. www.afsd.com.au). Razlika u odnosu na klasične brokerske transakcije su niže provizije.

Forme elektronske trgovine

Forme elektronske trgovine se razlikuju prema relacijama koje postoje izmedju učesnika u trgovini (preduzeća, kupci, zaposleni, država) na: B2B, B2C, B2E, C2C, C2B, a u novije vreme se javljaju i složenije forme koje nastaju kao kombinacija i nadgradnja postojećih, kao što su B2B2C i C2B2C.

Elektronska trgovina na relaciji business to business (B2B)

Takvu trgovinu ostvaruju kompanije koje koriste elektronsku mrežu (na primer, Internet) za pretraživanje kataloga proizvoda, poručivanje od dobavljača, prijem faktura i elektronsko plaćanje. U to je obično uključeno i elektronsko obezbeđivanje logistike nabavke i prodaje. Business to business elektronska trgovina već se ostvaruje, pri čemu se naročito koriste EDI transakcije preko privatnih ili VAN mreža. To je najznačajnija forma elektronske trgovine. Primarno, B2B trgovina obuhvata interbiznis razmenu (razmenu izmedju kompanija), ali se razvijaju i drugi B2B modeli, kao što su e-distributeri, B2B servis provajderi, brokeri i informacioni posrednici (infomedijari), kojima se proširuje mogućnost upotrebe B2B trgovine.

Elektronska trgovina na relaciji od business to consumer (B2C)

Većim delom to je elektronska kupovina individualnih potrošača - elektronska maloprodaja (electronic retailing), ali obuhvata i obezbeđenje informacija putem mreže, korišćenje igrice na mreži, i slično. Ta kategorija elektronske trgovine značajno je povećana razvojem weba. Na Internetu sada postoje tržišni centri (virtual shopping malls), brojni komercijalni sajtovi na kojima se nudi razna roba, kao što su knjige, računari, kompakt diskovi najrazličitijih sadržaja. To je mnogo manji segment e-trgovine, sa dostignutim vrednostima transakcija od 65 milijardi dolara u 2001. godini [2]. Postoji nekoliko različitih B2C poslovnih modela: portali, maloprodavci, ponudjači sadržaja, brokeri transakcija, kreatori tržišta, servis provajderi i kreatori komuna.

Poslovni sistemi su stvorili novog neloyalnog i izuzetno dobro informisanog kupca. Prosečan online kupac je danas u superiornoj poziciji u odnosu na off-line populaciju. Internet je izvor svih informacija do kojih on želi da dodje.

Poslovni sistemi se danas mogu podeliti u tri grupe, prema online prisustvu na tržištu:

- "cigla-i-malter" (eng. brick-and-mortar) je metafora za sisteme koji koriste isključivo tradicionalne metode prodaje i distribucije i tradicionalne komunikacione medije,
- "cigla-i-klik" (eng. brick-and-click) predstavljaju poslovne sisteme koji klasične kanale prodaje i komunikacije široko podupiru Internet servisima (nabavke, prodaja, komunikacija),
- "dot-com" su poslovni sistemi koji kompletno poslovanje vrše u virtuelnom svetu Interneta i e-trgovine.

Osobenost novog poslovanja je velika brzina promena, nestabilnost i diskontinuiteti. Povećava se značaj inovacija, tehnologija i znanja. Komunikacija i poslovne transakcije se izmeštaju u novo fleksibilno okruženje. Uočavaju se dva osnovna modela poslovanja prema dominantnoj online poslovnoj komunikaciji i online transakcijama:

- B2B model poslovanja koji predstavlja transakcije izmedju dva poslovna sistema,
- B2C model poslovanja koji predstavlja komunikaciju poslovnog sistema sa krajnjim potrošačem.

Postoje tri forme B2B elektronske trgovine:

1. upotreba Interneta, WWW i brausera,
2. razvoj intraneta (unutrašnja mreža kompanije, koja koristi IP protokol i usmerava celokupno poslovanje kompanije), i
3. širenje intraneta na odabrane spoljne partnere - extranet.

Za mnoge organizacije Internet je odličan način da lako, brzo i jeftino kontaktiraju sa svojim kupcima, snabdevačima, distributerima, prodavcima na malo, širom sveta. Otvaranjem web sajta kompanija postaje dostupna milionima ljudi i organizacija u svetu. Na sličan način, kompanije mogu da koriste Internet za povezivanje ljudi i protok informacija unutar sopstvene organizacije, što one i čine formiranjem intraneta.

Intranet je interna verzija Interneta, koja je od spoljašnjih upada zaštićena specijalnim softverima (firewall), tako da omogućava organizaciji da sigurno razmenjuje informacije izmedju zaposlenih pri čemu su zaštićene mnoge strateški važne informacije koje se nalaze na toj mreži. Intranet omogućava zaposlenima u kompaniji, iz različitih delova sveta, da se sastanu u online sobama za razgovor, razmenjuju dokumenta i razmatraju projekte koji su u toku, i tako ostvare značajne uštede u vezi s putovanjima, telefonskim razgovorima i kopijama dokumenata koje bi se klasično razmenjivale. Takodje, postiže se značajna ušteda vremena i ceo posao se završava brže i efikasnije.

Kada kompanija obezbedi spoljašnji ulazak na intranet, kreira ekstranet, specijalnu aplikaciju koja omogućava drugim organizacijama i ljudima pristup informacijama koje se nalaze na internoj mreži. Prema tome, ekstranet je prošireni intranet, koji povezuje udaljene intranetove, ili pojedince, preko posebne tehnologije pod nazivom virtual private network (VPN). Suština VPN tehnologije je u kreiranju sigurnog načina za prenos informacija, uz korišćenje kriptografije i autorizacije, preko algoritama. Ekstranet, dakle, obezbedjuje sigurnu vezu izmedju intraneta kompanije i intranetova poslovnih partnera, snabdevača, pružalaca finansijskih usluga, vlade i kupaca. Zaštićeno okruženje ekstraneta omogućava grupi da saradjuje i razmenjuje ekskluzivne informacije na siguran način. Ekstranet koriste i sledeće industrije: informacione usluge, računari, finansijske usluge, putovanja, proizvodnja, nekretnine, poslovne usluge i druge. Formiranjem ekstranet aplikacije kompanija prelazi u formu virtuelne poslovne organizacije.

Elektronska trgovina na relaciji od kompanije do potrošača (business to consumer, B2C) uglavnom čini elektronsku kupovinu, elektronsku maloprodaju (electronic retailing), ali obuhvata i obezbedjenje informacija putem mreže, korišćenje igrice na mreži, i slično. Oblik poslovanja na Internetu koji pruža direktan interfejs izmedju preduzeća i potrošača.

Potrošači naručuju proizvode i usluge elektronskim putem od preduzeća. Internet pruža različite mogućnosti marketinškog nastupa preduzeća i omogućava masovni pristup potrošača proizvodima i servisima elektronskim putem. Ta kategorija elektronske trgovine značajno se povećala razvojem weba. Iako značajno manji segment elektronske trgovine, B2C trgovina je najviše obradjivana i proučavana u odnosu na dominantnu kategoriju B2B elektronskog trgovanja.

U okviru iste proizvodne kategorije bolji rezultati se postižu sa proizvodima koji imaju sledeće karakteristike: proizvodi s poznatim robnim markama, proizvodi koji mogu da se prevedu u softversku verziju (knjige, muzika i video); proizvodi za koje garanciju daju visoko pouzdani ponudjači; relativno jeftini proizvodi; proizvodi koji se stalno kupuju; proizvodi sa standardnom specifikacijom; proizvodi čije operativne procedure mogu bolje da se prikažu pomoću videa; upakovani proizvodi koji su kupcu dobro poznati i koji ne mogu da se otvaraju pre kupovine ni u klasičnim prodavnicama. Uz to, maloprodavci u online transakcijama moraju da ponude zadovoljavajuću robu, uslugu, promociju i udobnost

U praksi se, osim pobrojanih osnovnih modela elektronske trgovine, javljaju i brojni izvedeni modeli poput B2B2C, C2B2C i sličnih modela.

Elektronske prodavnice se mogu javiti u formi:

1. Prodavnica koje su produžetak prodavnica koje posluju u realnom okruženju. Reprezentativni predstavnik ove vrste trgovine je Maxi (www.maxi.rs)
2. Prodavnica koje isključivo posluju na Internetu. Reprezentativni predstavnik ove vrste trgovine je Sve za kuću (www.svezakucu.rs)

Značajan segment elektronske trgovine čine brojni i raznovrsni servisi na Internetu koji su specijalizovani za pružanje različitih vrsta e-usluga. U nastavku su navedeni neki primeri:

- Servis za trgovanje akcijama na Internetu Forex (www.forex.com)
- Online tržište rada Freelancer (www.freelancer.com)
- Servis za rezervaciju putovanja online Booking (www.booking.com)

Poslovni modeli elektronske trgovine koje primenjuju pojedinci i kompanije širom sveta se praktično svakodnevno menjaju i konstantno se pojavljuju novi - hibridni modeli koji, u zavisnosti od stepena inovativnosti, doživljavaju manji ili veći uspeh na tržištu.

Stanje tržišta elektronske trgovine u Srbiji

Samo tokom 2012. godine, oko 600.000 građana Srbije je koristilo Internet da plati turističke aranžmane, avionske karte, polise osiguranja, kozmetiku, nakit, karte za sportske i kulturne manifestacije, računarsku i drugu tehničku opremu. Poređenja radi, u 2011. godini takvih korisnika Interneta je bilo oko 280.000.

Od ukupnog broja korisnika Interneta u Srbiji oko 16% njih koristi Internet za kupovinu onlajn.

U Evropi se oko 40% trgovine obavi elektronskim putem, dok u SAD iznosi čak 70%. U Danskoj se gotovo celokupna prodaja obavlja elektronskim putem. U Evropi je ukupan promet od elektronske trgovine u 2012. godini bio oko 300 milijardi evra. Prosek potrošnje u trgovini preko interneta u Evropskoj uniji iznosi 860 evra po stanovniku, a u Srbiji oko 60 evra.

Od 94% preduzeća koja u Srbiji imaju pristup internetu, svega 23,3% obavlja elektronsku trgovinu, dok je naročito građanima ovaj vid plaćanja stran, tako da preko 80% korisnika interneta nikada nije kupovalo ili poručivalo robu preko interneta. Prema podacima RNIDS-a (Registar nacionalnog internet domena Srbije) u našoj zemlji je registrovano oko 64.000 domena .rs.

Statistički podaci za jednu od najuspešnijih onlajn trgovina u Srbiji *Limundo* pokazuju da se posredstvom ovog servisa:

- svakih 5 minuta proda po jedna knjiga
- svakih 10 minuta proda jedan odevni predmet, svakog sata proda po 3 para cipela
- svakog sata prodaju 2 do 3 alatke ili mašine
- najveća vrednost pojedinačne prodaje ostvarene na Limundu je 100.000 evra

Prema istraživanju "Srbija 2.0 - Internet revolucija 2011/2012", blizu polovine ispitanika internet koristi više od pet sati dnevno, a gotovo 64 odsto građana mrežu je iskoristilo za neki oblik finansijskih transakcija, prodaje ili elektronsko poslovanje

Iz ugla starosne strukture, najveći broj korisnika koji kupuju onlajn i obavljaju druge vrste transakcija onlajn je u starosnoj dobi od 25 do 29 godina.

Vrednost tržišta internet oglašavanja u Srbiji se kreće između 15 i 20 miliona evra, znatno više nego u prethodnim godinama.

Očekuje se da će početak rada PayPal-a u Srbiji dovesti do ekspanzije elektronske trgovine u ovoj zemlji.

Kako pokrenuti Internet biznis u Srbiji?

Pokretanje Internet biznisa u Srbiji ima veliki potencijal, ali u čitavom procesu postoje i stvari o kojima obavezno treba voditi računa i koje treba organizovati i realizovati na pravi način kako bi krajnji rezultat bio uspešan preduzetnički poduhvat na Internetu.

Okolnosti koje treba uzeti u obzir prilikom pokretanja Internet biznisa u Srbiji su:

- Osmišljavanje ideje za Internet biznis i izrada biznis plana
- Registracija Internet kompanije
- Registracija domena i hosting
- Izrada web sajta namenjenog elektronskoj trgovini
- Internet marketing
- Izbor i implementacija opcije za naplatu prodane robe i usluga
- Izbor kanala distribucije prodane robe i usluga
- Ostala pitanja (reklamacije, jezici prezentacije, carina i porezi)

U nastavku će biti više reči o svakom od navedenih elemenata.

Osmišljavanje ideje za Internet biznis i izrada biznis plana

Kao u svakom poslu, osnovna stvar od koje treba poći prilikom započinjanja preduzetničkog poduhvata na Internetu je dobra poslovna ideja.

Od kreativnosti Vaše ideje i želje da uložite vreme i energiju u njenu realizaciju, direktno zavisi uspeh planiranog preduzetničkog poduhvata na Internetu.

Ideja ne mora biti revolucionarna da bi osigurala uspeh. Ponekad je potrebno samo malo mašte. Najbolji primer za to je, sada već legendarni sajt www.milliondollarhomepage.com Njegov vlasnik je osmislio krajnje jednostavnu strategiju za zaradu. Svaki piksel koji zainteresovane kompanije mogu da zakupe za svoju reklamu na ovom sajtu košta 1USD. Pošto na stranici ima 1.000.000 piksela, ova jednostavna ideja je njenom vlasniku donela milion dolara zarade.

Dobar primer poslovne ideje može biti i kopiranje dokazanih poslovnih modela u svetu. Primer za to je domaća onlajn aukcija Limundo čiji je poslovni model identičan najvećoj onlajn aukciji na svetu kompanije eBay.



Poslovna ideja, kreirana na ovaj ili onaj način, mora biti razrađena i uobličena u formi **biznis plana**. Elementi koje bi obavezno trebalo obuhvatiti biznis planom su:

- analiza sopstvenih kompetencija za pokretanje onlajn biznisa
- opis proizvoda/usluge koji će biti prodavani onlajn
- analiza tržišta (postojeće i potencijalne konkurencije, ulaznih barijera, zakonske regulative ...)
- marketinške i prodajne strategije koje će biti primenjivane
- projekcija finansijskog rezultata poslovanja (prihoda i rashoda)
- opis strateških ciljeva

Biznis plan, osim što omogućava svom vlasniku da realnije proceni isplativost ulaganja u planirani preduzetnički poduhvat, može imati značajnu ulogu u procesu pribavljanja potrebnih finansijskih sredstva za otpočinjanje biznisa (banke, investitori, državni fondovi ...).

Značajno pitanje prilikom započinjanja bilo kog preduzetničkog poduhvata (pa i na Internetu) je pitanje izvora finansijskih sredstava za započinjanje biznisa. Izvori finansijskih sredstava obuhvataju:

- Sopstvene izvore sredstava
- Sredstva pozajmljena od banaka i drugih kreditora
- Sredstva koja dodeljuje država iz različitih fondova (NSZ, SIEPA, Nacionalna agencija za regionalni razvoj ...)

Investitore. Na Internetu postoji puno servisa koji mogu da olakšaju pronalaženje investitora za raznovrsne preduzetničke poduhvate. Jedan od primera je servis Klickstarter www.kickstarter.com

Registracija Internet kompanije

Internet kompanije mogu biti registrovane kao preduzetničke radnje i kao privredna društva (preduzeća).

Postupak registracije se realizuje upisom u registar koji administrira Agencija za privredne registre.



Registracija Internet kompanije se obavlja u skladu sa Zakonom o privrednim društvima i Zakonom o postupku registracije u Agenciji za privredne registre.

U skladu sa Zakonom o klasifikaciji delatnosti i Uredbom o klasifikaciji delatnosti koja je usvojena na osnovu pomenutog Zakona, predviđena je mogućnost registracije privrednog subjekta koji će biti registrovan za obavljanje poslova na Internetu kao i pripadajuće šifre delatnosti.

Po izvršenom postupku upisa u registar Agencije za privredne registre, vlasnik Internet kompanije dobija rešenje o obavljanju registrovane delatnosti.

Uz rešenje agencije za privredne registre, vlasnik Internet kompanije dobija i PIB kao jedinstveni identifikator dodeljen od strane Poreske uprave, kao i prijavu na osiguranje kod fonda za PIO.

Registrovana Internet kompanija mora posedovati pečat kojim će overavati sva dokumenta u procesu obavljanja registrovane delatnosti.

U skladu sa Zakonom o platnom prometu, Internet kompanija mora imati otvoren najmanje jedan tekući račun za redovno poslovanje u poslovnoj banci preko kojeg će obavljati poslove platnog prometa.

Uredbom o određivanju delatnosti kod čijeg obavljanja ne postoji obaveza evidentiranja prometa preko fiskalne kase je predviđeno da su delatnosti koje se odnose na trgovinu putem Interneta oslobođene obaveze imanja fiskalne kase.

Internet kompanija može dobrovoljno ili po sili Zakona postati obveznik PDV-a. U skladu sa Zakonom o PDV-u, Internet kompanija postaje obveznik PDV-a ukoliko je ukupan promet u poslednjih 12 meseci preko 8.000.000 dinara. Dobrovoljno, Internet kompanija može postati obveznik PDV-a u bilo kom trenutku, podnošenjem evidencione prijave Poreskoj upravi na obrascu EPPDV.

Registracija domena i hosting

Registracija domena podrazumeva zakup Internet adrese putem koje će korisnici Interneta moći da pristupaju Internet prodavnici ili servisu koji je pokrenuo Internet preduzetnik (npr. www.vuna.rs). Registracija domena se radi kod nekog od ovlašćenih provajdera.



Domaći provajderi pružaju mogućnost registracije domaćih domena (.rs, .cpb, co.rs ...) i internacionalnih domena (.com, .net, .org ...). U zavisnosti od geografske orijentacije Internet kompanije treba uraditi registraciju domena.

Za kompanije koje posluju isključivo na tržištu Republike Srbije, preporučuje se zakup domaćih domena (.rs). Kompanije koje nastupaju na globalnom tržištu obavezno moraju imati zakupljen neki od internacionalnih domena (.com).

Cena godišnjeg zakupa domena se kreće u rasponu od oko 500 dinara do oko 3.000 dinara.

Raposloživost adrese na određenom domenu, može se proveriti putem specijalizovanih servisa koje za te namene nude provajderi. npr. <http://www.verat.net/sr/provera-domena/>



Izbor adrese na određenom domenu treba da bude takav da adresa bude intuitivna i laka za pamćenje kako bi korisnici mogli direktno da je unose u adresnu liniju svog brauzera. Takođe, reč ili

fraza koja će se nalaziti u adresi web sajta je bitna i iz ugla optimizacije web sajta prema zahtevima pretraživača (SEO) o čemu će više reči biti u delu Internet marketing ove publikacije.

Pravo na registraciju .rs domena imaju:

- fizičko lice državljanin Srbije
- pravno lice i preduzetnik sa sedištem u Srbiji
- fizičko lice, strani državljanin
- pravno lice u inostranstvu

Registracija .rs domena u okviru rsTLD registra obavlja se u okviru sledećih adresnih prostora:

- .rs – namenjen svim zainteresovanim korisnicima;
- .co.rs – namenjen poslovnim korisnicima;
- .org.rs – namenjen ostalim korisnicima koji su pravna lica;
- .in.rs – namenjen korisnicima koji su fizička lica;

Ako domen registruje pravno lice ili preduzetnik, potrebni su sledeći podaci:

- poslovno ime
- sedište
- matični broj
- PIB
- administrativni i tehnički kontakt

Osim domena, odnosno web adrese sajta, neophodno je platiti i hosting. Hosting podrazumeva zakup prostora na serveru provajdera na kojem će se nalaziti web sajt. Hosting je u suštini ekvivalent zakupa poslovnog prostora za kompaniju koja posluje u realnom okruženju.

Da bi web sajt bio vidljiv, odnosno da bi korisnici Interneta mogli da ga posećuju, server na kojem je hostovan mora biti online, što je briga hosting provajdera.

Hosting se plaća na godišnjem nivou. Cene hostinga se kreću u rasponu od 1.500 dinara do 3.000 dinara na godišnjem nivou i zavise od prostora na disku provajdera, protoka, broja web sajtova koji se mogu hostovati, broja email adresa i sl.



Treba pomenuti i to da na Internetu postoje servisi koji nude besplatan hosting web sajta, ali da treba izbegavati hostovanje, naročito komercijalnih sajtova, na ovim servisima jer to može imati za posledicu loše rangiranje web sajta od strane pretraživača.

Izrada web sajta namenjenog elektronskoj trgovini

Najjednostavnije rešenje za izradu web sajta namenjenog elektronskoj trgovini je angažovanje profesionalaca za te potrebe. Međutim, iskustvo je pokazalo da je veoma značajno da vlasnik web sajta namenjenog elektronskoj trgovini jasno artikuliše svoje zahteve kako bi profesionalci uspešno uradili svoj deo posla.

U bliskoj vezi sa prethodnim je jasno definisanje ciljeva koje vlasnik web sajta namenjenog elektronskoj trgovini želi da postigne. To podrazumeva odgovor na sledeća pitanja:

- Koji je osnovni cilj web sajta?
- Kako ostvariti postavljeni cilj?
- Da li je postavljeni cilj merljiv?
- Kako se može meriti uspešnost ostvarenja postavljenog cilja?

Upravo zbog ove činjenice je neophodno prijaviti web sajt na vodeće svetske pretraživače (Google, Bing, Yahoo ...) kako bi kao rezultat pretrage bio prikazan korisnicima koji pretražuju web.

Statistike pokazuju da se dnevno u svetskim okvirima, obavi oko 625 miliona pretraga na pretraživačima od strane korisnika. To znači da pretraživači mogu biti i jesu značajan izvor posetilaca web sajtova koji postoje na Internetu.

Prijava web sajta na pretraživače je besplatna. Primer prijave web sajta na Google-u se može pogledati na sledećem linku.

www.google.com/webmasters/tools/submit-url?continue=/addurl&pli=1

Prilikom prijave web sajta na pretraživač unosi se URL adresa odnosno web adresa sajta (npr. www.vuna.rs)

Prijavu web sajta na pretraživač treba uraditi za svaki pretraživač ponaosob, bez obzira na činjenicu da na Internetu postoje servisi koji nude uslugu prijavljivanja web sajta u jednom koraku na svim vodećim svetskim pretraživačima.

Web sajt nije vidljiv u rezultatima pretrage odmah po urađenom procesu prijave na pretraživač. Potrebno je da prođe određeno vreme koje se kreće u rasponu od 2 do 6 nedelja kako bi na zadat pojam pretraživač prikazao konkretan web sajt kao rezultat pretrage. Ovo vreme se zove vreme indeksiranja.

Optimizacija web sajta prema zahtevima pretraživača – SEO

Činjenica da je web sajt prijavljen na vodeće svetske pretraživače ne garantuje da će veliki broj korisnika dolaziti na web sajt konkretnog Internet biznisa. Zašto?

Istraživanja koja su rađena sa ciljem praćenja navika u ponašanju korisnika Interneta prilikom pretraživanja weba korišćenjem pretraživača, pokazuju da korisnici praktično ne obraćaju pažnju na rezultate pretrage koji se nalaze ispod trećeg mesta u listingu rezultata (Slika 1.). Rezultati koji se nalaze na drugoj, trećoj ... strani, praktično nemaju gotovo nikakve šanse da privuku korisnike.

Dakle, strateški cilj svakog web sajta je da se nađe u prva tri rezultata pretrage na pretraživaču. Kako postići ovakvu pozicioniranost?

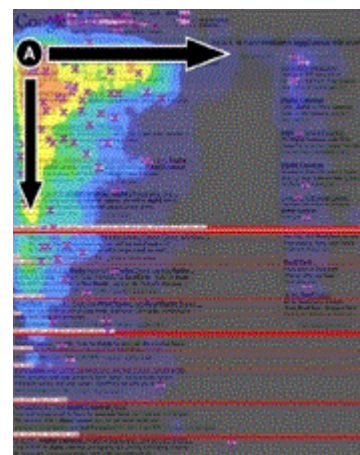
Odgovor leži u skupu tehnika koje se jednim imenom nazivaju optimizacija web sajta prema zahtevima pretraživača (Search Engine Optimization - SEO).

SEO tehnike su besplatne, ali ukoliko vlasnik Internet biznisa ne ume da ih realizuje samostalno, preporučuje se angažovanje stručnih profesionalaca.

Osnovni faktori koji utiču na dobru pozicioniranost web sajta u rezultatima pretrage su:

- kvalitet sadržaja web sajta
- ključne reči ili fraze
- dolazni linkovi ka sajtu

Kvalitet sadržaja web prezentacije je faktor koji na duži rok garantuje dobre rezultate u pogledu pozicioniranosti web sajta u rezultatima pretrage. Ključna stvar je da se informacije na web sajtu redovno ažuriraju i dopunjuju novim, kvalitetnim sadržajima. U vezi sa ovim, značajnu ulogu imaju



Slika 4. Termalna mapa

Content Management Systemi-i (CMS) o kojima je bilo više reči u delu vezanom za izradu web sajta namenjenog elektronskoj trgovini.

Korisnici pretražuju internet korišćenjem ključnih reči ili fraza. U tom smislu, veoma je bitno predvideti ključne reči i fraze koje će korisnici koristiti prilikom pretraživanja Interneta i implementirati ih u tekstove objavljene na sajtu i u HTML kod samih stranica.

Linkovi koji od drugih web sajtova vode ka ciljanom sajtu su takođe od značaja. Što je bolje rangiran sajt koji postavlja link ka ciljanom web sajtu, to će i ciljani web sajt imati bolju reputaciju od strane pretraživača.

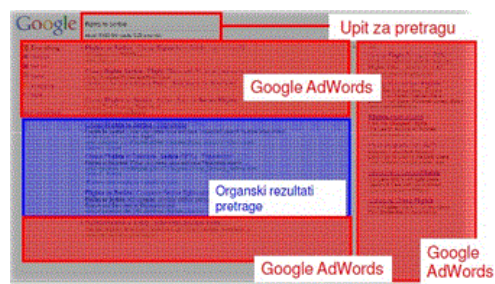
Plaćeno reklamiranje

Osim što značajan broj posetilaca web sajta namenjenog poslovanju na Internetu dolazi sa pretraživača, značajnu ulogu u privlačenju novih posetilaca na web prezentaciju može imati i plaćeno reklamiranje.

Kompanija Google je za te potrebe kreirala program plaćenog oglašavanja koji se naziva Google AdWords. Učesnici ovog programa, odnosno kompanije koje žele da se na ovaj način oglašavaju plaćaju Google-u kako bi se njihove reklame pojavljivale u rezultatima pretrage (plaćenim rezultatima), ali i u mreži partnerskih sajtova.

Ovaj program oglašavanja funkcioniše po principu pay per click, što znači da kompanija koja se oglašava plaća Google naknadu po kliku svaki put kada posetilac klikne na reklamu koja se prikazuje u rezultatima pretrage ili na nekom od partnerskih sajtova.

Visinu naknade po kliku određuje oglašivač prilikom kreiranja reklamne kampanje pod okriljem Google Adwords. Da bi se kreirala reklamna kampanja, potrebno je otvoriti nalog na Google AdWords, čije otvaranje je besplatno.



Slika 5 Google AdWords

Prilikom kreiranja reklamne kampanje, moguće je precizno targetirati ciljnu grupu korisnika. Dozvoljeno je ograničavanje prikaza oglasa po zemljama, regionu, gradu ...

Facebook kao najveća društvena mreža sa preko milijardu korisnika u svetu je takođe veoma interesantna u pogledu plaćenog reklamiranja. Za te potrebe, ova kompanija je razvila svoj pay per click program oglašavanja koji se zove Facebook Ads.

Osim navedenih tehnika Internet marketinga, postoji ogroman izbor drugih koje se takođe mogu primenjivati radi privlačenja korisnika na web prezentaciju namenjenu poslovanju na Internetu. Neke od njih su e-mail marketing, viralni marketing,

Izbor i implementacija opcije za naplatu prodane robe i usluga

Ukoliko je web sajt namenjen prodaji robe i usluga onlajn, veoma bitno pitanje koje treba rešiti je izbor platne opcije koja će omogućiti prijem uplata online.

U vezi sa ovim pitanjem, online trgovci u Srbiji, u ovom trenutku imaju na raspolaganju nekoliko opcija.

Sistem procesiranja odnosno prijema uplata Visa i MasterCard platnim karticama banke Intese je prvo rešenje. U pitanju je sistem koji primenjuje najsavremenije metode zaštite i procesiranja uplata online, uz garantovanje visokog stepena bezbednosti podataka prilikom transfera i obrade transakcije.

Zainteresovani trgovci, prilikom registracije ove usluge kod banke Intesa treba da podnesu sledeću dokumentaciju:

- Rešenje iz APR-a
- OP obrazac
- Karton deponovanih potpisa
- Biznis plan
- Upitnik za trgovce

Ograničavajući faktor za intenzivniju primenu ovog sistema prijema uplata platnim karticama su restriktivni uslovi koje banka Intesa nameće pred potencijalno zainteresovane online trgovce (minimalna visina godišnjeg prometa).

Problem sa restriktivnim uslovima za korišćenje sistema za procesiranje uplata platnim karticama je rešila kompanija EMS (Electronic Merchant Services) koja praktično nudi istu uslugu, ali bez ograničenja u pogledu minimalnog godišnjeg prometa.

Troškovi koje imaju online trgovci koji koriste usluge ovog sistema za procesiranje uplata platnim karticama obuhvataju troškove inicijalnog postavljanja sistema u iznosu od oko 50 eura, troškove mesečnog održavanja u rasponu od 19 do 49 eura i troškove provizije po transakciji u iznosu od oko 4.3% vrednosti transakcije.

PayPal kao jedan od najvećih sistema plaćanja na Internetu (sa preko 110 miliona aktivnih računa širom sveta) je svakako najinteresantnija opcija za online trgovce u Srbiji. Njegov globalni domet i činjenica da posluje u preko 190 zemalja širom sveta i da procesira transakcije u 25 različitih valuta ga čine izuzetno atraktivnim iz ugla Internet preduzetnika.

Dolazak PayPal-a u Srbiju će u narednom periodu dovesti do ekspanzije Internet poslovanja u našim uslovima (Detaljnije o PayPalu u delu skripte koja je posvećena elektronskom bankarstvu).

Osim pomenutih sistema za naplatu prodane robe i usluga online, treba pomenuti i par domaćih sistema koji mogu biti interesantni kao platna opcija u našim uslovima.

QVoucher je sistem plaćanja koji se zasniva na vaučerima (kuponima) koje korisnici mogu kupiti na kioscima obeleženim QPaySpot nalepnicama, na NIS-ovim pumpama, ali i opštom uplatnicom. Po uplati vaučera na neki od ponuđenih načina, korisnik dobija SMS poruku sa parametrima za logovanje na svoj QVoucher račun.

Prilikom plaćanja, korisnik se loguje na svoj QVoucher račun, unosi iznos za plaćanje i PIN kod koji dobija od sistema radi verifikacije transakcije.

QVoucher je naročito popularan kao opcija za plaćanje na sajtovima za grupnu kupovinu, za kupovinu Skype kredita, Facebook aplikacija i sl.

Provizija koju ovaj sistem plaćanja naplaćuje trgovcima je od 4 do 6%.

Sistem plaćanja zasnovan na tehnologiji mobilnih telefona je razvila kompanija Telenor. Sistem nosi naziv PlatiMo. Sistem predviđa mogućnost da vlasnici post paid računa koriste svoje mobilne telefone za plaćanja računa, usluga i servisa na Internetu.

Korisnik koji želi da počne da koristi usluge ovog sistema plaćanja treba da zameni svoju postojeću SIM karticu u mobilnom telefonu, karticom na kojoj se nalazi kvalifikovani elektronski sertifikat koji omogućava povezivanje bankovnog računa sa mobilnim telefonom i plaćanja sa telefona koja će biti knjižena na teret bankovnog računa.

Ovaj sistem ima veliki potencijal za primenu, budući da se zasniva na tehnologiji mobilnih uređaja, ali ključni razlog njegove nedovoljne primene u ovom trenutku je činjenica da je ograničen samo na post paid korisnike operatera mobilne telefonije kompaniju Telenor i da je nedovoljan broj banaka, za sada, uključen u sistem.

Izbor kanala distribucije prodate robe i usluga

Roba i usluge koje su prodane onlajn, na odgovarajući način moraju biti distribuirani kupcima. Izbor kanala distribucije, uz ostale pogodnosti koje nudi onlajn trgovina, treba da bude takav da maksimizira zadovoljstvo potrošača i da ih motiviše da, poučeni pozitivnim iskustvom, ponovo obave kupovinu onlajn.

Izbor kanala distribucije direktno zavisi od karaktera robe/usluge koja je predmet trgovine.

Za robu koja je u digitalnom obliku (zabavni sadržaji, specijalizovani servisi, softver i sl) distribucija je krajnje jednostavna, jer se realizuje putem Interneta, direktno kupcu. Praktično, u realnom vremenu, kupac dobija robu ili uslugu koju je kupio. Ovo je najjednostavniji i najpogodniji vid distribucije. Takođe, ovo je vid distribucije koji ne stvara nikakve dodatne troškove ni kupcu, a ni prodavcu.

Za robu koja se prodaje u fizičkom obliku, neophodno je obezbediti fizičke kanale distribucije.

Internet kompanija može razviti sopstvenu distributivnu mrežu za proizvode koje prodaje onlajn. Ovakav vid distribucije ima smisla ukoliko kompanija već postoji i u realnom okruženju, pa može da koristi postojeću distributivnu mrežu.

Praksa je pokazala da je za manje Internet kompanije koje nemaju sopstvenu distributivnu mrežu, najbolje rešenje da za potrebe distribucije koriste usluge specijalizovanih kurirskih službi.

U Srbiji postoji veliki broj kurirskih službi za kućnu dostavu. Jedna od najvećih je kurirski servis Pošte Srbije koji se zove Post Express (www.postexpress.rs).

Interesantno, ovaj i drugi slični sistemi, osim distribucije prodate robe kupcima, nude i mogućnost naplate prodate robe direktno od kupca, što je izuzetno značajno u smislu motivisanja kupaca koji imaju rezervi u pogledu plaćanja kupljene robe onlajn, da ipak naruče tu robu, a da je plate prilikom preuzimanja.

Kurirski servis Pošte Srbije osim distribucije robe na teritoriji Republike Srbije pruža mogućnost distribucije robe i u globalnim razmerama, ukoliko Internet kompanija posluje van nacionalnih granica.

Osim domaće kurirske službe moguće je koristiti usluge i velikog broja inostranih kurirskih službi koje imaju globalni domet, odnosno u stanju su da distribuiraju prodatu robu u gotovo sve zemlje na svetu.

Reprezentativni predstavnici ove grupe kurirskih službi su

FedEx (www.fedex.com)
DHL (www.dhl.com).

Sve pomenute kurirske službe, pružaju mogućnost kupcima da prate status svoje porudžbine što povećava zadovoljstvo korisnika.

Distribucija prodane robe korišćenjem usluga specijalizovanih kurirskih službi stvara dodatne troškove. Od poslovne politike Internet kompanije zavisi da li će ti troškovi u celosti pasti na teret kupca ili kompanije. Uobičajene praksa je da troškove distribucije snosi krajnji kupac.

Ostala pitanja

Osim navedenih aspekata pokretanja preduzetničkog poduhvata na Internetu, postoje i ostala pitanja koja treba razmotriti kako bi se povećao stepen izvesnosti da će pokrenuti poduhvat biti zaista i uspešan.

Prvo pitanje je pitanje reklamacije. Pravo potrošača (u Srbiji regulisano Zakonom o zaštiti prava potrošača) je da proizvod čijim karakteristikama nije zadovoljan vrati prodavcu. Internet kompanija koja se bavi trgovinom mora da ima razrađen mehanizam rešavanja i reagovanja po reklamacijama potrošača.

Ukoliko Internet kompanija planira da svoje prisustvo proširi na globalno tržište, bitno pitanje može biti pitanje jezika prezentacije, budući da je neophodno da sadržaj kompletnog web sajta bude preveden i prilagođen ciljnoj populaciji korisnika na određenom tržištu.

U zavisnosti od konkretnog tržišta zavisice i jezik prezentacije, ali, imajući u vidu potencijal tih tržišta i broj korisnika, preporučuje se da prezentacija bude prevedena na engleski, španski, nemački, francuski i italijanski jezik.

Za Internet kompaniju koja se bavi prodajom robe i usluga van nacionalnih granica, značajno pitanje može biti pitanje poreskih i carinskih obaveza koje po tom osnovu ima.

Prilikom izvoza robe ili usluga van nacionalnih granica, obveznik plaćanja carine je fizičko lice ili privredni subjekt koji kupuje, odnosno uvozi robu u svoju matičnu zemlju.

U skladu sa važećim odredbama Zakona o PDV-u u Srbiji, privredni subjekti (što uključuje i Internet kompanije) koji se bave izvozom dobara i usluga su oslobođeni obaveze plaćanja PDV-a u situaciji kada su obveznici sistema PDV-a.

Standardizacija numeracije artikala u domenu elektronske trgovine

Računari su uneli revoluciju u oblasti unapređenja poslovnih procesa, tako da je u današnjim uslovima privređivanja kompjuterizacija nužnost. Njihovim uvođenjem omogućeno je brzo i pravovremeno dobijanje informacija.

Savremena trgovina zahteva brze i pravovremene informacije radi donošenja ispravnih poslovnih odluka, odnosno, uspešnog poslovanja. Trgovina u svakom momentu mora da raspolaže tačnim informacijama o robi koju nabavlja.

To su informacije o:

- vrsti robe,
- raspoloživoj količini,
- potrebnoj količini,
- stanju na zalihama.

Takođe, trgovina mora da raspolaže i informacijama o:

- učinku po pojedinim organizacionim jedinicama (prodavcima),
- stvarnom prometu,
- tražnji:
 - po vrstama artikala,
 - vremenskim prilikama,
 - lokacijama.
- poslovnim partnerima:
 - njihovom asortimanu,
 - solventnosti.

Ove informacije je potrebno ne samo obezbediti, već i ekonomično razmenjivati. U savremenoj međunarodnoj trgovini, važno je uspostaviti dobar komunikacioni sistem koji će obuhvatiti sve trgovinske partnere, trgovinu na malo i krajnje potrošače, a to je osnovna pretpostavka za razvoj elektronske trgovine.

Elektronska numeracija artikala – EAN

Da bi se maksimalno iskoristile mogućnosti računarske tehnike i opreme za obuhvatanje podataka na mestu događanja, potreban je jedinstven i efikasan sistem šifrovanja, identifikacija i komunikacije.

EAN (European Article Numbering – evropsko numerisanje artikala) sistem to omogućava. Ovaj sistem omogućava brz i tačan unos podataka u računarske sisteme povećavajući brzinu obrade i razmene. Ovim sistemom računarska tehnika je dobila na tačnosti, brzini, efikasnosti i ekonomičnosti obuhvatanja podataka, komunikacija i kontrole. Prednost EAN sistema je njegova sveobuhvatnost u poslovnim sistemima.

EAN je nastao iz potrebe za efikasnijim korišćenjem računarske tehnologije, maksimiziranjem rezultata poslovanja, većom efikasnosti i optimizacijom u radu. Sistem je formiran 1977. godine i danas predstavlja svetski sistem šifrovanja, simbolizacije i identifikacije. Svaki objekat identifikacije

(proizvod/usluga) dobija svoj jedinstven broj i grafički prikaz u vidu bar koda koji omogućava njegovu automatsku identifikaciju.



EAN sistem čine standardi za identifikaciju proizvoda i usluga, standardi za prikaz dodatnih informacija, nosioci podataka koji omogućavaju automatsku obradu i elektronske poruke koji utiču na bolju razmenu informacija između preduzeća.

