



VISOKA POSLOVNA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA ČAČAK

SEMINARSKI RAD

Elektronsko poslovanje

Mentor: _____
Profesor: _____

Student: _____
Br.Indeksa: _____

SADRŽAJ

1	Internet i globalizacija poslovnih procesa	8
1.1	Istorija Interneta	8
1.2	Internet arhitektura i adresiranje.....	12
1.2.1	Osnovni Internet protokoli	14
1.2.2	Adresiranje na Internetu.....	14
1.3	Internet servisi	17
1.3.1	WWW	18
1.3.2	Elektronska pošta	22
1.3.3	FTP.....	22
1.3.4	VoIP.....	23
1.3.5	VPN	23
1.4	Promene koje je Internet uneo u poslovno okruženje.....	24
1.5	Budućnost Interneta.....	26
1.5.1	Internet 2.0	28
1.5.2	Veb 2.0	28
2	Elektronsko poslovanje	29
2.1	Koncepti i definicije elektronskog poslovanja	29
2.2	Osnovne komponente sistema elektronskog poslovanja	30
2.2.1	E-trgovina	31
2.2.2	Customer relationship management	32
2.2.3	Enterprise resource planning	32
2.2.4	Upravljanje lancima snabdevanja.....	33
2.2.5	Poslovna inteligencija	34
2.2.6	Točak e-poslovanja.....	34
2.3	Infrastruktura elektronskog poslovanja	36
2.4	Funkcionalne aplikacije elektronskog poslovanja	38
2.4.1	Finansije i računovodstvo.....	39
2.4.2	Ljudski resursi.....	39
2.4.3	Proizvodnja.....	40
2.4.4	Prodaja i marketing	40
2.5	Prednosti e-poslovanja	40
2.6	Elektronsko poslovanje u Srbiji	43
3	Elektronska trgovina. Pojam i definicije	45
3.1	Pojam i definicije	45
3.2	Istorijski razvoj	47
3.3	Elektronska razmena podataka.....	49
3.4	Odnos elektronske trgovine i elektronskog poslovanja	49
3.5	Odnos klasične i elektronske trgovine	51

3.5.1	Distributivni kanali	53
3.6	Osnovne karakteristike elektronske trgovine	54
3.7	Prednosti i nedostaci elektronske trgovine	56
3.8	Poslovni modeli elektronske trgovine	58
3.9	Forme elektronske trgovine.....	60
3.9.1	Business to Business (B2B).....	61
3.9.2	B2B tržišta	63
3.9.3	Business to customer trgovina (B2C).....	64
3.9.4	Poslovni modeli u elektronskoj maloprodaji.....	65
3.9.5	Nematerijalni proizvodi u elektronskoj maloprodaji.....	70
3.9.6	Ostale forme elektronske trgovine.....	73
3.10	Sistemi plaćanja u elektronskoj trgovini	75
3.10.1	Elektronski novac.....	75
3.10.2	Elektronska plaćanja i osnovni instrumenti.....	76
3.11	Uvođenje e - trgovine u poslovanje firme.....	78
4	Implementacija e-poslovnih sistema i Internet biznis plan.....	79
4.1	Nastup na Internetu	80
4.1.1	Registracija domena	80
4.1.2	Hosting web sajta	81
4.1.3	Izrada sajta	81
4.1.4	Saveti izrade uspešnog sajta	82
4.2	Promocija.....	85
4.2.1	Promotivne aktivnosti.....	85
4.3	Efekti online poslovanja	86
4.3.1	Valorizacija online poslovanja – metodom RFM analize (Recency, Frequency, Monetary value analysis).....	86
4.4	Internet marketing i promocija sajta	87
4.4.1	„Pretraživači“ osnovni alat marketinga	87
4.5	Svrha biznis plana.....	89
4.5.1	Prethodne aktivnosti	90
4.5.2	Tok planiranja I izrade biznis plana	91
4.5.3	Kontrola planiranja	91
4.5.4	Sadržaj tema biznis plana	91
4.6	Biznis plan	92
4.6.1	Opis poslovnog koncepta.....	93
4.6.2	Prozvod/usluga	94
4.6.3	Menadžerski tim.....	94
4.6.4	Marketing plan	94
4.6.5	SWOT analiza.....	96
4.6.6	Strategija kvaliteta	97

4.6.7	Promotivna strategija	98
4.6.8	Plan budućeg razvoja	99
4.6.9	Finansijska analiza	99
5	Aplikacije elektronskog poslovanja	101
5.1	Softverske aplikacije	103
5.1.1	Okvir za razvoj aplikacija	104
5.2	Softverske komponente e-trgovine.....	105
5.2.1	Internet prodavnice (e-shops)	105
5.3	Sistemi za upravljanje sadržajem (CMS).....	109
5.3.1	Sistemi za upravljanje Web sadržajima (WCMS)	111
5.4	Sistemi za upravljanje dokumentima i digitalnim resursima(DMS).....	117
5.5	Sistemi za upravljanje edukativnim sadržajima (LCM)	118
5.6	Online aukcije i e- javne nabavke.....	120
5.7	Softverske komponente u upravljanju odnosima sa kupcima i marketingu	123
5.8	Softverske komponente i aplikacije u poslovnoj kolaboraciji.....	128
5.8.1	Web konferencije	128
5.8.2	Saradnja i upravljanje sistemom dokumenata	131
6	Strategije elektronskog poslovanja	134
6.1	Klasični proces strategijskog menadžmenta.....	134
6.2	Nove perspektive e-strategije.....	135
6.3	Generički model strategije e-poslovanja.....	136
6.4	Strateška analiza	138
6.4.1	Tehnike specifične za e-poslovanje	139
6.5	Strateški ciljevi	141
6.5.1	Definisanje vizije i misije	141
6.5.2	Postavljanje ciljeva	142
6.6	Definisanje strategije.....	143
6.7	Implementacija strategije	147
6.7.1	Aktivnosti vezane za Supply Chain Management (SCM)	147
6.7.2	Aktivnosti e-marketinga.....	148
6.7.3	Planiranje, terminiranje i upravljanje promenama.....	149
6.7.4	Analiza i dizajniranje e-poslovanja	149
6.7.5	Implementacija, održavanje i kontrola	150
6.8	Pojedni modeli kreiranja strategije e-poslovanja	150
6.8.1	Modeli mreže strateških vrednosti.....	150
6.8.2	Modeli strategije e-poslovanja zasnovani na stejholderima	151
6.8.3	UN/CEFACT okvir za razvoj strategije e-poslovanja	152
6.9	Mesto, uloga, zadaci e-business strategija.....	153
7	Internet marketing	156