Međunarodni EAN broj i simbol omogućuju jedinstvenu identifikaciju proizvoda/usluge bilo gde u svetu. To omogućava da dva proizvoda u svetu koja se po nekoj karakteristici razlikuju, ne mogu imati isti EAN broj.

Ovim sistemom upravlja međunarodna organizacija EAN International uz pomoć nacionalnih EAN organizacija. Pojavom elektronske komunikacije, potreba za EAN sistemom je postala naglašena.

EAN sistem je jedinstven međunarodni sistem šifrovanja, simbolizacije i identifikacije. Baziran je na jednom od najprihvaćenijih metoda automatske identifikacije, razvio je standarde čija primena predstavlja bitan element automatizacije poslovanja i efikasne komunikacije između različitih poslovnih partnera na nacionalnom i međunarodnom nivou.

EAN sistem je prvobitno formiran sa ciljem stvaranja jedinstvenog identifikacionog sistema. Svaki objekat označavanja - predmet, usluga ili lokacija primenom ovog sistema dobija jedinstvenu, čoveku čitljivu oznaku - EAN šifru i njegovu mašinski čitljivu interpretaciju u vidu bar koda. Optičkim očitavanjem koda (prelaskom snopa svetlosti preko pruga) koje se zasniva na razlici u refleksiji svetlosti svetlih i tamnih zona simbola, vrši se automatska identifikacija označenog objekta čime je obezbeđen ulaz u bazu podataka računara gde se nalaze sve bitne informacije o tom objektu. EAN oznaka je jedinstvena u svetu i njeno pravilno korišćenje onemogućava dodelu iste oznake različitim objektima, a time i zabunu i probleme koji bi u tom slučaju nastali.

Iako je sistem bio osmišljen da se koristi za numerisanje, simbolizaciju i identifikaciju artikala (prvenstveno za potrebe trgovine i proizvodnje), njegova primena se vremenom izuzetno širila. Danas je gotovo nemoguće naći oblast gde se sistem ne može primeniti. Takođe, pored artikala označavaju se i ljudi, radne operacije, dokumenta, lokacije (poslovni partneri, odeljenja, police i sl.), usluge i dr. Sve ono što treba identifikovati, može da se označi EAN šifrom.

Da bi pružio podršku razvoju EU/EDIFACT standarda i da bi EAN korisnicima obezbedili standard međunarodne EDI komunikacije, EAN je pokrenuo međunarodni projekat EANCOM (EAN COMMunication) koji se bazira na univerzalnim međunarodnim EDI i EAN standardima i EDIFACT-u. EANCOM je detaljno uputstvo za korišćenje UN/EDIFACT standardnih poruka. UN/EDIFACT poruke su često složene i korisnici mogu pogrešno da razumeju principe i stvarne namere kreatora poruka. Podskup UN/EDIFACT poruka, EANCOM, pruža jasne definicije i objašnjenja koja omogućavaju trgovinskim partnerima da komercijalna dokumenta razmene na jednostavan, precizan i efikasan način.

EAN brojevi

EAN brojevi su jedinstveni i prepoznatljivi širom sveta. Upotreba EAN standardnih brojeva znači da trgovinski partneri ne treba da održavaju složene veze za interne kodove svakog trgovinskog partnera.

Kod izrade simbola vodi se računa i o:

- određivanju pravilne veličine bar koda,
- kontrastu između linije za boje i svetle podloge,
- štampanju simbola na etiketi, ambalaži i sl.

Veličina EAN simbola određena je specifikacijama i standardima EAN. Ove specifikacije predviđaju mogućnost izrade simbola u 25 veličina - dimenzija i to sa faktorom rasta od 0,8 do 2,00.

Bar-kod čitač je uređaj koji se koristi za tumačenje podataka kodiranih u bar-kod simbolu. Sastoji se iz dva dela:

- skenera, tj. ulaznog uređaja koji dekoderu šalje signale (analogne) proporcionalne refleksiji svakog elementa simbola po redu,
- dekodera, koji ispituje signale sa skenera i prevodi ih u (digitalne) prepoznatljive ili računaru kompatibilne podatke.



Slika 6. Bar kod čitač

Gde i kako postaviti bar kod

Kad je mesto bar koda predvidljivo, osetno se poboljšavaju produktivnost i tačnost skeniranja. Doslednost u lokaciji bar koda postiže maksimalnu produktivnost u bilo kojim uslovima skeniranja.

Bar kod, uključujući i čoveku čitljive cifre ispod (identifikacioni broj), mora biti vidljiv i bez ikakvih prepreka koje mogu da spreče skeniranje.

Treba napomenuti da je EAN sistem potpuno neutralan sistem koji može da se koristi za identifikaciju bilo čega u trgovini između kompanija, isto tako dobro kao za individualnu potrošačku jedinicu na mestu prodaje. Roba se skenira kad je proizvođač otprema, kad njom rukuje distributer, kada ulazi u skladište i magacine, kad se vrši popis zaliha, kod odvajanja narudžbine i tako dalje. Sistem koriste kompanije koje rade u svim trgovinskim i industrijskim sektorima.

Vrste bar kodova

Postoje dve vrste bar kodova: UPC i EAN. UPC bar kod se koristi samo u SAD, a EAN u svim ostalim državama mada i SAD može da proizvede robu sa EAN kodovima (izvoz na evropsko tržište). Za EAN bar kod postoji lista brojeva koji označavaju određene države.

Svaki od ovih kodova ima svoj poseban sistem, a oni se čak i vizuelno razlikuju.



Slika 7. EAN



Slika 8. UPC

EAN bar kod ima 13 cifara, a UPC 12. EAN bar kod se sastoji od 12 cifara za kod proizvoda i jednom kontrolnom cifrom.



Slika 9. Struktura EAN bar koda

- (A) Prve 2 (ponekad 3) cifre označavaju u kojoj državi je bar kod izdat. U ovom primeru bar kod je izdat u Velikoj Britaniji.
- (B) Sledećih 5 cifara predstavljaju onog koji iznosi proizvod na tržište.
- (C) Narednih 5 cifara predstavljaju proizvod.
- (D) Poslednja cifra je kontrolna cifra koja se koristi da bi se osiguralo da je bar kod čitač pri čitanju pročitao kod proizvoda tačno.

UPC bar kod

UPC bar kod ima ukupno 12 cifara – 11 plus 1 kontrolna cifra.



Slika 10. Struktura UPC bar koda

- (A) Prva cifra je broj koji se odnosi na tip proizvoda:
 - 0: standardni UPC kodovi,
 - 1: rezervisano – zavisi od proizvođača,
 - 2: rinfuzna roba obeležena u prodavnici,
 - 3: nacionalni kod za lekove (National Drug Code) i nacionalni zdravstveni kodovi za povezivanje jedinica (lekova) (National Health Related Items Code),
 - 4: samo za korišćenje u prodavnicama na proizvodima koji ne spadaju u hranu,
 - 5: akcizna roba,
 - 6: rezervisano - zavisi od proizvođača,
 - 7: standardni UPC kodovi,
 - 8: rezervisano - zavisi od proizvođača,
 - 9: rezervisano - zavisi od proizvođača.
- (B) Sledeća grupa od 5 cifara identifikuje proizvođača.
- (C) 5 cifara nakon njih identifikuju određeni proizvod.
- (D) Poslednja cifra je kontrolna cifra, kao i u EAN sistemu.

EAN-8

Neki proizvodi nisu dovoljno veliki da na njih može stati pun EAN-13 bar kod. Zato je napravljena kraća EAN-8 verzija.

Ovde se 2 ili 3 cifre koriste za kod države, a tu je i kontrolna cifra. To znači da ostaje samo 4 ili 5 cifara za kod proizvoda (#00000-99,999 ili 100,000 proizvoda). Zato se samo ograničen broj EAN-8 kodova izdaje u svakoj EAN državi članici.



Slika 11. Struktura EAN-8 bar koda

- (A) Država u kojoj je izdat bar kod je označena sa prve 2 (ili ponekad 3) cifre. U ovom primeru, kod je izdat u Španiji.
- (B) Sledećih 5 cifara identifikuju i proizvođača i proizvod.
- (C) Poslednja je kontrolna cifra.

UPC-A bar kod

UPC-A bar kod ima 12 cifara.



Slika 12. Struktura UPC-A bar koda

- (A) Prva cifra je broj koji se odnosi na tip proizvoda:
 - 0: standardni UPC kodovi,
 - 1: rezervisano – zavisi od proizvođača,
 - 2: rinfuzna roba,
 - 3: nacionalni kod za lekove (National Drug Code) i nacionalni zdravstveni kodovi za povezivanje jedinica (lekova) (National Health Related Items Code),
 - 4: samo za korišćenje u prodavnicama na proizvodima koji ne spadaju u hranu,
 - 5: akcizna roba,
 - 6: rezervisano – zavisi od proizvođača,
 - 7: standardni UPC kodovi,

- 8: rezervisano – zavisi od proizvođača,
 - 9: rezervisano – zavisi od proizvođača.
- (B) Sledeća grupa od 5 cifara identifikuje proizvođača.
 - (C) 5 cifara nakon njih identifikuju određeni proizvod.
 - (D) Poslednja cifra je kontrolna cifra, kao i u EAN-13 sistemu (ali je izražena sa spoljašnje strane).

Portali

sadržaja i usluga (vesti, e-mail, trenutne poruke, kalendare, prodaju, mogućnost preuzimanja audio, video sadržaja i drugo). Najpoznatiji portali su yahoo.com, aol.com i msn.com. Portali ne prodaju ništa direktno, i zato koriste kombinovane modele prihoda, koji sadrže prihode od reklama, provizije za usmeravanje kupaca na određene sajtove, prihode od naplata za transakcione usluge. Neki od portala su istovremeno i Internet servis provajderi (ISP), kao na primer AOL i MSN, što je u tom slučaju dodatni izvor prihoda.

Vlasnicima portala portal donosi povećan saobraćaj na sajtu, određenu kontrolu saobraćaja, rezultati pretrage se u određenoj meri mogu preusmeravati. Ovo dalje omogućava da se posetioci sajta što više zadržavaju na portalu, da se obraćaju za odgovore na pitanja, a vlasnici portala da sve više izgradjuju svoj položaj kao eksperti za određene oblasti. Povećanjem saobraćaja na sajtu i uspostavljanjem komune, sve više osoba počinje da se javlja za oglašavanje na portalu i to oni koji imaju slične usluge i proizvode. To opet povratno utiče na nove usluge i povećanje vrednosti portala koji je kasnije prerastao ne samo u informativni već i u profitabilni način poslovanja. Portal čini: pretraživač weba (npr. po ključnim rečima), katalog sadržaja, korisnički interfejs, Internet trgovina, e-mail, Chat, servisne informacije, ažurne vesti, oglašavanja.

Portali se najčešće mogu podeliti na nekoliko oblika, a o nekim od oblika je prethodno već bilo reči:

- 1.) Horizontalni portali ili portali opšte namene
- 2.) Vertikalni portali
- 3.) Privredni portali
- 4.) Korporacijski portali

Horizontalni portali ili portali opšte namene, svojim servisima pokrivaju najrazličitija područja interesa. Engleskim govornim područjem danas dominiraju portali www.yahoo.com, www.excite.com, www.microsoft.com.

Vertikalni portali (vortali) sadrže informacije i usluge za tačno određenu grupaciju web korisnika koji su međusobno povezani zajedničkim interesima kao što su starost, pol, profesija, vera, etnička pripadnost i sl. Nazivaju ih još i portalima sklonosti.

Privredni portali su svojevrsni vertikalni portali usmereni na razmenu informacija i poslovnih transakcija u tačno određenoj privrednoj grani.

Korporacijski portali se odnose na poslovne oblasti velikih razmera u kojima bi trebali zameniti intranet rešenja. Svrha im je da smanje troškove manipulacije informacijama, da pojeftine razmenu i ostalih korporacijskih resursa, informisati sa jednog mesta unutar kompanije i izvan kompanije.

Procenjuje se da će u budućnosti portali još jače fokusirati svoje sadržaje prema tačno određenim grupama korisnika informacija i usluga ili prema tačno određenom segmentu tržišta.

Trgovina na Internetu

Podaci na koje ćemo ukazati u nastavku, govore o tome koliko je trgovina putem Interneta razvijena u svetu i što je još važnije ima tendenciju daljeg razvoja.

Najveći broj kompanija na listi Forčun 500, ima posebna odeljenja za poslovanje na Internetu, u kojima je broj zaposlenih većinom između 2 i 5, ali ima i onih sa preko 20 zaposlenih.

Iz ovoga se može zaključiti da je postojanje na Internetu danas nužnost. Praktično je nemoguće da kompanija bude uspešna, a da deo svojih poslovnih aktivnosti ne obavlja na Internetu.

Pre nego što se proizvod plasira na Internet tržište, potrebno je dobro poznavati sam pojam trgovine na Internetu, njene osobenosti, zakonitosti i probleme na koje je moguće naići. Potrebno je upoznati odnos između klasične i Internet trgovine, i razumeti da se taktike koje se koriste u klasičnoj prodaji nekad ne mogu primeniti u Internet trgovini.

Da bi se razvijala trgovina putem Interneta potrebno je ispuniti neke preduslove, bez kojih se ne može ni pomisliti na dobro razvijen e-commerce. Ti preduslovi su:

- Pravna regulativa
- Oprema i komunikacijska struktura
- Poslovna orijentacija (kadrovi i sistem)
- Kulturni i tehnološki aspekti tržišta

Internet trgovina (e-commerce, elektronska trgovina), kao sastavni deo elektronskog poslovanja (e-business), omogućava Internet posetiocu (kupcu) naručivanje proizvoda putem Interneta. Kupovanje preko Interneta može biti najbrži i često najjeftiniji način kupovine nekog proizvoda. Trgovina putem Interneta se smatra najprofitabilnijim oblikom trgovine zbog jednostavnosti i niskih troškova. Kupovanje je moguće u bilo koje doba dana ili noći, niste ograničeni samo na kupce iz susedstva, ne plaćate zakup poslovnog prostora i sl. Bilo gde se nalazili, postavljajući vaš proizvod na Internet omogućujete ostalim korisnicima Interneta da vide Vaš proizvod i ako su hiljadama kilometara daleko.

Uspostavljanje klasičnog maloprodajnog lanca zahteva velika ulaganja u infrastrukturu, prostor, zaposlene i prateću opremu. To su ogromna ulaganja ako se želi prodavati na velikom području. Organizovanje Internet maloprodaje bitno je jeftinije, obzirom da sve fizičke trgovine zamenjuje jedan Internet sajt. Internet trgovine su doživele svoju ekspanziju u Americi i Evropi, a sve veći broj firmi i u Srbiji pokreće Internet trgovinu uz klasičan oblik trgovine.

U svakom poslu, najveću zaradu ostvaruju oni koji su ispred svoje konkurencije, te postoji izuzetna prilika za one koji takav način trgovine poslednjih godina pokreću u Srbiji da osiguraju svoje mesto na ovom novom tržištu.

Prednosti Internet trgovine se mogu sistematizovati na sledeći način:

Vaša Internet prezentacija, pa samim tim i trgovina je dostupna 24 sata dnevno, 7 dana u nedelji, 365 dana u godini, i uvek je spremna za kontakt sa Vašim poslovnim partnerima.

Takođe je dostupna i svim potencijalnim kupcima, koji u svakom trenutku mogu saznati sve ono što im je potrebno za sklapanje nekog poslovnog ugovora ili kupovinu.

Kupac putem Interneta na jednostavan način može doći do svih potrebnih informacija o Vama, Vašoj delatnosti, proizvodima i uslugama koje nudite, uslovima i načinu naručivanja i plaćanja, garanciji, mogućnostima za zamenu kupljenih proizvoda i sl.

Moguće je formirati listu odgovora na najčešća postavljena pitanja, sva ona pitanja na koja kupci i potencijalni saradnici žele znati odgovor pre nego što počnu poslovanje sa Vama.

Prednost Interneta je i što se ponekad informacije menjaju brzinom koju klasični mediji ne mogu pratiti. Sve informacije na Vašim stranicama ili npr. cene u Internet trgovini možete promeniti u roku od nekoliko sekundi, što ih čini trenutno dostupnim svima kojima su te informacije potrebne. Nijedan klasičan materijal nema tu fleksibilnost. Za razliku od drugih medija, Internet jedini nudi interaktivnost. Vaši korisnici (kupci) pošto na Vašem stranicama ili Internet trgovini saznaju sve o proizvodima (uslugama) koji ih interesuju, mogu ih direktno naručiti, uz jednostavno popunjavanje unapred pripremljenog upitnika.

Kada kupac odabere sve proizvode koji ga zanimaju i koje želi naručiti, mora imati i mogućnost odabira načina plaćanja. Najjednostavnije je to učiniti kreditnom karticom, ali je poslednjih godina došlo do pojave i alternativnih načina plaćanja na Internetu. U obrazac na Web stranici upisuje se broj kreditne kartice i time je plaćanje obavljeno.

Internet trgovina mora biti jednostavna i pregledna, sa jednostavnim procesom naručivanja, kako loša navigacija ili komplikovan proces narudžbine ne bi odvrćao kupce koji se slabije snalaze za računarom. Izrada Internet trgovine zahteva složena programerska rešenja koja moraju omogućiti razgledavanje proizvoda, dodavanja u korpu za kupovinu, vraćanje iz korpe, određivanje količine i sl. Potrebno je voditi računa o ugodnosti kupovanja i jednostavnom naručivanju. Korisnici koji prvi put kupuju, mogu biti sumnjičavi prema kupovini putem Interneta, pa svakako treba izraditi kvalitetne stranice za podršku, gdje će biti opisani načini i vreme dostave, uputstva za korišćenje i navigaciju, kao i odgovori na najčešće probleme i pitanja, jer Vaši kupci ne moraju biti (najčešće i nisu) profesionalci.

Ponekad je i utisak koji kupac stekne korišćenjem Internet trgovine i važniji od cene koju će za neku robu platiti. Naravno, ne možemo očekivati da će klasične trgovine ikada ustuknuti pred nabujalom Internet ekonomijom. Uvek će postojati ljudi koji vole kupovati, u smislu fizičkog kontakta sa robom. Poslovni subjekti, ipak, mogu znatno ubrzati poslovanje ukoliko njihov dobavljač ima mogućnosti online veleprodajnog naručivanja, što je u inostranstvu više praksa nego izuzetak.

Preko Interneta može se prodavati sve, ali ipak potrebno je dobro proučiti osobenosti proizvoda pre nego što se plasira na Internet. Nekad je razvoj trgovine preko Interneta stvar imidža, a ponekad opstanka. Teoretski, sve se može prodavati preko Interneta. Ipak, potrebno je proučiti Internet tržište na koje prvo ciljamo, znati njegove navike i osobenosti i u odnosu na to plasirati određene proizvode.

Pre nego što se krene u prodaju na Internetu potrebno je razmisliti o sledećim osobinama proizvoda:

- Kome je namenjen? - npr. da li je isplativo prodavati neki od proizvoda namenjen licima preko 70. godina starosti preko Interneta u Srbiji? Koliko ljudi tih godina uopšte zna šta je Internet?
- Kako se transportuje? - da li vaš proizvod možete poslati poštom, ili je potrebno da ga uruče kuriri? U drugom slučaju, koliko je to isplativo?
- Da li je uobičajeno da se izvrši proba takvog proizvoda? - šta ako nekome proizvod ne odgovara, ako nije zadovoljan? Kako će ga vratiti? Kako će dobiti svoj novac nazad?
- Da li cena dozvoljava prodaju na Internetu? - da li će neko kupovati skupocen nakit ili sat preko Interneta?

Karakteristike komercijalnog veb sajta

Jedan web sajt mora biti:

- infocentričan,
- ekonomičan,
- merljiv,
- da pruža instant informacije.

Infocentričnost i pružanje instant informacija

Infocentričan znači da, bez obzira kakvo dizajnersko rešenje osmislimo za sajt, nema tog dizajna koji će držati pažnju čitaoca, ako iza njega ne stoje neke konkretne informacije. Bilo koja internet stranica je bazirana na tekstu i konkretnim informacijama i tako treba da ostane (isto važi i za e-mail).

U zahuktalom 21. veku, ljudi imaju sve manje i manje vremena za "iskopavanje" informacija. Zato zahtevaju da im informacije budu pristupačne, da budu istinite i da mogu do njih brzo da dođu. Danas većina ljudi želi instant zadovoljstva. Internet omogućava brzinu isporuke. "Sagovornik" više neće morati da provodi sate tragajući za informacijama. To dovodi do znatne uštede vremena i time se zadovoljava još jedan od zahteva modernog čoveka - pružaju se instant informacije.

Merljivost i ekonomičnost

Merljiv - gotovo svaki dinar uložen u Internet možemo da "izmerimo". Počev od broja poslatih i primljenih poruka, pa do broja ljudi sa kojima je ostvarena dvosmerna komunikacija. Možemo da merimo kada nam najviše stižu poruke, od koga stižu, ko posećuje naš sajt ili pak sajt konkurencije, koliko se zadržava na njemu, šta ga posebno interesuje - što nam može znatno pomoći u određivanju ciljnih grupa, biranju strategija i taktika.

U odnosu na ostale medije i načine oglašavanja, Internet je relativno jeftin. Postavlja se pitanje šta znači jeftin? Govorimo o tome koliko treba da uložimo, a koliko da nam se vrati? Da li želimo da uložimo 200 \$ i da ne vidimo nikakve rezultate ili da uložimo 1000\$ i da su bolji rezultati u komunikaciji i poslovanju vidljivi. Poslovanje preko Interneta smanjuje troškove u proseku 5-10% i to u sledećim aktivnostima:

- interna/eksterna komunikacija,
- virtuelna organizacija,
- poštanski troškovi
- kancelarijski materijal,
- propagandni i drugi štampani materijali.

Kako korisnici "čitaju" sadržaj na vebu

Sadržaj na vebu se ne čita kao knjiga – detaljno i lagano, već se stranice skeniraju u potrazi za rečju koja ukazuje korisniku da je na pravom putu u potrazi za informacijama. Ne počinje se od početka strane, pa svaka rečenica do kraja strane... Ne, nikako – jer za to nema vremena. Korisnika posebno nerviraju reklame i neprimereni "marketing". Potrebno je da se potrudimo da budemo objektivni i prema sebi i prema drugima. Posebnu pažnju korisnik pridaje naslovima i podnaslovima (to je posledica malopre spomenutog skeniranja strane). Za njega su to putokazi. Dakle treba da su jasni, uočljivi i istaknuti. Ono što korisnika nervira je scroll. Malo levo, pa malo desno da bi pročitao neki

tekst. Prava mora. Zato treba prilagoditi sadržaj svakom tipu ekrana i svim rezolucijama koje se danas koriste.

Ton teksta

Što se tiče "tona" teksta, potrebno je izbeći hladan i odsečan ton i postići bliskost i toplinu. Stoga je jedno od pravila "piši kao što govoriš". Ne treba praktikovati formalan i zvaničan ton – bolja solucija je umereno neformalan stil koji ima za cilj da nas na pravi način spoji sa našim korisnikom. Poželjno je da način pisanja odaje duh firme i da se korisnik oseća da je firmi zaista stalo do njega kada čita tekstove. Potrebno je da informacije koje nudimo budu tačne. Internet baš i nije idealno mesto za gubljenje kredibiliteta. Pre nego što postavimo tekst na Internet, potrebno ga je dobro "prečešljati" i ispraviti sve gramatičke i pravopisne greške. Sam font, boja slova ili pozadine utiču na tekst. Kada već neko čita vaše tekstove – potrudite se da mu čitanje olakšate. Izaberite prijatne boje slova i pozadine (nikako nešto što zamara oči i "dreči"). Posebnu pažnju obratite na font koji koristite. Najčešće se koriste Times, Arial ili Verdana.

Studija slučaja: eBay

eBay Inc je osnovan 1995. godine u San Francisku. Ova kompanija predstavlja najveću svetsku onlajn aukciju. Praktično se pojavila niotkuda, da bi u roku od 20-tak godina postala globalni lider onlajn trgovine.

U današnjim uslovima eBay je globalno prisutan na tržištima 39 zemalja, a broj korisnika njegovih usluga je oko 90 miliona. Procenjuje se da se svake sekunde na eBay-u obavi trgovina u vrednosti od 1.900 američkih dolara. Ovaj neverovatn rast kompanije je direktna posledica njene globalne strategije i vizije kreiranja virtuelnog tržišta na kojem će svaki korisnik sa bilo koje lokacije u svetu moći da posluje sa bilo kojim drugim korisnikom, ma gde se on nalazio.

Osnovu poslovne strategije kompanije eBay čine onlajn aukcije. Suštinski, eBay je posrednik između prodavaca i kupaca koji se sreću na ovom ogromnom virtuelnom tržištu. eBay zarađuje tako što naplaćuje provizije prodavcima koji na aukciji prodaju svoje proizvode. Prodavci plaćaju proviziju u trenutku postavljanja svog proizvoda na listing i u trenutku prodaje proizvoda (kao procenat vrednosti proizvoda) Kupci se nadmeću davanjem ponude za proizvode koji su listirani na aukcijama i ukoliko je njihova ponuda najbolja pobeđuju i kupuju proizvod. Ovaj interaktivni poslovni model stvara značajne uštede za prodavce roba zbog činjenice da eliminiše potrebu za angažovanjem prodajnog osoblja i potrebu za posedovanjem fizičkih lokacija u kojima bi oni bili prodavani. Iz ugla kupaca, eBay je servis koji pruža jednostavan i ugodan način kupovine putem Interneta po modelu 24/7.

Bitna odlika poslovanja kompanije eBay je proces kreiranja lanca virtuelne vrednosti. Cilj je da se korisnicima maksimalno olakša korišćenje usluga ove kompanije i ponudi integrisano rešenje za sve njihove potrebe u domenu onlajn trgovine. Svoju orijentaciju na kreiranje virtuelnih lanaca vrednosti, kompanija eBay bazira na čestim akvizicijama drugih kompanija, čije usluge neposredno doprinose unapređenju kvaliteta usluga eBay-a. Na primer, 2002. godine eBay je kupio najveći svetski sistem za realizaciju transakcija plaćanja na Internetu PayPal za neverovatnih 1.5 milijardi američkih dolara. Ova akvizicija je omogućila obema kompanijama da se razvijaju neverovatnom brzinom i da svaka u svom segmentu postanu apsolutni lideri na Internetu.

Može se reći da virtuelni lanac vrednosti kompanije eBay doprinosi stvaranju vrednosti za korisnike kroz 5 različitih aktivnosti:

1. prikupljanje
2. organizovanje

3. selekcija
4. sintetizovanje i
5. distribucija informacija.

U okviru svoje osnovne delatnosti, koja podrazumeva onlajn aukcijsko poslovanje, eBay prikuplja i organizuje informacije o onome što prodavci prodaju, u okviru baze podataka, kojoj kupci mogu proslediti upit. Na osnovu prosleđenog upita, kupci dobijaju informacije o proizvodima za koje se nadmeću davanjem ponuda.

Na osnovu upita kupaca, eBay sintetizuje tražene informacije, kako bi osigurao da kupci prilikom prosleđivanja upita dobiju informacije koje su im potrebne, bez obzira na to što su možda prilikom generisanja upita napravili grešku. Na primer, ukoliko kupac u polje za pretragu upiše «shos» umesto «shoes» od eBay-a će dobiti sugestiju u formi pitanja da li je mislio na «shoes». Time se postiže to da rezultati pretrage budu u skladu sa stvarnim zahtevima korisnika, a posledično se za korisnike kreira dodatna vrednost.

eBay takođe prikuplja, organizuje, sintetizuje i distribuira informacije o svojim korisnicima. Na primer, ukoliko prodavac ne isporuči proizvod koji ima karakteristike identične onim koje su navedene u tekstu oglasa, kupac može na eBay-u ostaviti negativan komentar o tom prodavcu, koji će loše uticati na njegovu reputaciju. Istu mogućnost imaju prodavci, u smislu ostavljanja komentara o svojim kupcima na eBay-u. Dodatnu vrednost za korisnike predstavlja činjenica da im komentari drugih korisnika omogućavaju sigurnije obavljanje transakcija sa potpunim strancima u onlajn prostoru.

Da bi sa uspehom ostvario svoju viziju globalnog virtuelnog tržišta na kojem se sreću kupci i prodavci iz svih delova sveta, eBay se suočava sa brojnim barijerama. Najznačajniju prepreku čine jezičke barijere, zakonodavne barijere, mogućnost pristupa Internetu i kulturološke različitosti.

Jedan od najvećih izazova za eBay je prevazilaženje jezičkih barijera. Potencijalni problem za nesmetanu realizaciju poslovne transakcije na eBay između kupca iz jedne i prodavca iz druge zemlje jeste jezik. eBay je donekle rešio ovaj problem primenom softvera koji automatski prevodi tekst oglasa i aukcija i lokalizuje njihov sadržaj, čime je povećana mogućnost za plasiranje oglasa i aukcija u većem broju zemalja. Osim ovog rešenja, eBay pribegava i alternativnim rešenjima problema jezičkih barijera. Na primer, prodavci iz Japana od 2009. godine imaju mogućnost da ponude svoje proizvode na prodaju korisnicima na eBay sajtovima na engleskom jeziku, tako što za svoje proizvode mogu da unesu opis na japanskom do 200 karaktera. Ovi opisi se prevode i naknada koju eBay naplaćuje za ovu uslugu iznosi 12.34 US dolara.

Regulativa u domenu trgovine je sledeća značajna prepreka poslovanju eBay-a u globalnim okvirima. eBay promovise međunarodnu regulativu u domenu trgovinske razmene na svojim veb sajtovima, a po potrebi saraduje i sa Vladama zemalja sa ciljem iznalaženja rešenja koje je optimalno za sve učesnike u trgovinskoj razmeni na Internetu.

Izražene digitalne podele u globalnim okvirima i nejedanke mogućnosti pristupa i korišćenja Interneta, ograničavaju ekspanziju eBay-a na tržišta nerazvijenih zemalja, ali ova kompanija smatra da će ta okolnost istovremeno predstavljati njenu značajnu konkurentsku prednost, onog trenutka kada problem digitalnih podela bude rešen i kada stanovništvo zemalja «trećeg sveta» počne Intenzivno da koristi Internet.

Još jedno značajno pitanje sa kojim eBay mora ozbiljno da se pozabavi u okviru svog nastupa na globalnom planu je pitanje kulturoloških različitosti, a naročito pitanje nastupa na tržištima koja su kulturološki gledano zatvorena i nepoverljiva prema onome što dolazi iz Zapadnih zemalja. Sa ciljem efikasnog rešavanja ovog problema, eBay neretko praktikuje strateška partnerstva sa drugim kompanijama. Primer takvog partnerstva je zajednički nastup sa kompanijom Yahoo na tržištu Japana.

eBay u svojoj ponudi ima nekoliko tipova aukcija:

- Klasična aukcija u okviru koje prodavac nudi svoj proizvod na prodaju, akupci se nadmeću davanjem najbolje ponude. Kupac koji da najbolju ponudu u definisanom vremenskom periodu, stiće pravo da kupi željeni proizvod.
- Format fiksne cene, pruža mogućnost prodavcu da ponudi svoj proizvod na prodaju po fiksnoj ceni. Kupac koji pristane na definisanu cenu, stiće pravo na kupovinu artikla, bez potrebe da daje ponudu za artikal. Ovo je praktično klasična trgovina koja podrazume da kupac nalazi robu i plaća za nju, nekim od izabranih metoda plaćanja (PayPal, platna kartica...)
- Format fiksne cene uz najpovoljniju ponudu, pruža mogućnost prodavcu da ponudi svoj proizvod na prodaju na eBay-u. Kupac daje svoju ponudu za proizvod, ali ovu ponudu prodavac ne mora obavezno da prihvati. Prodavac bira najbolju ponudu za svoj proizvod. Ova vrsta aukcije je dostupna samo za pojedine kategorije proizvoda koji se prodaju na eBay-u.

Prodaja pojedinih proizvoda je zabranjena na eBay-u. Postoji oko 100 kategorija proizvoda čija je prodaja zabranjena, a neki od njih su:

- Cigarete
- Alkohol
- Droge
- Vatreno oružje i municija
- Ljudski organi
- Falsifikovana, ukradena ili poverljiva dokumenta i sl.

Dostava i lanci snabdevanja

Ono što najviše koči još brži razvoj internet trgovine je strah pojedinih kompanija da investiraju u elektronska rešenja i novu organizaciju posla. Dobra i uspešna primena e-sistema za jednu kompaniju predstavlja dugoročni strateški potez, a kompanije u većini slučajeva teško ulaze u takve nove izazove. Međutim, to je neminovan proces.

U Sjedinjenim Američkim Državama velika preduzeća 90% aktivnosti obavljaju putem veb sajta. Najbitnija stvar u e-biznisu je obezbediti jednostavno, lako i sigurno funkcionisanje svih sistema. Tu su i elektronski sistematizovani lanci snabdevanja, aplikacije za maloprodaju, posebna softverska rešenja za planiranje organizacionih resursa itd. Ukupan broj korisnika Interneta na globalnom nivou iznosi oko 2,4 milijarde¹, pa pitanja dostave robe i lanaca poslovanja postaju neka od važnijih pitanja kojima se bavi e-poslovanje.

Tradicionalni prodajni lanci i e-poslovanje

Tradicionalni prodajni lanci kao što je npr. Wal-Mart (Wal-Mart) u svoje poslovanje su uveli onlajn sisteme prodaje i komunikacije sa svojim potrošačima. Ali istovremeno dok tradicionalni prodajni lanci ulaze u svet e-poslovanja, neke .com kompanije, kao što je npr. Amazon, sve više svoje delovanje teže da prebace određenim delom u fizički svet i realno okruženje. Na taj način se šire, stvarajući nove distributivne lance svojih proizvoda i usluga, kako bi bili prisutniji i bliži ciljnim potrošačkim grupama. Ovakva ranveteža je neophodna, da bi se postigla zlatna sredina.

E-komerc servisi teži da potrošačima obezbedi ono što traže, kada i kako traže, po što nižoj ceni. Ali načešća i najveća slabost e-komerc sistema je nemogućnost ispunjenja potpunih očekivanja potrošača u pogledu vremena isporuke naručenih proizvoda.

Jedan od osnovnih e-komerc trendova je brz servis. Pošto danas kupovina nije prioritetan svakodnevni posao većine potrošača, oni očekuju da se celokupni proces kupovine obavi u što kraćem vremenskom periodu.

Veliki broj e-komerc kompanija ima probleme u upravljanju procesima dostave naručenih proizvoda do krajnje tačke – potrošača. Jedan od najboljih puteva za rešenje ovog problema je stvaranje partnerskih odnosa sa poštanskim i kurirskim preduzećima. Danas se najuspešnije e-komerc kompanije u svetu bave upravljanjem procesima dostave naručenih proizvoda.

Mnoge uspešne kompanije teže da pronađu načine za stvaranje prednosti u odnosu na konkurenciju i za povećanje učešća na tržištu: povećanje brzine pristupa tržištu, smanjivanje troškova distribucije kao i pružanje pravih proizvoda na pravom mestu u pravo vreme, sa niskim troškovima i najpovoljnijom cenom. Kompanije koje kreću u e-komerc, akcentat stavljaju na unapređivanje odnosa sa dobavljačima, proizvođačima, distributerima i potrošačima.

Procesi dostave naručenih proizvoda moraju biti prilagođeni specifičnostima lokalnih tržišta. Kompanije koje imaju jasno definisanu dostavu, vremenski određene rokove i mrežu distribucije koja je razvijena na celoj nacionalnoj teritoriji mogu biti uspešne. Poštanske kompanije u svetu nude e-komerc sistemim dostavu svih naručenih proizvoda na bilo kojoj poštanskoj adresi u zemlji, u ugovorenim vremenskim rokovima, uz poštovanje procedura obrade takvih pošiljaka (bez oštećenja i uz garantovanu tajnost podataka o naručiocu).

Iako e-komerc kompanije stvaraju partnerstva sa jednom poštanskom ili kurirskom kompanijom za realizaciju procesa distribucije naručenih proizvoda, poštanske kompanije svoje interne procese

¹ Podaci za 2013. godinu

moraju držati potpuno transparentnim, čak i u delu poslovnog procesa koji je u nadležnosti lokalne poštanske kompanije.

Međukompanijska integracija je najvažniji cilj SCM-a – upravljanja lancem ponuda (Supply Chain Management), komponente svakog e-komerc poslovnog sistema.

Kompanije su uvek pod pritiskom da nadvladaju konkurente na tržištu, pružanjem većeg kvaliteta proizvoda po povoljnijoj ceni. Poslovni pritisak raste i zbog potrebe obezbeđivanja dostave proizvoda, u zahtevanom obimu i u zahtevano vreme.

Planiranje distribucije je u neraskidivoj vezi sa planiranjem proizvodnje i planiranjem tražnje određenih proizvoda. Sve informacije koje se javljaju u planiranju i upravljanju lancem distribucije, doprinose donošenju boljih operativnih odluka na svim nivoima odlučivanja. Unapređenja u upravljanju dostavom naručenih proizvoda kao rezultat ima integraciju sa modulima planiranja i vremenskog određenja transporta. Upravljanje transportom je od izuzetnog značaja za svaki e-komerc sistem i zbog stvaranja nove vrednosti u upravljanju odnosima sa korisnicima.

Poslovna integracija sa poštanskim kompanijama je u velikoj meri olakšana i zbog činjenice da je većina uspešnih poštanskih sistema nedavno uvela ili trenutno uvodi najsavremenije aplikacije elektronskog poslovanja najznačajnijih proizvođača softvera u ovoj oblasti, kakve se primenjuju i u e-komerc kompanijama.

Poštanske kompanije su u svojim internim planovima i strategijama elektronskog poslovanja znatno više okrenute B2B segmentu, stvaranjem novih modula elektronskog tržišta, što može biti od velikog značaja za mnoge e-komerc kompanije i pojedine specifične industrijske grane, kojima je B2C segment od malog značaja. U B2C i B2B segmentu mesto i značaj poštanskih i kurirskih kompanija u upravljanju procesima dostave su slični, sa manjim varijacijama uslovljenim specifičnostima ova dva modela elektronske trgovine. Jedina suštinska razlika je u znatno snažnijem partnerstvu sa poštanskim kompanijama u B2B segmentu, koje uslovljava zajedničko poslovanje u više oblasti i zajedničko strateško planiranje.

Elektronska logistika

E-logistika ili logistika zasnovana na infomaciono-komunikacionoj tehnologiji javlja se razvojem elektronske trgovine koja kao i elektronsko poslovanje predstavlja način poslovanja koji menja postojeći način organizacije poslovanja.

E-logistikom se uspostavlja novi načini kontaktiranja sa korisnicima i komitentima, tj. tržištima kojima je ponuda namenjena. E-logistika se bavi lancem snabdevanja u privredi, obuhvata menadžment nabavke i lanac snabdevanja baziran na efikasnoj razmeni elektronskih informacija. Ona unapređuje saradnju u dizajnu i inženjeringu koji se tiče održavanja i transporta; omogućava da prodajni timovi na terenu budu efektivniji, povezuje menadžment timove na različitim lokacijama i unapređuje proizvode i usluge namenjene potrošačima.

Sa povećanjem upotrebe internet tehnologije u današnjoj ekonomiji, e-logistika pruža logističku podršku unutar sistema, ali i prema potrošaču.

E-logistika i Internet

Kompanija vrlo lako može da uspostavi svoje prisustvo na Internetu, ali za poslovni uspeh važniji su dobro organizovano magacinsko poslovanje, transport i fizička prisutnost do krajnjeg potrošača. E-logistika primenom infomaciono-komunikacione tehnologije treba da obezbedi raspoloživost najpre pravih informacija, a potom i pravih materijalnih dobara.

E- logistika i ljudski faktor

Uvođenje koncepta e-logistike treba da uključuje reinženjering procesa u preduzeću, primenu naprednih računarskih alata, tehnika i radne prakse u logističkom sistemu, kao i korišćenje integrisanih, deljenih digitalnih podataka u kontrolisano otvorenom sistemu.

Pre promena u poslovanju najvažnije je pripremiti zaposlene. Upravljanje promenama je veoma važna stvar u rukovođenju kompanijama, promene moraju na adekvatan način biti usvojene od strane zaposlenih, a za to je neophodna i obuka i trening. Iako se najčešće smatra da je npr. prelazak na korišćenje e-pošte umesto faksa vrlo jednostavno, iskustvo mnogih je pokazalo da zaposleni, imaju velike probleme i otpor prilikom usvajanja novog načina rada u razmeni informacija.

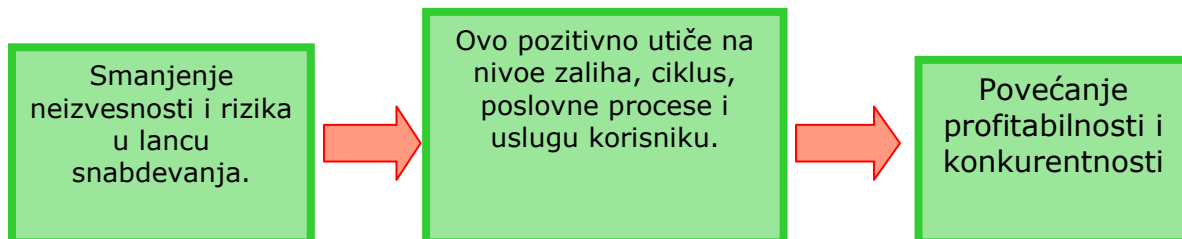
E-logistika treba da integriše različite segmente poslovanja (transport, održavanje, nabavku i ostale segmente zadužene za podršku osnovnoj funkciji) i može da pruži pozitivne rezultate tek posle suštinskih promena postojećeg načina rada i prelaskom na elektronski način obavljanja aktivnosti u okviru podsistema logistike, koji moraju biti sprovedeni do nivoa izvršioca na najnižem nivou.

Ipak, ne treba zaboraviti da iako je XX vek bio vek informatike i elektronskih rešenja, XXI vek će biti vek ljudskih potencijala, odnosno rešenja u kojima će ljudski faktor biti najcenjeniji i najviše vrednovan.

Upravljanje lancem snabdevanja - sastavni delovi lanca snabdevanja i vrednosti

Lanac vrednosti predstavlja protok materijala, informacija, plaćanja i usluga od dobavljača sirovina, preko fabrika i stovarišta, do krajnjih kupaca. Lanac potražnje je postupak primanja porudžbina. Upravljanje lancem snabdevanja (SCM) predstavlja proces planiranja, organizovanja i upravljanje svim aktivnostima lanca snabdevanja.

Prednosti SCM su prikazane na narednoj slici:



Slika 13. Komponente lanca snabdevanja

Lanac snabdevanja obuhvata životni ciklus proizvoda. On uključuje kretanje materijalnih i nematerijalnih inputa. Lanca snabdevanja ima u svim oblicima i veličinama i mogu biti prilično složeni. Mogu postojati i petlje u slučaju vraćanja proizvoda (obrnuta logistika). Protok robe, usluga, informacija i finansijskih izvora mora biti praćen *porastom* vrednosti.

Problemi koji se javljaju duž lanca snabdevanja su:

1. neizvesnost predviđanja potražnje i vreme isporuke može prouzrokovati kašnjenje proizvodnje,
2. slaba koordinacija između organizacionih jedinica i poslovnih partnera, neefikasan korisnički servis, visoki troškovi zaliha, gubitak prihoda i ekstra troškovi opremanja pošiljki i još mnogo drugih.

Rešavanje problema u lancu snabdevnja

Kao praktična rešenja problema koji nastaju u lancu snabdevanja primenjuju se:

- vertikalna integracija tj. kupovina i upravljanje nabavnim sirovinama,
- stvaranje zaliha tj. „osiguranje“ od neizvesnosti u lancu snabdevanja, ali je glavni problem sa ovim pristupom teškoća da se tačno utvrde nivoi zaliha za svaki proizvod i deo,
- druga rešenja - spoljni saradnici, strategijska partnerstva sa dobavljačima, proizvoditi tek pošto narudžbine stignu.

Kupovina i prodaja u lancu snabdevanja

Najveća uloga EC je olakšavanje kupovine i prodaje u lancu snabdevanja. Najveće aktivnosti jesu:

- nabavne aktivnosti,
- interne SCM aktivnosti,
- prodajne aktivnosti,
- kombinovane nabavne i prodajne aktivnosti.

Izvršavanje porudžbina u EC i logistika

Kada kompanija prodaje direktno kupcu, mora brzo pronaći proizvode za isporuku i spakovati ih, organizovati brzu isporuku paketa do kupčevih vrata, naplatiti novac od svakog kupca, bilo unapred, po isporuci ili po individualnim računima i organizovati vraćanje neželjenih ili oštećenih proizvoda. Veoma je teško izvršiti sve ove aktivnosti i uspešno i efikasno. Iz tog razloga i onlajn i virtuelne i realne kompanije imaju teškoće u svom onlajn lancu snabdevanja.

Izvršavanje porudžbina ne odnosi se samo na obezbeđivanje kupcima onoga što su naručili, i to na vreme, već i obezbeđivanje svih odgovarajućih usluga kupcima. U poslednjih nekoliko godina, elektronski prodavci susreću se sa neprestanim problemima pri izvršavanju porudžbina, posebno u vreme sezone odmora. Npr. Amazon.com koji je na početku radio kao potpuno virtuelna kompanija, uveo je fizički postojeće skladište za ekspediciju isporuka i smanjivanja troškova za izvršavanje porudžbina.

Automatizovana skladišta

Tradicionalna skladišta izgrađena su za isporuku velikih količina malom broju prodavnica i fabrika. U B2C modelu elektronske trgovine, kompanije treba da šalju male količine robe velikom broju pojedinaca. Postupak odabira i pakovanja je drugačiji i obično radno intenzivniji. Automatizovana skladišta npr. mogu imati robote i druge uređaje koji ubrzavaju odabir proizvoda. Većina kompanija koje svoj poslovni model baziraju na B2C isporučuje robu mušterijama koristeći usluge spoljnih saradnika. Kompanija Fingerhut (Fingerhut) se bavi logistikom svih tipova porudžbina putem mejla (uključujući onlajn porudžbine) za Val-mart, Mejsiz (Wal-Mart, Macys) i mnoge druge.

Rešavanje pitanja vraćanja robe obavlja se na sledeće načine:

- Vratiti artikal na mesto gde je kupljen - Ovo rešenje je dobro samo ako je broj vraćanja mali.
- Vraćene isporuke šalju se u nezavisnu jedinicu i sa njima se u okviru kompanije postupa odvojeno. Ovo rešenje je možda efikasnije s prodavčevog aspekta, ali kupac je još uvek nezadovoljan.

- Dopustiti kupcu da fizički ostavi vraćeni artikal na određenim punktovima. Ovo rešenje zavisi od toga kakve su priručne prodavnice ili poštanski sandučići.
- Vraćanje se vrši u potpunosti preko spoljnih saradnika - spoljni saradnici obezbeđuju celokupni logistički proces vraćanja.

Internet marketing

Većina stručnjaka iz oblasti Internet marketinga slaže se sa konstatacijom da efikasan nastup firme na Internetu podrazumeva primenu svih klasičnih saznanja iz oblasti marketinga. U tom kontekstu se i marketinška aktivnost na Internetu može posmatrati kao premeštanje proizvoda ili usluga od proizvođača do potrošača, korišćenjem Interneta kao sredstva promocije, prodaje, ili kanala distribucije.

Poslednjih godina došlo je do značajnih promena u korišćenju Interneta u domenu online oglašavanja, što je za posledicu imalo približavanje strategija Internet marketinga novonastaloj situaciji.

4C model se zasniva na četiri stuba Internet marketinga i na analizi osnovnih pojava oblika kvalitetnog nastupa firme na Internetu:

1. Sadržaj (Content)

Kvalitet sadržaja na web sajtu, njegova postavka, organizacija i koncepcija, predstavljaju osnovu kvalitetnog online nastupa (eng. Content is the King). Jedinstvenost sadržaja i njegove konceptualne postavke omogućuju i direktne i indirektno (branding) efekte online nastupa. Ključ uspeha je originalni koncept, gde je sadržaj onaj koji ostvaruje cilj.

2. Putanja korisnika (Clickstream)

Kada se formira nastup na Internetu (web site), posmatranjem svih akcija posetioca prezentacije – od toga odakle je došao, kuda se kretao po sajtu i kuda je sa njega otišao – omogućuje se unapređenje interakcije sa potencijalnim korisnikom i dovođenje do cilja online nastupa. Upravo precizna analiza događaja koji se odnose na online nastup predstavlja najjače oružje Interneta kao poslovnog medijuma

3. Komunikacija (Communication)

Kada potencijalni korisnik dođe na web site, na osnovu elemenata C1 (sadržaj) i C2 (putanja korisnika), moguće je ostvariti upravljanje komunikacijom (communication management). Primer ovakvog sistema upravljanja komunikacijom predstavlja strategija pristupnih stranica sajta (landing pages), gde korisnik, nakon pronalaženja sajta na nekom pretraživaču i dolaska do njega, dobija sadržaj koji je prilagođen upravo ključnim rečima koje je tražio (npr. koncept prodajne stranice). Komunikacija na web sajtu bi trebalo da za cilj ima interaktivnost sa potencijalnim korisnikom.

4. Konverzija (Conversion)

Kada se prethodna tri elementa 4C ostvare na kvalitetan način, moguće je veoma precizno izračunati direktne efekte nastupa (konverzija posetilaca sajta u korisnike). Cilj ovog elementa online marketinške strategije jeste unapređenje stepena konverzije, korišćenjem različitih interaktivnih i klasičnih metoda marketinške komunikacije.

Tehnike Internet marketinga

Internet marketing i tehnike koje kompanije svih veličina primenjuju sa ciljem promovisanja svog prisustva, svojih proizvoda i usluga na Internetu je u bliskoj vezi sa pojmom elektronske trgovine. Iz tog, razloga, u nastavku ove skripte, ukazaćemo na najznačajnije strategije i tehnike Internet marketinga.

"Opt-In" i "Opt-out" servisi

"Opt-In" Email Marketing - različite kompanije nude svojim korisnicima mogućnost da primaju reklamne poruke po različitim kategorijama interesovanja, ako to oni žele. Te kompanije nude drugim kompanijama uslugu reklamiranja po principu ciljane populacije, rentiranjem lista korisnika koji imaju slobodu da se odjave sa ovih lista kada to zažele npr: PostMaster Direct Response - www.postmasterdirect.com, koji iznajmljuje e-mail liste zainteresovanim firmama

Kada se korisnik prijavi da prima ovakve imejl poruke, potrebo je dodatno da potvrdi svoju odluku, zbog čega se ovakav sistem naziva i dvostruki (double) "opt-In". Time je eliminisana mogućnost da neko neovlašćeno prijavi imejl adresu koja nije u njegovom vlasništvu za prijem reklamnih poruka.

"Opt-out" servis je servis koji omogućava korisnicima prijavljenim za primanje reklamnih poruka da u bilo kojem trenutku napuste servis "opt-In" reklamnih poruka. Ovime je omogućeno stvaranje značajne razlike između ove kategorije poruka (čije slanje prestaje onog trenutka kada korisnik to odluči) i spama.

Mailing liste

Mailing lista se najjednostavnije može definisati kao elektronski oblik cirkularne pošte. Prijavljivanje na mailing liste je dobrovoljno, što znači da se ovaj vid imejl marketinga nikako ne može smatrati spamom. Mailing liste pružaju mogućnost oglašivačima da u regulrnim vremenskim intervalima plasiraju svoju ponudu korisnicima prijavljenim na konkretnu mailing listu.

Mailing liste se mogu podeliti na:

1. Promotivne mailing liste koje, kao što njihov naziv sugeriše, imaju za cilj da promovišu proizvod ili uslugu kompanije uz davanje dodatnih informacija o karakteristikama proizvoda ili usluge, mogućnostima njihove primene i sl.
2. Informativne mailing lliste imaju za cilj da prijavljenim korisnicima pruže što više informacija iz oblasti koja je predmet njihovog interesovanja (što ne mora nužno da budu proizvodi i usluge kompanije).
3. Diskusione mailing liste karakteriše dvosmeran tok informacija. Naime, one pružaju mogućnost primaocu poruke koji je prijavljen na ovakvu listu, da prosledi svoju poruku ili odgovor na poruku koju je dobio posredstvom mailing liste.

Autoresponderi

Autoresponderi su programi koji automatski odgovaraju na e-mail zahtev korisnika. U slučaju potrebe odgovora od strane stvarne osobe, potrebno je naznačiti vremenski period do kada će odgovor biti poslat (preporuka - u roku od 24h).

Autorespondeeri se mogu koristiti za veliki broj različitih situacija, naravno u kotekstu marketinških napora jedne kompanije. Tako se autoresponderi mogu koristiti za slanje unapred pripremljenih članaka, korisnih lokacija na Internetu, e-magazina, uputstava za korišćenje proizvoda i sl.

E-mail časopisi, URL-minderi i personalni servisi vesti

E-mail časopisi i URL-minderi - slanje poruka ciljanoj populaciji nije SPAM ako se korisnici sami po svojoj želji prijavljuju na listu slanja časopisa ili za notifikaciju o promeni sadržaja Web stranice

(URL-minderi). Personalni servisi vesti - u slučaju ovog servisa korisnici mogu da biraju jednu ili više različitih oblasti iz kojih će primati vesti (kultura, sport, tehnologija...).
npr: InfoBeat - www.infobeat.com, koji ima preko 1.5 milion korisnika

Servisi za besplatne imejl adrese

Besplatne imejl adrese su metoda postavljanja servisa za primanje i slanje besplatne pošte. Time se dobija mogućnost prikazivanja različitih reklamnih sadržaja ljudima koji su zainteresovani za određene sadržaje i sami su pristali na to.

Potpisivanje u imejl porukama

Korišćenje SIG-ova (elektronski potpis) u e-mail poslovnoj korespodenciji je veoma zastupljeno. Informacija o vlasniku e-mail adrese i njegovoj firmi (Signature) - treba da je što kraća i neupadljivija, a da ima sve potrebne informacije. Vrlo efikasno i neupadljivo sredstvo marketinga, ako se pravilno upotrebljava (ne sme biti iritirajuće na bilo koji način).

Linkovanje i baneri

Linkovanje je jedna od najefikasnijih strategija onlajn promocije. Njime se postiže povećanje saobraćaja na sajtu, a istovremeno i bolji rejting na vodećim pretraživačima. Sveukupni efekat marketinških aktivnosti je posledično bolji.

U vezi sa linkovanjem kao tehnikom Internet marketinga, bitno je naglasiti da je potrebno postaviti link na onim veb sajtovima koji su u vezi sa tematikom sajta i da će u tom slučaju ostvareni efekti biti najbolji.

Strategija razmene linkova sa drugim sajtovima se može realizovati i sa sajtovima koji imaju veći saobraćaj od ciljanog sajta, ali je uobičajene praksa da se razmena linkova ostavruje sa sajtovima slične frekvencije saobraćaja.

Broj linkova koji vode do ciljanog sajta sa različitih prezentacija se uzima u obzir prilikom određivanja rejtinga sajta na pretraživačima. Pretpostavlja se da što je veći broj linkova jednog sajta na drugim sajtovima, kvalitetniji je sadržaj samog sajta.

U vezi sa linkovanjem, kao tehnikom za onlajn promociju, je i razmena banera. Baner se najjednostavnije može uporediti sa reklamom u klasičnim medijima (novine i časopisi). Baneri mogu biti stacionarni i rotirajući. Stacionarni su oni čiji je sadržaj nepromenjiv pri svakom učitavanju stranice, dok su rotirajući baneri oni koji se menjaju pri svakom novom učitavanju stranice.

Sa stanovišta linkovanja, baneri mogu biti baneri koji se linkuju sa adresom sajta oglašivača, baneri koji se linkuju u sklopu sajta na kojem se pruža usluga oglašavanja, kao i baneri koji se ne linkuju (kopija klasičnog sistema promocije npr. billboard).

Plaćeno reklamiranje

Plaćeno reklamiranje je u osnovi većine Internet marketing kampanja. Dakle, veoma često je jedan od najboljih načina da uvećate saobraćaj na vašem veb sajtu da platite za to. Plaćeno reklamiranje se može realizovati bilo učešćem u pay-per-click ili pay-per-impression programima ili prijavljivanjem sajta na link direktorijume. Bitno je da plaćeno reklamiranje bude planirano Internet marketing budžetom.

Postoji na stotine pay-per-click mreža na Internetu, ali tri najveće su:

- Google AdWords
- Yahoo Search Marketing
- Microsoft AdCenter

Poslednjih godina, sa porastom popularnosti ove društve mreže, sve više dobija na značaju i Facebook Advertising.

Google AdWords je najveća mreža za pay-per-click reklamiranje budući da ima najveću bazu potencijalnih korisnika. Suština ovakvog načina reklamiranja je u tome da oglašivači definišu ključne reči koje će usloviti da se njihovi oglasi u formi sponzoriranih linkova (sponsored links) pojave u rezultatima pretrage koju obavlja korisnik na Googlu. Pošto je u pitanju pay-per-click program, oglašivači određuju i visinu naknade koju će platiti po svakom kliku koji potiče sa sponzoriranih linkova.

U vezi sa korišćenjem Google AdWords i sličnih servisa za plaćeno reklamiranje, veoma je značajno da početna stranica veb sajta bude prilagođena oglasima koji se plasiraju korisnicima kroz ovakve programe. Suština je u tome da kompaniji, odnosno njenom sajtu, nije primarni cilj da poveća broj klikova na plaćene reklame, već da poveća stepen konverzije, odnosno pretvaranje korisnika koji posećuju veb sajt u kupce robe ili usluga kompanije.

Drugi način za realizaciju marketinških aktivnosti kroz plaćeno reklamiranje je prijavljivanje sajta na link direktorijume. Postoji veliki broj direktorijuma za prijavljivanje veb sajta na Internetu. Neki od njih su besplatni, dok se prijava kod onih poznatijih plaća. Najpoznatiji su:

- DMOZ (The Open Directory Project)
- Yahoo Directory
- Business.com
- Directory and best of the Web (BOTW.org).

Prijavljivanjem sajta na link direktorijume, posebno one posećene, se postiže veća posećenost sopstvene veb lokacije, što je jedan od osnovnih ciljeva svake promotivne kampanje na Internetu.

Kontekstualni marketing (kontekstualno oglašavanje)

Kontekstualni marketing se može definisati kao onlajn marketing model u kojem se korisnicima Interneta prezentuju reklame i oglasi zasnovani na kontekstualnoj povezanosti sa pojmovima koje pretražuju i sadržaja koje posećuju ili na osnovu njihovih preferencija u pretrazi u određenom vremenskom periodu.

Koristeći ovaj model onlajn reklamiranja, oglašivači se nadaju da će eliminisati nezadovoljstvo korisnika Interneta svakodnevno zasutih morem reklama i oglasa, a da će, pošto su reklame ciljane u skladu sa pokazanim preferencijama korisnika, ostvariti veći stepen konverzije.

Reprezentativni predstavnik kontekstualnog marketinga je Google AdSense. U pitanju je aplikacija koja pruža mogućnost vlasnicima sajtova da učešćem u ovom programu ostvare zaradu, prikazivanjem kontekstualnih oglasa u formatu teksta, slike ili videa na svojim sajtovima. Naravno reklame su tematki povezane sa sadržajem veb lokacije na kojoj se prikazuju.

Dilerski programi

Dilerski ili Affiliate programi su programi čija osnovna namena je zarađivanje na Internetu. U osnovi ovih programa je dilerski odnos, tj. vlasnik prezentacije sa koje je, posredstvom linka, došao korisnik na sajt pokretača dilerskog programa i kupio neki proizvod ili uslugu, dobija proviziju.

Iz ugla kompanije koja je tvorac dilerskog programa, ovaj vid poslovne saradnje omogućava dvostruku korist:

- Raste prodaja proizvoda i usluga, a posledično i profit
- Omogućeno je besplatno reklamiranje na sajtovima učesnika u dilerskom programu.

Prijavljivanje veb sajta na pretraživače i SEO

Uloga pretraživača je da omoguće pronalaženje određenih sadržaja u virtuelnom prostoru Interneta, ali i da omoguće dobru promociju sajtovima koji su visoko pozicionirani u njihovim rezultatima pretrage.

Činjenica da pozicioniranost sajta u rezultatima pretrage pretraživača, doprinosi njegovoj promociji, uslovljava potrebu prijavljivanja sajta na pretraživače i optimizacije sajta prema zahtevima pretraživača.

Prijavljivanje sajta na pretraživače se mora obaviti za svaki pretraživač ponaosob i to je proces koji se uglavnom naplaćuje od strane pretraživača. Da bi se veb sajt, nakon prijave, pojavio u bazi pretraživača i bio vidljiv u rezultatima pretrage potrebno je da prođe određeno vreme koje se naziva vreme indeksiranja.

Osnovu dobrog rejtinga na pretraživačima čine kvalitetni tekstovi, naslovi i linkovi na sajtu. Osim toga, pretpostavka dobrog rejtinga su i tzv. meta tagovi koji predstavljaju komande pridodate HTML jeziku, a koje služe za bolje opisivanje stranice. Primeri meta komandi su opis stranice koji se koristi za svaku stranicu veb sajta ponaosob i meta komanda za ključne reči.

U nastavku, pođimo od pretpostavke da imate firmu koja s bavi pružanjem konsultantskih usluga u Šapcu i da imate veb sajt, ali da Vas ciljna populacija ne može naći kada na googlu ili na sličnim pretraživačima traže Vaše usluge. Za Vas je veoma značajno da kada korisnik kuca npr. »konsultantske usluge Šabac« u rezultatima pretrage budete što je moguće bolje pozicionirani.

Da bi se ovo postiglo, neophodno je sprovesti postupak optimizacije za pretraživače (Search Engine Optimization – SEO). Postoje dva koraka u optimizaciji sajta:

1. prvi, koji se radi na sajtu i
2. drugi, koji podrazumeva rad sa linkovima ka Vašem sajtu.

Jednostavan oblik optimizacije podrazumeva dodavanje kvalitetnih naslova, opisa i ključnih reči na svim stranicama veb sajta.

Napredniji oblik optimizacije sajta prema zahtevima pretraživača podrazumeva automatizovano menjanje naslova, opisa i ključnih reči pri ažuriranju sajta.

Viralni marketing

Viralni marketing se definiše kao bilo koja strategija koja stimuliše pojedince da šire marketinšku poruku drugima, kreirajući time potencijal za eksponencijalni rast prikaza te poruke i njen uticaj.²

U dosadašnjoj istoriji Interneta, postoji jedan, sada već legendarni primer uspešno implementirane strategije viralnog marketinga. U pitanju je besplatan imejl servis Hotmail. Ovaj servis je za samo godinu i po dana od osnivanja imao registrovanih 12 miliona korisnika. Uzrok ovako velike popularnosti ovog imejl servisa je jednostavna marketinška poruka koja se nalazila na kraju svake imejl poruke poslate posredstvom ovog servisa, a koja glasi. Otvorite besplatan imejl nalog na Hotmail.com. (Get your private, free email at <http://www.hotmail.com>). Svaki korisnik koji je dobijao imejl poruku od drugog korisnika, prijavljivao se na servis i slao poruke prijateljima. Time je ostvaren mrežni efekat koji je doprineo velikoj popularnosti ovog servisa.

Iskustvo pokazuje da je veoma mali broj kompanija koje posluju na Internetu zaista i uspelo da naplati svoju iznenadnu popularnost uzrokovanu primenom strategije viralnog marketinga.

Ostale tehnike Internet marketinga

- Internet oglasi, slično oglasima u realnom okruženju mogu doprineti promociji veb sajta. Njihov najveći nedostatak je potreba za ažuriranjem, budući da su vremenski ograničeni.
- Web forumi mogu bit značajno sredstvo promocije u onlajn okruženju i to kako sa aspekta organizovanja foruma na sopstvenom veb sajtu, tako i sa aspekta učešća u radu referentnih foruma iz odabrane oblasti.
- Plasiranje materijala o našem veb sajtu na druge sajtove u formi članaka za kojima sajtovi obično imaju potrebu. Time se, u zavisnosti od posećenosti ciljanog veb sajta, mogu ostvariti dobri promotivni rezultati.
- Upotreba pop-up prozora, odnosa prozora kojji «iskaču» prilikom učitavanja neke veb stranice, je tehnika promocije koju ne bi trebalo praktikovati, budući da iritira iskusnije korisnike Interneta, a da neiskusne navodi da kliknu na njih.

Trendovi u Internet marketingu

Internet marketing konstantno evoluira i poprima nove oblike i forme. Ovoj činjenici najviše doprinosi razvoj tehnologije. U tom smislu, značajno je ukazati na trendove u Internet marketingu, koje treba imati na umu prilikom pozicioniranja onlajn biznisa u moru drugih biznisa koji pokušavaju da dopru do korisnika i ostvare profit.

U nastavku ćemo ukazati na najnovije trendove u oblasti Internet marketinga.

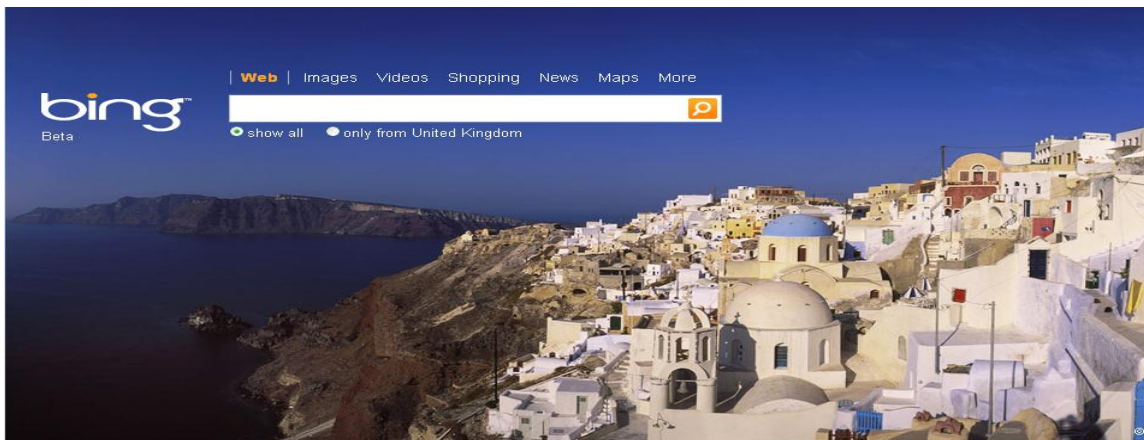
Microsoft Bing – nadolazeća snaga

Na tržište onlajn pretrage Google i dalje ima apsolutnu dominaciju sa procenjenim tržišnim udelom od oko 66% u ukupnim pretragama onlajn. Naravno, kao što smo već konstatovali tokom ovog kursa, Google koristi svoju dominantnu poziciju kako bi profitirao (plaćeno reklamiranje,

² Definicija preizeta iz članka poznatog stručnjaka iz ove oblasti Dr Ralph Wilsona, www.wilsonweb.com

kontekstualno oglašavanje i sl). Jednostavno, saobraćaj koji ostvaruje u globalnim okvirima mu dozvoljava da maksimalno iskoristi prednosti svoje dominantne pozicije.

Međutim, u junu 2009. godine Majkrosoft je na tržište «izbacio» svoju verziju pretraživača pod nazivom Bing, koji ima za cilj da korisnicima ponudi drugačije iskustvo u pretrazi željenih pojmova. Istraživanja comScore.inc pokazuju da se oko 30% pretraga koje korisnici obavljaju na Internetu, završava bez nalaženja onoga za čim su korisnici tragali. Upravo u ovoj činjenici Majkrosoft sa svojim Bingom vidi svoju priliku.



Slika 14. Microsoft Bing home page

Najveća novina koju je Bing sa sobom doneo je potpisivanje strateške saradnje sa Yahoo-om, čime je predviđeno da se Majkrosoft Bing koristi kao pretraživač na svim Yahoo sajtovima, a da Yahoo u ovom partnerstvu ponudi svoje alate za oglašavanje (search advertising tools).

Trenutni udeo Majkrosoft Bing-a na tržištu onlajn pretraga je negde oko 22%, ali se očekuje da u bliskoj budućnosti (naročito posle uspostavljanja strateške saradnje sa Yahoo-om), ovaj pretraživač značajnije ugrozi tržišni udeo neprikosnovenog Google-a. Posledično, moguće je očekivati i porast značaja Majkrosoft Bing-a na segmentu onlajn oglašavanja.

Video marketing

Video marketing, kao koncept definitivno ne predstavlja novinu u domenu Internet marketinga, ali je činjenica da se ova forma onlajn oglašavanja nedovoljno koristi u globalnim okvirima. Činjenica je da još uvek veliki broj onlajn oglašivača ne koristi ovu formu oglašavanja i pored činjenice da svetski pretraživači u rezultatima pretrage najveći značaj daju upravo videu u odnosu na bilo koji drugi format onlajn medija.

Šerovanje video materijala na internetu nikada nije bilo jednostavnije. Uzmite samo za primer mega popularni You Tube. Ova forma oglašavanja poseduje ogroman potencijal, za koji se očekuje da će eksplodirati u narednim godinama, jer ljudi ne vole samo da čitaju reklame i oglase koje kompanije koriste, definitivno vole i da vide i da čuju ono što one imaju da kažu o sebi.

Mobilni marketing

Ogroman segment azijskog tržišta već koristi tehnologiju mobilnih plaćanja, tj. plaćanja zasnovanih na upotrebi mobilnih uređaja, a pre svih mobilnih telefona. Činjenica je da tržišta razvijenih zemalja Zapada još uvek zaostaju na ovom segmentu onlajn plaćanja. Primeri dobre prakse u razvijenim

zapadnim zemljama su za sada retki, a oni na koje treba ukazati su Square (sistem koji omogućava trgovcima da primaju uplate od svojih korisnika korišćenjem Apple iPhone) i PayPalX.

Predviđanja ukazuju da će sa razvojem tehnologije mobilnih plaćanja doći do ekspanzije tržišta mobilnog marketinga. Ovoj činjenici će doprineti i dalji razvoj smart phone uređaja (npr. iPhone).

Promene u troškovima i nivou znanja honoraraca na Internetu

Svetska ekonomska kriza je imala direktan uticaj na činjenicu da je veliki broj ljudi u razvijenim zemljama ostao bez posla. U potrazi za alternativnim načinom ostvarivanja prihoda, značaj broj tih ljudi se okrenuo Internetu.

Nivo znanja tih ljudi varira od onih koji nemaju nimalo iskustva u poslovima pisanja članaka, izrade veb prezentacija i ostalih poslova od značaja za one koji se oglašavaju putem Interneta, do ljudi koji poseduju neka znanja i naravno eksperata u toj oblasti.

Porast broja honoraraca koji nemaju uopšte ili imaju neka iskustva u poslovima direktno povezanim sa Internet marketingom, uslovio je pad cene usluga ove kategorije honoraraca. Sa druge strane oni koji imaju iskustva u ovim poslovima, iskoristili su ovu situaciju da povećaju cene svojih usluga.

U suštini, kompanije koje se oglašavaju putem Interneta i koje imaju potrebu za angažovanjem honoraraca, imaju mogućnost izbora između onih koji nemaju iskustva, ali su jeftini i onih koji su iskusni i skupi.

Povećan značaj prisustva na socijalnim medijima

Ekspanzija društvenih mreža i ostalih društvenih sajtova, uslovlila je potrebu predstavljanja kompanija na ovom novom mediju. Kompanije u sve većem broju kreiraju svoje profile na društvenim mrežama i postaju sve angažovanije unutar virtuelnih zajednica.

Interesantna je činjenica da vodeći svetski pretraživači sve veću pažnju obraćaju na «društvene» podatke kompanija. Indeksiranje i pretraživanje društvenih mreža poput Facebook-a i Twitter-a je sve zastupljenije od strane pretraživača. Očekuje se da će u bliskoj budućnosti podaci sa društvenih mreža, značajno uticati na pozicioniranje kompanija u rezultatima pretrage velikih pretraživača.

Veliki povratak e-mail marketinga

Poslednjih godina sve je uvreženije mišljenje da je e-mail marketing zamro i da ova taktika Internet marketinga sve više gubi na značaju. Pa ipak, istraživanja pokazuju da je e-mail i dalje najčešće korišćeno sredstvo komunikacije između ljudi na Internetu.

Činjenica je da masovne e-mail marketing kampanje koje su korišćene u prošlosti, nisu više efikasne, ali je zato došlo do pojave jednog novog ogromnog segmenta, sa velikim potencijalom za rast. U pitanju su personalizovane e-mail poruke upućene korisnicima proizvoda i usluga kompanija. Činjenica je da e-mail marketing i dalje predstavlja najbolje sredstvo komunikacije na relaciji kompanija-kupci njenih proizvoda i usluga.

Widget marketing

Widgeti su male veb aplikacije koje se mogu pokrenuti na velikom broju platformi (desktop, početna stranica brauzera, mobilni uređaji, veb stranice, blogovi). Za razliku od onlajn oglasa i veb sajtova,

widgeti su odabrani od strane samih korisnika kao pogodan način za pristupanje servisu ili sadržaju koji kompanija promovira, u okruženju koje njima najviše odgovara (desktop, početna stranica brauzera, mobilni uređaji), čime kompanija i njen brend postaju sastavni deo njihovog svakodnevnog života.

Widget marketing poslednjih godina sve više dobija na značaju. Veliki broj kompanija koristi widgee kako bi na jednostavan i brz način upoznale svoje korisnike sa svojim uslugama i novim proizvodima. Sve veći značaj koji korišćenje widgeta kao marketing alata ima, nameće zaključak da će se kompanije ubrzo nadmetati za prodaju mesta za postavljanje widgeta na veb sajtovima i blogovima, umesto mesta za reklame, što je slučaj u današnjim uslovima.

Video pretraga

U današnjim uslovima se pretraga i sortiranje video materijala obavlja korišćenjem meta tagova, naslova i opisa. Očekuje se da će se u bliskoj budućnosti pojaviti tehnologija koja će biti u stanju da analizira sadržaj samog video zapisa. Time će video zapisi imati još veći značaj kao sredstvo reklamiranja kompanija i kreiranja prepoznatljivog brenda.

Google i Bing su već preduzeli određene korake u pravcu razvoja tehnologije koja će analizirati sadržaj video zapisa. Time će optimizovanje i sadržaj video zapisa dobiti značaj koji u današnjim uslovima ima optimizacija pisanog materijala prema zahtevima pretraživača (SEO).

Elektronsko bankarstvo

Iako se obično misli da su elektronske transakcije u domenu bankarstva novijeg datuma, činjenica je da one imaju bogatu i prilično dugu istoriju. Prvi elektronski transfer novca u istoriji bankarstva obavljen je 1860. godine od strane Vestern Juniona (Western Union), a kao komunikacioni kanal upotrebljen je telegraf, koji je u tom trenutku predstavljao sam tehnološki vrh. Od tog trenutka transferi novca zasnovani na telegrafu postali su uobičajeni. Ovaj događaj može se smatrati početkom razvoja elektronskog bankarstva.

Tokom šezdesetih godina dvadesetog veka u SAD i Velikoj Britaniji obim bankarskih transakcija je narastao do te mere da su metode koje su se tradicionalno koristile za obradu i realizaciju bankarskih transakcija postale neprimenjive. U takvim okolnostima nastale su inicijative za automatizaciju sitnijih transakcija u bankarstvu, pogotovu onih koje se ponavljaju po ustaljenom šablonu. Kao rezultat tih inicijativa formiran je elektronski platni sistem, odnosno prva automatska klirinška kuća (Automated Clearing House – ACH) 1972. godine.

Od samog početka e-trgovine u čitav posao uključene su i banke. U početku, one se pojavljuju kao nosioci kartičnog poslovanja, a zatim banke postaju aktivni učesnici u poslovanju preko Interneta. Pored direktnog poslovanja sa korisnicima platnih kartica, banke sklapaju i ugovore o primanju kartica od strane trgovačke mreže (sa vlasnicima internet prodajnih mesta).

Značaj elektronskog bankarstva u savremenim uslovima se najslikovitije može objasniti konstatacijom da se na dnevnoj osnovi u elektronskoj trgovini procesira od strane banaka i ostalih finansijskih institucija negde oko 6.5 milijardi američkih dolara. Nosioci ovog posla, kao što je naglašeno, jesu banke, odnosno njihovi sistemi elektronskog bankarstva.

Banke predstavljaju centralno mesto gde se finansijski zatvara poslovanje, prebacivanjem sredstava sa računa kupca na račun prodavca i na taj način kompletira transakcija. Dakle, jedna od oblasti u kojoj je elektronsko poslovanje naročito razvijeno jeste elektronsko bankarstvo.

Elektronsko bankarstvo se može posmatrati sa šireg i sa užeg stanovišta. Elektronsko bankarstvo u užem smislu se može objasniti kao set usluga koje su banke tradicionalno nudile svojim klijentima, a koje su razvojem komunikaciono-informacionih tehnologija postale dostupne korisnicima u njihovim domovima i na radnim mestima.

Elektronsko bankarstvo u širem smislu obuhvata ne samo bankarske usluge usmerene na krajnje korisnike, već i celokupnu bankarsku infrastrukturu, koja je razvojem tehnologije doživela značajne promene. Te promene podrazumevaju da se u današnjim uslovima transakcije obavljaju u globalnim okvirima i minimalnim vremenskim intervalima, da je moguće plaćati za robu koja je kupljena na Internetu bez odlaska u banku u realnom vremenu, da je skoro trenutno moguće podići novac koji smo kao uplatu dobili iz inostranstva i sl. Dakle u osnovi ovakvih sistema je odgovarajuća infrastruktura koju čini mreža procesora, kartičnih sistema, klirinških centara, sistema za razmenu finansijskih poruka i sl. koji svoj poslovni koncept zasnivaju na savremenim tehnologijama, odnosno na elektronskom bankarstvu.

Automatske klirinške kuće

Automatske klirinške kuće (Automated Clearing House-ACH) su jedna od prvih formi kompjuterizacije između banaka. Javile su se šezdesetih godina XX veka u Sjedinjenim Američkim Državama, Engleskoj, Japanu, a originalni pristup zasnivao se na offline sistemima. Ovakvi samoautomatizovani sistemi omogućavali su brži i efikasniji transfer u odnosu na predhodni papirni i što je bitno bez online osnove. U početku su preko njih obavljana redovna plaćanja kao što su premije osiguranja, otplate kredita, penzije, socijalna primanja i sl.

Elektronske klirinške komunikacije, koje po konceptu zamenjuju trenutnu vezu između banaka, uspostavljaju se danas za obavljanje krupnih i značajnih finansijskih transakcija. Ove vrste veza su novijeg datuma, a njihovi tipični primeri su elektronski klirinški sistemi velikih njujorških i londonskih banaka čiji promet ima ključnu poziciju u bankarskim aranžmanima. Pomenuti sistemi poznati su kao CHIPS (Clearing House Interbank Payment Systems) koji funkcioniše od 1980. i CHAPS (Clearing House Automated Payments Systems) koji funkcioniše od 1983. godine. Sistem CHIPS je istovremeno prvi primer međubankarskog kliringa koji je, mada primarno orjentisan na nacionalna plaćanja, sve više postajao usmeren na internacionalna plaćanja.