7.1	Faze razvoja Internet prisustva	159
7.1.1	Faza pripreme Internet prisustva.....	159
7.2	Faza građenja Internet prisustva.....	163
7.2.1	Principi Internet promocije.....	163
7.2.2	Tehnike e-marketinga	163
7.2.3	Ostale tehnike Internet marketinga	167
7.3	Faza održavanja i poboljšanja nivoa Internet prisustva	168
7.3.1	Kreiranje i sprovođenje online reklamnih kampanja	169
7.3.2	Internet media plan	169
7.4	Modeli poslovnog nastupa na Internetu.....	170
7.5	Mobilno reklamiranje.....	171
7.6	Servisi mobilnog reklamiranja	171
7.6.1	Prednosti mobilnih komunikacija	172
8	Upravljanje odnosima sa kupcima - CRM.....	173
8.1	Komunikacija sa kupcima i definicija CRM-a	174
8.2	AIDA mehanizam	175
8.3	Uticaj CRM-a na povećanje dobiti	175
8.4	Model CRM-a.....	176
8.5	Arhitektura CRM-a	177
8.6	Procesi i faze CRM-a	179
8.7	Implementacija CRM strategije	181
8.8	Uloga i značaj softvera za implementaciju CRM	183
8.8.1	Struktura CRM softverskog rešenja	185
8.9	Personalizacija i CRM.....	192
8.10	CRM u e-trgovini	194
9	Elektronsko bankarstvo	197
9.1	Elektronsko bankarstvo. Pojam i definicija.	198
9.2	Elektronski sistemi plaćanja	199
9.2.1	Platne kartice	199
9.2.2	Sistemi plaćanja bazirani na elektronskom novcu	204
9.2.3	Digitalni ček	210
9.3	Mikro-plaćanja	211
9.4	S.W.I.F.T.	212
9.5	Sistemi EFT/POS.....	214
9.6	Sistemi ATM –ova.....	215
9.7	Tipovi elektronskog bankarstva.....	216
9.7.1	Kućno bankarstvo (Homebanking).....	216
9.7.2	On-line bankarstvo.....	218
9.7.3	Internet bankarstvo	218

9.7.4	Mobilno bankarstvo.....	223
9.8	Identifikacija i analiza rizika u e-bankarstvu	225
10	Berzansko poslovanje na Internetu	227
10.1	Beogradska berza	229
11	Elektronska uprava.....	234
11.1	Pojam E-uprave.....	234
11.2	Istorijski razvoj.....	235
11.3	Strateški dokumenti Evropske unije.....	236
11.4	Sistem E-government.....	240
11.5	Ciljne grupe e-uprave	241
11.6	Arhitektura sistema e-uprave.....	243
11.6.1	Sloj pristupa.....	244
11.6.2	Sloj e-uprave.....	244
11.6.3	Sloj e-poslovanja	245
11.7	Infrastruktura e-uprave	247
11.7.1	Portal e-uprave	247
11.7.2	Računarska mreža e-uprave.....	247
11.7.3	Infrastruktura e-identifikacije	248
11.7.4	Infrastruktura e-nabavki	249
11.7.5	Infrastruktura upravljanja znanjem	249
11.7.6	Implementacija sistema e-uprave.....	250
11.8	Servisi e-uprave	256
11.9	MGovernment	257
11.10	Sajt e-uprave Srbije.....	258
12	Mobilno poslovanje.....	261
12.1	Mobilne i bežične tehnologije.....	261
12.1.1	Prednosti mobilnih komunikacija	263
12.1.2	Mobilni telefoni.....	264
12.1.3	Razvoj mobilne telefonije	264
12.2	Mobilna trgovina	267
12.3	Generatori razvoja M-trgovine	268
12.4	M-trgovinski servisi	269
12.5	M-trgovina u poslovnim sistemima.....	270
12.6	Trgovina putem SMS-a i MMS-a	271
12.7	Mobilno bankarstvo	271
12.7.1	Strategije M-bankarstva	273
12.7.2	SMS bankarstvo	273
12.7.3	Prednosti M-bankarstva i raznovrsnost usluga.....	274
12.8	Mobilni marketing	275

12.8.1	Mobilno reklamiranje.....	275
12.9	Primena mobilnih tehnologija u poslovanju.....	276
12.9.1	Upravljanje skladištenjem (warehouse management)	276
12.9.2	Unapređenje korisničkih servisa i usluga	277
12.9.3	M-trgovina.....	280
12.9.4	Novi modeli poslovanja	280
12.9.5	Usluge u mobilnom poslovanju	281

1 Internet i globalizacija poslovnih procesa

Informaciona tehnologija koja je najradikalnije promenila svet i najviše doprinela internacionalizaciji i globalizaciji je Internet. Ni jedna tehnologija do sada, u tako kratkom vremenu, nije ostvarila brži razvoj i snažniju primenu od Interneta. Za afirmaciju ove informacione tehnologije, između mnogih, zaslužne su sledeće činjenice:

- Internet se smatra nosiocem novog talasa digitalne revolucije;
- Ogroman kapital je usmeren na razvoj Interneta, globalnog informatičnog projekta, jedinstvenog informatičkog prostora;
- Internet je infrastrukturna i komunikacijska pretpostavka koncepta svetske ekonomske globalizacije, modernog e-poslovanja.

1.1 Istorija Interneta

Šezdesete godine predstavljaju početak nove epohe, kako u razvoju računara tako i u razvoju telekomunikacija. Razvoj ove nove epohe omogućilo je međusobno povezivanje računarskih komponenti u telekomunikacione mreže. Veliki svetski proizvođači računara najviše su zaslužni za postojanje globalnih računarskih mreža današnjice. Njihova zasluga proizlazi iz ideje o povezivanju više centralnih računara u mreže za razmenu podataka. Ovu ideju su tokom šezdesetih godina veliki svetski proizvođači računara uveli u svoje proizvodne programe. Usled nedostataka standarda u ovoj oblasti došlo je do pojave mnogih, međusobno nekompatibilnih mrežnih tehnologija.

IBM je početkom sedamdesetih godina ozvaničio sopstvenu standardnu arhitekturu mreža - SNA (Standard Network Architecture), a slične poteze povukli su i već navedeni proizvođači - DEC je krenuo u razvoj DNA (Digital Network Architecture) dok je Butt počeo razvoj BNA. Nedostatak svake od navedenih arhitektura bio je taj što su navedene arhitekture međusobno bile nekompatibilne. Ukoliko bi jedna od navedenih arhitektura bila usvojena to bi direktno označavalo zavisnost od jednog proizvođača. Ovaj nedostatak nije predstavljao veliki problem u vreme dok je ukupan broj računara u svetu bio relativno mali. Obzirom da vremenom dolazi do sve veće potrebe za stvaranjem mreža otvorene arhitekture, koje bi omogućile lako povezivanje heterogene opreme a sa druge strane javlja se i potreba za efikasnom razmenom informacija između geografski udaljenih područja, nedostatak vezan za navedene arhitekture počinje da predstavlja veliki problem.

J.C.R. Licklider sa MIT Univerziteta, avgusta 1962. godine je prvi opisao koncept globalne računarske mreže. Pojam *onlajn* komunikacija - reč koju danas često koristimo kada govorimo o računarskim komunikacijama takođe je prvi u svojim radovima uveo Licklider. U isto vreme, mnogi istraživači sa MIT-a doprineli su razvoju koncepta globalnih mreža, a njihovi rezultati zainteresovali su i Agenciju za istraživanja i razvoj Ministarstva odbrane SAD, tada poznatu pod akronimom ARPA a danas DARPA (*Defense Advanced Research Projects Agency*).