Dakle, ACH je nacionalna mreža za prikupljanje i izdavanje kapitala koja omogućava infrastrukturu elektronskog plaćanja. Mreža radi preko ACH instrukcija koje sadrže:

- ime korisnika,
- broj računa,
- broj finansijske organizacije,
- iznos,
- datum transakcije.

U ACH jedna banka započinje transakciju, a druga je prihvata. ACH daje mogućnost plaćanja čekom.

Četiri primarna dela ACH procesiranja su:

- Inicijator – osoba ili entitet koji započinje ACH transakciju preko ACH mreže.
- Finansijska institucija inicijatora – započinje ulaz u ACH mrežu u ime inicijatora.
- Primalac – entitet koji prihvata plaćanje kao rezultat ACH transakcije.
- Finansijska institucija primaoca – institucija koja prihvata ACH podatke od finansijske institucije inicijatora.

Svičing centri (Switching center)

Kao specifično tehničko rešenje za obavljanje komunikacija u međubankarskim relacijama pojavljuju se veze koje se među bankama uspostavljaju preko svičing centara sa kojima su banke direktno povezane i preko kojih međusobno komuniciraju. Ovakvo rešenje za međubankarsku komunikaciju potrebno je za funkcionisanje sistema elektronskih plaćanja u maloprodaji (EFT/POS) i sistema samouslužnih šaltera (ATM) u koje je uključeno više banaka.

Preko međubankarskih komunikacija zasnovanih na svičing centrima odvija se funkcionisanje sistema samouslužnih šaltera i elektronskih plaćanja u maloprodaji.

Domaći platni promet

Platni sistem je ključna komponenta za efikasne operacije finansijskog sistema jedne zemlje. Primenom Zakona o platnom prometu u Srbiji su poslovi platnog prometa preneti u okviru bankarskog sistema. Prema karakteru se tokovi platnog prometa mogu podeliti na interne i eksterne.

Interni platni promet banke obuhvata sva plaćanja i transfere sredstava kod kojih su računi učesnika (nalogodavca i primaoca uplate) u istoj banci. Ono što karakteriše interni platni promet jeste činjenica da prilikom realizacije naloga u internom platnom prometu ne dolazi do promene stanja na eksternim računima banke kod centralne banke. Ova plaćanja spadaju u kategoriju plaćanja malog rizika.

Eksterni platni promet obuhvata sva plaćanja i transfere sredstava kod kojih su računi učesnika (nalogodavca i primaoca uplate) u različitim bankama. U realizaciji eksternog platnog prometa

ključnu ulogu ima Centralna banka. Banke koje učestvuju u nacionalnom platnom prometu imaju otvorene obračunske račune kod Centralne banke preko kojih se realizuju plaćanja između banaka učesnica u platnom prometu.

Postoje dva načina izvršenja naloga plaćanja u eksternom platnom prometu u Srbiji:

1. plaćanje po bruto sistemu – bruto poravnanje u realnom vremenu RTGS,
2. plaćanje po neto sistemu – žiro kliring.

RTGS

RTGS sistem (obračun u realnom vremenu po bruto principu) podrazumeva prijem i izvršavanje pojedinačnih naloga za plaćanje banaka u najkraćem mogućem vremenu od momenta njihovog prijema – i to do visine pokrića na računu. U RTGS-u se mogu izvršavati svi nalozi za plaćanje, s tim što se obavezno izvršavaju nalozi za plaćanje koji glase na iznose veće od 250.000 dinara („velika plaćanja“), a što je utvrđeno operativnim pravilima Narodne banke Srbije za RTGS i kliring.

Žiro kliring

Pod kliringom tj. neto obračunom, podrazumeva se prijem pojedinačnih naloga za plaćanje, ili grupa naloga za plaćanje, uz koje se dostavlja specifikacija pojedinačnih naloga, radi obračuna multilateralnih neto iznosa na obračunskom računu koji svaka banka u Srbiji ima otvoren kod Narodne banke Srbije. Nakon toga, za svakog učesnika u kliringu utvrđuje se neto pozicija, čije se poravnanje vrši preko njegovog žiro-računa.

Plaćanja u kliringu („mala plaćanja“) jesu nalozi za prenos čiji je iznos do 250.000 dinara. Plaćanja u kliringu izvršavaju se u procesu neto poravnanja u tri klirinška ciklusa svakog radnog dana (u 10.30, 12.30 i 14.45 časova).

Učesnici u RTGS i kliring sistemu Narodne banke Srbije povezani su u jedinstvenu celinu, u kojoj se platne transakcije razmenjuju porukama, zasnovanim na SWIFT standardu, kroz privatnu komunikacionu mrežu Narodne banke Srbije.

SWIFT

SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication) je svetsko udruženje međubankarskih finansijskih telekomunikacija osnovano u formi neprofitnog privatnog akcionarskog društva, da bi vremenom počelo zvanično da funkcioniše. Osnovne komponente SWIFT-a su:

- mreža,
- zajednički jezik i
- struktura i koordinacija.

Arhitektura mreže SWIFT zasniva se na koncepciji određenog broja operacionih centara od kojih je svaki povezan sa regionalnim. Prenos kroz mrežu SWIFT-a počinje sa prijemom poruke u regionalnim centrima do kojih se prenose lokalnim mrežama. Poruke koje se primaju u nekom regionalnom centru se zatim prenose do operacionog centra sa kojim je taj regionalni centar povezan.

Organizaciono, SWIFT mrežu čine sledeći elementi:

- System Control Processor – SCP koji ima zadatak da kontroliše svaki pristup sistemu i obavlja monitoring kompletne SWIFT mreže, kao i kontrolu ponovnog uspostavljanja veze nakon prekida

u radu mreže, stanja posle prekida u mreži i sl. U strukturi SWIFT mreže postoje dva SCP procesora u SAD i dva u Holandiji od kojih je u svakom trenutku aktivan samo jedan.

- Slice Processor – SP ima zadatak da usmerava poruke između korisnika SWIFT-a preko regionalnih procesora, da čuva kopije emitovanih poruka, da na zahtev korisnika ispostavlja kopije poruka, da generiše sistemske poruke i sl.
- Regional processor – RP ima zadatak da proverava svaku poruku unetu u sistem od strane korisnika SWIFT mreže, pre nego što je prosledi ka Slice Processor-u kojji je dalje prosleđuje do nadležnog regionalnog procesora i do naznačene adrese.
- SWIFT Access Point – SAP, za korisnike usluga SWIFT mreže fizički pristup je omogućen preko SAP-a koji predstavljaju mrežne konekcione čvorove. Obično na nivou jedne zemlje postoji nekoliko SAP-a, a pojedine zemlje su priključene na SAP u susjednoj zemlji.

Sistem zaštite unutar SWIFT mreže zasniva se na kombinaciji hardverskih i softverskih elemenata. Jedan od hardverskih elemenata zaštite je uređaj koji se koristi za kriptovanje (šifriranje) komunikacije na relaciji SWIFT mreža-finansijska institucija koja koristi usluge ove mreže. Svaka finansijska institucija koja se prvi put prijavljuje na sistem dobija jedan ovakav uređaj kao i smart karticu koja se koristi za identifikaciju korisnika i predviđena je za korišćenje samo na tom uređaju.

SWIFT danas obezbeđuje sigurnu i pouzdanu razmenu informacija vezanih za aktivnosti transakcija plaćanja, transakcije na novčanom tržištu, deviznom tržištu i sl. Njegove aktivnosti ka budućem razvoju usmerene su ka pripremama značajnih mogućnosti za podršku novih poslova, kao što su e-trgovina, pre-trgovinski poslovi i procesi, plaćanja malih vrednosti itd. Sa naglim razvojem Interneta sredinom 90-tih implementira se **SWIFTAlliance** koji omogućavaju bankama hardversku nezavisnost, da bi uvođenjem **SWIFTNet** bio omogućen i servis za devizne transakcije.

Internet/onlajn bankarstvo

Internet bankarstvo, kao specifičan deo elektronskog poslovanja, ima mnoge potencijalne prednosti u odnosu na klasično bankarstvo:

- smanjenje troškova,
- uštedu vremena i
- povećanje produktivnosti, pre svega.

Onlajn bankarstvo omogućuje klijentima pristup njihovim bankovnim računima putem Interneta 24 časa dnevno sedam dana u nedelji. Koristi se za proveru i štampu stanja na računu, novčane transakcije, davanje naloga za prenos novca i plaćanje.

Internet bankarstvo, kao specifičan deo elektronskog poslovanja, ima mnoge potencijalne prednosti u odnosu na klasično: smanjenje troškova, uštedu vremena i povećanje produktivnosti, pre svega. Međutim, da bi ovaj vid bankarskih usluga uspešno funkcionisao, potrebno je da postoje adekvatni zakonski propisi i ispunjeni uslovi u pogledu sigurnosti transakcija.

Primena Interneta u finansijskim institucijama

Uopšteno govoreći, postoje četiri područja primene Interneta u finansijskim institucijama:

1. prezentacija informacija,
2. prezentacija informacija sa dvosmernom (asinhronom) komunikacijom (npr. elektronska pošta kojom se zahtevaju dodatne informacije),
3. interakcija sa korisnikom (npr. izvršavanje programa sa podacima pojedinog korisnika),
4. bankarske transakcije (npr. elektronska plaćanja).

Servisi elektronskog bankarstva

Programi za elektronsko bankarstvo predstavljaju idealan način da se usluge banke stave na raspolaganje krajnjim korisnicima u njihovim domovima ili u kancelarijama. Mogućnosti ovih programa su obično:

- plaćanje sa tekućeg na tekući račun (elektronski nalozi za prenos),
- dnevni izvodi banke,
- tekući izvodi banke (trenutno stanje na računu),
- pregled svih uplata i isplata kao i partnera u određenim vremenskim periodima.

Ovakav sistem sigurno povećava produktivnost rada, smanjuje izgubljeno vreme, troškove (ne mora se svakodnevno ići u banku po izvode ili nositi naloge za prenos, plaća se manja provizija banci...), donosi tačnost (npr. da li je i kada legla neka uplata). Na kraju treba napomenuti još jednu prednost ovakvih sistema, sva plaćanja unutar iste banke se izvršavaju trenutno.

Stavljanjem određenih servisa na Internet od strane banaka rasterećuje se šaltersko poslovanje, smanjuju dolasci korisnika u banku i stvaraju se uslovi za povećanje obima poslovanja bez potrebe dodatnog investiranja.

Internet predstavlja strategijsku prednost banaka u smislu poboljšanja njihove operativnosti, poboljšanja kvaliteta usluge i smanjenje troškova poslovanja.

Pored ovih postoje i drugi razlozi za stavljanje određenih finansijskih servisa na Internet:

- stvaranje imidža inovativne firme,
- bolje i veće interaktivne mogućnosti,
- mogućnost racionalizacije potencijala banke,
- promocija samouslužnog bankarstva,
- dokaz o bančnim konkurentskim mogućnostima i razvoju kao potvrda solidnosti i stabilnosti firme.

Banke i finansijske ustanove najčešće koriste Internet kao kanal distribucije podatka. Razvoj i funkcionisanje sistema elektronskog bankarstva zahteva pouzdanu, brzu i razgranatu tehničko-tehnološku infrastrukturu.

Veliki broj servisa i usluga koji nudi jedna e-banka je isti ili sličan kao i kod klasičnih banaka. Može se videti:

- stanje na računu,
- istorija korišćenja računa,
- realizovani i nerealizovani čekovi,
- stanje čekova.

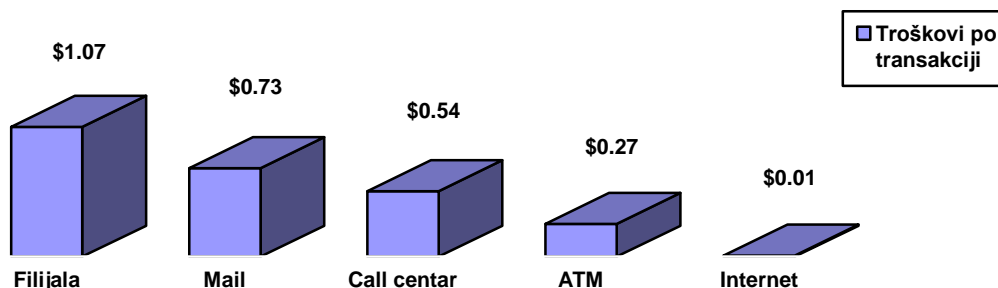
Može se izvršiti:

- transfer novca sa jednog na drugi račun,
- izvršiti plaćanje,
- zatražiti pozajmica.

Radno vreme ovakvih banaka je 24 časa dnevno, 365 dana u godini. Ponuda usluga i servisa je različita. Račun je moguće otvoriti i sa kućnog računara.

Najveći problem elektronsko bankarstva (kao i drugih elektronskih poslova) je sigurnost i zaštita. Svaka banka ima sopstvenu proceduru zaštite podataka i informacija i teži se da se mogućnosti zloupotrebe svedu na najmanju moguću meru.

Internet bankarstvo uživa veliku popularnost među bankama i klijentima zbog činjenice da ova forma elektronskog bankarstva predstavlja najjeftiniji oblik pružanja bankarskih usluga koji je klijentima na raspolaganju u bilo koje vreme i sa bilo koje lokacije (preduslov je naravno da na toj lokaciji postoji Internet konekcija). Na Slici 1. prikazana je prosečna cena bankarske transakcije u zavisnosti od načina na koji klijent pristupa banci (daje nalog za realizaciju transakcije). Kao što se može videti, prosečna cena bankarske transakcije u slučaju kada se transakcija obavlja posredstvom Interneta je oko \$0.01, što je višestruko niže u odnosu na slučaj kada se transakcija obavlja u filijali banke.



Slika 15. Troškovi po bankarskoj transakciji u zavisnosti od načina pristupa banci

Razlozi koji utiču na to da banke počnu da obavljaju svoje poslovanje na Internetu su sledeći:

- Stvaranje imidža inovativne institucije čime se utiče na poverenje i lojalnost korisnika
- Mogućnost interakcije sa klijentima, budući da je u savremenim uslovima poslovanja za banku veoma značajna komunikacija sa klijentima u cilju izgradnje međusobnog poverenja
- Smanjenje troškova poslovanja prenošenjem određenih poslovnih aktivnosti na Internet
- Samouslužno bankarstvo je podjednako korisno i za banku i za njene klijente. Klijent ima na raspolaganju bankarske usluge 24 časa dnevno 7 dana u nedelji, a banka bez povećanja broja zaposlenih radi 24 časa dnevno.

U savremenim uslovima banke su postale svesne činjenice da nije dovoljno da samo imaju web prezentaciju koja lepo izgleda, već je neophodno da klijentima pruže i nešto više. Neophodno je a budu interaktivne, multimedijalne i da ponude širok spektar usluga svojim korisnicima. Iz tog razloga banke konstantno proširuju lepezu svojih usluga dodavanjem inovacija kao što su virtuelne poslovnice, specijalno dizajnirane finansijske aplikacije koje se staraju o budžetu klijenata, njihovim ulaganjima i sl.

Napredak u tehnologiji, poslednjih godina doprinosi daljoj ekspanziji sistema Internet bankarstva. Osim što imaju mogućnost da obavljaju bankarske transakcije putem Interneta, sa svojih računara, korisnici u sve većem broju koriste mobilne uređaje (pre svega mobilne telefone) za realizaciju bankarskih transakcija. Takođe, projekti poput Google TV-a, doprinose ekspanziji sistema Internet bankarstva i u domenu interaktivne televizije, za koju se očekuje da će u budućnosti biti dominantan medij za realizaciju bankarskih transakcija putem Interneta.

Virtuelne banke

Bankarsko poslovanje na Internetu se može organizovati kao dodatak klasičnom bankarskom poslovanju ili kao čisto Internet poslovanje. U drugom slučaju reč je o fenomenu koji je poznat pod nazivom Virtuelna banka.

Prva virtuelna banka na Internetu Security First Network Bank počela je sa radom 1995. godine. Nakon tri godine virtuelne banke pojavile su se u Velikoj Britaniji. Danas postoji značajan broj banaka koje posluju preko Interneta.

Osnovni problem sa kojim se u svom poslovanju suočavaju virtuelne banke je to što nemaju ekspoziture, što značajno može da oteža neke najjednostavnije transakcije poput podizanja novca sa računa, zatvaranje računa i sl. Ovaj problem je delimično rešen tako što virtuelne banke obično usmeravaju korisnike svojih usluga da npr. prilikom podizanja gotovine sa računa to čine u ekspoziturama i bankomatima partnerskih banaka.

Najveću prednost virtuelnih banaka čine značajno niže provizije i kamate na kredite u odnosu na klasične banke, što je direktna posledica činjenice da su njihovi operativni troškovi višestruko niži u odnosu na klasične banke (troškovi zakupa poslovnog prostora, troškovi plata zaposlenih, komunalni troškovi..).

Značajna karakteristika virtuelnih banaka je činjenica da one nemaju blagajnika, budući da nema poslovanja sa gotovim novcem. Niko ne broji novčanice i ne čuva ih u sefu. Sve transakcije obavljaju se u virtuelnom prostoru posredstvom računara.

Još jedno značajno pitanje tiče se problematike virtuelnih redova. Realno je očekivati da su redovi nestrpljivih korisnika koji čekaju da obave bankarsku transakciju, nemogući u praksi virtuelnih banaka. Međutim, dešavalo se da klijenti virtuelnih banaka budu zamoljeni da zbog telefonskih redova nazovu kasnije kako bi obavili transakciju. Srećom, virtuelni redovi vam pružaju mogućnost da čekate u miru svog doma, za razliku od klasičnih redova u bankama koji umeju da budu frustrirajući.

Elektronski novac

Elektronski novac je svojom pojavom uticao na ekspanziju elektronskog bankarstva. Elektronski novac se može definisati kao informacija o monetarnoj vrednosti koju je, između ostalog, moguće transferisati kroz računarske mreže, odnosno van uobičajenih kanala plaćanja koje tradicionalno podržavaju banke.

Pojam elektronski novac i digitalni novac se vrlo često poistovećuju, iako postoji razlika između njih. Razliku između ova dva pojma najbolje možemo uočiti na primeru telegrafskog transfera novca kod kojeg je signal elektronski, ali je sama transakcija analogna. Takođe, telefonski nalog za plaćanje koji je banci prosleđen putem telefona nije digitalna transakcija, ali u osnovi ove transakcije je elektronski prenos sredstava. Dakle, digitalni novac se dovodi u vezu sa elektronskim transferom sredstava koji se bazira na informacionim tehnologijama.

Elektronski novac je postojao i pre pojave Interneta. Najbolji primer za to su POS terminali koji omogućavaju realizaciju transakcije bezgotovinskog plaćanja na prodajnom mestu odnosno u prodavnici. U periodu pre pojave Interneta, korisnici uglavnom nisu bili svesni njegovog postojanja, a i sam sistem je bio mnogo jednostavniji za kontrolu od strane banaka i ostalih finansijskih institucija koje su bile uključene u sistem elektronskog novca. Sa pojavom Interneta, došlo je do masovne upotrebe elektronskog novca, što je uslovlilo pojavu brojnih pitanja vezanih za njegovu primenu.

Osnovno pitanje u vezi sa primenom elektronskog novca na Internetu tiče se sigurnosti njegove primene i poverenja u njega. To znači da je potrebno ustanoviti odgovarajuće metode za sprečavanje falsifikovanja, dupliranja ili bilo kakve nedozvoljene upotrebe.

Da bi elektronski novac bio masovno prihvaćen neophodno je da bude jeftiniji od klasičnog novca u smislu provizija koje se naplaćuju prilikom obavljanja transakcija kao i troškova povezanih sa njegovim emitovanjem, servisiranjem i korišćenjem.

Elektronski novac ima veliki broj svojih pojava oblika i mogućnosti za njegovu primenu rastu sa razvojem informacione tehnologije, praktično iz dana u dan. Ono što je njegova velika prednost u odnosu na klasičan novac je činjenica da je on u suštini informacija o određenoj monetarnoj vrednosti. Ta činjenica mu pruža neograničenu mobilnost u različitim okruženjima i mogućnost korišćenja za različite namene. Dominantan oblik primene elektronskog novca je, već pomenuti, elektronski transfer sredstava na tački prodaje EFT/POS. Osim toga, elektronski novac se sa uspehom primenjuje u sistemima bankomata (Automated Teller Machines — ATM) za podizanje gotovine, polaganje depozita i sl. Takođe, različiti pojava oblici elektronskog bankarstva (kućno bankarstvo, onlajn bankarstvo, Internet bankarstvo) u osnovi se zasnivaju na transferu elektronskog novca posredstvom različitih komunikacionih kanala. Pojava Interneta omogućila je pojavu većeg broja onlajn sistema plaćanja koji svoj poslovni koncept baziraju na primeni elektronskog novca.

Pored svih prednosti koje sa sobom nosi, čini se da elektronski novac još uvek nije zastupljen u meri u kojoj bi trebalo da bude, imajući u vidu njegove karakteristike. Jedan od eventualnih razloga može biti činjenica da se prilikom prihvatanja elektronskog novca kao sredstva plaćanja proverava stanje na računu onoga ko plaća, što nije karakteristično za plaćanje «klasičnim novcem».

Još jedan od uslovnih nedostataka elektronskog novca je činjenica da prilikom njegovog trošenja ostaje trag o tome gde je trošen i koliko je potrošeno. Dakle, postoji kompletna istorija transakcije. Ova činjenica je bitna zbog toga što se u slučaju eventualnog spora transakcija može rekonstruisati od trenutka davanja instrukcije za plaćanje do trenutka naplate. Sa druge strane postoji mogućnost da neko zlonameran iskoristi ove podatke, čime bi privatnost korisnika elektronskog novca bila ugrožena.

Osobine elektronskog novca

Osobine elektronskog novca se mogu predstaviti na sledeći način:

- Za razliku od papirnih novčanica, elektronski novac predstavlja informaciju u digitalnom obliku koja je primenom kriptografskih mehanizama zaštićena, čime je lako pokretan i prenosiv kroz računarsku mrežu
- Elektronski novac poseduje visok nivo inteligencije zahvaljujući činjenici da se zasniva na primeni informacionih tehnologija
- Ne postoje ograničenja za primenu elektronskog novca u smislu geografske rasprostranjenosti. Dakle, može se koristiti u globalnim razmerama.
- Može se programirati, pratiti i ograničavati. Praćenje podrazumeva mogućnost uvida u kompletnu istoriju transakcije. U vezi sa ograničavanjem primene elektronskog novca postavlja se pitanje ko, kada i kako može da ograniči upotrebu elektronskog novca
- Ako se eventualno izgubi može se vrlo jednostavno zameniti, pri čemu se na vrlo jednostavan način može kontrolisati dupliciranje.

Osnovni protokol plaćanja

Protokol procesa plaćanja u realnom okruženju izgleda tako da korisnik odlazi u svoju poslovnu banku i sa svog računa podiže određeni iznos novca. Blagajnik identifikuje korisnika na osnovu nekog identifikacionog dokumenta i isplaćuje mu novac. Korisnik nakon toga odlazi u trgovinu i plaća za robu i usluge novcem koji je podigao u banci. Trgovac, koji je primio novac od klijenta je u obavezi da dobijeni novac uplati kao pazar na kraju radnog dana, čime je čitav proces zaokružen.

Protokol plaćanja koji se zasniva na primeni digitalnog novca je istovetan gore opisanom protokolu u realnom okruženju. On obuhvata tri faze:

- Faza povlačenja novca koja se sastoji u tome da korisnik deo novca sa svog računa u banci prenosi u elektronskom obliku na karticu ili u digitalni novčanik u zavisnosti od izabranog rešenja pružaoca usluge
- Faza plaćanja koja podrazumeva da korisnik deo novca kojim raspolaže u digitalnom obliku, prosleđuje onome kome plaća za određenu robu ili uslugu
- Faza deponovanja koja podrazumeva da primalac uplate deponuje novac koji je primio na svoj račun u banci

Modeli plaćanja koji se zasnivaju na elektronskom novcu se međusobno razlikuju po tehnologiji, emitentima, učesnicima u sistemu, ali je moguće razlikovati tri osnovna modela:

- Model u kojem se novac u elektronskom obliku nalazi na Smart kartici
- Model u kojem je novac u elektronskom obliku deponovan u elektronskom novčaniku tj. Digitalnom novčaniku
- Model koji predstavlja kombinaciju prethodna dva modela

Učesnici u sistemu plaćanja zasnovanom na elektronskom novcu su:

- Emitenti elektronskog novca koji emituju novac u elektronskom obliku motivisani željom za ostvarivanjem većeg profita po osnovu naplate provizije za obavljene transakcije, kao i po osnovu kamate koju naplaćuju od banka zbog činjenice da je novac korisnika sistema elektronskog plaćanja deponovan na njihovom računu.
- Trgovci koji svoj motiv za prihvatanje sistema elektronskog novca nalaze u činjenici da im on omogućava ostvarivanje većeg prometa, a time i veću zaradu i niže troškove procesiranja transakcija. Trgovci koji svoje poslovanje obavljaju u virtuelnom okruženju prihvataju ove sisteme budući da im oni omogućavaju prodaju i naplatu prodane robe, a posledično i veći profit.
- Korisnici prihvataju sisteme elektronskog novca zato što im oni omogućavaju da na jednostavan način plaćaju za robu koju kupuju u realnom okruženju ili na Internetu, ali značajna pretpostavka za prihvatanje sistema elektronskog novca od strane korisnika je i sigurnost i poverenje.

Digitalni novčanik

Jedna od ključnih karakteristika elektronskog novca koja je doprinela njegovoj širokoj primeni i ekspanziji elektronskog bankarstva je činjenica da se on može koristiti kako za off-line plaćanja odnosno za plaćanja u realnom okruženju (primer su EFT/POS terminali i ATM-ovi), tako i za online plaćanja tj. plaćanja na Internetu. Zajednička karakteristika svih sistema plaćanja koji se zasnivaju na elektronskom novcu je da je potrebna online autorizacija transakcije.

Korisnici koji elektronski novac koriste za plaćanja na Internetu u najvećem broju slučajeva su u obavezi da na svom računaru instaliraju specijalan softver u formi digitalnog novčanika. Suština

funkcionisanja digitalnih novčanika je da se određena količina realnog novca konvertuje u elektronski novac koji se nesmetano koristi za plaćanje roba i usluga, pre svega na Internetu. Korisnik na Internetu može otići na bilo koji Web sajt, upotrebiti svoj digitalni novčanik i samo jednim klikom, potvrditi svoj identitet i platiti nešto što želi kupiti. Dobra strana primene digitalnih novčanika je postojanje istorije svake transakcije, što korisniku pruža mogućnost da u svakom trenutku ima kontrolu trošenja i naravno, da u slučaju spora vrlo jednostavno razreši isti u kontaktu sa finansijskom institucijom i trgovcem.

Digitalni novčanik ne samo da ubrzava proces naručivanja i plaćanja robe i usluga, već smanjuje rizik od raznih vrsta zloupotreba. Prodavci takođe imaju korist od digitalnih novčanika: manje troškove, proširene marketing i branding mogućnosti, mogućnost lakšeg zadržavanja kupaca i pretvaranja posetilaca sajta u kupce, i veću sigurnost (manji broj prevara). Finansijske institucije koje izdaju digitalni novčanike, takođe profitiraju kroz provizije koje naplaćuju za obradu svake transakcije.

Dve osnovne kategorije digitalnih novčanika su:

- Client-based digitalni novčanik (digitalni novčanik smešten na desktop-u klijenta)
- Server-based digitalni novčanik (digitalni novčanik smešten na udaljenom serveru)

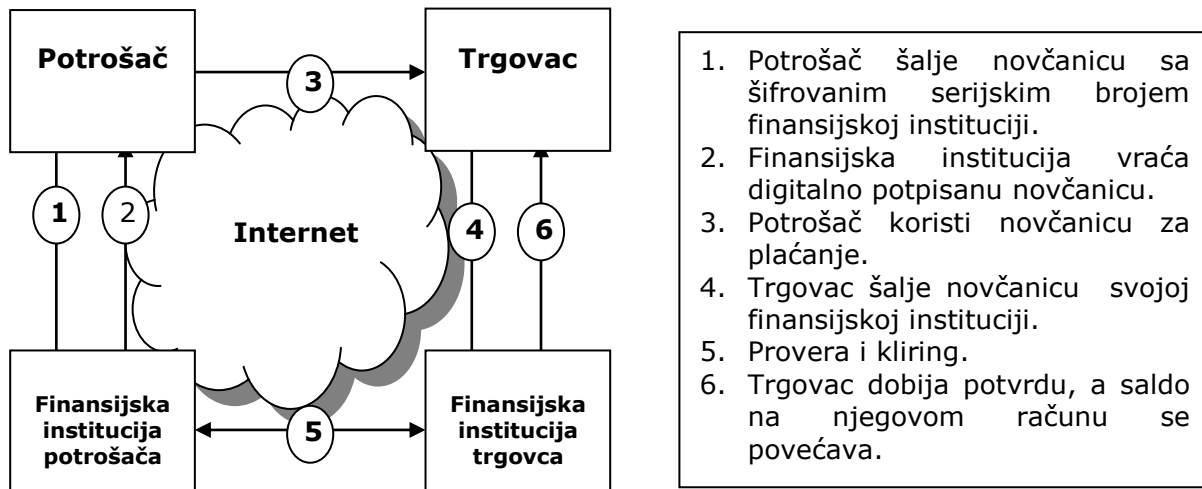
Digitalni novčanik, smešten kod klijenta, kao što su Gator.com ili Digitalni MasterCard novčanik, su softverske aplikacije koje korisnici instaliraju na svojim računarima. Jedna od pogodnosti koju ova vrsta digitalnih novčanika nudi svojim korisnicima je automatsko ispunjavanje formulara u online prodavnici. Trgovci instaliraju softver na svojim serverima, pomoću kojeg primaju informacije koje im šalje digitalni novčanik kupca. Kada kupac pritisne odgovarajuće dugme na sajtu odabranog prodavca, server prodavca razmenjuje informacije sa digitalnim novčanikom korisnika preko njegovog browser-a.

Digitalni novčanici smešteni na udaljenom serveru (čija je baza server) su znatno uspešniji. Ovi digitalni novčanici su softverska usluga/proizvod za proveru identiteta i plaćanje koji se prodaju finansijskim institucijama. Finansijske institucije ove sisteme prodaju dalje na tržištu prodavcima roba/usluga, direktno ili kao deo svog paketa finansijskih usluga. Primer digitalnog novčanika smeštenog na udaljenom serveru je digitalni novčanik ruskog sistema plaćanja Pej Keš (PayCash) koji uživa veliku popularnost u Rusiji.

Studija slučaja: E-Cash

I-Keš (E-Cash) koncept je razvijen 1995. godine od strane kompanije DigiKeš (DigiCash). Njegova osnovna karakteristika je da omogućava korisnicima da povlače digitalni novac sa svog I-Keš (E-Cash) računa upotrebom takozvane »slepe metode« koja funkcioniše na sledeći način: Klijent šalje digitalnu novčanicu sa šifrovanim serijskim brojem svojoj finansijskoj instituciji koja digitalno potpisuje novčanicu i šalje je nazad klijentu. Da bi se sprečio efekat »dvostrukog trošenja« iste digitalne novčanice, banka klijenta evidentira serijske brojeve svih prispelih digitalnih novčanica.

Prilikom kupovine na Internetu, potrošač daje digitalne novčanice trgovcu. Trgovac prosleđuje dobijene digitalne novčanice svojoj banci kako bi proverio da li su ispravne. Banka trgovca sa bankom klijenta proverava da li su digitalne novčanice ispravne i ukoliko proces provere potvrdi njihovu verodostojnost, banka prebacuje novac na račun trgovca. Nakon toga, trgovac prosleđuje kupljena dobra ili usluge kupcu.



Slika 16. Proces plaćanja upotrebom I-keša

Sistemi plaćanja na Internetu

Masovna primena računara i razvoj informacione tehnologije u sadejstvu sa pojavom elektronskog novca usloveli su da su tradicionalni sistemi plaćanja postali neadekvatni u savremenim uslovima koje karakteriše ubrzavanje tempa života i potreba da se bankarski poslovi obave, brže, jednostavnije i u krajnjem slučaju jeftinije. Pojava Interneta otvorila je nova pitanja o novcu i sistemima plaćanja. Razvoj elektronske trgovine na Internetu uslovio je potrebu prilagođavanja tradicionalnih sistema plaćanja i formiranja novih poslovnih konceptata koji će omogućiti nesmetanu realizaciju transakcija plaćanja u virtuelnom okruženju.

Kao rezultat ovakvih inicijativa došlo je do pojave različitih modela sistema plaćanja na Internetu, koji se u zavisnosti od toga ko inicira transakciju i na koji način se ona procesira mogu podeliti na sledeći način:

- keš orijentisan model,
- ček orijentisan model,
- model plaćanja platnom karticom,
- model plaćanja nalogom.

Keš orijentisan model plaćanja na Internetu u potpunosti imitira ciklus realnog novca. Transakcija plaćanja u ovom modelu započinje tako što na osnovu zahteva korisnika, banka izdaje digitalnu novčanicu. Korisnik dobijenu novčanicu koristi za plaćanje trgovcu za robu ili usluge koje kupuje putem Interneta, a trgovac dobijenu novčanicu prosleđuje svojoj banci, gde se ona nakon provere validnosti poništava.

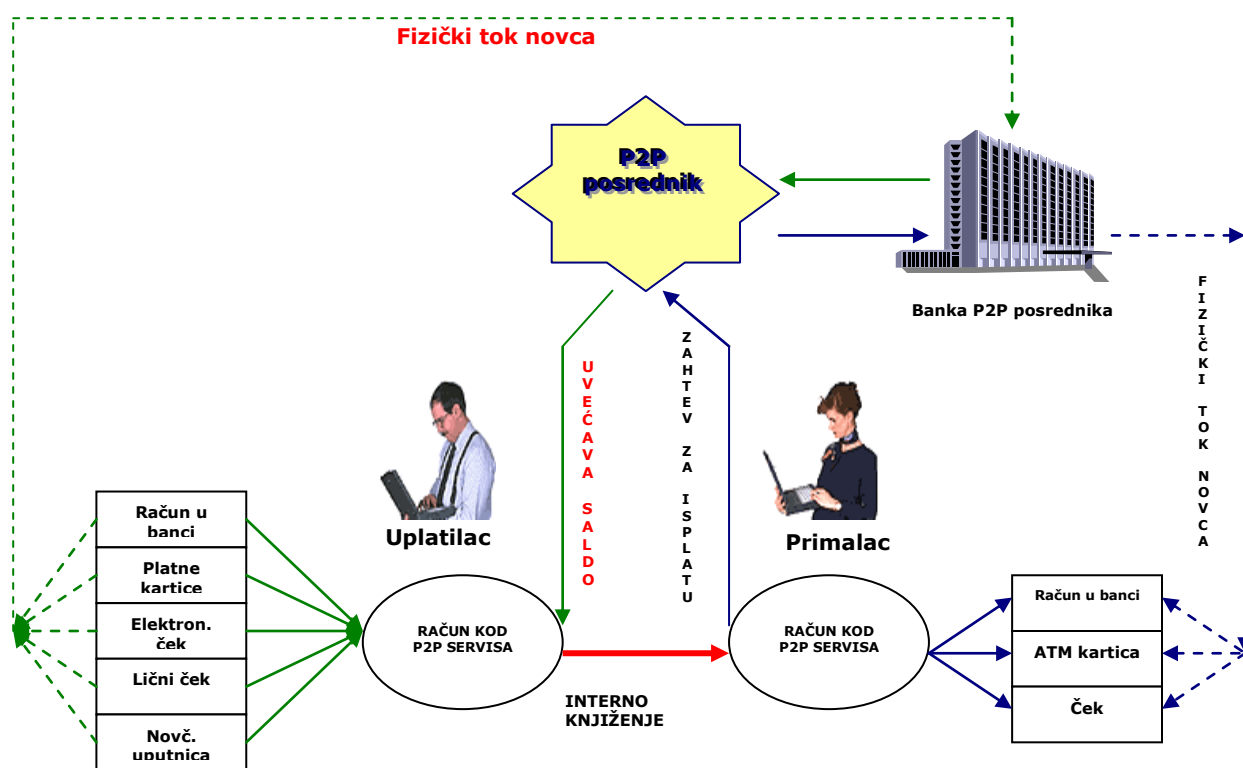
U okviru ček orijentisanog modela transakcija plaćanja započinje tako što korisnik na svom računaru formira ček koji koristi za plaćanje trgovcu. Korisnik digitalno potpisuje ček, dodaje sertifikat banke i pakuje ga u digitalnu omotnicu (kovertu). Primaoc uplate prima elektronski ček na svoj računar, dodaje mu platne instrukcije koje omogućavaju banci da na kraju procesa obrade transakcije prebaci novac na njegov račun, pakuje ga u digitalnu omotnicu i prosleđuje banci na naplatu. Banka proverava validnost čeka (proverom digitalnog potpisa i sertifikata koji je prosledio uplatilac) i ukoliko je sve u redu, prebacuje novac na račun primaoca uplate.

Model plaćanja platnim karticama započinje tako što uplatilac na sajtu trgovca bira određenu robu ili usluge i nakon toga biva usmeren na stranicu za plaćanje, na kojoj unosi svoje platne informacije (vrstu, broj i datum isticanja kartice). Transakcija se procesira korišćenjem standardne bankarske infrastrukture kroz platnu mrežu nekog od sistema (Visa, MasterCard) na relaciji banke izdavaoca kartice i banke primaoca uplate platnom karticom. Na kraju procesa obrade transakcije plaćanja platnom karticom, banke uključene u model informišu učesnike (kupca i prodavca) o ishodu transakcije.

Model plaćanja nalogom se najčešće primenjuje u i-banking (E-banking) sistemima. Starije verzije ovih sistema su od korisnika zahtevale da ima na svom računaru instaliran softver i smart karticu koja sadrži sertifikate i digitalni potpis, kako bi nesmetano koristio I-banking sistem banke. Novije verzije ovih sistema zahtevaju od korisnika da se na obezbeđenom web sajtu prijavi na I-banking sistem banke uz pomoć šifre za pristup. Nakon prijavljivanja na sistem, korisnik inicira transakciju tako što daje nalog banci da sa njegovog računa usmeri određeni iznos sredstava u korist primaoca uplate. Po nalogu klijenta, banka standardnim kanalima procesira transakciju, što znači da u procesu kliringa zatvara međusobne pozicije sa bankom primaoca uplate.

Poslednjih godina došlo je do pojave nove forme sistema plaćanja na Internetu u vidu P2P (Person-to-Person) sistema plaćanja koji objedinjuju funkcije više različitih modela plaćanja i maksimalno koriste njihove prednosti, što je rezultiralo u velikoj prihvaćenosti ovih sistema od strane internet populacije. Reprezentativan predstavnik ove kategorije sistema plaćanja je Pej Pal (PayPal).

P2P sistemi plaćanja variraju u svojoj složenosti, ali ono što ima zajedničko, jeste da koriste prednosti standardne bankarske infrastrukture da bi korisnicima na Internetu obezbedili pouzdan i jeftin način za realizaciju transakcije plaćanja. Na sledećoj slici prikazan je osnovni model P2P sistema plaćanja.