Loren Roberts bio je jedan od istraživača. On sredinom šezdesetih godina prelazi u ARPA-u, gde započinje rad na razvoju mreže, koja bi povezala centralne računare (host computers) određenih institucija američke armije u jedinstvenu mrežu - ARPANET. Arpanet je mreža koja je zasnovana na principu komutacije paketa (*packet switching*).

IMP uređaji (*Interface Message Processor*), na koje su se povezivali kako krajnji host računari, tako i drugi komutatori predstavljaju ključne elemente mreže. Paketski komutatori

tzv. IMP uređaji obavljali su funkciju usmeravanja podataka od polaznog ka odredišnom host računaru. IMP komutatori, međusobno povezani putem javnih ili posebnih telekomunikacionih mreža, činili su jedinstvenu mrežu, kojom je bilo moguće preneti podatke između bilo koja dva host računara, povezana na bilo koji komutator u mreži.

Arhitekturu ARPANET-a činila su dva sloja:

- pristupni sloj - u kome je definisan način povezivanja host računara i IMP uređaja, i
- mrežni sloj - kojim je određen način međusobnog povezivanja samih IMP uređaja.

Da bi se realizovala ova mreža bilo je neophodno obezbediti dva neophodna elementa - hardversko-softversku implementaciju IMP komutatora, kao i neophodan komunikacioni softver.

Specifikacija ARPANET-a završena je krajem 1968. godine. Odmah nakon toga ARPA raspisuje javni konkurs za realizaciju IMP uređaja, kao i za uspostavljanje probne ("pilot") mreže. Posao oko izrade ovog uređaja poveren je kompaniji BBN. Istovremeno, univerziteti UCLA i Stanford institut (SRI) vrše pripreme za postavljanje prva dva IMP uređaja u pilot mreži, zajedno sa čvorovima na Univerzitetu Santa Barbare (UCSB) i Juta Univerzitetu. Kraj 1969. godine predstavlja godinu u kojoj je uspešno završena realizacija 4 čvora ARPANET mreže.

Grupa istraživača okupljena pod nazivom NWG (*Network Working Group*) završila je sve poslove oko izrade protokola i softvera, kao i njihovo dokumentovanje. Tokom sledeće godine, ova grupa objavljuje prvu verziju protokola koji je omogućavao da bilo koja dva host računara u mreži razmenjuju podatke, pod nazivom **NCP** (*Network Control Protocol*). Ista grupa objavljuje i protokole za prenos datoteka (**FTP**) i interaktivan rad na udaljenom računaru (*Telnet*). 1972. godina predstavlja godinu u kojoj je prvi put prvobitna ARPANET mreža predstavljena javnosti.

Širenje ARPANET-a ka naučno istraživačkim institucijama širom SAD-a otkrivalo je nedostatke NCP protokola. NCP nije posedovao mogućnost hijerarhijskog adresiranja računara koji nisu bili direktno povezani na IMP uređaje, samim tim, ukupan broj računara po jednoj lokaciji bio je ograničen brojem portova na paketskom komutatoru (BBN uređaji imali su po 16 portova predviđenih za host računare). Još jedan nedostatak NCP protokola bio je taj što ovim protokolom nisu bili predviđeni nikakvi mehanizmi *end-to-end* provere integriteta i ispravnosti podataka koji pristižu. Ovaj nedostatak je nastao iz razloga što se računalo na pouzdanost fizičke telekomunikacione mreže. Pomenute nedostatke uočio je i Robert Kan, koji je pri ARPA-i u to vreme bio angažovan na izradi pouzdanog *end-to-end* protokola za prenos podataka u radiomrežama. ARPA je u okviru tog projekta imala daleko ambicioznije planove - između ostalog i integraciju paket-radio mreža i ARPANET-a. Obzirom da je korišćenje usluga ARPANET mreže iz paket-radio mreža zahtevalo mogućnost hijerarhijskog adresiranja, kao i mehanizme *end-to-end* provere ispravnosti podataka, problem je bio u tome što NCP protokol to nije mogao da pruži. Rešenje ovog problema osmislio je Kahn koji je predložio da se postojeći NCP protokol zameni novom skupinom protokola, koja bi omogućila veću otvorenost ka svim tada postojećim mrežnim tehnologijama, te komunikaciju između bilo koja dva korisnika u mreži, bez obzira na fizičku topologiju i strukturu telekomunikacionih puteva između njih.

Svoju ideju Kan je realizovao zajedno sa Vintom Cerfom. Njih dvojica započinju rad na novoj skupini protokola, koja kasnije dobija akronim **TCP/IP** (**Transmission Control Protocol / Internet Protocol**). U *IEEE Transactions on Communications* 1974. godine. dat je izveštaj o prvoj verziji ove skupine protokola. Novu skupinu protokola, TCP/IP, koja se koristi i danas, čine između ostalog dva protokola: IP i TCP. Zadatak IP protokola je da obezbedi mehanizme jednoznačnog adresiranja računara u mreži, kao i trasiranje puta od polaznog ka

odredišnom računar u mreži, dok TCP omogućava niz važnih zadataka vezanih za *end-to-end* komunikaciju između polaznog i odredišnog računara. TCP protokol se sastoji iz četiri sloja: sloj podatkovne veze, mrežni sloj, transportni sloj i aplikacijski sloj.

Struktura TCP/IP protokola diktirala je i novu arhitekturu mreže koja je imala sledeće osobine:

- totalna decentralizacija mreže, u pogledu njene topologije i upravljačkih funkcija;
- robusnost mreže na otkaze pojedinih njenih delova;
- mogućnost uspostavljanja redundantnih linkova između pojedinih njenih delova;
- hijerarhijska organizacija;
- mogućnost povezivanja kompletnih regionalnih mreža korišćenjem samo jednog linka ka ostatku globalne mreže.

Godina 1978. predstavlja godinu kada je dokumentovana verzija TCP/IP protokola koja se koristi danas (IPv4). Iste godine grupa istraživača sa Berkli Univerziteta razvila je prvu implementaciju ovih protokola pod Unix operativnim sistemom. Na osnovu njihovog softvera nastale su implementacije za mnoge druge operativne sisteme. U ovom periodu dolazi i do objavljivanja istraživanja Roberta Metkalfa, kao i do pojava prvih komercijalnih lokalnih računarskih mreža. Sve ovo dovodi do nagle ekspanzije ARPANET-a. Akademski centri širom SAD postepeno se povezuju u jedinstvenu mrežu, koristeći ARPANET kao jezgro (core) mreže, u kome se, međutim, još uvek koristio zastareli NCP protokol. Prelazak ARPANET-a na TCP/IP, početkom 1983. godine, bio je uslovljen prihvatanjem TCP/IP protokola kao standarda za američke armijske mreže od strane Ministarstva odbrane SAD. Prelazak ARPANET-a na TCP/IP omogućio je izdvajanje vojnog dela mreže u posebnu, odvojenu mrežu - MILNET, dok je ARPANET prepušten naučno-istraživačkim institucijama. Konture složenog globalnog sistema međusobno povezanih mreža lokalnih i regionalnih razmera bile su na vidiku. Stvaranje ARPANET-a i povezivanje akademskih centara predstavlja prvu fazu u razvoju Interneta. Kruta arhitektura ARPANET-a kao jezgra mreže, sa paketnim komutatorima koji nisu mogli da podrže veće protoke podataka, postala je usko grlo za korisnike globalne mreže koja je svakim danom postajala sve veća.

Istovremeno na tržištu dolazi do dve novine. Prva se odnosi na pojavljivanje sve moćnijih računara, sposobnih da preuzmu ulogu mrežnih prolaza (*gateways*), a druga na rutere (routers) - specijalizovane računare, čija je jedina uloga usmeravanje saobraćaja iz jedne mreže u drugu. Arhitektura globalne mreže je usled velikog broja novina zahtevala ozbiljnu reformu, te je Nacionalna fondacija za nauku SAD - NSF (*National Science Foundation*) odlučila da finansira razvoj magistralne mreže moćnih računara kao okosnice (*backbone*) globalne mreže. Reforma se sastojala u povezivanju šest, tada najmoćnijih, univerzitetskih računara tipa DEC LSI-11 u jedinstvenu mrežu (povezanu sa ARPANET-om) u kojoj su protoci između pojedinih povezanih računara iznosili 56 kbit/s. Ova mreža, poznata pod nazivom **NSFnet**, formirana 1986. godine, prerasla je u jednu od glavnih saobraćajnih magistrala Interneta, pri čemu se kapacitet veza stalno povećavao. Nastanak NSFnet-a predstavlja drugu fazu u razvoju Interneta. Glavna karakteristika druge faze u razvoju interneta je popularizacija Interneta u akademskoj sredini širom SAD. NSFnet magistrala protoka 1.544 Mbit/s (TI) preuzela je funkciju jezgra (*core system*) Interneta i u to vreme (krajem osamdesetih godina) nije postojao nijedan veći univerzitetski centar u SAD koji nije imao vezu sa ovom magistralom. Navedeni događaji ARPANET postavljaju na drugo mesto, dodeljuju mu drugorazredni značaj. Zbog gubljenja leaderske pozicije krajem 1989. godine ARPANET se potpuno ugasio.

Nakon trijumfa u akademskom okruženju Internet polako počinje da se komercijalizuje do čega je dovelo sve veće prodiranje Interneta u velike kompanije. Komercijalizacija Interneta se ne zaustavlja i ne ograničava samo na teritoriju SAD-a. Internet se širi van granica SAD,

a sa druge strane na Internet se priključuju mnoge evropske zemlje. Nakon odluke NSF-a o zabrani korišćenja njihove *backbone* mreže u komercijalne svrhe dolazi do ekspanzivnog razvoja velikih privatnih *backbone* mreža. Ekspanzivni razvoj privatnih *backbone* mreža odgovarao je očekivanjima NSF-a. Privatne kompanije izgradile su sopstvene *backbone* mreže, koje su za potrebe "saradnje sa akademskim institucijama" povezivali sa NSFnet *backbone* mrežom, prihvatajući uslove korišćenja koje im je NSF postavljao. Navedena zabrana dovodi do nastanka privatnih mreže poput PSI, UUNET, ANS i drugih, koje se sa NSFnet-om povezuju na nekoliko velikih čvorišta. 1988. godine, ukida se pomenuta zabrana od strane NSF-a. Ukidanje zabrane zajedno sa pojavom specijalizovanih firmi, koje su uslugu povezivanja na Internet počele da nude svim zainteresovanim korisnicima, započinje finalna faza u razvoju ove globalne mreže. Finalna faza u razvoju Interneta traje i danas. Pomenute specijalizovane firme nazivamo Internet posrednicima, davaocima Internet usluga ili koristimo strani termin "Internet provajderi" (*Internet Service Providers, ISP*).

Proglašenje Interneta globalnom informacionom magistralom (global information superhighway), Al Gorovo, 1988. godine, može se uzeti za početak finalne etape u razvoju Interneta. Četiri godine kasnije NSFnet potpuno ukida sve preostale TI linkove, te akademski *backbone* širi svoje kapacitete na 45 Mbit/s (T3). 1994. godina predstavlja godinu početka tranzicije akademskih centara sa NSFnet-a ka mrežama velikih provajdera, da bi se početkom 1995. NSFnet potpuno ugasio.

Iako je došlo do okončanja rada NSFnet-a to nije uticalo na razvoj akademskih projekata u okviru kojih je usavršavana globalna infrastruktura. Tokom 1996. godine, grupa univerziteta, uz dotaciju NSF i pomoć jednog od najvećih Internet provajdera i telekomunikacionih operatora današnjice - MCI - počinje izgradnju nove *backbone* mreže, naslednice NSFnet-a, zasnovane na ATM tehnologiji. Iste godine uspostavljena je eksperimentalna ATM mreža između 5 superračunarskih centara unutar SAD, poznatija pod nazivom vBNS (very high-speed Backbone Network Service). Istovremeno, započet je projekat američkog akademskog intraneta – Internet2 – nezavisne mreže akademskih institucija, na kojoj bi se, između ostalog, testirale performanse IPv6 protokola.

Na drugoj strani, primene TCP/IP protokola više nisu ograničene samo na računare povezane na Internet. Zbog svojih izuzetnih performansi i široke zastupljenosti TCP/IP je već krajem 80-ih godina postepeno počeo da potiskuje iz upotrebe sve ostale protokole. Iz tog razloga TCP/IP danas predstavlja de facto standard za međusobno povezivanje mreža, pogotovo kada se radi o mrežama regionalnih ili nacionalnih razmera. TCP/IP protokoli počinju da se koriste i u lokalnim mrežama, gde su drugi protokoli, poput 1PX/SPX (protokoli koje koristi Novell NetWare) skoro više od jedne decenije držali primat jer je došlo do potrebe za korišćenjem informacija iz internih korporacijskih baza podataka i sa Interneta. Korišćenje TCP/IP protokola unutar privatnih korporacijskih mreža za potrebe rada internih informacionih sistema - koncept koji danas često zovemo "**intranet**" - postaje sve popularnije rešenje. Popularizacija Interneta i razgranatost provajderskih kuća omogućila je kompanijama jednostavan pristup Internetu. Sve što je kompanija trebalo da uradi jeste da se poveže na mrežu najbližeg provajdera. Kriptovanje je omogućilo sigurnu komunikaciju kompanijama jer je ono omogućilo da podaci koji su kriptovani budu potpuno nečitljivi neovlašćenim korisnicima. Tako dolazimo do drugog danas poznatog koncepta korišćenja Interneta u savremenom poslovanju - "**ekstranet**", koji velike korporacijske mreže svodi na virtuelne privatne mreže - VPN (Virtual Private Network), a Internet na medijum za prenos.

Kratak pregled događaja važnih za nastanak i razvoj Interneta dat je u tabeli 1.