Slika 17. Osnovni model P2P sistema plaćanja

Osnovni model P2P plaćanja na Internetu karakteriše činjenica da P2P posrednik ima otvoren račun u poslovnoj banci na koji prima uplate korisnika koji žele da deponuju sredstva na administrativni

račun otvoren u okviru ovog sistema. Ovaj sistem podrazumeva da uplatilac i primalac uplate imaju otvoren račun kod P2P posrednika. Prilikom plaćanja na Internetu, u suštini ne dolazi do kretanja realnog novca, već se novac jednostavno preknjižava od strane P2P posrednika sa računa uplatioca na račun primaoca uplate. Primalac uplate ima mogućnost da vrlo jednostavno podigne novac sa svog računa kod P2P posrednika ili da ga upotrebi za plaćanje drugom korisniku koji takođe ima otvoren račun u sistemu P2P posrednika. U slučaju podizanja novca, P2P posrednik daje nalog poslovnoj banci u kojoj su deponovana sva sredstva unutar sistema, da isplati novac korisniku koji je zahtevao podizanje novca. Iz ugla prednosti koje ovi sistemi nose svojim korisnicima, značajno je to što oni pružaju veći stepen bezbednosti i kontrole svake pojedinačne transakcije koja se odvija u sistemu P2P posrednika i niže troškove provizija u odnosu na druge sisteme plaćanja na Internetu, a pre svih u odnosu na platne kartice kao dominantan sistem plaćanja.

Platne kartice

Platna kartica je instrument bezgotovinskog načina plaćanja, a takođe se može koristiti i za podizanje gotovne na bankomatima. Platna kartica se obično definiše kao tanki komad plastike veličine 8.57 x 5.40 cm, koji sadrži neko sredstvo za identifikaciju korisnika (sliku ili potpis), što u kombinaciji sa ostalim mehanizmima za identifikovanje vlasnika kartice (PIN, datum isticanja kartice, sigurnosni kod na kartici i sl.) omogućava osobi, na koju glasi kartica, da nesmetano kupuje robu i usluge na teret svog računa. Platne kartice se koriste i za realizaciju transakcija plaćanja na Internetu i predstavljaju najčešće korišćeno sredstvo za plaćanje u virtuelnom okruženju i pored brojnih problema koji se dovode u vezu sa njihovom primenom, poput zloupotreba i visokih provizija.

Platne kartice se sa aspekta izmirenja obaveza nastalih njihovim korišćenjem mogu podeliti na:

- Pay before – pri-pejd kartice,
- Pay now – debitne kartice,
- Pay later – kreditne kartice.

Pri-pejd (Pre-paid) kartice su kartice sa unapred deponovanom vrednošću na njima. Sredstva se deponuju na ovu vrstu kartica tako što se, na označenim prodajnim mestima, za određenu sumu pravog novca kupuje elektronski novac koji se nalazi na kartici i na raspolaganju je korisniku za trošenje. Ove kartice mogu biti jednonamenske i višenamenske. Jednonamenske kartice sa unapred deponovanom vrednošću se obično koriste jednokratno, što znači da se nakon trošenja vrednosti deponovane na njima ne mogu ponovo „puniti“ (primer ove vrste kartica su telefonske kartice). Višenamenske pri-pejd kartice se mogu dopunjavati deponovanjem sredstava na njih i koriste se kao sredstvo plaćanja u prodajnim objektima koji prihvataju ovakav način plaćanja za robu ili usluge. Jedan od najpoznatijih primera uspešno implementiranog programa višenamenskih pri-pejd kartica je program Octopus, koji se u Hong Kongu koristi za plaćanje usluga javnog prevoza, ali i za plaćanja u velikom broju maloprodajnih objekata i čitavih trgovinskih lanaca.

Debitna kartica je vrsta platne kartice koja omogućava njenom vlasniku da plaća za robu i usluge do visine sredstava kojima realno raspolaže na svom računu u banci. Uslov da korisnik od banke dobije debitnu karticu je da ima otvoren tekući račun u banci na koji, po osnovu različitih vrsta radnog angažovanja, prima platu. U trenutku realizacije transakcije plaćanja na POS terminalu, posredstvom bankarske platne mreže, proverava se raspoloživost sredstava na računu klijenta u banci i ukoliko na računu ima dovoljno sredstava transakcija će biti uspešno obavljena. U suprotnom slučaju transakcija će biti obustavljena. Takođe, debitne kartice se mogu koristiti za podizanje gotovog novca na bankomatima. U tom slučaju postupak provere raspoloživosti sredstava na računu u banci je takođe neophodan.

Kreditna kartica pruža mogućnost njenom vlasniku da plaća za robu i usluge do visine kreditnog limita koji je banka odredila u zavisnosti od visine njegovih mesečnih primanja. To znači da je banka unapred odobrila vlasniku kreditne kartice određenu kreditnu liniju koju on može po potrebi da

koristi. Kreditni limit koji banka odobri vlasniku kreditne kartice je promenjiva kategorija koja se usaglašava sa promenama visine primanja klijenta.

Postoje tri osnovne vrste kreditnih kartica:

- čardž (Charge) kartice za koje je karakteristično da korisnik mora da izmiri kompletan dug po kartici do određenog datuma u mesecu koji određuje banka koja je karticu izdala,
- revolving (Revolving) kartice kod kojih korisnik izmiruje samo deo duga po kreditnoj kartici do određenog datuma u mesecu (obično je to od 5% do 10% od ukupnog duga uvećanog za kamatu),
- instalment (Installment) kartice koje korisniku pružaju mogućnost plaćanja duga po kreditnoj kartici u jednakim mesečnim ratama.

Platne kartice se prema tehničkim karakteristikama mogu podeliti na dve osnovne kategorije:

- kartice sa magnetnom trakom,
- kartice sa čipom (smart kartice).

Kod kartica sa magnetnom trakom podaci o vlasniku kartice i broju računa u banci upisuju se na magnetnoj traci koja se nalazi na poleđini kartice. Upis podataka na magnetnu traku obavlja se slično kao što se nasnimavaju podaci na magnetsku audio traku. Magnetna traka ima tri staze na koje se upisuju podaci. Prilikom obavljanja transakcije plaćanja ili podizanja gotovine, korisnik ubacuje karticu u uređaj za čitanje (POS terminal ili ATM) i unosi PIN koji se upoređuje sa PIN-om koji se nalazi u bazi podataka banke koja je izdala karticu. Ukoliko se podaci poklapaju, dozvojen je nastavak transakcije. Uređaj čita broj korisnikovog računa koji je takođe upisan na jednoj od staza magnetne trake i uspostavlja telefonsku vezu sa centralnim računom koji prosleđuje informaciju kroz mrežu platnih kartica do banke koja je izdale karticu, gde se proverava raspoloživost sredstava na računu korisnika. Ukoliko su svi uslovi ispunjeni transakcija će biti uspešno realizovana.

Platne kartice sa integrisanim čipom na sebi nazivaju se pametnim ili inteligentnim karticama (smart karticama, Smart - pametan). Čip na smart kartici je mikroprocesor u čiju memoriju se mogu upisivati podaci o vlasniku kartice, o visini uplaćenog depozita, o preferencijama korisnika i sl. Zbog značajno veće sigurnosti prilikom realizacije transakcije plaćanja smart karticom u odnosu na kartice sa magnetnom trakom, u svetu je izražena tendencija prelaska na emitovanje platnih kartica koje na sebi imaju integrisan memorijski čip.

Prema načinu na koji smart kartica ostvaruje razmenu podataka sa čitačem razlikuju se:

- kontaktna kartica koja se ubacuje u čitač kartica kako bi podaci sa nje bili pročitani,
- beskontaktna kartica koja sa čitačem komunicira na odstojanju, tj. nije neophodno da kartica i čitač budu fizičkom kontaktu kao bi podaci sa kartice bili pročitani.

Zbog odličnih hardverskih karakteristika, moguće je jednu smart karticu koristiti za više namena. Tako se npr. na jednoj kartici objedinjuju kreditna i debitna kartica, a postoji mogućnost dodavanja i funkcija koje su karakteristične za kartice lojalnosti (skupljanje poena pri kupovini određenih proizvoda i sl).

Jedna od najvećih prednosti koje primena smart kartica donosi, jeste povećana bezbednost prilikom upotrebe, što je obezbeđeno primenom kriptografskih mehanizama zaštite. Čitav proces počinje, traje i završava se na samoj kartici i podaci prilikom realizacije transakcije ne napuštaju karticu, što sistem čini izolovanim od spoljašnjeg sveta. To je jedan od razloga velike popularnosti ovih kartica, za koje se pretpostavlja da će u budućnosti potpuno potisnuti kartice sa magnetnom trakom.

Specijalan oblik platnih kartica koje su posebno prilagođene za rad u internet okruženju su takozvane *virtuelne* kartice koje se javljaju u dva oblika:

- referens kartice (Reference Card) koje se jednostavno mogu definisati kao vizit karte ili priručna memorija koja korisniku omogućava da na vrlo jednostavan način proveri podatke koje prilikom realizacije transakcije plaćanja na Internetu treba da unese. Na referenca karticama mora obavezno biti naznačeno da je namenjena isključivo za upotrebu na Internetu. Ova vrsta kartica sadrži podatke o nazivu banke koja ih izdaje, ime korisnika, broj kartice i datum važnosti kartice. Za ove kartice je takođe karakteristično da, za razliku od ostalih vrsta kartica, nemaju magnetnu traku, hologram ili neki od elemenata koji imaju ostale kartice, kako ne bi dolazilo do zabune prilikom njihovog korišćenja,
- veb kartica se jednostavno može definisati kao i-mejl poruka koja je posebno zaštićena kriptografskim mehanizmima zaštite i koja u sebi sadrži podatke koji se inače nalaze na reference kartici. Veb kartica se može preuzeti sa zaštićenog dela web sajta banke koja izdaje ovu vrstu kartica.

Osnovno pitanje koje se postavlja je zašto su potrebne virtuelne kartice pored toliko postojećih platnih kartica. Priča o tome koliko je opasna upotreba platnih kartica za plaćanja na Internetu je toliko zastupljena da se mnogi ljudi ustručavaju da svoje osetljive platne informacije daju nekome na Mreži. Uvođenjem virtuelnih kartica omogućeno je da se za njih utvrđuju drugačiji limiti nego za ostale vrste platnih kartica. Omogućeno je uvođenje pri pejd usluge koja podrazumeva da korisnik treba da uplati određeni iznos novca na karticu kako bi mogao da je koristi. Osim toga, kod ovih kartica nije potrebno unositi PIN za verifikaciju transakcije.

Sistemi plaćanja zasnovani na elektronskom novcu

Na Internetu postoji veliki broj sistema plaćanja zasnovanih na elektronskom novcu. Sistemi elektronskog novca mogu biti organizovani na različite načine, ali se u zavisnosti od broja emitenata elektronskog novca mogu identifikovati sledeći slučajevi:

- sistem elektronskog novca sa jednim emitentom kod kojih jedna institucija ima ulogu emitenta elektronskog novca za potrebe korisnika i finansijskih institucija koje su uključene u sistem elektronskog novca. Kod ovih sistema, finansijske institucije dobijaju elektronski novac od emitenta, a zatim taj novac u elektronskom obliku prenose korisnicima koji ga koriste za plaćanja za kupljenu robu ili usluge na Internetu. Trgovci prenose dobijeni elektronski novac svojoj banci koja takođe mora biti članica sistema elektronskog novca. Nakon provere ispravnosti elektronskog novca, banka trgovca na njegov račun prebacuje određeni iznos sredstava, čime je transakcija kompletirana,
- u sistemima elektronskog novca sa više emitenata svaki od emitenata koji učestvuju u sistemu kreira i emituje elektronski novac. Emitovan elektronski novac se prosleđuje korisnicima u skladu sa pravilima koja određuje operater čitavog sistema. Korisnici obavljaju međusobna plaćanja elektronskim novcem. Trgovci primaju uplate od potrošača i dobijena sredstva deponuju kod banaka – učesnica u sistemu. Operater sistema nadgleda i kontroliše sistem, stara se o bezbednosti transakcija, prati stanje emitovanog novca po emitentima, otkriva zloupotrebe i sl.

U delu koja se bavi elektronskim novcem ukazali smo na sistem plaćanja koji se zasniva na elektronskom novcu i-keš (E-Cash), koji je u potpunosti prilagođen uslovima poslovanja na Internetu.

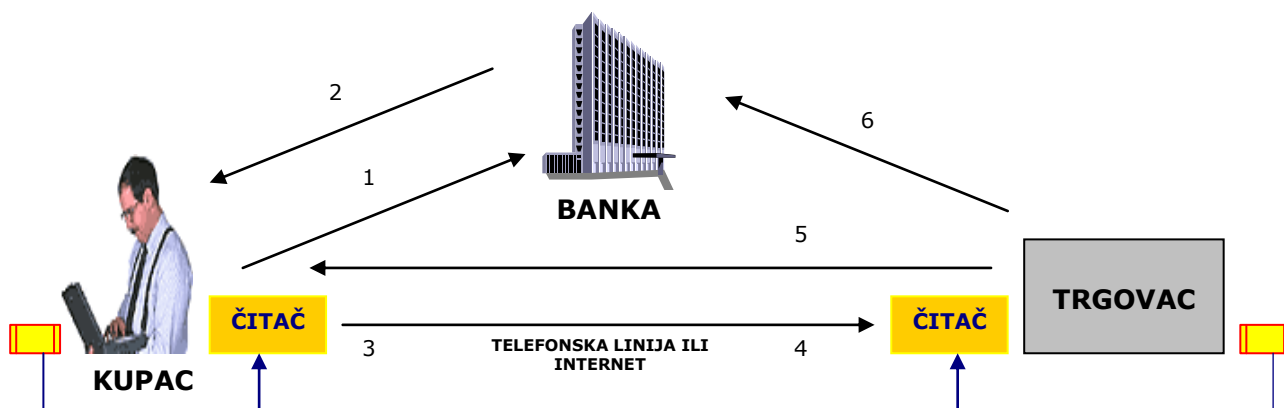
U nastavku ćemo ukazati na sistem koji je prvobitno razvijen za rad u oflajn okruženju (realnom okruženju) da bi zatim bio prilagođen za poslovanje u virtuelnom okruženju. To je sistem Mondeks (Mondex) koji je u vlasništvu kompanije Master Kard (MasterCard).

Osnovna karakteristika Mondeksa je da se zasniva na upotrebi smart kartica, a jedinstven je po tome što omogućava transfer elektronskog novca sa kartice na karticu, bez potrebe za verifikacijom od strane institucije koja je emitovala elektronski novac, što karakteriše ostale sisteme elektronskog novca.

U delu koji se bavi problematikom elektronskog novca smo ukazali na činjenicu da sistemi elektronskog novca imaju jednu značajnu razliku u odnosu na realni novac, a to je mogućnost praćenja istorije transakcije. Sve transakcije koje se obave pod okriljem Mondeksa dobijaju jedinstveni identifikator koji se koristi za praćenje istorije transakcije. Ova činjenica je posebno značajna za razrešavanje eventualnih sporova.

Značajna pretpostavka ovog sistema je bezbednost. Svaka kartica je potpisana Mondeks digitalnim potpisom. Prilikom transfera elektronskog novca sa jedne kartice na drugu transfer se obavlja u segmentima, čime je onemogućeno da novac u isto vreme postoji na dve kartice. Ukoliko bi neki zlonemareni korisnik pokušao da obavi transakciju sa Mondeks karticom primenom nekog lažnog softverskog ili hardverskog mehanizma, transakcija bi bila obustavljena, budući da prilikom realizacije transakcije Mondeks kartice međusobno proveravaju autentičnost, odnosno validnost digitalnog potpisa kojim su «overene». Imajući u vidu navedene karakteristike sistema elektronskog novca Mondeks, može se reći da je on najpribližniji realnom novcu.

Zbog činjenice da je Mondeks sistem zasnovan na karticama, jedan od ograničavajućih faktora ekspanzije ovog sistema plaćanja je činjenica da je neophodno da potrošači poseduju čitače kartica.



Slika 18. Mondex sistem plaćanja

Uloga banaka u sistemu je da, po prethodno pribavljenoj saglasnosti Mondeksa, učesnicima u transakciji obezbede čitače i kartice i da omoguće deponovanje određenog iznosa elektronskog novca na kartice, kao i podizanje novca sa iste.

Mikroplaćanja

Činjenica je da veliki broj stvari koje se prodaju na Internetu (novine, muzika, igre, klipovi, slike, pristup specijalizovanim bazama podataka...) ima veoma nisku cenu. Neretko je cena nekog proizvoda nekoliko desetina centi. U tom slučaju neracionalno je kupovinu takvih stvari platiti

upotrebom platnih kartica, zbog činjenice da se prilikom transakcije platnom karticom naplaćuje fiksni iznos provizije (obično od 1.99 do 2.99 dolara) plus procenat od vrednosti transakcije (3% do 5%). To praktično znači da bi proizvod koji košta nekoliko desetina centi trebalo platiti nekoliko dolara. Iz ovog razloga došlo je do pojave sistema mikroplaćanja na internetu.

Mikroplaćanja su elektronska plaćanja male vrednosti koja su specijalno dizajnirana za elektronsku trgovinu na Internetu, odnosno za plaćanja male vrednosti. Mikroplaćanja se generalno definišu kao komercijalne transakcije čija je pojedinačna vrednost ispod 5 dolara. Mikroplaćanja su zamena za sitan novac. Elektronski novac poseduje niz karakteristika koji ga čine daleko lakšim za manipulaciju od gotovog novca.

Tehnološke uštede koje se potiču primenom sistema mikroplaćanja se ogledaju u tome da je, zbog činjenice da se model poslovanja zasniva na unapred deponovanom iznosu novca na račun u banci, eliminisana potreba za verifikacijom od strane banke ili druge finansijske institucije koja upravlja sistemom mikroplaćanja. Najpoznatiji sistem ove vrste je Mili sent (MiliCent).

Karakteristika Mil senta je da kupac prilikom transakcije plaćanja kupuje specifičnu formu digitalnog keša koja se zove skript (Script), koju je prethodno trgovac prodao brokeru kao posredniku. Broker prodaje skriptove svim zainteresovanim kupcima, koji ih zatim koriste za plaćanje. Svako se može registrovati kao broker. Mil sent je nastao kao projekat razvijen od strane DEC korporacije (Digital Equipment Corporation) i on ne nudi anonimnost pri plaćanjima.

Studija slučaja: PayPal

PayPal je osnovan 1999. godine pod nazivom Confinity (*Confinity*). Osnovna svrha mu je da omogući pojedincima ili firmama koji poseduju e-mejl adresu da sigurno, lako i brzo onlajn šalju i primaju novac. PayPal se može koristiti za plaćanja na onlajn aukcijama, za kupovinu roba i usluga, za slanje i primanje donacija, a čak se može koristiti i za slanje gotovog novca u formi P2P transfera. Ključni momenat u poslovanju ove kompanije je kupovina iste od strane giganta u oblasti onlajn aukcija – i-Beja (e-Bay) 2002. godine za neverovatnih 1.5 milijardi dolara. Ovaj poslovni potez i-Beja doneo je koristi obema kompanijama. i-Bej je dobio pouzdan mehanizam za procesiranje transakcija plaćanja između učesnika na onlajn aukcijama, a PayPal je dobio kritičnu masu korisnika koji potiču sa i-Beja.

Prilikom osnivanja, kompanija PayPal je primenom promotivne kampanje koja je podrazumevala da svaki korisnik koji dovede novog korisnika na sistem dobija 10 dolara na svom računu, uspela da maksimalno ostvari koristi od efekta mreže. Krajnji rezultat ovakve promotivne aktivnosti je činjenica da je u jednom trenutku kompanija dnevno dobijala i po 28.000 novih korisnika. Danas PayPal ima oko 232 miliona registrovanih korisnika i globalno je prisutan u preko 190 zemalja sveta. Konačno, PayPal je svoje usluge ponudio i korisnicima iz Srbije početkom 2013. godine, ali su one u trenutku pisanja ove skripte ograničene samo na mogućnost slanja uplata posredstvom ovog sistema.

Ovako velikoj popularnosti PayPal doprinela je njegova platna infrastruktura koja obezbeđuje daleko niže troškove prilikom realizacije transakcije plaćanja u odnosu na plastičnu konkurenciju (Viza, MasterCard, Amerikan ekspres). Primera radi, preuzimanje jedne pesme sa iTunes muzik stora (iTunes Music Store) košta 99 centi plus 16 centi, koliko košta procesiranje uplate kreditnom karticom. Ukoliko se kao metod plaćanja odabere PayPal, onda troškovi procesiranja uplate iznose 9 centi. Upravo na ovom hibridnom modelu plaćanja PayPal gradi svoju konkurentsku poziciju. Pitanje koje se logično postavlja je kako funkcioniše PayPal.

PayPal svojom pojavom nije doveo do pojave neke nove revolucionarne tehnologije u sistemima onlajn plaćanja. U suštini njegov poslovni koncept je veoma jednostavan. PayPal servis se oslanja na postojeću finansijsku infrastrukturu bankovnih računa i kreditnih kartica i koristi najnapredniji svetski

sistem zaštite od prevara kako bi stvorio sigurno, brzo i globalno rešenje u realnom vremenu za onlajn plaćanje.

Pej pal je svojom pojavom preuzeo ulogu posrednika između različitih finansijskih institucija koje učestvuju u realizaciji transakcije plaćanja. Da bi mogao da prosledi uplatu posredstvom Pej pala, uplatilac može da se registruje i otvori račun na ovom sistemu. Da bi deponovao sredstva na svoj račun kod Pej pala, korisnik ima na raspolaganju nekoliko opcija: kreditna kartica, debitna kartica, račun u banci, Mani pak (MoneyPak) koji predstavlja vrstu pri-pejd kartice koji se kupuje na preko 40.000 lokacija u Americi. Novac koji korisnik uplaćuje na svoj račun kod Pej pala deponuje se na bankovni račun koji Pej pal ima u nekoj od svojih banaka. Prilikom plaćanja za kupljenu robu ili usluge na Internetu, uplatilac bira Pej pal na sajtu trgovca ili unosi i-mejl adresu primaoca uplate i sredstva se deponuju na račun primaoca u okviru sistema. Tom prilikom ne dolazi do realnog kretanja novca, pošto je on sve vreme na računima koji Pej pal ima u banci, već se jednostavno administrativno sredstva preknjižavaju sa računa uplatioca na račun primaoca uplate. U suštini, Pej pal svoj model poslovanja bazira na osnovnom modelu P2P sistema plaćanja o kom je bilo reči u delu modela sistema plaćanja na Internetu.

U slučaju da uplatilac nema otvoren račun kod Pej pala, novac će biti prosleđen na račun primaoca uplate tako što će Pej pal preuzeti ulogu posrednika između različitih finansijskih institucija koje procesiraju transakciju. U tome leži najveća snaga Pej pala. Dakle, on koristi postojeću infrastrukturu banaka i ostalih finansijskih institucija da bi korisnicima ponudio jednostavniju i jeftiniju opciju za procesiranje transakcije plaćanja. Ovo je omogućeno zahvaljujući efektu ekonomije obima tj. Pej pal plaća daleko niže provizije finansijskim institucijama prilikom procesiranja transakcija, nego što bi platili sami korisnici, zbog velikog obima i iznosa sredstava koja se transferišu.

Sva sredstva, koja korisnici drže na Pej pal računima, se deponuju na jedan ili više bankarskih računa i po tom osnovu Pej pal ostvaruje prihod u vidu kamate. Radi ilustracije visine prihoda koji Pej pal po ovom osnovu ostvaruje, pođimo od pretpostavke da 100 miliona korisnika ima na svom računima kod Pej pala po 10 dolara. To znači da je u jednom trenutku na računima Pej pala kod poslovnih banaka deponovano 1.000.000.000 dolara njegovih korisnika. Kao što smo već napomenuli banke po tom osnovu isplaćuju Pej palu pasivnu kamatu. Ukoliko pretpostavimo da je ta kamata na godišnjem nivou 6%, dolazimo do podatka da Pej pal samo po osnovu kamate na deponovana sredstva godišnje zaradi oko 60 miliona američkih dolara. To je samo deo prihoda ovog sistema plaćanja, budući da drugi, najznačajniji izvor prihoda čine provizije koje Pej pal naplaćuje prilikom realizacije transakcije plaćanja na Internetu. Kritičari Pej pala tvrde da je jedan od osnovnih razloga zbog kog Pej pal blokira račune svojih korisnika ustvari da sredstva što duže zadrži na bankarskom računima i ostvari što veći prihod u vidu kamate.

Za različite kategorije korisnika, bilo da je reč o privatnim ili poslovnim korisnicima, Pej pal pruža mogućnost otvaranja 3 vrste računa u zavisnosti od specifičnih potreba.

- *Personal account* (lični račun)
- *Premier account* (premijer račun)
- *Business account* (poslovni račun)

Lični račun koji je posebno prilagođen za onlajn kupovinu, pruža mogućnost korisniku da prima i šalje uplate posredstvom Pej pala. Ograničenje ove vrste računa je u tome što nemaju mogućnost prijema uplata kreditnim i debitnim karticama. Za ovu vrstu računa mesečni obim transakcija je ograničen na 500 dolara, tako da vlasnici ovih računa koji probiju limit, imaju na raspolaganju mogućnost da svoj račun *podignu na nivo* na premijer ili poslovnog računa ili da jednostavno odbiju transakciju koja probija limit.

Premijer i *poslovni* račun su slični, a osnovna razlika je u tome što *poslovni* račun moraju biti registrovani na firmu, a *premijer* račun mogu biti registrovani na firmu, ali i na fizičko lice.

Premijer računi imaju sve pogodnosti ličnih računa, ali i par specijalnih pogodnosti od kojih je korisnicima svakako najvažnija mogućnost prijema uplata kreditnim i debitnim karticama, kao i mogućnost procesiranja velikog obima transakcija.

Poslovni račun je namenjen poslovnim korisnicima i daje im mogućnost prijema uplata po raznim osnovama i raznim platnim metodama, a ono što je najinteresantnije je da pruža mogućnost prijema uplata od strane korisnika koji nemaju *Pej pal* račun.

Posebna podkategorija računa na *Pej palu* je takozvani student račun koji se može otvoriti u okviru ličnog, premijer ili poslovnog računa i namenjen je mladim ljudima. Ovaj podračun omogućava mladima da brinu o svojim finansijama i da osete čari plaćanja onlajn putem.

Osnovni *Pej pal* račun je besplatan. Vlasnik ovog računa ima mogućnost da prosledi uplatu svakome ko ima aktivnu i-mejl adresu, bez obzira na to da li ima *Pej pal* račun. Primalac uplate mejlom biva obavešten o prispeloj uplati, a zatim se od njega traži da otvori svoj *Pej pal* račun. Sredstva transferisana posredstvom *Pej pala* se deponuju na račun primaoca uplate, gde i ostaju sve do trenutka kada vlasnik računa donese odluku da ih potroši za plaćanja po raznim osnovama ili odluči da ih na neki od ponuđenih načina podigne. Ukoliko je korisnik svom *Pej pal* računu pridružio bankarski račun, koji je prošao proces verifikacije, postoji mogućnost da sredstva budu transferisana direktno na taj račun.

Prilikom realizacije transakcije plaćanja, kupac na sajtu trgovca bira *Pej pal* kao opciju za plaćanje. Nakon toga njegov pretraživač biva preusmeren na stranicu za plaćanje na kojoj unosi platne instrukcije. U suštini se ovakva transakcija, kao što smo već napomenuli, svodi na interno preknjižavanje sredstava sa jednog na drugi *Pej pal* račun.

Ukoliko sajt kao jedino sredstvo plaćanja prihvata kreditnu karticu, korisnik ima mogućnost da, posredstvom *Pej pala*, obavi i tu transakciju. Suština je u tome da *Pej pal* nudi opciju *Pej pal* debit bar (*PayPal Debit Bar*), koja korisniku omogućava da dobije virtuelni broj *Master kard* kartice. Korisnik na sajtu trgovca bira *Master kard* kao opciju za plaćanje i unosi broj kartice koji je dobio od *Pej pala*. Transfer sredstava na račun trgovca se obavlja sa *pej pal* računa korisnika.

Pre pojave *Pej pala* trgovci koji su želeli da primaju uplate platnim karticama od svojih klijenata su morali da imaju otvoren račun za trgovinu (*Merchant account*) kod banke, koji je specijalno dizajniran sa ciljem prihvatanja uplata kreditnim i debitnim karticama posredstvom mreže za procesiranje uplata platnim karticama (*Viza net*, *Master kard*). Ovakav način prihvatanja uplata bio je povezan sa značajnim troškovima u smislu provizija (do 5% vrednosti transakcije). *Pej pal* je vlasnicima premijer i poslovnog računa pružio mogućnost da mogu da primaju uplate platnim karticama jednostavnom integracijom *Pej pal* računa za trgovinu na svojim veb sajtovima. Time su omogućeni značajno niži troškovi procesiranja transakcija (od 1,9 do 2,9% vrednosti transakcije) i veća bezbednost primene platnih kartica.

Pojam mobilnog bankarstva

Najnoviji trend u elektronskom bankarstvu je tzv. mobilno bankarstvo ili m-bankarstvo. Mobilno bankarstvo pruža mogućnost bankama da svojim klijentima ponude personalizovane usluge zasnovane na informacijama u realnom vremenu koje stvaraju zadovoljstvo i povećavaju lojalnost kod korisnika bankarskih usluga. Jednostavno, mobilno bankarstvo predstavlja servis koji omogućava bankama da deo svojih finansijskih usluga stave na raspolaganje korisnicima. Time se postiže veći kvalitet usluge, niži troškovi i za banku i za klijente i povećano zadovoljstvo korisnika. Mobilno bankarstvo omogućava izvršavanje transakcija putem prenosnih računara, digitalnih ličnih organizatora i mobilnih telefona.

Interesantno je da su banke u doba Internet revolucije bile veoma suzdržane povodom prevođenja dela svog poslovanja u Internet okruženje. Onog trenutka kada su postale svesne prednosti koje

poslovanje u virtuelnom okruženju nosi, uložile su ogromna sredstva kako bi svoje poslovanje prenele i na Internet. Kada je u pitanju m-bankarstvo, banke su, od svih finansijskih institucija, bile prve koje su ponudile usluge u ovom domenu. Statistika pokazuje da je već 1999. godine u Evropi 90% banaka u svojoj ponudi imalo neku od formi mobilnog bankarstva.

Usluga m-bankarstva nije ograničena samo na plaćanje računa, već omogućava i:

- pregled stanja na svim računima koje klijent ima otvorene u poslovnoj banci,
- pregled prometa po svim navedenim računima,
- istorija svih transakcija koje su obavljene posredstvom m-bankarstva,
- plaćanje obaveza po kreditima,
- plaćanje različitih vrsta računa (npr. račun za potrošnju vode, struje, telefona),
- naručivanje čekova koji će biti dostavljeni korisniku na kućnu adresu,
- SMS usluga (informacije o prispelim uplatama na tekući račun i sl),
- kalkulator valuta
- kupoprodaja deviza.

Razlozi za uvođenje mobilnog bankarstva

Pojavi mobilnog bankarstva dooprinela je ekspanzija mobilnih tehnologija čime je omogućeno obavljanje različitih bankarskih transakcija, pristup plaćenim sadržajima i informacijama bez vremenskog i prostornog ograničenja uz osnovni uslov da postoji odgovarajuća infrastruktura koja podržava rad mobilnih uređaja.

Razlozi koji su doveli do razvoja različitih vrsta mobilnih servisa, a među njima i mobilnog bankarstva su sledeći:

- razvijeno tržište mobilne telefonije,
- nagli razvoj Interneta i elektronske trgovine. Agencije koje se bave praćenjem broja korisnika Interneta ukazuju da trenutno (decembar 2010.) oko 2 milijarde ljudi na svetu koristi Internet, što je ogromno potencijalno tržište za razvoj elektronskog bankarstva, a u okviru njega i mobilnog bankarstva
- mogućnosti autentifikacije i autorizacije u različitim vrstama transakcija,
- novi principi tarifiranja različitih servisa.

Principi mobilnog bankarstva

Ukoliko banke žele da u potpunosti iskoriste prednosti mobilnog poslovanja i ukoliko žele da uspešno posluju u mobilnom okruženju, potrebno je da se pridržavaju osnovnih principa m-bankarstva:

- lojalnost korisnika je značajnija od povratka investicija. Pružanjem usluga mobilnog bankarstva banke treba da budu orijentisane, pre svega, na povećano poverenje i lojalnost korisnika, a ne da kao prioritetni cilj postave povraćaj uložene novca u razvoj servisa mobilnog bankarstva,
- obezbediti inovativne servise koji će doprineti povećanju lojalnosti korisnika. Treba izbegavati jednostavno kopiranje servisa koje i druge banke imaju u ponudi. Ovakvim pristupom banka povećava šanse da postane lider na tržištu sa velikim brojem zadovoljnih i lojalnih klijenata,
- personalizacija usluga je ključ za uspeh u mobilnom bankarstvu. Jedan-na-jedan priroda mobilnih uređaja pruža mogućnost bankama da personalizuju svoju ponudu i prilagode je zahtevima korisnika. Krajnji rezultat biće lojalan korisnik,

- dobra integracija usluga mobilnog bankarstva u postojeće servise banke. U suprotnom korisnici mogu biti zbunjeni i postepeno mogu izgubiti interesovanje za mobilne servise banke, a time i za banku kao celinu.

Prednosti mobilnog bankarstva

U prednosti m-bankarstva spada veliki broj njegovih karakteristika, a neke od njih su:

- mobilnost – korisnici usluga mobilnog bankarstva imaju mogućnost da ukoliko je ispunjen minimum uslova u pogledu tehničke infrastrukture, obave transakcije posredstvom mobilnih uređaja sa bilo koje lokacije u svetu,
- dostupnost – usluge mobilnog bankarstva su dostupne 24 časa dnevno 7 dana u nedelji,
- ušteda – osnovna karakteristika elektronskog bankarstva uopšte su značajno niži troškovi realizacije transakcija. U lekciji koja se bavi problematikom elektronskog bankarstva smo ukazali na činjenicu da su transakcije obavljene korišćenjem elektronskog bankarstva nekoliko puta jeftinije od transakcija obavljenih u samoj banci. Naravno, ta konstatacija važi i za mobilno bankarstvo,
- sigurnost – činjenica je da su transakcije koje se obavljaju u Internet okruženju osetljive na različite vrste napada i pokušaja zloupotreba, ali je isto tako činjenica da je čitava bankarska industrija svesna toga da je potrebno uložiti ogroman novac i napor da se klijentima ponudi vrhunski nivo zaštite u online plaćanjima. Usluge u domenu mobilnog bankarstva ne zaostaju u pogledu primene najboljih dostupnih mehanizama zaštite,
- kontrola – klijenti u svakom trenutku imaju apsolutnu kontrolu nad transakcijama koje obavljaju u smislu davanja naloga za plaćanje, imaju mogućnost praćenja istorija transakcija i veoma jednostavnog razrešavanje eventualnih sporova sa trgovcima i bankom,
- jednostavnost – korisnički interfejs je kreiran tako da klijentima omogući jednostavno snalaženje sa različitim opcijama mobilnog bankarstva i da omogući plaćanje u svega nekoliko koraka,
- podrška – za stvaranje dobrog imidža i lojalnih korisnika veoma je značajno ponuditi korisnicima različite varijante korisničke podrške, poput priručnika za korišćenje usluga mobilnog bankarstva, opcija pomoći na ekranu mobilnog uređaja, besplatnog info telefona i savetnika u poslovnica banku

Modeli plaćanja u mobilnom bankarstvu

Najbitniji aspekt mobilnog bankarstva su servisi mobilnih plaćanja koji su još uvek u fazi razvoja. Za sada još uvek nema najboljeg rešenja koje bi zadovoljilo kritičnu masu korisnika i koje bi se nametnulo kao standard na tržištu. Postoji nekoliko različitih inicijativa koje se sa više ili manje uspeha primenjuju na tržištu:

- prvi pokušaji mobilnog plaćanja zasnivali su se na kombinaciji bankarskih platnih kartica i tehnologije mobilnih telefona. Postupak plaćanja je sledeći: korisnik pomoću mobilnog telefona naručuje proizvod ili uslugu, a zatim SMS porukom dobija informaciju o uspešno realizovanoj narudžbini. Nakon toga, korisnik unosi platnu karticu u čitač i realizuje transakciju plaćanja uz unošenje šifre za autorizaciju transakcije. Nedostatak ovog modela plaćanja je činjenica da korisnik mora da poseduje dva uređaja kako bi nesmetano realizovao transakciju: mobilni telefon i čitač kartica. Pojedini proizvođači mobilnih telefona su premostili ovaj problem tako što su na tržište plasirali mobilne telefone koji u sebi imaju integrisani čitač kartica,

- korišćenje SMS poruka kao sistema za naplatu u mobilnom poslovanju uopšte, primenjuje se sa dosta uspeha u domenu naplate različitih kategorija usluga i dobara kao što je naplata parkinga, pristupa veb sajtovima, naplata tonova, logoa, klipova za mobilne telefone i sl. U ovom modelu za naplatu operater mobilne telefonije ima ulogu institucije koja obavlja kliring između učesnika u transakciji, uz zaduživanje računa korisnika usluga mobilne telefonije. Ovaj model plaćanja je daleko atraktivniji za primenu od modela koji se zasniva na kombinaciji platnih kartica i mobilnog telefona, jer omogućava trgovcima i klijentima da obavljaju transakcije primenom postojeće infrastrukture,
- modeli plaćanja koji se baziraju na tome da korisnici koriste svoje mobilne aparate, koji u sebi sadrže smart karticu za plaćanje izdatu od banke. Ovaj metod plaćanja koristi se za plaćanje onih troškova koji bi inače bili plaćeni gotovim novcem. Tako se mobilni aparati „opremljeni“ ovakvim karticama izdatim od banke mogu koristiti za različite transakcije na bankomatima (provera stanja, podizanje gotovine), za kupovinu robe u namenskim automatima (hrana, osvežavajući napici, razne vrste ulaznica).
- Napredak tehnologije mobilnih uređaja pruža mogućnost njihovima vlasnicima da veoma jednostavno, korišćenjem mobilnih telefona pristupaju e-banking sistemima svojih banaka i da nesmetano obavljaju bankarske transakcije. Ovaj segment tržišta mobilnih plaćanja ima najveći udeo i najveći potencijal za budući rast. Ekspanziji ovog modela mobilnih plaćanja je naročito doprinela pojava operativnog sistema Android. Funkcionalosti koje nudi Android i fleksibilnost ovog operativnog sistema namenjenog mobilnim uređajima, su doveli do pojave velikog broja korisnih aplikacija, koje korisnicima dodatno olakšavaju obavljanje bankarskih transakcija. Primer ove vrste aplikacija su razne vrste widgeta (vidžita), koji u poslednje vreme doživljavaju ekspanziju u svim segmentima elektronskog bankarstva, pa i u mobilnom bankarstvu.

Mobilni finansijski servisi

Prvi servisi mobilnog bankarstva su bili isključivo orijentisani na pružanje informacija korisnicima usluga mobilnog bankarstva poput informacija o stanju računa ili servisnih informacija kao što je kursna lista, kalkulatori valuta i sl. Uporedo sa tehnološkim napretkom rastao je broj servisa mobilnog bankarstva koji su korisnici imali na raspolaganju. Do danas, razvijeni su sledeći servisi mobilnog bankarstva:

- bankarski servisi koji obuhvataju standardan set usluga koje banke pružaju svojim korisnicima kao što je upit stanja na računu, slanje SMS poruke u trenutku priliva sredstava na račun i slično. Osim toga, napretkom tehnologije pružila se mogućnost da banke objedine mogućnosti za realizaciju transakcija sa mobilnim poslovanjem. Kao rezultat ove aktivnosti nastali su servisi za plaćanje računa, prenos sredstava ili servisi za podnošenja zahteva za kredit,
- brokerski poslovi su značajno unapređeni uvođenjem mobilne tehnologije u poslovanje. U suštini, korisnicima je omogućeno da na svojim mobilnim uređajima dobijaju informacije o kretanjima na berzi, a zatim i da reaguju na ta kretanja davanjem naloga za trgovanje,
- osiguravajuće kompanije koriste mobilne servise kako bi u realnom vremenu reklamirale svoje proizvode i usluge,
- različite posredničke agencije, poput agencija za nekretnine, imaju mogućnost da korišćenjem mobilnih servisa nude svoje usluge dok su na lokaciji kod klijenta.