Razvoj Interneta	
Godina	Opis dostignutog stepena razvoja
1957	SSSR lansirira Sputnik, prvi veštački zemljin satelit. Kao odgovor, SAD formira ARPA (Advanced Research Projects Agency) pod pokroviteljstvom Ministarstva odbrane (Department of Defense – DoD).
1961	Leonard Kleinrock izdaje prvi članak koji opisuje paketski prenos podataka (packet-switching).
1969	ARPANET povezuje prva 4 računara.
1971	Stvoren prvi mrežni softver za elektronsku poštu
1972	Nastaje telnet od strane NCSA (National Center for Supercomputing Applications).
1973	Razvijen je FTP (File Transfer Protocol). ARPANET se proširuje na teritoriju Evrope.
1977	Razvijena prva verzija TCP protokola.
1983	ARPANET standardizuje TCP/IP set mrežnih protokola. TCP/IP postaje standard i za Internet i za Intranet sisteme koji će se razviti 90 – tih godina.
1984	Implementiran je server imena domena (Domain Name Server – DNS).
1991	Na univerzitetu u Minesoti razvija se Gopher, program koji omogućava lak način za navigaciju po Internetu.
1993	Tim Berners-Lee je u CERN-u izmislio WWW (World Wide Web).

Tabela 1 Nastanak i razvoj Interneta

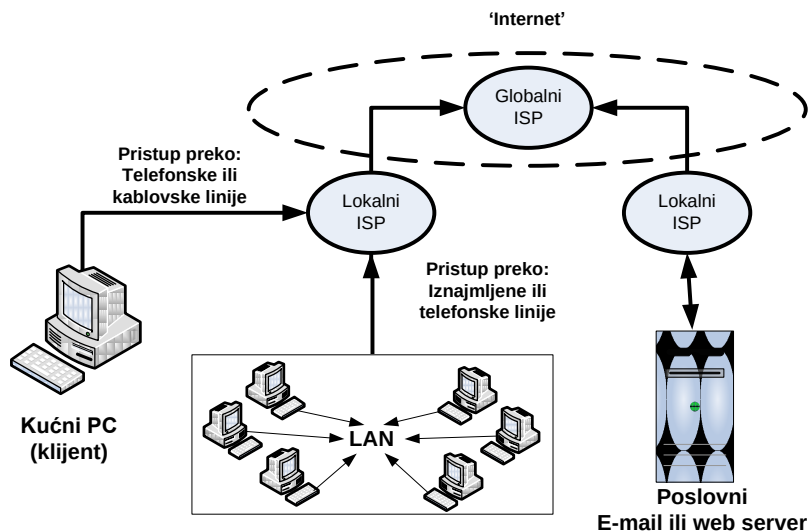
1.2 Internet arhitektura i adresiranje

Posmatrano u celini, Internet funkcioniše kao jedinstvena globalna mreža. Kao što je ranije naglašeno, reč je o decentralizovanom sistemu više autonomnih lokalnih i globalnih mreža međusobno povezanih na osnovu istog skupa protokola. Decentralizovana organizacija mreže doprinosi njenoj otpornosti na otkaze - otkaz bilo kog dela mreže ne utiče na ostatak mreže. Sam način povezivanja autonomnih celina u jedinstvenu mrežu bio je podložan stalnim promenama. Današnja arhitektura Interneta može se opisati kao skup međusobno povezanih logičkih celina, koju čine mreže pojedinih provajdera i njihovih korisnika.

Iako je arhitekturu globalne mreže teško sagledati u celini, njena struktura se danas može grubo podeliti na tri nivoa:

- korisnički nivo (*user level*);
- pristupni nivo (*access level*);
- nivo jezgra (*core level*).

Korisnički nivo obuhvata mreže krajnjih korisnika koje mogu biti povezane korišćenjem jednog linka (single-homed) ka jednom davaocu Internet usluga - Internet provajderu (ISP) ili više nezavisnih fizičkih i/ili logičkih veza (multi-homed) ka više nezavisnih provajdera kao što je prikazuje Slika 1.



Slika 1 Arhitektura Interneta

Infrastrukturu interneta čini nekoliko glavnih komponenti:

- kičma (backbone)
- ruteri (digitalni preklopnici)
- tačke pristupa (POP i NAP)
- serveri
- korisnički računari.

Backbone predstavlja zbir brzih telekomunikacionih linija koje su povezane sa super-brzim računarima. Backbone čine optička vlakna koja služe za brzi prenos velikih količina podataka. Više međusobno povezanih optičkih vlakana čini glavnu magistralu. Nacionalna fondacija za nauku je 1987. napravila prvi backbone velike brzine (1.544Mbps). To je bila T1 linija koja je povezivala 170 manjih mreža. Danas postoji mnogo kompanija koje su napravile sopstvene *backbone* sisteme i sve su međusobno povezane u različite NAP sisteme. Na ovaj način je omogućena komunikacija sa svima koji se nalaze na Internetu bez obzira na njihovu fizičku lokaciju.

Ruter je super brzi digitalni preklopnik neophodan za međusobno povezivanje svake od kičmenih linija sa drugom. Ruteri su specijalizovani računari koji:

- ubrzavaju i usmeravaju podatke koji se šalju sa jednog računara na drugi;
- određuju kuda i kako poslati podaci putuju;
- spajaju dve međusobno odvojene mreže
- štite mreže jednu od druge, sprečavajući nepotrební saobraćaj između njih.

Ruter ima dve međusobno odvojene, ali povezane funkcije:

- obezbeđuje da poslati paket podataka stigne na željenu destinaciju;
- obezbeđuje da paket podataka ne ode "tamo gde ne treba", kao i da ne dođe do zagušenja u "vezama".

POP (Point of Presences) predstavlja tačku ulaska na Internet. Sastoji se od rutera, računara koji zna kako da preusmeri saobraćaj do krajnjih korisnika. Pojedinci i male organizacije pristupaju Internet-u posredstvom Internet Servis Provajdera (ISP) i tačaka

pristupa (POP). Takođe, mogu pristupati Internet-u putem personalnih komunikacionih uređaja ili mobilnih elektronskih uređaja, poput mobilnih telefona ili PDA.

1.2.1 Osnovni Internet protokoli

Da bi računari povezani u mrežu mogli međusobno da komuniciraju, neophodno je da se usvoje pravila za komunikaciju, zajednička za sve koji žele da pristupe mreži. Skup pravila i normi koji opisuje postupke koji se primenjuju u računarskim telekomunikacijama nazivaju se protokolima.

TCP/IP predstavlja skup više protokola (protocol suite), od kojih svaki ima specifičnu ulogu, dok je sam naziv zapravo akronim dva najvažnija protokola iz skupa - transportnog TCP protokola (Transmission Control Protocol) i mrežnog IP protokola (Internet Protocol). TCP/IP slojevi su:

- Fizički sloj (Physical layer) - definiše električne i mehaničke osobine koje mora da zadovolji prenosni medijum, kao i formate signala koji se koriste na medijumu za prenos.
- Sloj veze (Data link layer) - definiše formate paketa koji se prenose po fizičkom medijumu, kao i postupke detekcije i eventualne korekcije grešaka u prenosu.
- ARP (Address Resolution Protocol) - definiše postupak konverzije 32-bitne Internet (IP) numeričke adrese u adresu razumljivu sloju veze i vezan je za konkretnu mrežnu tehnologiju.
- IP (Internet Protocol) - obavlja zadatke vezane za usmeravanje (rutiranje) paketa u mreži, u zavisnosti od polazne i odredišne Internet (IP) adrese.
- UDP (User Datagram Protocol) - vrši razvrstavanje datagrama prema aplikacijama (npr. datagrame koji pripadaju Telnet servisu, datagrame koji pripadaju FTP servisu itd.), odnosno, kako se to u literaturi kaže, multipleksiranje prema servisima.
- TCP (Transmission Control Protocol) - osim što vrši multipleksiranje paketa prema servisima, TCP obavlja niz složenijih zadataka, vezanih za uspostavljanje i raskidanje veze, kontrolu ispravnosti i redosleda paketa na prijemu, kontrolu toka podataka itd, TCP obavlja potpunu kontrolu ispravnosti podataka na krajevima veze, zahteva ponovno emitovanje paketa ako primeti da paket nije stigao ili je stigao oštećen, vrši kontrolu toka podataka, u smislu dinamičkog propustanja veće ili manje količine podataka u jedinici vremena.
- Aplikativni sloj (Application layer) - predstavlja skup protokola, vezanih za funkcionisanje pojedinih aplikacija. Na primer, FTP (File Transfer Protocol) definiše protokol vezan za prenos datoteka; SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) definiše proceduru razmene elektronske pošte između dva sistema priključena na Internet; HTTP (Hyper-Text Transport Protocol) je protokol kojim se prenose elementi (tekstovi, slike, zvučni zapisi) koji čine WWW prezentaciju itd.

1.2.2 Adresiranje na Internetu

Da bi Internet funkcionisao kao jedinstvena mreža, neophodno je usvojiti jednoznačan sistem adresiranja računara, koji su u mrežu povezani. Kako bi se obezbedilo efikasno lokalizovanje računara na Internetu, uveden je dvojni sistem adresiranja:

- numeričke (IP) adrese - 32-bitni brojevi koje koristi IP protokol za prosleđivanje datagrama od jednog do drugog računara, a koji na jedinstven način određuju adresu fizičkog interfejsa računara na mreži, na primer 147.91.130.3

- alfanumerički (FQDN - Fully Qualified Domain Name) nazivi računara - imaju formu računar (.insl.inst...)).država, gde je država ISO oznaka države (na primer: myelab.fon.bg.ac.yu); ovi nazivi služe za lakše adresiranje računara od strane krajnjih korisnika.

Opisani sistemi adresiranja su sa stanovišta krajnjeg korisnika apsolutno ravnopravni. Drugim rečima, korisnik može da koristi bilo numeričke adrese bilo alfanumeričke nazive. Sa stanovišta komunikacionih protokola, međutim, IP adrese se koriste na nižim slojevima komunikacije, dok su nazivi računara entiteti viših slojeva, odnosno rezultat aplikacije.

IP adrese su četvorocifrene brojčane adrese koje se dodeljuju svakom računaru u čvorištu. Veličina ove adrese je 32 bita. Svaka cifra je odvojena tačkom. Prve dve cifre označavaju zonu i državu. Druga dva broja se odnose na instituciju i računar u LAN (Local Area Network) mreži te institucije. Da bi se definisala pripadnost skupine računara jednoj lokalnoj mreži uveden je pojam mrežne maske (Subnet mask). Za lokalnu mrežu najnižeg nivoa (firma ili ustanova) zadaje se maska: 255.255.255.0 Ovakva klasa adresiranja je najniža i pripada C klasi. Ako je mrežna maska 255.255.0.0. u takvoj mreži se može adresirati 65534 računara i računarskih uređaja. Ovakva klasa IP adresiranja naziva se B klasa i dodeljuje se Internet provajderima. Maska 255.0.0.0 pripada A klasi i ima posebnu namenu. Kako se broj Internet korisnika povećava izražen je nedostatak slobodnih 32-bitnih IP adresa. Internet protokol nove generacije predviđa 128-bitnu adresu.

IP adrese mogu biti statičke i dinamičke. Postoje serveri koji imaju svoje stalne - statičke adrese i one se ne menjaju. Služe za lako pronalaženje računara na mreži. Dinamičke adrese se dodeljuju krajnjim korisnicima koji komuniciraju sa Internetom preko provajdera. Dakle, njima nije potrebna stalna IP adresa. Dinamička adresa je bilo koja adresa u rasponu koji odredi provajder.

DNS (Domain Name System) je bazni Internet servis koji služi za prevođenje internet domena u IP adrese, i obrnuto, jer su simboličke adrese (predstavljene alfanumeričkim znacima) razumljivije i lakše za pamćenje nego brojčane. Simboličke adrese se sastoje iz više delova i podela se vrši na sledeći način:

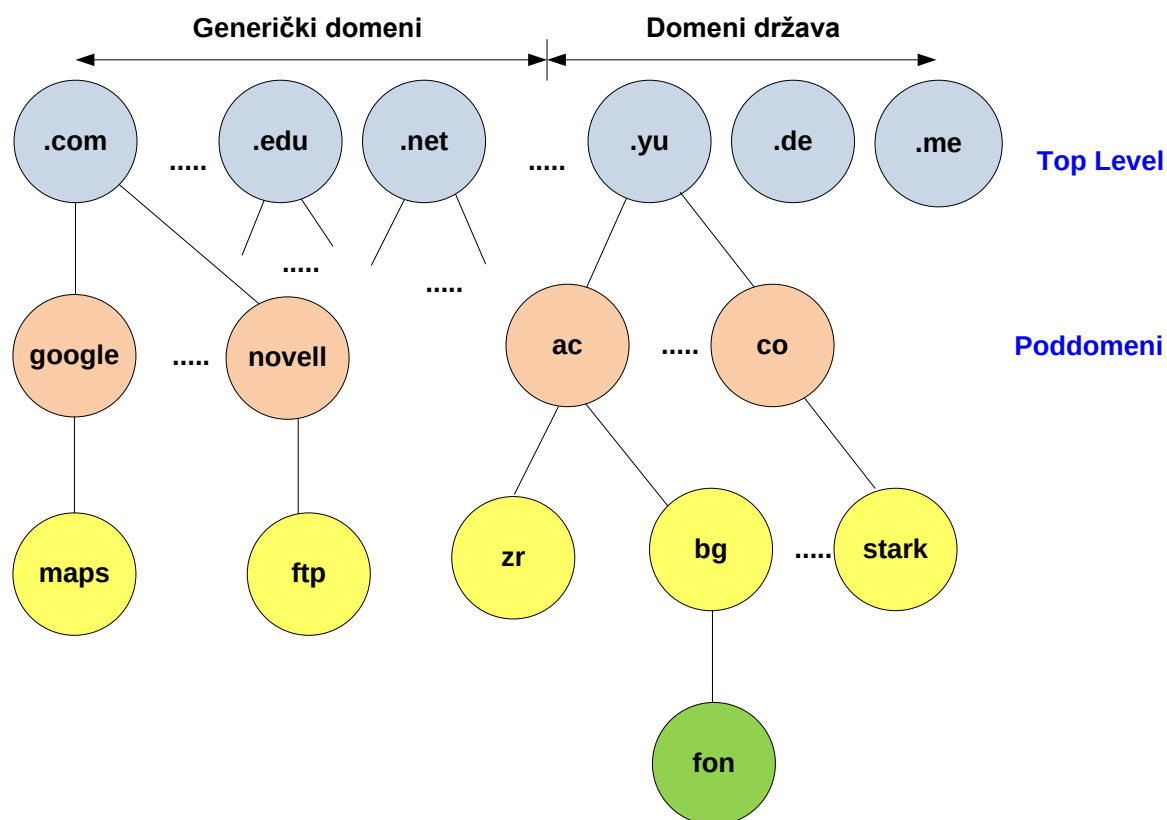
Ime_servisa._ime_servera._ime_domena._ime_root_domena.