Problemi mobilnog poslovanja

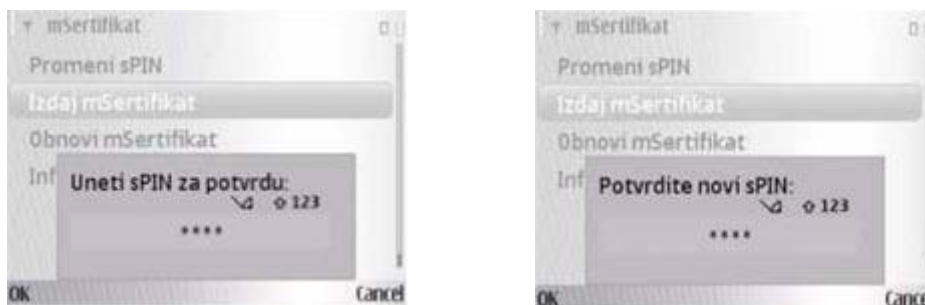
Imajući u vidu činjenicu da je primena mobilnih tehnologija u poslovanju još uvek u razvoju, činjenica je da postoji set različitih pitanja na koje treba obratiti pažnju, kako bi se ovi sistemi što uspešnije implementirali i koristili.

- Pitanje bezbednosti je svakako najznačajniji problem koji inače predstavlja najbitniji ograničavajući faktor primene informacionih tehnologija u poslovanju (elektronskom poslovanju). Neophodno je osigurati bezbednost transakcija, usklađenost različitih modela plaćanja, raditi na njihovom razvoju i unapređenju, neophodno je razvijati sisteme za monitoring i upravljanje rizicima.
- Pitanja pravne regulative su značajna u smislu nadležnosti i primene važećih zakonskih rešenja na nacionalnom i globalnom planu. Cilj je da se međunarodnim inicijativama u ovom domenu suzbije pojava kriminalnih aktivnosti koje se dovode u vezu sa primenom mobilnih (i ostalih informacionih) tehnologija u poslovanju.
- Tehnička pitanja i saradnja su značajni iz ugla saradnje između različitih operatera, pitanja u vezi sa romingom, standardizacije u oblasti mobilnog poslovanja i sl.
- Pitanja koja se dovode u vezu sa zdravljem ljudi i socijalna pitanja se odnose na bezbednost upotrebe mobilnih uređaja, postavljanje mobilnih antena u urbanim područjima, ali i na uticaj mobilne tehnologije na ponašanje ljudi, socijalnu izolaciju i sl.

Studija slučaja: Telenor PlatiMo

Kompanija Telenor je u Srbiji tokom 2011. godine razvila inovativan sistem plaćanja zasnovan na kombinaciji mobilnog telefona i bankarske kartice, pod nazivom PlatiMo. Ova usluga je trenutno na raspolaganju samo postpejd korisnicima kompanije Telenor, ali postoje najave da će ubrzo biti proširena i na kategoriju pri pejd korisnika.

Sistem se zasniva na SIM kartici mobilnog telefona koja sadrži kvalifikovani digitalni sertifikat i bankarskom računu. Korisnici koji žele da koriste ovu uslugu su u obavezi da zamene svoju postojeću SIM karticu novom, nakon čega, prilikom aktivacije nove SIM kartice korisnik dobija jedinstveni digitalni sertifikat (mSertifikat), kao svejevstan elektronski dokument za identifikaciju prilikom realizacije transakcija plaćanja. Prilikom generisanja jedinstvenog digitalnog sertifikata, od korisnika se zahteva da unese svoj sPIN (Secure Personal Identification Number) kojeg je dobio uz novu SIM karticu. Korisnik ima mogućnost da promeni sPIN nakon aktiviranja usluge. Na Slici 5. je prikazan proces generisanja jedinstvenog digitalnog sertifikata i promene sPIN-a.



Slika 19. Proces generisanja jedinstvenog digitalnog sertifikata (mSertifikata)

sPIN se inače koristi i svaki put kada korisnik realizuje transakciju plaćanja, kao dodatni mehanizam zaštite koji nedvosmisleno treba da potvrdi identitet korisnika. Teoretski, prilikom krađe mobilnog

telefona, onaj ko bi neovlašćeno došao u posed istog bi nesmetano mogao da obavlja transakcije plaćanja, ali pod pretpostavkom da zna sPIN.

Nakon generisanja jedinstvenog digitalnog sertifikata, da bi sistem bio potpuno funkcionalan, potrebno je da se korisnik javi svojoj poslovnoj banci, kako bi mSertifikat bio povezan sa njegovim računom u banci. Trenutno su u sistem uključene 4 banke u Srbiji.

Proces plaćanja izgleda tako da korisnik bira vrstu transakcije koju želi da obavi (npr. plaćanje telefonskog računa) i na svoj mobilni uređaj dobija fakturu u elektronskom obliku, koja sadrži sve podatke neophodne za realizaciju transakcije (broj računa, iznos za plaćanje i sl). Korisnik, na svom mobilnom telefonu, bira opciju za plaćanje i unosi sPIN za potvrdu transakcije. Nakon toga, transakcija se zaštićenim kanalom prosleđuje banci na realizaciju. Kada dobije informaciju sa mobilnog telefona, banka zadužuje račun uplatioca za navedeni iznos. Na kraju, korisnik od banke dobija informaciju SMS-om o tome da li je transakcija uspešno realizovana ili ne.

Ovaj sistem pruža mogućnost korisnicima da (za sada) obavljaju sledeće transakcije:

- Plaćanje računa za mobilni telefon
- Dopuna pri-pejd kredita drugim vlasnicima telefonskih brojeva ove kompanije
- Transfer sredstava drugim korisnicima koji imaju aktiviranu ovu uslugu.
- Kupovina na veb sajtu kompanije Telenor

Sistem plaćanja PlatiMo definitivno predstavlja osveženje u sferi elektronskih plaćanja u Srbiji, koje svojom originalnošću i jednostavnošću upotrebe zaslužuje pažnju. Čak, moglo bi se reći da ni proviozije koje naplaćuje ovaj sistem nisu velike, za sada. Naime, provizija koju korisnik plaća prilikom realizacije transakcije plaćanje iznosi 5.90 dinara.

Očekivanja kreatora ovog sistema su da će on u bliskoj budućnosti biti prihvaćen kao sredstvo plaćanja od strane većeg broja onlajn trgovaca i da će i sam doprineti daljoj ekspanziji elektronske trgovine u Srbiji.

Elektronsko poslovanje u javnoj upravi e-Government

E-government, ili e-uprava predstavlja obezbeđivanje servisa javne administracije građanima i biznisu elektronskim putem u cilju podsticanja učešća građana u demokratskim procesima i uklanjanju prepreka poslovanju.

Pogled na *e-upravu* pre svega zavisi od interesa onog ko je opisuje. Poslovnom čoveku to je brza elektronska registracija preduzeća, uređen, elektronski vođen katastar, ili javne nabavke *on-line*. Građanima je najzanimljivija dostupnost različitih informacija, rezultati upisa u škole i na fakultete, obaveštenje o javnim radovima, provera stanja na računima, plaćanje *on-line*, izborni sistem u kome nema krađe. Novinar je prvenstveno zainteresovan za neograničen, brz i besplatan pristup javnim informacijama, itd. Medjutim, ovde treba naglasiti da *e-uprava* nije samo sajt javne uprave na Internetu. Sledeća definicija objašnjava vezu izmedju *e-poslovanja* i javne uprave:

E-uprava predstavlja formu elektronskog poslovanja vlade i odnosi se na isporuku elektronskih servisa prema različitim ciljnim grupama u javnosti, te na poslovnu saradnju i transakcije koje vlada obavlja sa različitim organizacionalnim entitetima, kao što su druge vladine službe, agencije ili partneri. Dakle, suština novog načina funkcionisanja javne uprave je elektronsko poslovanje, odnosno njegova direktna primena.

U konceptu *e-uprave* mogu se izdvojiti 4 najvažnije ciljne grupe:

G - Government - *Javna uprava*
E - Employee - *Zaposleni*
B - Business - *Poslovni sektor*
C - Citizen - *Građani*

Najčešće se interakcija između ovih grupa navodi u engleskim skraćenicama (G2C, G2B, G2G), kojih se treba držati zbog njihove ustaljenosti u stručnoj literaturi, ali i u upotrebi.

G2G - Servis javne uprave zasnovan na konceptu Intraneta. Omogućava unapređenje saradnje organa raznih nivoa državne uprave i stvaranje punog partnerstva između njih, u pružanju servisa građanima i drugim subjektima. Iz mnogo razloga realizacija G2G odnosa predstavlja ključni faktor *e-uprave*. Većina stručnjaka se slaže u oceni da vlade na svim nivoima moraju ojačati i unaprediti svoje interne sisteme i procedure pre nego što omoguće bilo kakvu elektronsku interakciju sa javnosti, odnosno, građanima i poslovnim sektorom. G2G uključuje deljenje podataka elektronskim putem između zaposlenih u vladi na nacionalnom i lokalnom nivou.

G2E - Servis kojeg koriste zaposleni u javnoj upravi zasnovan na konceptu Intraneta. Osnovne komponente su "*chat room*" oglasna tabla, učenje, servisi koji su interni (unutrašnji), servisi javne uprave, koji primenom novih IT smanjuju troškove funkcionisanja, a povećavaju efikasnost pouzdanost, sigurnost i kvalitet rada ukupne administracije.

G2B - Servis za komunikaciju javne uprave sa poslovnim subjektima zasnovan na konceptu Interneta i Ekstraneta. Osnovne komponente su snabdevanje, informacije, servisi. Ovi servisi olakšavaju rad poslovnim subjektima, nudeći im verifikovane podatke i eliminišući redundantno sakupljanje podataka, te stvaraju komunikacione i druge osnove za ostvarivanje *e-poslovanja* između njih. Inicijative vlada prema poslovnom sektoru privlače najviše pažnje, prvenstveno zbog želje i pritiska poslovnog sektora za poboljšanjem brzine obavljanja usluga i mogućeg smanjenja troškova. Mada se ne oslanjaju direktno na informacione tehnologije, nekoliko različitih metoda transparentnih javnih nabavki se već koristi u odnosu sa poslovnim sektorom, što doprinosi povećanju demokratizacije i postepenoj promeni kulture u javnim institucijama. U kasnijim fazama *e-uprave* vlade se ovoj grupi približavaju implementacijom aplikacija za elektronsko obavljanje usluga koje im se, inače, pružaju neelektronskim putem (registracija preduzeća, izdavanje raznih uverenja i potvrda, statističke analize, pristupi bazama podataka...).

B2G - Servis za komunikaciju poslovnih subjekata sa javnom upravom zasnovan na konceptu Interneta i Ekstraneta. Komunikacija javne uprave sa poslovnim partnerima -povezivanje i udruživanje državnih institucija i preduzeća sa ciljem razmene potrebnih informacija.

G2C - Servis za komunikaciju javne uprave sa građanima zasnovan na konceptu Interneta. Osnovne komponente su posetioci, informacije, on-line servisi, digitalna demokratija. Pomenuti servisi podrazumevaju omogućavanje transakcija kao što su podnošenje zahteva, obnove dozvola, plaćanje poreza, a obavljaju se jednostavnije u kraćem vremenskom roku. G2C inicijative takođe često pokušavaju da pomoću sredstava kao što su Internet prezentacije i info kiosci učine informacije dostupnijima. S drugog aspekta, G2C inicijative se odražavaju na samu vladu tako što utiču na promenu poslovnih procesa u organizaciji. Mnogi smatraju da bi jedan od osnovnih ciljeva G2C inicijativa trebalo da bude kreiranje takozvanih "*one-stop shops*"- jedinstvenih mesta sa kojih građani mogu obavljati razne usluge, naročito one koje zahtevaju saradnju nekoliko agencija, a za koje im neće biti potrebno da kontaktiraju svaku agenciju pojedinačno. Potencijalni rast G2C inicijativa se odnosi na povećanu interakciju građana među njima samima i na povećano učešće građana u vlasti.

C2G - Servis za komunikaciju građana sa javnom upravom zasnovan na konceptu Interneta. U svojoj naprednoj varijanti modeli C2G i G2C prelaze u koncept G-CRM (javna uprava orijentisana prema građanima).

Mogu se izdvojiti 3 globalna cilja *e-governmenta*:

- Poboljšati funkcionisanje unutar administracije
- Povezati se sa građanima
- Razviti i poboljšati odnose sa organizacijom

Infrastruktura e-Uprave

Infrastrukturne elemente koncepta e-Uprave čine:

1. Portal e-Uprave
2. Računarska mreža e-Uprave
3. Infrastruktura e-Identifikacije
4. Infrastruktura e-Nabavki
5. Infrastruktura upravljanja znanjem

Portal e-uprave

U cilju obezbeđenja jedinstvene ulazne tačke u *e-upravu*, za jednostavan i korisnički pogodan pristup informacijama i servisima *e-uprave* preko interneta za građane, poslovne subjekte, zaposlene u samoj upravi, strance, pojedince i organizacije, neophodno je realizovati adaptivni Internet portal sa odgovarajućim subportalima.

U najkraćem Portal predstavlja jedinstvenu tačku pristupa građana i privrednih subjekata radi korišćenja odgovarajućih online e-servisa. Pristup preko portala je omogućen sa radnih mesta, kućnih računara ili javnih informacionih kioska. Pored portala, zainteresovani subjekti imaju pristup željenim informacijama i servisima putem telefona, GSM/WAP-a, SMS-a, putem digitalne televizije ili direktnom komunikacijom sa administracijom. Naravno, glavna intencija je da se izgradi jedinstven portal ispred svih *web site*-ova javne uprave, putem kojeg je omogućeno dobijanje informacija od interesa po principu jedne destinacije (*one stop shop*), kao i sigurne, brze i pouzdane transakcije sa građanima i poslovnim sistemima. Bitno je istaći da se organizacija bazira na potrebama korisnika, a

ne na organizacionoj strukturi uprave, sa jedinstvenim sadržajem i izgledom, bez obzira kojem segmentu javne uprave se pristupa. Portal bi trebalo da objedini sve web sajtove pojedinih ministarstava, organa i agencija državne uprave u jedinstveni portal iz najmanje tri razloga:

1. Da bude centralna i jedinstvena tačka pristupa i ostvarivanja e-servisa za građane i privredne subjekte – centralna tačka za ostvarivanje G2C i G2Be-government servisa;
2. Da se centralizovano i na samo jednom mestu vrši identifikacija (autentikacija i autorizacija) građana i privrednih subjekata za korišćenje online e-servisa e-uprave;
3. Da služi kao jedinstvena tačka za publikaciju online e-servisa nekog ministarstva, državnog organa ili agencije, uspostavljajući tako jedinstvene standarde za razvoj i implemtaciju e-servisa javne administracije.

Portali se sastoje od XML e-formi, identifikacionog sistema i komunikacione veze prema infrastrukturi javne uprave. Kao dobar primer ka budućem jedinstvenom šalteru navedimo državni portal Republike Slovenije koji omogućuje download i podnošenje različitih elektronskih obrazaca i zahteva lokalne uprave, dobijanje različitih informacija, plaćanja taksi putem kartica i mobilnih telefona i drugo. Vrednost ovog projekta iznosila je 800.000,00 EURA.

Računarska mreža e-uprave

Jedan od osnovnih infrastrukturnih elemenata e-uprave je i bezbedna računarska mreža koja povezuje organe centralne i lokalne uprave međusobno, kao i lokalnu upravu sa centralnom upravom. Ova mreža se može realizovati kao privatna Intranet mreža e-uprave, ili korišćenjem Interneta i kreiranjem virtuelnih privatnih mreža (VPN –Virtual Private Network). Osnovni zahtevi za ovom mrežom su da omogućava visok protok podataka, kao i da bude bezbedna. Istovremeno neophodno je ostvariti mehanizme kompletne zaštite na mrežnom nivou. Za upravljanje mrežnom infrastrukturom preporučuje se sistem sigurnosti na bazi "token-a".

Infrastruktura e-identifikacije

Osnovna funkcionalnost jedinstvenog portala e-uprave je infrastruktura e-identifikacije, tj. funkcionalnost centralne autentifikacije i autorizacije korisnika (građani i privreda) za korišćenje online servisa elektronske uprave koji su publikovani na portalu e-uprave.

- dvosmerna interakcija i
- puna online transakcija sa mogućnošću elektronskog plaćanja.

U savremenim sistemima e-uprave, pa tako i u Srbiji, neophodno je da se e-identifikacija bazira na kvalifikovanim elektronskim sertifikatima izdatim od strane akreditovanih sertifikacionih tela za izdavanje kvalifikovanih elektronskih sertifikata u Srbiji u skladu sa Zakonom o elektronskom potpisu i odgovarajućim podzakonskim aktima.

Čitav sistem e-identifikacije se bazira na prethodno uspostavljenoj nacionalnoj PKI infrastrukturi u državi. Pored toga, transakcije nivoa 3 i 4 moraju biti digitalno potpisane kvalifikovanim elektronskim potpisom na bazi smart kartice korisnika (građanin, ili pravno lice), koja predstavlja sredstvo za kreiranje kvalifikovanog elektronskog potpisa (SSCD –Secure Signature Creation Device).

E-uprava predstavlja domen primene kvalifikovanog elektronskog potpisa. U zemljama Evropske Unije postoje dva pristupa procedurama kreiranja kvalifikovanog potpisa za potrebe e-uprave:

- postoji jedan jedini SSCD, i to nacionalna ID kartica koja služi za kreiranje kvalifikovanog elektronskog potpisa (Estonija, Belgija, itd.),
- postoje više različitih kartica koje su SSCD u državi: nacionalna ID kartica, bankarske kartice e-Health kartica građana, itd (Nemačka, Austrija..)

Elektronski potpis predstavlja tehnologiju čijom se primenom u sistemima elektronskog poslovanja omogućava provera autentičnosti potpisnika, zaštita integriteta podataka koji se prenose i neporecivost elektronskog potpisivanja date poruke ili dokumenta. Dakle, analogno svojeručnom potpisu u standardnom poslovanju, elektronski potpis se koristi u elektronskom poslovanju. Štaviše, elektronski potpis ima i dodatnu osobinu da štiti integritet elektronski potpisane poruke, što svojeručni potpis ne obezbeđuje. Što se tiče pravnih aspekata elektronskog potpisa, *Direktiva EU 1999/93/EC* o elektronskim potpisima (usvojena 13. decembra 1999, a formalno stupila na snagu 19. januara. 2000. godine) predstavlja pravno utemeljenje elektronskog potpisa i na osnovu nje su doneti *Zakoni o elektronskom potpisu u svim zemljama EU*, kao i u većini ostalih zemalja Evrope. U ovom tehnološkom trenutku, kvalifikovani elektronski potpis se realizuje primenom asimetričnih kriptografskih sistema (na primer *RSA algoritam*) i *hash* funkcija (MD5 ili SHA-1 algoritmi), dok se kao sredstva za formiranje kvalifikovanog elektronskog potpisa uglavnom koriste smart kartice.

Kao što je rečeno, kvalifikovani elektronski potpis se na ovom stepenu tehnološkog razvoja formira na bazi primene asimetričnih kriptografskih algoritama i tehnologije digitalnog potpisa. Kvalifikovani elektronski potpis se formira u skladu sa preporukom *PKCS#1 (Public Key Cryptographic Standard)*, a dužina modula u asimetričnom kriptografskom algoritmu mora biti minimalno 1024 bita. *PKCS#1 standard* opisuje metode šifrovanja podataka korišćenjem RSA asimetričnog algoritma i najčešće se koristi za konstrukciju *digitalnog koverta i digitalnog potpisa*. U slučaju digitalnog potpisa, sadržaj koji treba da se potpiše prvo se redukuje u otisak poruke (*message digest*) primenom nekog od metoda za kreiranje otiska poruke, *message-digest* algoritma (kao što su, na primer, MD5 ili SHA-1 algoritmi), a zatim se dobijeni otisak poruke šifrjuje primenom, na primer, RSA algoritma, koristeći privatni ključ potpisnika poruke. Šifrovani otisak poruke predstavlja digitalni potpis date poruke i postaje njen pridruženi deo. Kada ovakva poruka stigne do primaoca kojem je namenjena, izvršava se postupak verifikacije digitalnog potpisa. Ovaj postupak se sastoji od dešifrovanja otiska dobijene poruke primenom RSA algoritma, uz upotrebu javnog ključa pošiljaoca (potpisnika) poruke. Po dešifrovanju digitalnog potpisa, primalac poruke izvrši isti *message digest* postupak nad dobijenom porukom. Ako je dobijeni otisak poruke identičan sa dešifrovanom vrednošću otiska, verifikacija je uspela; u protivnom je verifikacija negativna i poruka se odbacuje kao nevalidna.

Infrastruktura e-nabavki

Iako se procedure e-javnih nabavki mogu shvatiti kao šira funkcionalnost jedinstvenog portala e-uprave, u *Izveštaju o stanju e-servisa u zemljama Evropske Unije* se e-nabavke posmatraju posebno, i to u smislu postojanja posebnog namenskog portala za e-Procurement. E-javne nabavke obuhvataju elektronski sistem oglašavanja, odnosno pozivanja na podnošenje ponuda, elektronska evaluacija tendera, elektronski izbor ponuđača, elektronsko naručivanje, kontakti i elektronsko plaćanje. Portal e-javnih nabavki je prosto rečeno jedinstveno mesto gde državni organi i agencije objavljuju javne tendere i gde ponuđači podnose ponude za pomenute tendere elektronskim putem. Naravno, ovde je izuzetno neophodna procedura jake autentifikacije kompanije koja je dostavila ponudu, kao i primena kvalifikovanog elektronskog potpisa u cilju zaštite autentičnosti, integriteta i neporecivosti transakcija. E-nabavke se, zbog toga i svrstavaju u jedan od osam online servisa za privredne subjekte. Prema aktivnostima razlikujemo model:

- Indirect Procurement System (IPS)
- Direct Procurement System (DPS).

,a ako se kao objekat razmatranja uzme organizacija modela:

- Centralized Model
- Decentralized Model

Infrastruktura upravljanja znanjem

Uspostava sistema razmene informacija između samih organa i agencija e-uprave je izuzetno važna za performanse čitavog sistema e-uprave, jer obezbeđuje da se informacija, kada jednom uđe u sistem, ne zahteva dodatno od samog korisnika za eventualne potrebe drugog organa e-uprave, već se automatski prosleđuje svim delovima e-uprave, koji treba da procesiraju datu informaciju. Za te potrebe služi G2G sistem razmene informacija, poruka ili fajlova i to spada u tzv. *middleware* sistem. Od performansi ovog srednjeg sloja i automatske razmene podataka između organa e-uprave, u mnogome zavise performance čitavog sistema javne uprave.

Osnovne baze podataka–registri koji se koriste u sistemima e-uprave su:

- Registar građana,
- Registar pravnih lica i
- Registar prostornih objekata.

Ove registre po pravilu organizuju i održavaju različiti subjekti e-uprave, ali oni moraju da obezbede način transparentnog korišćenja ovih baza od strane bilo kog državnog organa koji je ovlašćen za to, kao i na osnovu standardnog interfejsa koji osigurava punu bezbednost navedenih registara.

Implementacija koncepta e-Uprave

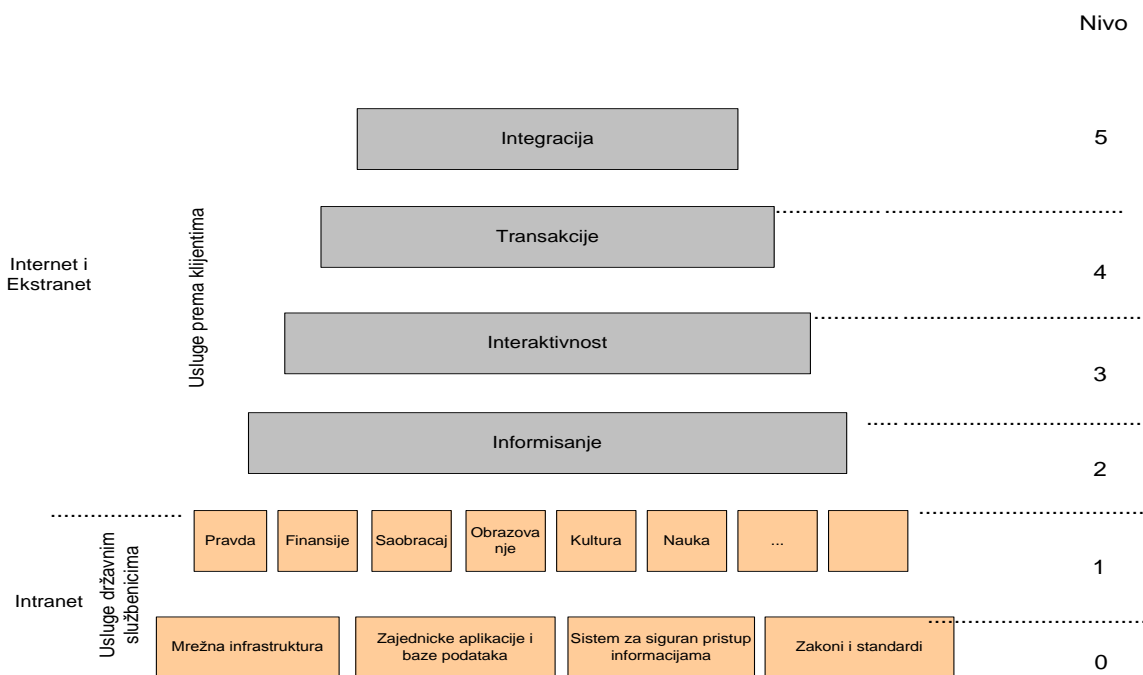
Postupak implementacije principa elektronskog poslovanja u javnu upravu sličan je problemu kombinovanja niza delića ogromne slagalice u skladnu celinu. Osnovna stvar pre kretanja u bilo kakvu ozbiljniju akciju su usaglašena pravila igre. Već sada je jasno je da je put od «papirne» do elektronske uprave dugotrajan i da podrazumeva nebrojeno mnogo koraka. Većina vlada počinje sa pružanjem elektronskih informacija namenjenih različitim ciljnim grupama. Vremenom pritisak javnosti i želja za povećanjem interne efikasnosti zahtevaju distribuciju kompleksnijih usluga. Ovaj proces se odvija u fazama u kojima različite usluge postaju postepeno dostupne. Izbor usluga koje vlada odluči da ponudi elektronskim putem zavisi od dva faktora: jedan je potražnja javnosti za određenim uslugama, a drugi je smanjenje internih troškova. U ovom trenutku je korisno sagledati najtipičnije stadijume u razvoju jedne elektronske uprave. *UNPAN (Onlajn mreža Ujedinjenih nacija za javnu upravu i finansije)* je razvila model (*Web Measure Assesment*) po kome svaka uprava na putu do elektronske prolazi kroz pet stadijuma onlajn prisustva:

1. «**prisustvo u začetku**» (**emerging presence**) - ograničena količina informacija;
2. «**pojačano prisustvo**» (**enhanced presence**) - više informacija vezanih za različite sfere delovanja;
3. «**interakcija**» - učešće ciljnih grupa u različitim informatički podržanim procesima i dostupnost određenih usluga;
4. «**transakcija**» - dvosmerna on-line razmena informacija i pružanje različitih usluga na ovaj način;
5. «**transformacija**» - potpuna integracija procesa i transformacija promena. (*joined-up e-government*);

U početnoj fazi karakterističan format Internet prezentacija uprave je slična brošuri. Linkovi prema pojedinim ministarstvima mogu, ali ne moraju da postoje, kao i linkovi prema drugim (lokalnim, regionalnim) nivoima vlasti. U arhivi veb-sajta mogu se naći neke informacije – npr. Ekspoze trenutnog predsednika vlade ili Ustav. Ipak, većina informacija je statična i opcije koje građani mogu da koriste su ograničene. Vrednost koju javnost ima od ovoga je javna dostupnost - procesi su objašnjeni, transparentniji, zatim se interakcija između vlade i javnosti (G2C i G2B) stimuliše kroz različite aplikacije. Naime, ljudi mogu postavljati pitanja putem e-maila, pretraživati baze podataka, učítavati i snimati obrasce i dokumente, što im značajno štedi vreme u odnosu na obavljanje ovih aktivnosti tradicionalnim putem, istovremeno mogu ne samo da dobiju informaciju od javne uprave, već i da im pruže informaciju. Ova faza takođe uključuje i limitirani aspekt on-line komunikacije sa upravom (npr. elektronsko podnošenje zahteva). Sve informacije su dostupne 24 sata dnevno, dok bi se na šalteru mogle dobiti samo tokom radnog vremena.

Treća faza je tehnološki najzahtevnija, a podrazumeva i ostvarivanje zakonskih i drugih preduslova da bi se mogla implementirati. Kasnije se povećava kompleksnost tehnologije: ona pretpostavlja da se sve transakcije mogu obaviti on-line, bez napuštanja kancelarije. Dolazi do potpunog on-line, informatički podržanog procesa pružanja kompletnih i zaokruženih usluga kao što su poreske prijave, dobijanje građevinske dozvole, produženje dozvola, predavanje različitih zahteva, ili elektronsko glasanje.

Do pete faze se dolazi kada se integrišu svi informacioni sistemi i kad javnost (G2C,G2B) može dobiti sve usluge na jednom virtuelnom šalteru. U ovoj fazi smanjenje troškova, povećanje efikasnosti, i zadovoljstvo korisnika dostižu najviši nivo. Jedinствeno polazište za sve usluge je krajnji cilj svih inicijativa e-uprave. Ovaj, za većinu još uvek nedostižni ideal, slikovito se označava i izrazom «jedinствeni šalter» (*single window*), na kome građanin umesto obraćanja namrštenom službeniku sa nekoliko «klikova» dolazi do bilo koje informacije i usluge u nadležnosti bilo kod državnog organa. Najveći faktor rizika u dostizanju ovog cilja predstavlja stav same vlade, jer podrazumeva drastičnu promenu kulture, procesa i odgovornosti u okviru vladine institucije. Jedinствeni šalter nije moguće ostvariti bez primene informaciono - komunikacionih tehnologija.



Slika 20. Nivoi elektronske administracije

Nulti i prvi nivo zajedno predstavljaju državni intranet, sistem za komunikaciju i razmenu dokumenata unutar državne administracije. Dovršetakom nultog i prvog nivoa, moguće je obezbediti efikasno pružanje usluga klijentima na postojećim šalterima. Zahvaljujući mogućnosti komunikacije između različitih državnih organa elektronskim putem, klijent bi bio pošteđen šetanja od ustanove do ustanove i pribavljanja prethodnih potvrda i mišljenja. Sav posao po jednom predmetu bilo bi moguće dovršiti na jednom šalteru.

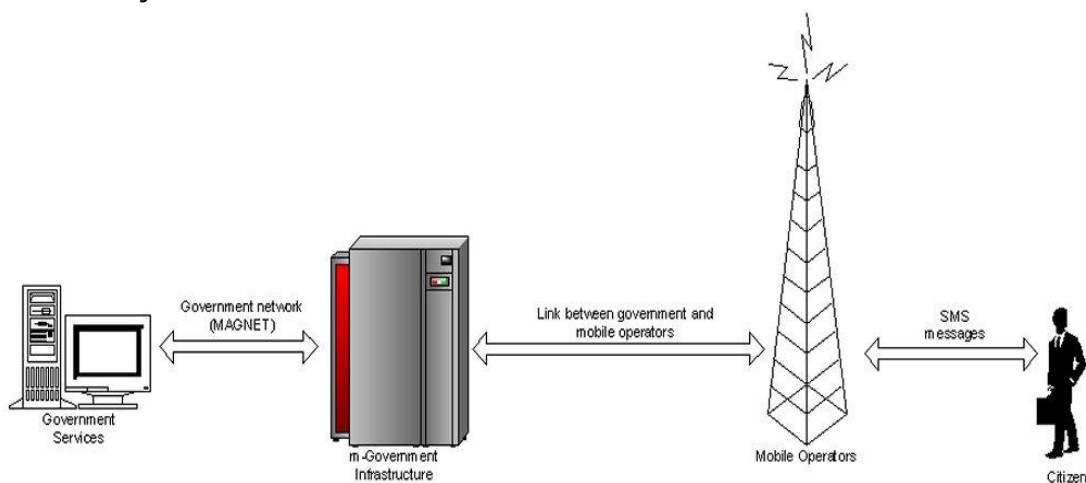
MGovernment

mGovernment je jedan od pravaca razvoja e-governmenta. Predstavlja upotrebu informacija i informaciono – komunikacionih tehnologija u cilju poboljšanja funkcionisanja organizacija iz javnog sektora. U ovom slučaju ICTs su mobilne i wireless tehnologije-mobilni telefoni, laptopovi, PDA uređaji (personal digital assistants) povezani na LAN mrežu. Na ovaj način e-usluge javnog sektora postaju dostupne "anytime, anywhere" za građane.

Ne treba posmatrati *mGovernment* kao novu tehnologiju, jer bežične mreže se oduvek koriste od strane javnog sektora. Međutim, danas će naprimer, policajac radije i lakše koristi laptop, nego stare radio veze. U slučaju da primeti neko sumnjivo vozilo, ili lice, jednostavno može na licu mesta da pretraži odgovarajuću bazu. Lekari, inspektori na terenu sada koriste Pocket PC-eve ili "handheld" terminale, odbacujući velike količine izveštaja u papirnoj formi, štedeći tako i vreme i novac.

Istovremeno, korist za građane je višestruka. U Maleziji, građani imaju mogućnost glasanja putem SMS-a. Kao drugi primer navedimo Kaliforniju, gde je vlada kreirala sajt preko kojeg je moguće dobijati najnovije informacije o cenama, rezultatima lotoa, trenutnoj situaciji u saobraćaju, ili najnovijim vestima iz kabineta. *Mgovernment* podstiče i građane da putem poruka učestvuju u radu javnih službi, obavestavajući ih o eventualnim kršenjima zakona. *Mgovernment* je posebno interesantan u zemljama, gde Internet mreža nije razvijena, a broj korisnika mobilnih telefona raste. Neke od takvih su Burkina Faso, Chad, Honduras, Indonesia, Jordan, Mexico, Mongolia, Nigeria, Philippines, Saudi Arabia, and South Africa. U skladu sa procenama na kraju ove godine broj korisnika mobilne telefonije će dostići cifru od 1,5 milijardi.

Mgovernment ne treba shvatiti kao zamenu za e-government, već kao dopunu. Mobilni uređaji nisu pogodni za prenos velike količine kompleksnih podataka. Uprkos brzom razvoju, ipak ovi uređaji pružaju manje mogućnosti od računara. Naprimer, jedna SMS poruka je ograničena na 160 karaktera, a e-mail dopušta gotovo neograničenu količinu. Aplikacije za mobilne uređaje zahtevaju i pravilno oformljenu složenu infrastrukturu.



Slika 21. Komunikacioni model mGovernmenta

Primeri dobre prakse

Kada je reč o statistici zastupljenosti e-government servisa u svetskim okvirima, podaci pokazuju da najrazvijeniju e-Upravu imaju Velika Britanija, SAD, Danska i Švedska. Grupi zemalja sa razvijenih servisima e-Uprave pripadaju i Singapur, Kanada, Južna Koreja, Australija i Novi Zeland.

E-participation Index Top 10 countries	
Country	Index
United Kingdom	1.0000
Singapore	0.9841
United States	0.9048
Canada	0.8730
Republic of Korea	0.8730
New Zealand	0.7937
Denmark	0.7619
Mexico	0.7619
Australia	0.7143

Tabela 2. Zemlje u svetu rangirane prema indeksu participacije u e-Governmentu

Velika Britanija

Cilj eGIF projekta je bio definicija univerzalnog okvira za razmenu informacija u okviru javne uprave i interakciju između uprave i građana, uprave i poslovnih sistema (široj sveta), uprave istranih vlada/institucija. Za realizaciju navedenog cilja eGIF definiše tehničke pravce i specifikacije za ostvarivanje međuoperativnosti informacionih sistema javnog sektora. Tim specifikacijama su obezbeđeni preduslovi za integrisanu i web „omogućenu“ upravu, a ujedno i preduslovi za povezivanje sa eksternim sistemima i uklapanje u globalnu informatičku revoluciju. eGIF čine tri osnovne celine: politike i specifikacije, strategija za generisanje XML šema i upravljački proces. Osnova okvira je usvajanje Interneta i WWW specifikacija za sve sisteme uprave. Strateška odluka je da se usvoje XML i XSL kao bazični standardi za integraciju i predstavu podataka. XML šeme su usaglašene i centralno raspoložive za korišćenje u javnom sektoru. Posebna pažnja je posvećena implementaciji koja podrazumjeva podršku, prezentaciju primera najbolje prakse i raspoloživost odgovarajućih alata. Sa svrhom podrške implementaciji, formiran je *UK GovTalkforum* kojeg čine predstavnici kako javnog, tako i privatnog sektora/industrije. eGIF projekat je dugoročan proces i zahteva raspodelu uloga i odgovornosti više ključnih učesnika.

Obzirom da se eGIF oslanja na Internet tehnologije, jedna od ključnih postavki je da on mora biti visoko prilagodljiv za dinamičko prihvatanje novih tehnologija, inovacija i rješenja. Prihvatanje eGIF specifikacija i politike je obavezno za sve nove aplikacije u javnom sektoru. eGIF definiše infrastrukturu, omogućujući da se organizacije javne uprave koncentrišu na razvoj servisa i stvaranje dodatnih informacionih vrednosti. eGIF je doprineo uspešnoj realizaciji drugih projekata, kao što je Directgov portal za pristup javnim servisima putem web-a, ili digitalne televizije. To je „krunski“ digitalni servis koji nudi najširi opseg informacija i on-line servisa javne uprave Velike Britanije.

Korisnici mogu da vrše pretraživanje na bazi grupnog profila (lica sa posebnim potrebama, ili roditelji, npr.), i/ili izborom odgovarajuće oblasti interesa (zapošljavanje, učenje, transport, itd.),

podoblasti i konkretnog problema. Alternativno, korisnik može da bira specifične organizacione jedinice uprave (lokalne ili centralne) i da na tim lokacijama dalje dobije željene informacije i servise, ili da koristi usluge „pretraživačke mašine“ (*Search Engine*). Putem ovog portala građani mogu rezervisati termine za polaganje vozačkog ispita, platiti porez na auto, naći informacije o sigurnosti dece, ili specijalnim vrstama edukacije, itd. Portal obezbeđuje vezu sa proverenim trećim stranama, za dodatne zahteve ili podršku. Građani Velike Britanije sve više koriste ovaj portal

Pomenuti izvanredan trend povećanja korišćenja on-line veze građana i privrednih subjekata sa upravom rezultat je više međusobno povezanih procesa. Rešavanje fundamentalnih problema (kao što je infrastruktura, međuoperativnost, sigurnost, itd.) omogućilo je implementaciju i stavljanje mnogih servisa on-line. Uz odgovarajuću promociju, građani su počeli da koriste kvalitetnije on-line servise. Uočene slabosti u traženju i lociranju informacija i servisa inicirale su realizaciju optimizovanog on-line portala (Directgov), što je znatno proširio krug korisnika on-line servisa javne uprave. Stalno poboljšanje ovog portala (npr. grupisanje i traženje informacija po novim grupama, kao što su „Britanci u inostranstvu“ i sl.) stalno proširuje broj korisnika, što povratno pozitivno deluje na upravu, posebno na lokalnom nivou, da nudi što više svojih servisa on-line.