Za ime servisa koristi se skraćenica za servis koji treba da se izvrši. Ime servera može biti proizvoljno i zadaje mu administrator mreže. Ime domena predstavlja ime firme ili ustanove. Često je u pitanju skraćenica. Ime root domena je fiksno i određeno je pravilima InterNIC-a. Dodeljuje se na osnovu delatnosti firme i zakupluje se pravo korišćenja na jednu godinu.

Često korišćeni root domeni su:

- .com – za komercijalne prezentacije
- .edu – za prezentacije obrazovnih institucija
- .gov – za prezentaciju država
- .org – za prezentaciju neprofitnih organizacija
- .mil – vojne institucije itd.

Svaki deo adrese se obavezno odvaja tačkom. Stablo Internet domena prikazano je na slici Slika 2.



Slika 2 Stablo Internet domena

URL (Universal Resource Locator – Univerzalni Lokator Resursa) adresa određuje bližu poziciju određenog dokumenta na nekoj Internet adresi. URL adresa se sastoji od:

- protokola
- adrese računara,
- porta,
- imena direktorijuma,
- imena same datoteke koju tražimo.

Na primer, URL adresa je: `http://147.91.130.3:8080/fajlovi/raspored.doc`.

E-mail adresa se odnosi na osobu i Internet posrednika. Ova adresa služi za komuniciranje na Internetu posredstvom elektronske pošte. Mrežni deo adrese provajderima dodeljuju organizacija InterNIC a ostali deo adrese dodeljuju provajderi.

Za razumevanje Interneta potrebno je spomenuti i portove. Svaki Internet protokol ima svoj odgovarajući port. Uglavnom Internet servisi imaju portove koji se ne menjaju.

Registracija Internet domena

Da bi neko pravno ili privatno lice registrovalo domen mora da se obrati firmi zaduženoj za takve poslove. Poslovi registracije domena podrazumevaju:

- registraciju domena
- promenu podataka o registraciji domena
- produženje registracije domena
- prenos domena između ovlašćenih registara
- prenos registracije domena
- aktiviranje zaštite podataka o kontaktu za domen
- prestanak (brisanje) domena

Registracija .rs domena (novi Top-Level Domain za republiku Srbiju) se može obaviti preko nekog od ovlašćenih registara (Eunet, Pakom, YUBC, Beocity, i dr.) dok se registracija .com .org .net i mnogih drugih domena se može obaviti preko raznih web sajtova. Kratka lista web sajtova na kojim je moguće prvo proveriti raspoloživost željenog domena a zatim ga i zakupiti:

- domainit.com
- domains.lycos.com
- domainvalet.com
- easyspace.com
- 4domainnames.com
- instant-domain.com
- internicdomainnames.com
- joker.com
- name-registrations.co.uk
- NewDomainRegistrations.com
- 1-domain.com
- 101domain.com
- parthe.net
- register.com
- register.com.sg
- sitenames.com

Ukoliko željeni domen nije slobodan mogu se proveriti neke od podataka trenutnog zakupca, saznati da li je domen na prodaju i izneti ponuda za otkup od postojećeg registranta. Provera zauzetosti određenog domena vrši se pomoću *whois* servisa koji je dostupan preko sajtova većine registranata Internet domena. Korišćenjem ovog servisa moguće je pristupiti javno dostupnim podacima o registrovanom domenu, kao što su:

- Naziv domena
- Datum i vreme registracije domena
- Datum i vreme poslednje promene podataka o registraciji domena
- Datum i vreme isteka registracije domena
- Naziv ovlašćenog registra nadležnog za domen
- Trenutni status domena (aktivan, neaktivan, u sporu, na arbitraži itd.)
- DNS serveri za domen
- Ime i prezime (ako je vlasnik fizičko lice i nije aktivirao zaštitu podataka)
- Poslovno ime, sedište i matični broj (ako je vlasnik pravno lice ili preduzetnik i nije aktivirao zaštitu podataka)

1.3 Internet servisi

Kada se govori o sadržaju i uslugama koje Internet nudi tada se u stvari misli na servise Interneta. Svi servisi Interneta rade po klijent-server konceptu. Suština tog koncepta je da se

pomoću programa koji se nalazi na računaru korisnika mreže-klijenta pristupa željenim podacima koji su smešteni na serveru na nekoj lokaciji svetske mreže.

Servisi Interneta se obično dele na:

- Osnovne – servisi koji postoje na svakom računaru koji je na mreži;
- Javne – servisi koji se instaliraju na značajnije servere na mreži obezbeđujući lak pristup podacima;
- Posebne – servisi namenjeni zadovoljenju specifičnih želja korisnika.

Glavni predstavnik osnovnog servisa je e-mail (elektronska pošta). Najznačajniji javni servis je WWW. U posebne servise spadaju servisi za pretraživanje, sigurnosni servisi, servisi namenjeni administratorima servera i mreža, i brojni drugi servisi.

1.3.1 WWW

Najpopularniji Internet servis je World Wide Web (WWW). Nastao je 1989. godine kao rezultat ideje Tim Berners Li-a i njegovih saradnika u okviru Centra za nuklearna istraživanja u Švajcarskoj (CERN). U početku veb prezentacije su bile tekstualnog tipa. Godine 1993. Mark Andersen sa saradnicima u Nacionalnom centru za superkompjuterske aplikacije na Illinois univerzitetu napravio je veb brauzer sa grafičkim korisničkim interfejsom koji je prikazivao boju, sliku i animaciju. Godinu dana kasnije, Andersen i Džim Klark su osnovali Netscape, koji je kreirao prvi komercijalni veb brauzer - Internet explorer, koji je postao dominantan na tržištu.

WWW je sistem sa univerzalno prihvaćenim standardima za skladištenje, pronalaženje, formiranje i prezentaciju informacija u klijent-server konceptu. Veb stranice se zasnivaju na standardnom HTML (Hypertext Markup Language) jeziku koji formatira dokumente i pravi dinamičke linkove ka drugim dokumentima i slikama smeštenim na istim ili drugim računarima.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol) je komunikacioni protokol koji omogućava saobraćaj veb stranica u mreži. Kompletan putanja do zahtevanih veb stranica naziva se URL (Uniform Resource Locator).

Za realizaciju WWW servisa važan je veb server. Veb server je softver za lociranje i skladištenje veb stranica. On locira veb stranice koje korisnik računara zahteva i dostavlja ih.