Danska

Vlada u Kopenhagenu, u želji da potvrdi status Danske kao jedne od najrazvijenijih zemalja sveta u oblasti kompjuterizacije, odlučila je da svoje građane primora da u potpunosti "pređu" na Internet. Danska je prva zemlja na svetu u kojoj su svi platni izveštaji zamenjeni isključivo porukama elektornske pošte. Građani odnedavno imaju obavezu da sa jednog od svojih bankovnih računa posluju sa državom. Dakle, nema više čekova, ili gotovinskih isplata penzija, dečijih dodataka i drugih socijalnih prinadležnosti. Gotovo svi platni nalozi iz privatnog sektora sada stižu elektronskim putem. I pored negodovanja korist je više nego očigledna, oko 15 miliona transakcija prethodno obavljanih preko papira sad je prebačeno u potpunosti u elektronsku formu. Na taj način, u javnom sektoru ušteda je više od milion evra, što je za zemlju od pet miliona stanovnika solidan iznos. Danski projekat dobio je nagradu za inovaciju Evropske unije, a mnoge članice pažljivo prate ovaj eksperiment, koji bi uskoro mogao da se proširi po čitavom kontinentu.

E-uprava u Srbiji

U našoj zemlji uvođenje e-vlade usporeno je i otežano iz mnogih organizacionih, logističkih, tehničkih i zakonskih razloga. Ipak bez e-uprave nema reforme tj. reforma državne uprave zahteva uvođenje e-uprave. U našoj zemlji nije pitanje koliko košta uvođenje e-uprave, već koliko košta neuvođenje.

Zašto u praksi kasni primena e-uprave? Navodimo nekoliko razloga:

1. politički interes,
2. birokratizovana državna uprava,
3. monopolsko ponašanje,
4. korupcija,
5. neznanje.

Ipak, građani će primenom elektronskog potpisa moći da sa svog računara, bez odlaska u opštinu ili drugu instituciju, pristupaju portalima e-vlade i ažuriraju, pregledaju ili preuzimaju svoje podatke, plaćaju poreske i druge obaveze, dobijaju razne potvrde i uverenja i slično.

Usvajanjem novih propisa konačno su i u Srbiji stvoreni svi uslovi za primenu elektronskog potpisa. Najznačajnija polja primene elektronskog potpisa su: elektronsko poslovanje, elektronska trgovina, elektronsko bankarstvo, elektronska uprava, elektronsko zdravstvo kao i platni sistemi na bazi čip kartica.

Primena elektronskog potpisa otvara velike mogućnosti da posle višegodišnje stagnacije počne ubrzani razvoj novih servisa e-uprave. Građani će primenom elektronskog potpisa moći da sa svog računara, bez odlaska u opštinu ili drugu instituciju, pristupaju portalima elektronske uprave i ažuriraju, pregledaju ili preuzimaju svoje podatke, plaćaju poreske i druge obaveze, dobijaju razne potvrde i uverenja i slično.

Srbija je poslednja zemlja u Evropi koja je usvojila Zakon o elektronskom potpisu. Iako su stručnjaci koncept elektronskog poslovanja i primene elektronskog potpisa elaborirali još 2000. godine, nije bilo dovoljno političke volje da se takav zakon usvoji, odnosno nije postojalo razumevanje važnosti donošenja pravne regulative u toj oblasti. To je u mnogome otežavalo razvoj elektronskog poslovanja i usporavalo proces uvođenja različitih servisa e-vlade. Zakon o elektronskom potpisu je usvojen 2004. godine, ali se sa njegovom primenom započelo tek nekoliko godina kasnije kada su usvojena potrebna podzakonska akta i kada su formirana prva sertifikaciona tela ovlašćena za izdavanje kvalifikovanih elektronskih potpisa. Trenutno u Srbiji postoje 3 sertifikaciona tela ove vrste. To su: MUP Srbije, Privredna komora i PTT Srbija.

Nakon usvajanja i Zakona o elektronskom dokumentu u Skupštini Republike Srbije i donošenja nove Uredbe o kancelarijskom poslovanju, ispunjeni su uslovi da pojedine usluge iz domena e-vlade postanu dostupne građanima Srbije tokom 2011. godine.

Elektronska identifikaciona dokumenta

Lična dokumenta, znamo, služe za identifikaciju njihovih nosilaca, pa je važno da budu jedinstvena, što se postiže na dva načina: posebnim procesom proizvodnje blanko medijuma koji treba da bude (gotovo) nemoguć za kopiranje i unošenje ličnih podataka nosioca u taj blanko medijum. Lična karta je dokument „izveden“ iz registra svih građana, čiji je jedinstveni identifikator JMBG (jedinstveni matični broj građana). I pored stalnih povika na razne mogućnosti zloupotreba i napada na privatnost, ne treba posebno objašnjavati potrebu svake države da ima kompletnu evidenciju svojih građana – bez toga bi nastao haos u svim domenima života i poslovanja.

I države poput SAD i Velike Britanije, koje se često navode kao primeri zemalja koje nemaju lične karte (mada su sada u procesu uvođenja), imaju njen ekvivalent (u SAD to je vozačka dozvola), kao i ekvivalent JMBG-a, a to je čuveni social security broj, jedinstveni broj socijalnog osiguranja. Dakle, samo su nazivi malo drugačiji.

Prva država koja je primenila elektronske lične karte na čitavu populaciju je Estonija, koja je proces zamene počela još 2004. godine. Sve lične karte imaju čip i intenzivno se krenulo u uvođenje elektronskih servisa, koji su uštedeli vreme i novac kako ljudima tako i državi, kroz smanjenje troškova na potrošni materijal, koji su izuzetno veliki. Ne zaboravimo da u elektronskim transakcijama praktično nema papira, tonera za štampače... Primer Estonije su sledile Finska, Belgija i druge države.

Postoji nekoliko vrsta e-identifikacionih dokumenata:

- Elektronski pasoš
- Elektronske zdravstvene legitimacije
- Elektronska lična karta (eLK)
- Studentska kartica

E-Pasoš

Potreba za brzim i sigurnim putovanjima i potvrda identiteta na međunarodnom i nacionalnom nivou uslovlili pojavu i intenziviranje primene **e-pasoša**. Standarde je postavila Međunarodna organizacija za civilnu avijaciju (ICAO), 2003., a SAD i EU uvele eP od 2006.

Zahtevi za uvođenje su: da se koriste beskontaktni čipovi ISO 14443 sa kratkom antenom, sa očitavanjem do 10metara, čip min.32 kb memorije, obavezna je upotreba PKI kriptografije, digitalnog potpisa i enkripcije za zaštitu podataka Struktura podataka na cipu mora biti standardizovana (LDS logical data structure). Biometrijski identifikator je lice, ali može biti i još neki (otisci prsta...). Čip sadrži osnovne podatke o vlasniku, skeniranu fotografiju, broj pasoša, datum izdavanja, važnost pasoša. Čip sadrži tehnologiju koja sprečava neovlašćeno čitanje.

E-Zdravstvene legitimacije

Kartica sadrži i podatke o pacijentu, osiguranju, zdravstvene podatke i drugo.

Standardi su isti kao i za eLK:

- Kontaktni čip ISO 7816 (od 32 – 72 kb),
- Format kartice ID1,
- PKI kriptografija,

Uvođenje e-kartice omogućuje smanjenje troškova, sigurnost i veći nivo kvaliteta i to se ostvaruje kroz bolje organizovanje medicinskog osoblja, bolju opremu u bolnicama, smanjenje troškova po intervenciji, manji obim prevara, bolju komunikaciju između strana u procesu.

U bolnicama, apotekama i kod zdravstvenog osiguranja ostvaruju se značajne uštede i postiže bolja organizacija poslovanja.

Prednosti uvođenja elektronske zdravstvene kartice su:

- za pacijenta, visok kvalitet medicinskih usluga, veća prava i niži troškovi,
- za osiguranje, niži troškovi osiguranja, manje administracije i smanjenje mogućnosti prevara,
- za pružaoce usluga /doktoe, bolnice, apoteke/ niže administrativne troškove, bolju komunikaciju i saradnju itd,

Pacijent može na pregledu da otvori podatke tako da i on i doktor imaju pristup podacima na centralnom serveru, gde se dodatno smeštaju podaci i da svojim potpisom potvrdi prisutnost na pregledu.

Studentska kartica

Predstavljaju kombinaciju identifikacione kartice sa dodatnim mogućnostima. Studenti mogu da placaju, da se registruju i identifikuju pri ulasku na fakultet, biblioteku i sl. Mogu je koristiti za pristup univerzitetskoj informacionoj mreži, rezervisanim mestima kao što su specijalne prostorije, laboratorije, parking, studentska menza, brza placanja i drugo. Kartica je visefunkcionalna i sadrži kontaktni cip na kome je i elektronski novčanik za manja placanja.

Obično se koristi PIN, a na kartici je smešten i digitalni potpis. Standardi su isti kao i za eLK.

Elektronska lična karta (ELK)

Mnogo se pričalo i pisalo o elektronskim ličnim kartama, ali je veliki deo tih informacija bio u potpunosti ili delimično netačan, što je izazivalo veliku konfuziju. U nastavku će biti objašnjene osnovne stvari i mogućnosti novih dokumenata...

Lična dokumenta, služe za identifikaciju njihovih nosilaca, pa je važno da budu jedinstvena, što se postiže na dva načina:

- posebnim procesom proizvodnje blanko medijuma koji treba da bude (gotovo) nemoguć za kopiranje i
- unošenje ličnih podataka nosioca u taj blanko medijum.

Lična karta je dokument „izveden“ iz registra svih građana, čiji je jedinstveni identifikator JMBG (jedinostveni matični broj građana). I pored stalnih povika na razne mogućnosti zloupotreba i napada na privatnost, ne treba posebno objašnjavati potrebu svake države da ima kompletnu evidenciju svojih građana – bez toga bi nastao haos u svim domenima života i poslovanja. I države poput SAD i Velike Britanije, koje se često navode kao primeri zemalja koje nemaju lične karte (mada su sada u procesu uvođenja), imaju njen ekvivalent (u SAD to je vozačka dozvola), kao i ekvivalent JMBG-a, a to je čuveni social security broj, jedinstveni broj socijalnog osiguranja. Dakle, samo su nazivi malo drugačiji.

Povremeno se postavljaju pitanja koja se svode na „šta će nam uopšte lične karte?“

Da li želite da se neko (obično zlonamerno) predstavlja kao vi, da, recimo, može da pristupi vašem bankovnom računu, otvori bankovni račun ili firmu na vaše ime, prijavi da ste umrli, odvede vaše dete iz vrtića ili škole, da se leči na vaše ime, da budete uhapšeni umesto nekog drugog? Da ne pominjemo impersonalizaciju na Internetu, o čemu slušamo već par decenija. Mogućnosti zloupotrebe su velike i za običnog čoveka često šokantne, ali su deo realnosti. Kreatori „pretposljednjih“ ličnih karata sigurno nisu mogli da sagledaju dokle će dogurati tehnika, niti čime će sve raspolagati fizičko lice današnjice, što kao posledicu ima relativno jednostavnu i jeftinu mogućnost kopiranja lične karte.

Standardi za elektronskom ličnom kartom baziranom na Smart kartici

- Kontaktni cip ISO 7816 (od 32 – 72 kb),
- Format kartice ID1,
- PKI kriptografija,
- Otisak prsta kao biometrijski podatak

Neke zemlje pored kontaktnog koriste i bezkontaktni čip ISO 14443 (u telu kartice-Švedska). Elektronska lična karta se primenjuje i kao sredstvo elektronskog potpisa, nacionalni ID dokument, pasoš u zemljama Šengena.

Nova lična dokumenta su definitivno potrebna, i moraju biti takva da se ne mogu praviti „na svakom čošku“, kopirati ili izdavati sa netačnim informacijama, čak ni od strane zaposlenih u ovlašćenoj ustanovi koja ih izdaje. Dokumenta, u skladu sa današnjim načinom života, moraju obezbediti pouzdanu identifikaciju i kada „sa druge strane“ ne sedi službenik, već ste za računom.

Proizvodnja lične karte

Aspekte novih ličnih karata ćemo najlakše obuhvatiti ako objasnimo proces njihove proizvodnje. Zbog velikog napretka tehnike, bilo kakve papirne varijante kao osnovni materijal za proizvodnju ličnih dokumenata više ne dolaze u obzir – sva nova dokumenta u svetu prave se u obliku i dimenzijama platnih kartica. Standardizacija dimenzija i oblika je važna, jer se sve više koriste sa mašinama

za razne namene (npr. čitači kartica, bankomati i univerzalni kompjuterski „kiosci“). Izuzetak je za sada pasoš, koji iz praktičnih razloga (vize i nedostatak savremene infrastrukture na graničnim prelazima) mora da ima papirne strane.



Slika 22. Blanko lična karta

http://www.mup.gov.rs/cms_lat/dokumenta.nsf/licna-karta-aplikacija.h

Materijal koji se nametnuo kao najbolji izbor za osnovu elektronskih dokumenata današnjice je polikarbonat, koji ima neke osobine keramike, a proizvodi ga svega nekoliko kompanija u svetu. Savremena lična karta ima telo od desetak slojeva polikarbonata, od kojih su neki odštampani osnovnim obrascem, pa je postupak proizvodnje vrlo složen. Da sve bude komplikovanije, postoji razlika zavise od toga da li je izabran dokument sa čipom ili bez njega – onaj sa čipom nema polje na kome se nalazi adresa prebivališta, što je za rezultat imalo zvaničnu obavezu svih ustanova koje rade sa ličnim kartama da nabave čitače kartica.

Bilo je mnogo spekulacija u vezi s mogućnošću (ne)željenog očitavanja ovakvih dokumenata. S obzirom na to da je u pitanju kontaktni čip, nema načina da se očitavanje izvrši sa daljine – za čitanje sadržaja kartica se mora „ubosti“ u čitač. Čip koji se koristi na ličnim dokumentima spada u najzaštićenije uređaje koji su ikada napravljeni i zadovoljava najrigoroznije svetske kriterijume (CC EAL 5+ standard, ima više elemenata zaštite pristupa čipu i kriptografske kontrole).

Čak i u svim novim (elektronskim) pasošima, glavna strana (na kojoj su lični podaci nosioca) je napravljena od polikarbonata. Kad smo već kod elektronskih pasoša, napomenimo da su oni drastično različiti u odnosu na elektronske lične karte, ne samo izgledom već i elektronski – čitaju s beskontaktnim uređajima. Lične karte, poseduju skup elemenata zaštite čipa koji se između ostalog zasniva na simetričnim i asimetričnim kriptografskim protokolima i ograničenju pristupa podacima. Ovi elementi zaštite pažljivo su projektovani da bi se obezbedila zahtevana sigurnost uz praktičnost upotrebe. Ovakvi sigurnosni mehanizmi odabrani su, između ostalog, iz savremenih specifikacija i potreba koje propisuju svetske organizacije koje se bave pitanjima ličnih karata, elektronskih pasoša i platnih (bankarskih) kartica sa čipom.

Proces proizvodnje i izdavanja elektronskih dokumenata prati evidencija svakog parametra, koja ne dozvoljavaja malverzacije, ni ljudi koji su u direktnom kontaktu sa proizvodnim procesom, niti onih van njega. S obzirom na osetljivost operacije, svaka „blanko kartica“ dobija serijski broj pre nego što izađe iz mašine, a one sa čipom dobijaju i serijski broj čipa, u potpuno automatizovanom procesu. Na taj način se u svakom trenutku zna gde se koja kartica i čip nalaze, i zajedno sa njenim statusom evidentiraju se u posebnim bazama podataka. Ove informacije se upotpunjuju sa svakom promenom statusa kartice, uključujući i njeno uništenje (u slučaju da ne prođe kontrolu kvaliteta, ili one kojoj je istekao rok važenja), čime se eliminiše mogućnost manipulisanja škartom.

Postoji puno pasivnih komponenti zaštite ličnih dokumenata, a svaka država sama bira one za koje smatra da su joj potrebni i dizajnira odgovarajuće grafičke elemente. Naše lične karte ih imaju desetak, među kojima su kinegram (vrsta holograma), giljoš (mnoštvo tankih krivih linija u različitim bo-

jama koje zajedno daju kompleksnu sliku u pozadini, odštampanu u veoma visokoj rezoluciji), MLI (višestruka laserska slika), ghost image (umanjena originalna slika nosioca u crno-beloj tehnici)...

Na poledini lične karte je i trolinijska mašinski čitljiva zona (MRZ – Machine Readable Zone) sa ličnim podacima, koja je predviđena za skeniranje i pouzdano prepoznavanje karaktera (OCR – Optical Character Recognition). Na taj način, čak i ako ne postoji mogućnost čitanja podataka iz čipa, moguće je osnovne podatke pročitati mašinski i tako eliminisati prekucavanje, što se uglavnom sprovodi na graničnim prelazima.

Personalizacija

Kada osoba pokrene proceduru izdavanja nove lične karte, u MUP-u se preuzimanju negovi ili njeni lični podaci, građanin se fotografiše (u odgovarajućoj kabini) i uzimaju mu se otisci oba kažiprsta, uz poređenje sa podacima koji su već u sistemu (ako postoje). Ovi podaci se smeštaju u odgovarajuće baze podataka i obrađuju, da bi se pripremili za smeštanje u buduća dokumenta u procesu personalizacije, koja se vrši u dve faze – vizuelnoj i elektronskoj.

U vizuelnoj, svi lični podaci, ghost slika, otisak prsta i potpis se upisuju laserom, i to na jednom od unutrašnjih slojeva kartice. Štampa se i slika lica u boji, posle čega sledi laminacija, koja sprečava grebanje spoljnih slojeva u toku upotrebe. Ukoliko lična karta poseduje čip, sledi takozvana elektronska personalizacija.

Sadržaj čipa je vrlo često bio predmet fantaziranja novinara. Zapravo, u njemu se nalaze isti podaci o nosiocu koje vidite na samoj ličnoj karti, plus adresa stanovanja, koja, ako se promeni, ne zahteva zamenu elektronskog dokumenta). Tu su i fotografija (u nižoj rezoluciji od odštampane) i minucije oba kažiprsta. Minucije su skupovi značajnih tačaka otisaka prsta, a proces njihovog dobijanja je jednosmeran – iz minucije ne možete dobiti originalni otisak.

Svi ovi podaci se digitalno potpisuju, što isključuje mogućnost neopažene promene podataka u čipu, jer je za validan digitalni potpis neophodna oprema koju ima samo organizacija koja vrši personalizaciju.

Poslednje što se upisuje u čip su digitalni sertifikati i kriptografski ključevi, namenjeni digitalnom potpisivanju i šifrovanju podataka. Posebno je značajan ključ namenjen digitalnom potpisivanju, jer se on generiše u samom čipu lične karte i nikada ga ne napušta – operacija digitalnog potpisivanja obavlja se u samom čipu. On predstavlja još jedan važan faktor novih ličnih karata, a to je da su privatnost i identitet nosioca zagarantovani, jer ovaj ključ ne postoji čak ni u evidenciji izdavaoca ličnih karata.

Naravno, mora postojati i način zaštite nosioca u slučaju gubitka lične karte, što se rešava korišćenjem tajne šifre, tj. primenom uobičajene metode da nešto imate, a nešto pamтите. Na taj način, čak i ako neko (neovlašćeno) dođe u posed vaše lične karte, neće moći da vas impersonira elektronskim putem, kao što se radi sa platnim karticama.

Poslednji korak u proizvodnji i izdavanju elektronske lične karte je njeno pakovanje u zapečaćeni kovert, zajedno sa listom papira sa osnovnim podacima, kao i upisanom sistemski generisanom slučajnom šifrom (niz slova i brojeva) koja se mora uneti pri digitalnom potpisivanju ili drugim osetljivim operacijama. Ne treba isticati da je ovaj korak, u stvari, kraj potpuno automatizovanog procesa proizvodnje. Zapakovana dokumenta šalju se na mesta gde je predviđeno njihovo izdavanje nosiocima.

Značaj čipa

Do sada smo objasnili šta se u čipu nalazi, ali ne i kako sve on unapređuje ličnu kartu, osim što otežava kopiranje. Čip donosi dve glavne prednosti nosiocu – jedna je mogućnost pouzdane identifikacije putem Interneta, a samim tim i autorizacije različitih operacija. Druga je pretvaranje lične karte u univerzalni identifikacioni token, što omogućava da se upotrebljava za npr. kontrolu radnog vremena, pristup računaru i druge stvari za koje je do sada bilo normalno da se upotrebljava posebna kartica (ili neki drugi token).

Autorizacija putem Interneta znači obavljanje mnogih operacija od kuće, sa posla ili sa bilo koje tačke na svetu. Prva primena, na koju smo već navikli, jeste elektronsko bankarstvo – šta će vam posebna kartica koja se posebno plaća, ističe posle nekog vremena i predstavlja još jednu stvar koju treba da nosite i o kojoj treba da mislite? Odmah zatim dolaze i postupci kao što su vađenje i prodžavanje raznih potvrda i dokumenata, kao i predaje završnih računa, za koje sada mora da se ide u opštinu, MUP ili neko treće mesto, da se čeka u beskrajnim redovima, gundža na šalterske radnike koji bi uvek „mogli to i brže“, izlazi sa posla i, generalno, gubi vreme.

Čak i kada dođete na neki šalter, uskoro više neće biti prepisivanja vaših podataka iz lične karte u računar, već će oni u trenutku biti prebačeni automatski, što pored ubrzanja eliminiše i mogućnost greške. Iako ima mnogo skeptika, mnogi projekti ovog tipa su već u pripremi, a prvi koji će biti pušteni u rad su servisi elektronske vlade. Zamislite koliko će se na taj način, kada servisi zažive, uštedeti vremena i živaca (dovoljno je da uporedite sa elektronskim bankarstvom). Da ne pominjemo postojeće inicijative na svetskom nivou koje omogućavaju upotrebu ličnih karata kao univerzalnih tokena za pristup svim nalogima koje pojedinac ima na Internetu – zbogom username i password.

Postoje i mnoge prednosti ovako sofisticiranih sistema u domenu suzbijanja kriminala. Recimo, kada policija legitimiše neku osobu, odmah će proveriti da li je to lice iz nekog razloga traženo, na osnovu čega policajac odmah može da reaguje na pravi način. Nažalost, i izdavanje saobraćajnih kazni će biti mnogo brže...

Iskustva drugih zemalja

Prva država koja je primenila elektronske lične karte na čitavu populaciju je Estonija, koja je proces zamene počela još 2004. godine. Sve lične karte imaju čip i intenzivno se krenulo u uvođenje elektronskih servisa, koji su uštedeli vreme i novac kako ljudima tako i državi, kroz smanjenje troškova na potrošni materijal, koji su izuzetno veliki. Ne zaboravimo da u elektronskim transakcijama praktično nema papira, tonera za štampače... Primer Estonije su sledile Finska, Belgija i druge države.

Slovenija, koja je nešto kasnije počela sa uvođenjem elektronskih ličnih dokumenata, danas prednjači na evropskom i svetskom nivou, zahvaljujući pravilnom pristupu razvoju infrastrukture i prevođenju svih podataka u elektronski oblik, što omogućava vrlo jednostavno uvođenje svih potrebnih servisa. Nisu u pitanju samo elementarne usluge. Hoćete da dobijete dozvolu za izgradnju kuće? Nema razloga da ustajete sa stolice... sve ćete obaviti putem računara i servisa na Internetu! Sada predstavljaju primer svim zemljama kako treba raditi, da ne pominjemo velike privredne efekte koji proizilaze iz konsaltinga i projekata koje njihove firme rade u drugim zemljama.

e-Učenje ili e-Obrazovanje

Često se, u našem visoko tehnološkom društvu, susrećemo sa terminom e-learning, ipak mnogi ne znanju šta je to zapravo i šta to zapravo znači. Vreme u kojem živimo i poslovi koje svakodnevno obavljamo zahtevaju od nas fleksibilnost, spretnost, brzo učenje i prilagođavanje situaciji. Poslovi u kojima se jednom savladano znanje primenjuje na isti način do kraja radnog veke, sve su ređi.

E-learning ili elektronsko obrazovanje je najjednostavnije rečeno učenje uz pomoć računara i vrlo često, interneta. Pod E-learning-om se obično podrazumeva izvođenje obrazovnog procesa uz pomoć i tehnologiju informacijsko-komunikacijske tehnologije. To znači da u ustaljeno viđenje obrazovanja kao interakcije na relacijama učenik-sadržaj-nastavnik moramo uključiti i tehnologiju.

Osnovna definicija e-učenja kaže kako je to "...korišćenje multimedije i Interneta u svrhopoboljšanja kvalitete učenja - omogućavanjem pristupa udaljenim izvorima i uslugama i omogućavanjem saradnje i komunikacije i na daljinu."

E-learning nije isključivo povezan sa obrazovnim programima koji se u potpunosti izvode online. Kod takvih programa sva se komunikacija između polaznika i organizatora obrazovanja, od upisa do diplome, odvija putem Interneta. Naime, E-learning je nekad prisutan i u klasičnom obrazovanju u školama i na fakultetima. I to tako da se računari i internet koriste ili za vreme nastave ili u izradi domaćih zadataka.

"Blending learning", "hybrid" ili "mixed mode" su nazivi za oblike obrazovnih programa koje se delimično izvode online, tj. uz pomoć interneta ili materijala distribuiranih na CD-romu, a delimično i na tradicionalan način. Ti se oblici često primenjuju u izvođenju stručnih seminara ili ostalih obrazovnih programa za koje bi bilo skupo ili nemoguće okupiti polaznike na neko vreme.

Početak obrazovanja na daljinu na univerzitetskom nivou dogodio se u SAD-u krajem 19. veka, kad je pokrenuto više inicijativa za obrazovanje putem dopisnih studija. Već početkom 20. veka pažnja je usmerena kreiranju novih pedagoških modela za dopisne studije, kao i standardima kvaliteta za njihovo sprovođenje. Računarska tehnologija omogućila je interaktivno izučavanje u obrazovanju na daljinu koje je vođeno posebno dizajniranim obrazovnim softverom (engl. *courseware*), a prvi takvi sistemi pojavili su se približno 1960. godine. Poseban napredak u korištenju računara za obrazovanje omogućila je tehnologija multimedijalnog *CD-ROM*-a, a svojevrsna tehnološka i pedagoška revolucija u obrazovanju na daljinu nastupila je s razvojem *World Wide Weba*.

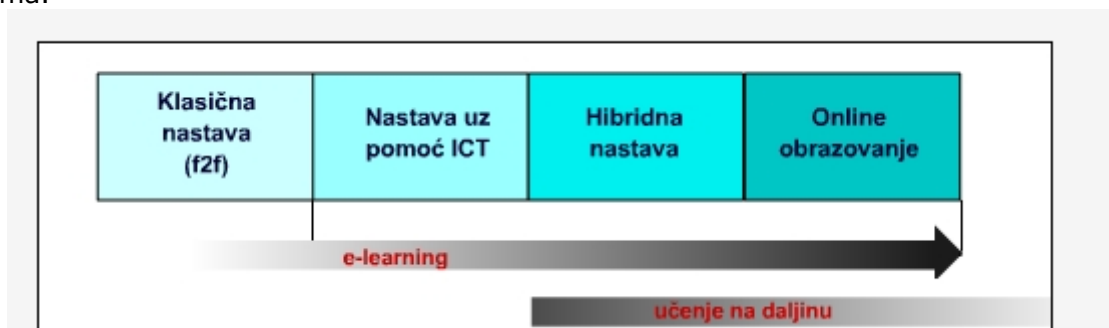
E-learning kao oblik obrazovanja postoji na više nivoa: kao potpuno samostalan oblik, ali i kao sastavni deo ili dopuna klasičnog obrazovanja.

Klasifikacija se vrši najčešće na osnovu stepena razlikovanja od tradicionalnih strategija učenja pa je uobičajeno navođenje dva pristupa:

- mešovito ili hibridno obrazovanje ili nastava (*hybrid learning, blended learning, mix-mode*) - kombinacija klasične nastave u učionici i nastave uz pomoć tehnologija (ICT).
- "čisto" e-obrazovanje (*pure e-learning*) - oblik nastave pri kojem studenti uče samostalno i online.

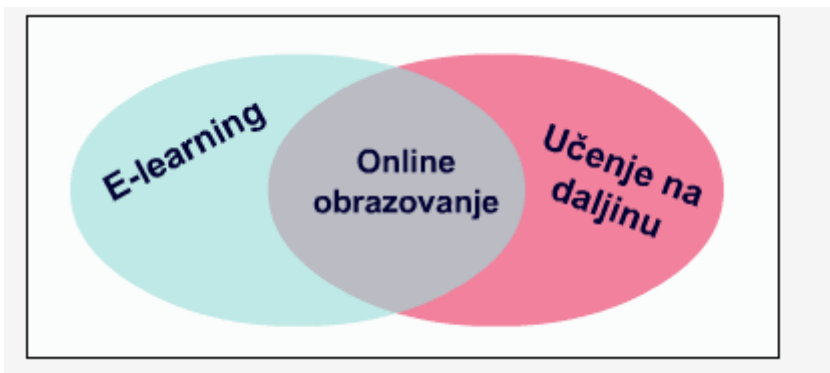
Proširena klasifikacija ili "vremenska crta" e-obrazovanja prikazuje obrazovanje kao kontinuum na čijem je levom kraju klasična ili tradicionalna nastava (*f2f – face-to-face* predavanja). Pomak prema e-learningu započinje uvođenjem ICT pomagala u *f2f* nastavu. Ovakav "najprimitivniji" oblik e-learninga predstavlja, na primer korišćenje PowerPoint prezentacija pri predavanjima u razredu ili korišćenje web stranica sa informacijama o nekom predmetu.

U središnjem delu "vremenske crte" koji se odnosi na e-learning je hibridna nastava ili mešoviti pristup učenju. Online obrazovanje kao samostalan oblik nastave smešteno je na desnom kraju ovog kontinuuma.



Slika 23. E-Learning kontinuum

Kao što se iz priložene klasifikacije vidi, iako se e-learning i učenje na daljinu često izjednačuju, nije reč o istim oblicima obrazovanja: postoje vrste e-obrazovanja koje se ne odvijaju online, a isto tako postoje i oblici učenja na daljinu koji ne koriste ICT (na primer, dopisni kursevi na daljinu putem obične pošte).



Slika 24. Odnos e-Učenja i učenja na daljinu

Kome je namenjeno e-Obrazovanje?

E-learning je rešenje za one osobe koje su zaposlene, koje imaju porodične obaveze, za osobe koje žive u mestu gde ne mogu studirati ono što žele, a hoće smanjiti svoje finansijske obaveze zbog putovanja i smeštaja u drugom gradu/državi. Među glavnim uticajima koji određuju pogodnost E-learninga određenim korisnicima su:

- Vremenska i prostorna fleksibilnost – studenti uče nezavisno od vremena i prostora, a time obrazovanje postaje dostupno i onima kojima dolazak u učionicu ne bi bio moguć, na primer zbog geografske udaljenosti ili zdravstvenih poteškoća,
- Interakcija (komunikacija) između studenta i nastavnika koja se odvija putem računara (na primer, e-mail, forumi) te je često neposrednija i intenzivnija nego komunikacija u razredu. Pitanja se postavljaju slobodnije, bez straha od autoriteta nastavnika te tako mogu doći do izražaja i «sramežljivi» studenti koji inače ne komuniciraju uživo,
- Komunikacija i grupni rad na zajedničkim projektima između studenata međusobno čime se razvijaju socijalne i komunikacijske veštine te dolazi do izražaja konstruktivni princip učenja,
- Korišćenje interaktivnih sadržaja za učenje i različitih medija (uz tekst i slike i zvuka, videa, animacija, simulacija,...) za prezentaciju sadržaja te dostupnost sadržaja 24 sata online. Uz to,

sadržaji za učenje mogu biti prilagođeni pojedinim studentima, na primer mogu se dodati sadržaji za one s nižim nivoom predznanja, kao i za napredne studente koji žele naučiti više.

Prednosti nedostaci e-Obrazovanja

Kao i svaka drugi koncept E-learning ima svoje prednosti ali i nedostatke.

Student svoje prednosti vidi u:

- smanjenju troškova stanarine i ostalih troškova vezanih za boravak u mestu održavanja studija
- mogućnosti da bira studijski program i studira van mesta svog prebivališta bez potrebe za njegovom promenom
- izboru škole van fizičkih granica matične zemlje
- mogućnosti da radi za vreme studiranja nezavisno od mesta održavanja studija
- prevazilaženju nemogućnosti da posećuje tradicionalnu nastavu usled nekog od svojih trajnih ili privremenih fizičkih problema, oštećenja ili bolesti
- samoorganizovanju vremena za učenje (visoka motivacija, planiranje vremena i sposobnost za analizu i sintezu sadržaja koji se uči) i dr.

Učenje na daljinu u odnosu na klasični „tradicionalni“ pristup učenju ima sledeće prednosti:

- omogućuje stalno učenje (lifelong learning) i profesionalno usavršavanje
- učenici uče nezavisno, vlastitim tempom, na mestu i u vremenu koje sami odaberu, na raspolaganju im je veliki broj predmeta, koje nude različite institucije ili nastavnici-pojedinci
- vlastiti tempo - učenici prolaze kroz materijal za učenje onom brzinom i onoliko puta koliko žele.
- mesto učenja može se odabrati – zavisi od medija koji se koristi za distribuiranje materijala za učenje (uči se na poslu, kod kuće...)
- dostupnost tema koje ne nude kursevi/programi u tom području – učenici pronalaze i pohađaju programe koji ih zanimaju, i ako ih ne nude obrazovne ili poslovne institucije u mestu u kojem žive ili rade
- učestvovanje u najkvalitetnijim ili najprestižnijim programima – učenik može “pohađati” barem neke kurseve na kvalitetnim institucijama ili koje drže poznati stručnjaci bez promene mesta boravka
- odabiranje svog načina učenja – aktivno ili pasivno učenje, različiti nivoi interakcije: “klasični” pisani materijal uz vođenje vlastitih beleški, interaktivne simulacije, diskusija sa ostalim učenicima (e-mail, telekonferencije, ...), više multimedije - grafike, animacije, zvuka,...
- praktičan rad sa različitim tehnologijama – stižu se ne samo informacije o onome što se uči, nego i dodatna znanja i veštine o korišćenju različitih tehnologija, omogućuje se polazniku da postigne i zadrži nivo “pismenosti za 21. vek”

- Samostalno učenje i interakcija – i nastavnici uče od učenika koji samostalno traže izvore informacija.

Najveći izazovi ili problemi kod E-learninga su to što je teško privoleti studente da upišu online kurs ili program, aktivno ušestvuju u njegovom izvođenju i uspešno ga završe, te zavisnost od tehnologije, uz to što i predugo traje izrada samih E-learning sadržaja za učenje.

Mnogi E-learning programi ne uspevaju, to jest veliki broj polaznika odustaje i nikad ne završi program do kraja. U početku razvoja E-learninga stepen odustajanja studenata (drop out-rate) je iznosio čak više od 60%.

Postoje brojni razlozi ovakvog neuspeha. Jedan od najvećih problema je sama priroda E-learninga ili online paradigme učenja. Za razliku od tradicionalnog učenja, vrlo je lako odustati, jer se od polaznika ne očekuje da se pridruže učenju "u razredu" to jest na nekom određenom mestu gde ih čekaju kolege i nastavnik, nego to čine najčešće s posla ili od kuće. Kako su polaznici uglavnom prezaposleni i opterećeni brojnim drugim obavezama, potreban je vrlo visok stepen samodiscipline i motivacije da savesno obavljaju svoje E-learning zadatke. Pri tome se zbog nedostatka kontakta uživo kod studenata može javiti osećaj usamljenosti i izdvojenosti.

Zbog spomenutih nedostataka potrebno je kod E-learninga posvetiti posebnu pažnju motivaciji studenata i angažovati nastavnike ili tutore koji će pratiti njihovo napredovanje, neprestano im pružati podršku i pomoć pri učenju i podsticati ih da ispune svoje zadatke.

Isto tako, tehnologija može sama od sebe biti nedostatak. Naime, vrlo često je E-learning sadržaj zapravo Internet verzija tekstualnih priručnika s tek ponešto grafike. Takvi sadržaji su polaznicima zamorni za čitanje s ekrana, pa i dosadni. Stoga je potrebno posebnu pažnju posvetiti dizajnu i izradi interaktivnih i multimedijalnih sadržaja za učenje.

E-učenje zahteva od korisnika određena znanja i veštine kako bi se mogli njime koristiti. Bez određene računarske pismenosti, gradivo integrisano u sklopu elektronskih sklopova učenja postaje potpuno beskorisno. Osim tih znanja, za izvođenje e-nastave bitno je i da svaki od korisnika ima za to određenu opremu.

Ni najkvalitetnija oprema na kojoj se izvodi e-nastava nije stopostotno pouzdana. Čak ni kada mogući tehnički problemi ne dovedu do prekida u izvođenju e-nastave, svakako će doprineti padu koncentracije korisnika, a samim time i padu kvaliteta e-učenja.

Omogućavanjem samostalnijeg određivanja načina i vremena učenja, e-učenje svojim učenicima donosi i veću odgovornost. U određenim oblicima e-učenja oni se tako sami moraju motivisati, individualno procenjivati potrebu za učenjem, što može dovesti do rezultata upita i objektivno slabog napretka u procesu učenja.

Jedan već razrađen sklop e-učenja nailazi na probleme sa autorskim pravima za saržaje određenog kursa i sl. kao i na pojavu sličnih nelojalnih ili pak kvalitetnijih kurseva drugih autora. Ovakav sistem zahteva određenu tehničku podršku, koja košta, i stalan razvoj u skladu sa razvojem tehnologije kojom se koriste.

Bezbednost i rizici u elektronskom poslovanju

U e-poslovanju informacije se prenose preko i-mejla, EDI-ja ili preko WWW. Usled zloupotreba koje neminovno prate ovaj proces, dolazi do:

- direktnih finansijskih gubitaka,
- gubljenja vrednih i poverljivih informacija,
- gubljenja poslova zbog nedostupnosti servisa,
- neovlašćene upotreba resursa,
- gubljenja poslovnog ugleda i poverenja klijenata,
- troškova izazvanih neizvesnim uslovima poslovanja.

Direktni finansijski gubici kao posledica prevare najčešće nastaju tako što jedna osoba može, na primer, da prebaci izvesnu količinu novca sa jednog računa na drugi ili može da obriše podatke finansijske prirode.

Gubljenje vrednih i poverljivih informacija nastaje pošto 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.

Gubljenje poslova zbog nedostupnosti servisa (elektronski servisi mogu postati 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.

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 osetljivog na takvu vrstu napada je telekomunikacioni servis. U opštem slučaju, hakeri koriste računar kome su neovlašćeno pristupili kako bi napali ostale računare u mreži.

Gubljenje poslovnog ugleda i poverenja klijenata

Preduzeće može pretrpeti 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.

Troškovi izazvani neizvesnim 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.

Rizici u elektronskom bankarstvu

U poslednjih pedesetak godina bankarsko poslovanje je preživelo značajne promene. Uvođenje računara omogućilo je automatizaciju bankarskih poslova, a zatim je pojava Interneta otvorila mogućnost da banke napuste tradicionalne okvire realnog okruženja i da deo svog poslovanja presele u sajber prostor. Tehnološki napredak omogućio je zatim nastanak mobilnog bankarstva, odnosno primenu mobilnih tehnologija u bankarskim poslovima. Sve ove okolnosti stvorile su izvanrednu perspektivu za razvoj bankarskog poslovanja, a pre svega elektronskog bankarstva, ali su istovremeno nametnule pitanje brojnih problema i rizika sa kojima se suočava bankarski sektor u svom poslovanju.

Uopšteno, rizike elektronskog bankarstva možemo grupisati na sledeći način:

1. Operativni rizici koji obuhvataju sledeće podkategorije rizika:

- sprečavanje neautorizovanog pristupa sistemima elektronskog bankarstva,
- krađa poverljivih finansijskih informacija od strane zaposlenih,
- falsifikovanje dokumentacije, elektronskog novca, kartica i ostalih elemenata značajnih za funkcionisanje sistema,
- rizik povezan za servis provajderom (npr. softverska kuća koja implementira i održava informacioni sistem banke),
- održavanje sistema ažurnim i držanje koraka sa ponudom konkurencije,
- poricanje transakcije od strane korisnika usluga elektronskog bankarstva.

2. Rizici gubljenja ugleda i reputacije obuhvataju:

- negativno mišljenje korisnika, prouzrokovano propustom u radu, neminovno vodi u propast sistem elektronskog bankarstva i ugrožava egzistenciju banke i u realnom okruženju,
- manjkavost sistema, postojanje greške u informacionom sistemu banke i sl,

3. Sistemski rizici koji su povezani sa rizikom gubljenja ugleda i reputacije u tom smislu što neautorizovan pristup poverljivim informacijama korisnika usluga elektronskog bankarstva izaziva nepoverenje u sistem i ugrožava njegovu stabilnost.

4. Zakonski rizici su rizici prouzrokovani nepoštovanjem zakonske regulative u domenu:

- pranja novca,
- narušavanja privatnosti,
- narušavanje zakona kojima je regulisana oblast elektronskog bankarstva,
- nepoštovanja zakona drugih država.

5. Bankarski rizici obuhvataju:

- rizike kreditnih plasmana,
- rizik likvidnosti,
- promene kamatnih stopa,
- uticaj efekta inflacije,
- dejstvo socijalnih, političkih i ekonomskih faktora.

6. Rizici kriminalnih napada podrazumevaju:

- prevare i falsifikati,
- krađe,
- ilegalno korišćenje,
- navođenje korisnika na klonirane sajtove.

Imajući u vidu činjenicu da su rizici povezani sa gubitkom profita, banke moraju posebnu pažnju da posvete razvoju metoda kontrole i nadzora kako bi zadržale visok nivo sigurnosti i poverenja svojih korisnika.

Mere bezbednosti

Zbog navedenih problema potrošači koji koriste takve servise elektronske trgovine mogu pretrpeti direktne ili indirektno finansijske gubitke. Rizici koje sa sobom nosi upotreba elektronske trgovine mogu se izbeći upotrebom odgovarajućih mera bezbednosti. Bezbedna elektronska trgovina predstavlja elektronsku trgovinu kod koje se koriste bezbednosne procedure u skladu sa procenjenim rizicima.

Mere bezbednosti mogu biti:

1. Tehničke mere bezbednosti:
 - a. autentifikacija,
 - b. poverljivost integritet podataka.
2. Pravne mere bezbednosti.

Tehničke mere bezbednosti

Vrste bezbedonosnih servisa su:

1. Autentifikacija - omogućava utvrđivanje identiteta korisnika:
 - a. nečim što samo korisnik zna, kao što je lozinka,
 - b. nečim što samo korisnik ima, kao što je kartica ili obeležje,
 - c. nečim što samo korisnik jeste, kao što je potpis, glas, otisak prsta, snimak oka, geometrija šake, fotografija lica... što se sprovodi biometrijskim kontrolnim sredstvima.
2. Privatnost - sprečava neautorizovani pristup podacima ili presretanje istih tokom komunikacijskog procesa i ostvaruje se enkripcijom podataka.
3. Integritet podataka - osigurava se izvornost podataka, odnosno sprečavaju promene podataka primenom digitalnog potpisa.
4. Servis kontrole pristupa.
5. Servis za onemogućavanje poricanja transakcije.
6. Servis za onemogućavanje odbijanja usluge.

Ispunjenje ovih pretpostavki osigurava se pre svega kriptografski čime se postiže i pravno ispravan dokaz o inicijatoru transakcije, kao i o samoj transakciji.

Tehnologije koje su se nametnule kao opšte prihvaćeno rešenje za sigurnost elektronskih transakcija, odnosno realizaciju neporecivosti informacija, koncept su **digitalnog potpisa** i **infrastrukture službenog ključa (Public Key Infrastrukture - PKI)**.

Elektronski potpis

Elektronski ili digitalni potpis predstavlja prvi stepen u identifikaciji stranaka koje razmenjuju poruke. To je tehnologija koja se primenjuje u sistemima elektronskog poslovanja i omogućava proveru potpisnika, štiti integritet podataka koji se prenose i tačnost elektronskog potpisivanja poruke ili

dokumenta. Za razliku od ručnog potpisa, ima i dodatnu osobinu da štiti integritet elektronski potpisane poruke.

Elektronski potpis je skup podataka u elektronskom obliku koji su pridruženi ili su logički povezani sa elektronskim dokumentom i koji služe za identifikaciju potpisnika.

Kvalifikovani elektronski potpis je elektronski potpis kojim se pouzdano garantuje identitet potpisnika, integritet elektronskih dokumenata i onemogućava naknadno poricanje odgovornosti za njihov sadržaj.

Elektronski potpis se primenjuje u:

- elektronskom poslovanju (e-Business),
- elektronskoj trgovini (e-Commerce),
- elektronskom bankarstvu (e-Banking),
- elektronskoj upravi (e-Government),
- elektronskom zdravstvu (e-Healthcare),
- platnim sistemima na bazi čip kartica (EMV) itd.

Najpopularnije aplikacije u kojima se koristi elektronski potpis su:

- zaštićene veb transakcije,
- zaštićene i-mejl poruke,
- zaštićen FTP servis,
- formiranje VPN (IPSec) mreža,
- bezbedno upravljanje dokumentacijom,
- bezbena plaćanja putem Interneta itd.

Sistemi identifikacije u elektronskom bankarstvu

Strah koji postoji kod korisnika usluga elektronskog bankarstva kada svoje poverljive finansijske informacije treba da proslede putem Interneta bankarskoj ili drugoj finansijskoj instituciji je apsolutano opravdan. Informacije se u današnjim uslovima munjevito prenose sa kraja na kraj sveta upravo zahvaljujući razvoju informacionih tehnologija. Dovoljno je da se dogodi jedan incident sa zloupotrebom finansijskih podataka prilikom realizacije transakcije plaćanja na Internetu, pa da milioni korisnika širom sveta budu u panici i da masovno strahuju od razmene poverljivih informacija onlajn. Vrlo često, komunikacija na relaciji banka-klijent bude predmet prisluškivanja koje ima za cilj da zloupotrebi poverljive finansijske informacije koje klijent i banka tom pilikom razmenjuju. Isto tako, iz ugla banke u komunikaciji putem Interneta sa klijentom, postavlja se pitanje da li je klijent osoba za koju se predstavlja. Iz ovih i sličnih razloga razvijeni su različiti mehanizmi zaštite komunikacije putem Interneta. Za početak, ukazaćemo na različite sisteme koji se koriste za identifikaciju korisnika na Internetu.

1. Lozinka ili PIN (Personal Identification Number) je najčešće primenjivan metod za identifikaciju korisnika u elektronskom bankarstvu. PIN ili LIB (lični identifikacioni broj) je tajni broj koji korisnik platne kartice dobija od banke prilikom izdavanje kartice i koji obavezno mora da zapamti kako bi ga koristio prilikom transakcije platnom karticom na bankomatu, POS terminalu ili na Internetu. PIN mora biti tako definisan da ga je nemoguće izračunati na osnovu podataka na samoj kartici. Kada je u pitanju dužina PIN-a logično je da ukoliko se sastoji od više karaktera teže ga je pogoditi, ali duži PIN je teži za pamćenje. Ono što je problem iz ugla primene PIN-a kao sredstva za identifikaciju korisnika jeste činjenica da veliki broj korisnika smatra da je PIN teško pamtiti, pa ga zapisuje, čime direktno ugrožavaju sistem zaštite banke.

2. TAN (Transaction Access Number) je niz slučajno generisanih brojeva koji banka dodeljuje klijentu, vlasniku kartice, prilikom realizacije velikih novčanih transfera. TAN je broj koji se može samo jednokratno koristiti. Banka u svojoj bazi podataka vodi evidenciju izdatih TAN brojeva. Prilikom plaćanja na Internetu, korisnik unosi broj kartice, PIN i TAN čime je dodatno obezbeđena pozitivna identifikacija korisnika. Banka sa svoje strane prilikom identifikacije korisnika proverava broj kartice i PIN, a zatim proverava listu dodeljenih TAN brojeva i na osnovu svih elemenata identifikuje korisnika.
3. Identifikacija korisnika upotrebom smart kartica je metod koji od korisnika zahteva da položi smart karticu u odgovarajući čitač kartica i da unese odgovarajuću lozinku kako bi bezbedno pristupio sistemu i realizovao transakciju. Smart kartica, odnosno čip na njoj, u sebi sadrži digitalni potpis i sertifikat što značajno povećava stepen izvesnosti prilikom identifikovanja korisnika usluga elektronskog bankarstva. Ograničavajući faktor za isključivu primenu smart kartica kao sredstva identifikacije korisnika je činjenica da kartica može biti izgubljena i zloupotrebljena. Iz tog razloga se njena upotreba kombinuje sa primenom lozinke ili PIN-a koji je poznat samo vlasniku kartice.
4. Primena statičkih lozinki, PIN-ova i ostalih statičkih sistema za identifikaciju korisnika usluga u elektronskom bankarstvu je ispoljila jedan značajan nedostatak, a to je mogućnost da neko neovlašćeno dođe u posed ovih podataka i da ih zloupotrebi. Zbog toga su razvijeni sistemi za identifikaciju korisnika koji se zasnivaju na primeni dinamičkih lozinki. Ova metoda identifikacije korisnika zasniva se na tome da korisnik upotrebljava različite lozinke za prijavu na sistem kod svake nove transakcije. Za te potrebe razvijeni su posebni hardverski uređaji koji se zovu tokeni. Token ima zadatak da generiše dinamičku lozinku koju korisnik unosi prilikom pristupanja sistemu elektronskog bankarstva. Bitna odlika dinamičkih lozinki je da su vremenski ograničene, obično na 60 sekundi. Dakle u tom roku korisnik može da unese lozinku koju je token generisao i moći će da pristupi sistemu banke. Ukoliko bi neko neovlašćeno došao u posed lozinke koju korisnik koristi za pristup sistemu banke (npr. prisluškivanjem komunikacionog kanala između banke i klijenta), nakon isteka roka od 60 sekundi lozinka bi postala praktično neupotrebjljiva. Server banke u svojoj bazi poseduje tajne ključeve svakog tokena i na osnovu svog algoritma takođe izračunava dinamičku lozinku i poredi je sa onim koju je klijent uneo. Ukoliko postoji poklapanje lozinke, identifikacija korisnika je pozitivna.
5. Identifikacija korisnika usluga elektronskog bankarstva može se ostvariti i primenom biometrije. Biometrijska identifikacija se zasniva na fizičkim karakteristikama koje su jedinstvene za svakog čoveka, kao što je otisak prsta, mrežnjača, govor i sl. Osnovna karakteristika sistema koji se zasnivaju na biometriji je da su skupi za instaliranje i održavanje. Takođe, problem koji značajno ograničava implementaciju ovakvih sistema za identifikaciju korisnika je činjenica da jednom kompromitovani biometrijski podaci više nisu upotrebjljivi. To znači da ako je neko neovlašćeno došao u posed podatka o otisku prsta nekog korisnika, taj korisnik više ne može biti identifikovan na taj način.

Biometrijska identifikacija se može podeliti u dve grupe:

- statička biometrijska identifikacija – identifikacija na osnovu nepromenljivih karakteristika kao što su otisak prsta ili skeniranje dužice oka,
- dinamička biometrijska identifikacija – identifikacija korisnika na osnovu promenljivih karakteristika kao što su glas ili rukopis.

Biometrijske metode identifikacije korisnika koje imaju najveći potencijal za primenu u elektronskom bankarstvu su:

- Identifikacija zasnovana na otisku prsta, koja je svoju primenu našla u tehnologiji plaćanja „na osnovu dodira“ (Pay-by-Touch) koja podrazumeva da korisnik prilikom realizacije transakcije

plaćanja mora da stavi prst na skener, koji je postavljen na POS terminalu, kako bi bila izvršena pozitivna identifikacija i transakcija bila realizovana,

- Identifikacija glasom je veoma atraktivan biometrijski metod zato što je prihvatljiv za same korisnike. Primer identifikacije korisnika zasnovane na glasu su platne kartice sa integrisanim čipom za prepoznavanje glasa vlasnika kartice. Prilikom realizacije transakcije plaćanja od korisnika se traži da izgovori glasovnu šifru radi pozitivne identifikacije od strane sistema i realizacije transakcije plaćanja. Jedno od prvih komercijalnih rešenja ove vrste razvila je američka kompanija Bipkard (Beepcard).

Osim navedenih sistema biometrijske identifikacije korisnika postoje i brojne druge mogućnosti koje za sada nisu našle svoju značajniju primenu u sistemima elektronskog bankarstva. To su: skeniranje dužice oka, dinamički potpis, identifikacija izgleda lica, DNK analiza koja je u fazi razvoja i sl.

Kriptografski metodi zaštite

Kriptografija je nauka koja ima za cilj da osigura tajnost podataka. Enkripcija i dekripcija podataka su uobičajene tehnike kriptografije. U upotrebi je veliki broj različitih tehnika enkripcije/dekripcije podataka. Značaj enkripcije podataka koji se razmenjuju preko Interneta je danas veći nego ikada pre. Od suštinskog značaja je da transakcije koje se odnose na kupovinu onlajn, onlajn plaćanje računa i onlajn bankarstvo budu maksimalno zaštićene u uslovima značajnog porasta različitih vrsta zloupotreba u sajber prostoru.

Namena kriptografije je da:

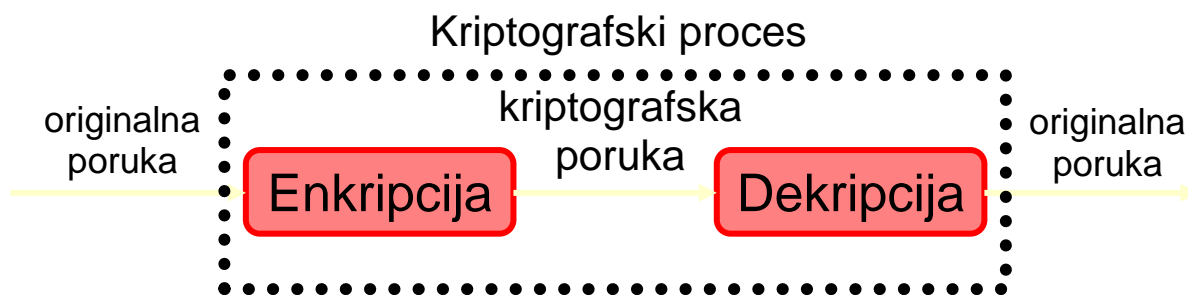
- zaštititi memorisanu informaciju bez obzira da li je neko pristupio podacima,
- zaštititi prenetu informaciju bez obzira ako je prenos bio posmatran.

Šema kriptografskog procesa je data na sledećoj slici i na njoj se vidi da kriptografija uključuje dva postupka:

1. enkripciju i
2. dekripciju.

Šifrovanje je procedura koja transformiše originalnu informaciju (otvoreni tekst) u šifrovane podatke (šifrat). Dešifrovanje rekonstruiše originalni tekst na osnovu šifrata. U šifarskoj transformaciji, pored otvorenog teksta, takođe se koristi jedna nezavisna vrednost koja se naziva ključ šifrovanja. Šema šifrovanja ima 5 komponenti:

- tekst koji se šifruje (Plaintext),
- algoritam šifrovanja,
- tajni ključ,
- šifrovani tekst (Ciphertext),
- algoritam dešifrovanja.



Slika 25. Šema kriptografskog procesa

Šifrovanje je, pojednostavljeno, matematičkom funkcijom čiji izlaz zavisi od dva ulazna parametra:

- originalna poruka P (Plaintext) koja se šifrjuje,
- ključ K.

Rezultat je niz naizgled nepovezanih brojeva koji se mogu, bez straha od mogućnosti da poruka dođe u neželjene ruke, prenositi do osobe kojoj je namenjena.

Da bi šifrovanoj poruci druga osoba mogla da koristi, potrebno je sprovesti obrnuti postupak od šifrovanja, dešifrovanje. Dešifrovanje je, pojednostavljeno, matematičkom funkcijom čiji izlaz zavisi od dva ulazna parametra:

- šifrovana poruka C (Chipertext),
- ključ K-I.

Kao rezultat ove funkcije dobija se originalna poruka.

Minimalna i potrebna informacija koju dve osobe moraju da dele, ako žele da razmenjuju podatke na siguran način, skup ključeva (K, K-I). Prema odnosu ključeva K i K-I kriptografske sisteme delimo na:

- simetrične i
- asimetrične.

Nivo zaštite zavisi od zaštite ključa, a ne od zaštite algoritma.

Vreme potrebno za „razbijanje” algoritma mora da bude duže od vremena u kome podaci moraju da ostanu tajni. Takođe, potrebno je da bude zadovoljen i uslov da broj podataka šifrovanih jednim ključem bude manji od broja potrebnih podataka da se dati algoritam „razbije”.

Kriptovanje javnim ključem ili kako se još naziva asimetrična kriptografija je oblik kriptovanja podataka kod kojeg se koristi par ključeva - javni i tajni. Tajni ključ se čuva u tajnosti, dok se javni ključ može javno distribuirati. Ključevi su u takvom međusobnom odnosu da se tajni ključ ne može izvesti na osnovu javnog ključa. Sa druge strane, poruka kriptovana javnim ključem se može dekriptovati samo odgovarajućim tajnim ključem.

Kriptovanje javnim ključem obavlja se tako što se originalna poruka kriptuje javnim ključem i prevodi u nečitljiv format, a zatim se na strani primaoca poruke dekriptuje primenom tajnog ključa. Nečitljiv tekst se prevodi u originalni oblik tj. u oblik razumljiv primaocu poruke.

Simetrična kriptografija ili kriptovanje tajnim ključem se bazira na upotrebi tajnog ključa, koji je poznat samo stranama koje se nalaze u međusobnoj interakciji. Ukoliko pošiljalac poruke želi da istu

prosledi primaocu, posredstvom neobezbeđenog komunikacionog kanala, koristi tajni ključ oko kojeg su se obe strane unapred usaglasile, da izvrši enkripciju poruke. Primalac poruke koristi isti ključ kako bi dekriptovao poruku i preveo je u originalni oblik.

Ostali mehanizmi zaštite koji se primenjuju u elektronskom bankarstvu

Primer mehanizma zaštite koji poseduje veliki potencijal za primenu u elektronskom bankarstvu su neuronske mreže koje su u stanju da kroz analiziranje transakcija ukažu na sumnjivo ponašanje. Ovi sistemi imaju veliku ulogu u nastojanjima platnih sistema da spreče zloupotrebe, kroz neprekidni monitoring i analizu obrazaca ponašanja potrošača. Softver se sastoji od širokog spektra programa koji imaju za cilj da obavljaju prepoznavanje obrazaca u ponašanju vlasnika platnih kartica. Sistem prati ponašanje vlasnika kartice, u potrazi za transakcijama koje su neobične u smislu vrednosti, obima i lokacije sa koje je transakcija obavljena. Takođe, on prati kategorije kao što je vrsta robe ili usluga koja je predmet kupovine kao i dan u nedelji kada je kupovina obavljena, a sve sa ciljem da identifikuje odstupanja u odnosu na obrazac ponašanja koji je definisan u skladu sa kreditnom istorijom. Sistem skoruje svaku transakciju, dodeljujući viši skor onim transakcijama za koje pretpostavlja da su lažne. Rezultati se prate u realnom vremenu ili se obavljaju analize na osnovu periodičnih izveštaja.

CVV2 vrednost (*Card Verification Value 2*) je mehanizam zaštite koji služi verifikaciji kartice u slučaju kada se za transakcije ne koristi kartica (*Card Not Present*), odnosno transakcija kod kojih se platna kartica ne stavlja u čitač kartice radi pozitivne identifikacije korisnika (naravno uz unošenje PIN-a). Ova vrsta transakcija karakteristična je za plaćanja na Internetu. Prilikom realizacije transakcije od vlasnika kartice se traži da unese CVV2 vrednost, koja je u suštini trocifreni ili četvorocifreni broj na poleđini ili na prednjoj strani kartice, u zavisnosti od brenda kojem kartica pripada. Kod Master kard kartica ovaj mehanizam zaštite nosi naziv CVC2 (*Card Validation Code*), kod Viza kartica se zove CVV2 vrednost, a kod Diskaver (*Discover*) kartica nosi naziv CIN (*Card Identification Number*). Kod ovih kartica CVV2 vrednost je trocifreni broj na poleđini kartice. Kod kartica koje pripadaju brendu Amerikan ekspres ovaj mehanizam zaštite nosi naziv jedinstveni kod kartice (*Unique Card Code*) i nalazi se na prednjoj strani kartice u formi četvorocifrenog broja. Broj kartice i datum isticanja se koriste za računanje CVV2 vrednosti i ukoliko se vrednost poklapa sa onom koju je korisnik uneo u formu za plaćanje, velika je verovatnoća da je reč o ispravnoj kartici kojom se obavlja transakcija.

AVS (*Adress Verification System*) je sistem koji se koristi sa ciljem verifikacije vlasnika platne kartice, na način da proverava adresu koju korisnik navodi u formi za plaćanje na Internetu, sa informacijom o adresi na koju se šalju računi od strane kredit kard kompanije. Na žalost, ovaj mehanizam zaštite se trenutno primenjuje za mali broj zemalja (*SAD, Velika Britanija, Kanada*). Ovaj mehanizam zaštite se obično primenjuje u kombinaciji sa CVV2 vrednošću.

Zakon i sajber prostor

Kao i svako drugo društvo i sistem, i sajber društveni sistem zahteva da bude uređen na globalnom nivou. Otežavajuća okolnost uređivanju ovog sistema je i činjenica da postoji veliki broj međunarodnih tela koja se bave ovim problemom. Pravni okvir za elektronsku komunikaciju sadrži niz aspekata: VAT (*Value Added Tax – porez na dodatu vrednost*), pravne konflikte, zakon o radu, autorsko pravo, zaštita podataka i žigova, prava potrošača, važnost ugovora, zaštita od prevare i organizovanog kriminala.

Zakonski okvir ne sme biti zamenjen samoregulacijom. Sajber prostor karakteriše širina granica: fizičkih, političkih i socijalnih. Zakonom u ovoj oblasti svaka država pokušava da reguliše fenomen koji ne može da se ograniči na državne granice. Granice u sajber prostoru su ipak još uvek povezane sa stvarnim efektima u fizički ograničenom stvarnom prostoru. Jedan od najvećih teorijskih izazova sajber prava da prepozna, artikuliše i opiše obim i ulogu ovih prostora.

Iz ovog razloga je korisnicima Interneta omogućeno da izbegnu primenu propisa koji im ne odgovaraju. Ekspanzijom Interneta došlo je do formiranja sajber društvenog okruženja. To novoformirano društvo, kako zbog svojih tehnoloških, tako i zbog svojih socioloških karakteristika teži globalizaciji na svim poljima.

Kao što zakon utiče na pravac i razvoj sajber prostora, sajber prostor neminovno utiče na zakon. Imamo običaj da zakon posmatramo kao formalni zakon koji je državno - sankcionišući mehanizam za nametanje određenih odgovornosti ili nametanje pravila ponašanja u okviru svojih političkih granica (postoji tendencija da se ovakvi regulatorni mehanizmi izjednačavaju sa Vladom države).

Direktive

Internet je danas jedna od najregulisanijih oblasti društvenog delovanja. U EU postoji najmanje 15 direktiva, predloga i preporuka koje pokušavaju da regulišu e-trgovinu.

Neke od njih su:

- Direktiva o e-potpisu,
- Direktiva o prodaji na daljinu i ugovaranju na daljinu,
- Direktiva o zaštiti podataka,
- Direktiva o e-trgovini,
- Direktiva o autorskom pravu.

Neke države i regionalne organizacije su usvojile princip „zemlja odredišta“ čije je značenje da se primenjuje zakon one države na kojoj sedište ima potrošač, kada je u pitanju B2C model e-poslovanja. Postoji mišljenje da je primena principa „zemlja porekla“ ipak poželjnije i funkcionalnije rešenje.

Regulisanje problema zaštite

Regulisanje problema zaštite autorskih prava i privatnosti na Internetu predstavljaju samo neke od oblasti koje sajber pravo reguliše, ali njihov uticaj je primaran u većini problema do kojih dolazi između pravnih lica u sajber prostoru.

Usled jednostavnosti kojom se digitalni materijal može kopirati i slati, zakon bi trebalo da zaštiti autore od takvog kopiranja pisanog materijala, muzike, grafičkih dela, softvera. Postoje i mišljenja da javnost treba da slobodno raspolaže ovakvim sadržajima.

Lična informacija je dragocena, posebno u eri e-poslovanja. Ali i pojedinci otkrivaju lične informacije na Internetu, kako aktivno tj. dobrovoljno, tako i pasivno. Mogućnost osmatranja širokog spektra svih sajber-aktivnosti predstavlja ozbiljnu pretnju privatnosti. Mogućost kriptografisanja nam možda može povratiti privatnost koja je izgubljena. Privatnost nije sinonim za tajnost, već je moć da se razotkrivamo selektivno pred svetom.

Direktiva o zaštiti privatnih podataka EU je jedan od načina regulisanja zaštite podataka prema kojoj svaka organizacija koja poseduje podatke o vama, mora da vam, na vaš zahtev, te podatke da na uvid. Ova Direktiva daje znatno više kontrole nad svojim ličnim podacima Evropljanima za razliku od Amerikanaca. Ipak u SAD se pojavilo takozvano samoupravljanje (Self Governance) koje se zasniva na informisanom tržištu koje zahteva otkrivanje informacija, ali i mogućnost izbora kako se te informacije koriste i kao takva je postala izražena karakteristika Internet industrije.

Sajber pravo je definisano kao skup pravnih normi, institucija i principa kojima se regulišu odnosi koji nastaju u sajber prostoru. To je novi deo kompjuterskog prava koji se odnosi i obuhvata raznovrsne pravne probleme u sajber prostoru.

Oblast elektronskog poslovanja je u stalnim i brzim promenama. Veoma važna oblast je i pitanje sigurnosti i autentičnosti elektronskih dokumenata koja se razmenjuju između različitih država kako bi ona bila legalna. Problem nastaje kada se posao vodi u nekoliko zemalja.

Jedan od najvažnijih tehničkih rešenja vezanih za elektronsko poslovanje je digitalni ili elektronski potpis. Njime se obezbeđuje integritet podataka, odnosno omogućuje da podaci ostanu nepromenjeni tokom transakcije, i omogućuje utvrđivanje pošiljaoca.

Elektronsko poslovanje ne priznaje državne granice što komplikuje naplatu poreza u mnogim zemljama širom sveta. Kada se tome doda elektronski keš koji je osnovni oblik plaćanja kod ovog poslovanja, problem postaje veoma kompleksan, jer tehničke mogućnosti dozvoljavaju gotovo momentalni prenos gotovine sa jednog računa na drugi, iz jedne zemlje u drugu, bez evidentiranja prenosa. Pored toga, mnogi kupci i prodavci posluju samo sa svojih elektronskih adresa koje se nalaze na besplatnim serverima i ne sadrže podatke o njihovim fizičkim adresama.

Tendencije u elektronskom poslovanju

Cloud Computing

Postoji veliki broj definicija ovog pojma, ali mi ćemo ukazati na onu koju koristi jedna od vodećih konsultantskih kuća u domenu tehnologije i njenog uticaja na poslovanje Forester Risrč (Forrester Research). Dakle, klaud kompjting predstavlja apstrahovanu, visoko skalabilnu i kontrolisanu kompjutersku infrastrukturu koja hostuje aplikacije namenjene krajnjim korisnicima i čije se usluge naplaćuju na bazi ostvarene potrošnje. Jednostavno, to je mreža udaljenih računara koji su u vlasništvu velikih kompanija, a koji su u stanju da za potrebe pojedinaca i organizacija pruže niz usluga od i-mejl komunikacije, preko programa za obradu teksta, zahtevnih aplikacija za kompleksne analize različitih vrsta podataka do virtuelnog skladišnog prostora i platforme za razvoj različitih aplikacija. Time je, pre svega smanjena potreba za ulaganjima u IT infrastrukturu. što je posebno interesantna opcija za manje organizacije u uslovima aktuelne ekonomske krize.

Cloud Computing usluge

Klaud kompjting obuhvata tri kategorije usluga:

1. Prvu kategoriju klaud kompjting usluga čini softver u vidu servisa (software as a service – SaaS). U pitanju je softver kojem se u vidu hostovanog servisa pristupa putem Interneta. Dakle softver se isporučuje kao usluga putem Interneta. Ova vrsta usluge u domenu klaud kompjtinga ima veliki potencijal za primenu na polju upravljanja informacijama na nivou pojedinca. Primeri uključuju aplikacije za upravljanje vremenom, alate za upravljanje dokumentacijom, programe za obradu teksta, analitičke aplikacije, i-mejl klijente i sl. Najbolji primer ove kategorija klaud kompjting usluga je Gugl Doks (Google Docs), koji korisnicima pruža mogućnost dodavanja, kreiranja, izmene i održavanja dokumenata u velikom broju formata u onlajn okruženju.
2. Drugu kategoriju čine usluge u formi platforme u vidu servisa (platform as a service – PaaS). Ova vrsta usluge podrazumeva korišćenje platforme koju obezbeđuje pružalac PaaS usluge za razvoj aplikacija, čime je eliminisana potreba za kupovinom neophodnih hardverskih i softverskih resursa. Primer ove vrste servisa je Gugl Ap Endžin (Google App Engine).
3. Infrastruktura u vidu servisa (infrastructure as a service – IaaS) je treća kategorija usluga u domenu klaud kompjtinga, koja obuhvata računarsku infrastrukturu, servere, skladištenje podataka, umrežavanje i sl. u virtuelnom prostoru. Predstavnik ove kategorije pružalaca usluga je D Rakspejs Klauđ (The Rackspace Cloud).

Upravljanje informacijama i klaud kompjting (Cloud Computing)

Informacije u «oblacima» (klauđs – clouds) se u suštini nalaze na serverskim farmama i drugim skladišnim kapacitetima (dejta verhaus – data warehouse) koji su locirani širom sveta. Ono što je interesantno u vezi korišćenja mogućnosti klaud kompjtinga (cloud computing) za potrebe upravljanja informacijama, je činjenica da organizacija može obavljati svoje poslovne operacije na lokalnom tržištu, a da se informacije relevantne za njeno poslovanje fizički nalaze na serverima koji su možda na drugom kraju sveta.

Upravo činjenica da organizacije nisu svesne tačne lokacije na kojoj se nalaze informacije od značaja za njihov poslovni proces, što prouzrokuje potencijalnu opasnost od zloupotreba, predstavlja jedan od najvećih ograničavajućih faktora primene klaud kompjtinga za potrebe upravljanja informacijama.

Sve veći broj organizacija širom sveta razmatra mogućnost primene neke od aplikacija koje se zasnivaju na klaud kompjutingu, a koje se poslednjih godina razvijaju u sve većem broju. U nastavku ćemo ukazati na neke od najznačajnijih rešenja koja se zasnivaju na klaud kompjutingu u kontekstu upravljanja informacijama.

e-mail komunikacija

Komunikacija i-mejlom se zasniva na Internetu, tako da je logično da je jedno od prvih rešenja zasnovanih na klaud kompjutingu u domenu upravljanja informacijama, ali i uopšte, podrazumevalo i-mejl komunikaciju. Prevođenje komunikacije i-mejlom u nadležnost nekog od provajdera ove nove usluge zasnovane na klaud kompjutingu (npr. Google) za organizacije je donelo velike uštede, zbog činjenice da je i-mejl komunikacija i upravljanje informacijama koje se razmenjuju i-mejlom, obično zahtevala angažovanje značajnih tehnoloških resursa na nivou organizacija. Koristi od prenošenja i-mejl komunikacije u domen klaud kompjutinga se ogledaju u oslobađanju značajnog dela IT infrastrukture na nivou organizacije za potrebe drugih strateški bitnih segmenata poslovne egzistencije.

Čitava priča sa i-mejl komunikacijom u «oblacima» ima i svojih loših strana. Činjenica da je komunikacija i-mejlom široko rasprostranjena u poslovnom svetu (prema nekim istraživanjima 67% poslovnih ljudi redovno koristi i-mejl kao sredstvo komunikacije sa svojim kolegama, poslovnim partnerima ...), dovodi do toga da se velika količina potencijalno osetljivih informacija razmenjuje kroz ovaj oblik komunikacije. Nemogućnost organizacija da nezavisno i samostalno upravljaju rizikom povezanim sa ovom vrstom informacija koje se razmenjuju i-mejlom, predstavlja najosetljiviju tačku sistema zasnovanog na klaud kompjutingu u delu i-mejl komunikacija.

Upravljanje dokumentacijom

Mnoge organizacije širom sveta, za sada, još uvek eksperimentišu sa različitim aplikacijama zasnovanim na klaud kompjutingu u oblasti upravljanja dokumentacijom. Aplikacije koje se koriste za potrebe upravljanja dokumentacijom na nivou organizacije se zasnivaju na SaaS modelu klaud kompjutinga.

Ne tako davno, samo velike organizacije su realno imale potrebu za robusnim sistemom za upravljanje dokumentacijom na nivou organizacije. Sa pojavom klaud kompjutinga, male i organizacije srednje veličine su dobile priliku da uz mala inicijalna ulaganja (bez potrebe za ulaganja u hardver i skupa softverska rešenja) obezbede sebi efikasan sistem upravljanja dokumentacijom.

Aplikacije zasnovane na klaud kompjutingu, koje se koriste za potrebe upravljanja dokumentacijom, omogućavaju korisnicima da na jednostavan način manipulišu dokumentacijom koju koriste u svakodnevnom poslu. Ove aplikacije podrazumevaju različite funkcionalnosti poput jednostavnog postavljanja dokumentacije na udaljene servere, indeksiranja, skeniranja dokumenata u papirnoj formi, podsetnika za različite vrste poslova u vezi sa dokumentacijom, slanja dokumentacije i-mejlom, kompatibilnost sa Majkrosoft Ofis (Microsoft Office) aplikacijama, obaveštenja o promenama u različitim verzijama dokumenata i sl. Primer jedne ovakve aplikacije je Nolidž Tri (Knowledge Tree). Ovakva i slična softverska rešenja bazirana na klaud kompjutingu su uglavnom prilagođena potrebama organizacija svih veličina.

Za potrebe individualnih korisnika razvijaju se softvreski alati zasnovani na klaud kompjutingu, koji pružaju mogućnost upravljanja dokumentacijom kroz kreiranje, deljenje, čuvanje, pretragu dokumenata i sl. Primer ove vrste aplikacija je već pomenuti Gugl Doks (Google Docs).

Poslovni kontinuitet

Još jedna oblast u kojoj funkcionalnosti koje pruža klad kompjuting imaju mogućnost za primenu je obezbeđivanje kontinuiteta u radu organizacija za koje je to osnovni faktor uspeha na tržištu. Ovoj kategoriji organizacija pripadaju one koje se bave pružanjem različitih vrsta usluga svojim klijentima po modelu 24/7 (24 časa 7 dana u nedelji), kao što su npr. različiti sistemi plaćanja na Internetu.

Zahvaljujući IaaS kategoriji klad kompjuting usluga, ove organizacije imaju mogućnost da, korišćenjem infrastrukture pružalaca ove vrste usluga, obezbede kontinuitet u svom radu. Za ovakve organizacije, mogućnost automatskog nastavka nesmetanog rada u slučaju pada sistema, zahvaljujući prednostima klad kompjutinga (bekap podataka na udaljenim serverima pružaoca usluge) predstavlja sasvim razuman izbor. Naravno, kreiranje i održavanje paralelnih sistema je povezano sa određenim troškovima, tako da je neophodno na nivou organizacija koje imaju potrebu za ovakvim rešenjima sprovesti analizu troškova i koristi na relaciji bekap podataka korišćenjem klad kompjutinga-pad sistema, kako bi se procenila isplativost investicije u klad kompjuting rešenja.

Klad kompjuting (Cloud Computing) i bezbednost

U dosadašnjem toku smo već nekoliko puta ukazali na činjenicu da klad kompjuting, i pored brojnih prednosti koje pruža pojedincima i organizacijama širom sveta, sa sobom nosi i određene rizike.

Jedno od ključnih pitanja u vezi klad kompjutinga i mogućnosti za primenu aplikacija zasnovanih na klad kompjutingu za upravljanje informacijama je pitanje sigurnosti. Postavlja se pitanje kako sprečiti eventualni neautorizovani pristup poverljivim informacijama i njihovu zloupotrebu. Činjenica je da su sigurnosni mehanizmi koji se koriste za zaštitu informacija u okviru klad kompjuting aplikacija najmanje podjednako dobri, a u najvećem broju slučajeva mnogo bolji od sigurnosnih rešenja koje organizacije tradicionalno koriste za zaštitu baza informacija kojima rasplažu. Ono što se postavlja kao pitanje je da li je to dovoljno?

Činjenica je da nakon što poverljive informacije pojedinaca i organizacija napuste realno okruženje (u ovom slučaju realno okruženje je okruženje računara na kojem se nalaze informacije) i pređu u «oblake», raste opasnost da kriminalci, špijuni i konkurenti neovlašćeno dođu u posed tih informacija.

Značajno pitanje u vezi sa ekspanzijom klad kompjuting usluga, u delu upravljanja informacijama je i pitanje poverenja. Naime, organizacije i pojedinci prepuštaju svoje poverljive informacije pružaocima usluga klad kompjutinga, koji te informacije skladište na neimenovanim lokacijama na kojima su obezbeđene od strane nepoznatih izvršilaca. Jedina garancija da će te informacije adekvatno biti skladištene i obezbeđene od neautorizovanog pristupa je imidž i reputacija pružaoca usluge, ali ogroman rizik iz ugla organizacija i pojedinaca je ipak prisutan.

Zaključak priče o klad kompjutingu kao konceptu i mogućnostima za njegovu primenu u domenu upravljanja informacijama na nivou pojedinca i organizacije je da on definitivno poseduje veliki potencijal, ali da je neophodno u budućnosti posebnu pažnju posvetiti pitanjima bezbednosti informacija koje egzistiraju negde u «oblacima».

Literatura

1. Elektronsko poslovanje, Tamara Uroš, Beogradska poslovna škola,
2. Sistemi plaćanja u elektronskom poslovanju; Vojkan Vasković; FON; Beograd; 2007
3. Strategies for E-business: Creating Value through Electronic and Mobile Commerce (Concept and Cases) - T. Jelassi, A. Enders; Prentice Hall 2004.
4. Elektronsko poslovanje u javnoj upravi, Skripta, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, katedra za elektronsko poslovanje, 2007.
5. Materijali sa predavanja, Aleksandar Stojanović, Visoka škola strukovnih studija za informacione tehnologije ITS, 2011.
6. Materijali sa predavanja, Vladimir Simović, Visoka škola strukovnih studija za informacione tehnologije ITS, 2011.
7. 13 pillars of Internet marketing; David Bain; Purple Internet marketing limited, 2009.
8. Internet marketing: strategy, implementation and practice, 4th edition, Dave Chaffey et all, Prentice Hall, 2009
9. Chaffey, D, E-Business and E-Commerce Management, Prentice Hall, London, 2002.
10. Turban E. Electronic Commerce – A managerial Perspective, Prentice Hall, New Jersey, 2000.
11. Amin Kaboli, Mojtaba Tabari, Elham Kaboli, Leadership in Virtual Teams, Xinjiang, China, 2006