Arhitektura WWW-a

WWW predstavlja mrežu dokumenata koji su međusobno povezani; skup protokola koji definišu kako sistem radi i prenosi podatke i softver koji omogućuje rad ove koncepcije. Ono po čemu se WWW razlikuje od drugih servisa na Internetu je njegovo jednostavno korišćenje. WWW omogućava pretraživanje dokumenata i "kretanje", kako po različitim dokumentima jednog računara tako i po dokumentima različitih računara, po Internetu, korišćenjem jednostavnih komandi. Svakim pritiskom na taster miša pristupa se novoj stranici koja se nalazi na istom ili drugom serveru.

Navigacija kroz veb je jednostavna, jer se za prelazak sa jedne stranice na drugu koriste hipertekst veze. Dovoljno je pritisnuti podvučenu reč ili frazu i korisniku će biti prikazan linkovani dokument.

WWW je jedan od najvažnijih servisa Interneta čija upotreba omogućuje:

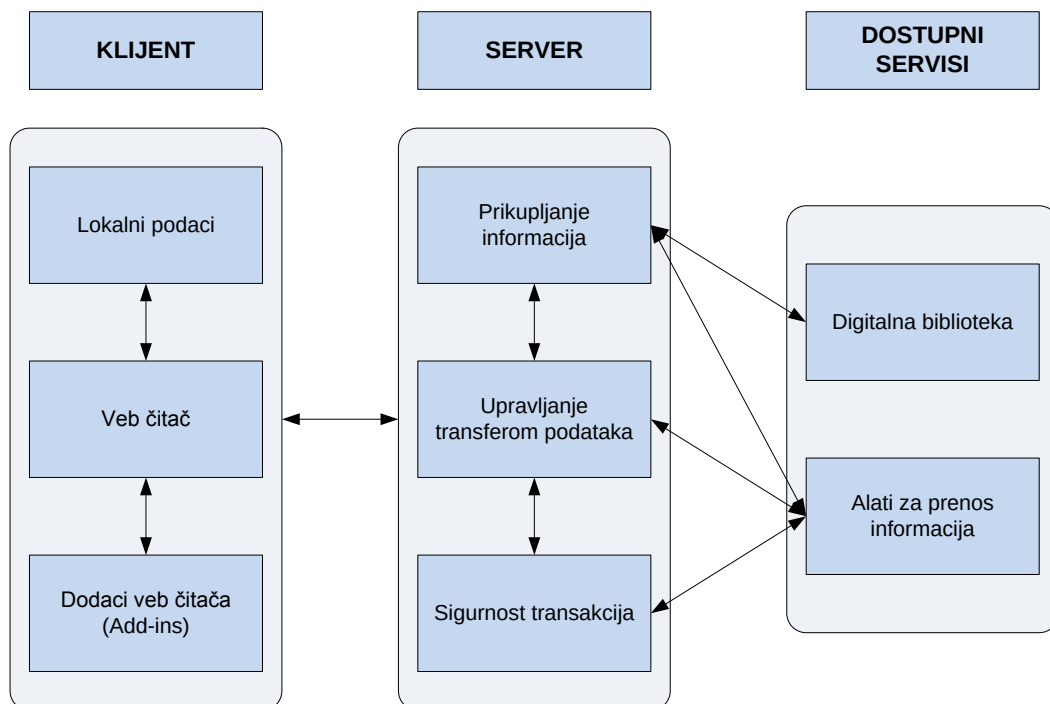
- pretraživanje, pronalaženje i čitanje dokumenata na različitim računarima;
- korišćenje Internet servisa kao što su : Telnet, FTP, Gopher;
- pretragu baza podataka;
- prikupljanje podataka i informacija;
- prezentacija i čuvanje multimedijalnih podataka.

WWW koristi dokumente koji su kreirani na osnovu HTML-a (Hyper Text Markup Language). HTML omogućuje, putem linkova koje nudi, prelaz sa jednog na drugi dokument, koji može biti lociran na istom ili udaljenom računaru. Pozicioniranjem na izabrani link i jednostavnim pritiskom na taster miša prelazi se na drugi sajt, pomoću HTTP-a (Hyper Text Transfer Protocol). Pretraga je omogućena softverom zvanim veb brauzer. Klijent postavlja zahtev, šalje ga veb serveru koji pomoću CGI-a (Common Gateway Interface), preuzima različite aplikacije.

Arhitekturu WWW-a čine tri velika segmenta:

- veb klijent – veb brauzer, tj. aplikacija instalirana na računaru-klijentu koja se koristi za pristup stranicama na vebu (Internet explorer, Mozzila, Opera, Safari, i dr.)
- veb server – softver instaliran na serverskom računaru (Apache, Microsoft Internet Information Services, i dr.)
- skup dostupnih servisa.

Brauzer klijenta je u interakciji sa serverom, koji u stvari predstavlja posrednika u interakciji klijenta sa dostupnim servisima.



Slika 3 Opšti koncept arhitekture veba

Statički i dinamički web

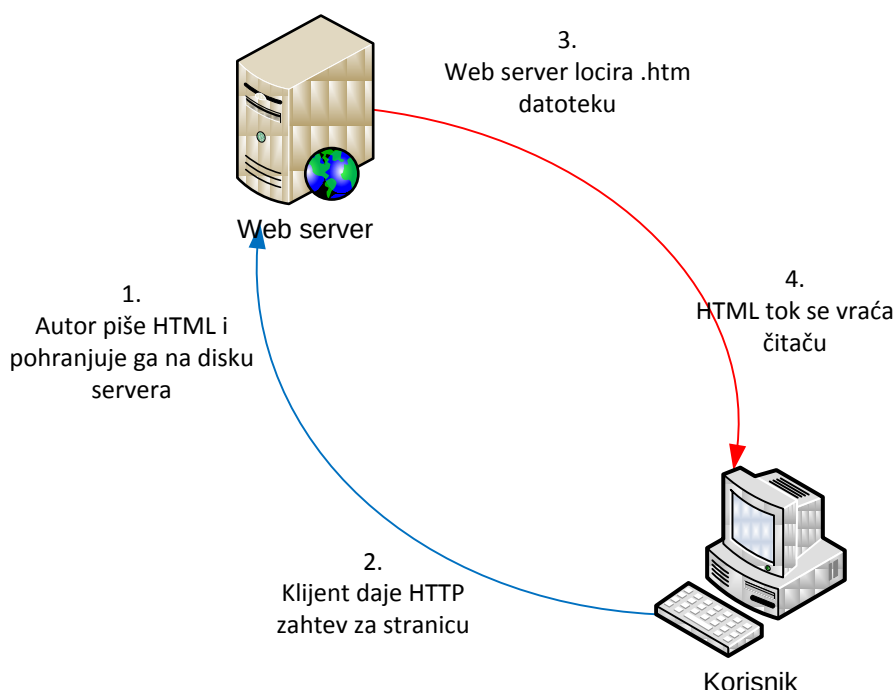
Web je u početku svoga razvoja postojao isključivo kao statički, tj. nisu postojale tehnologije koje bi uzele u obzir informacije koje su pristigle od korisnika i na osnovu njih generisale odgovor. Mogućnosti statičkog Weba očigledno nisu bile naročito velike: HTML stranice jesu nosilac informacija, ali onih koje se ne menjaju zavisno od konteksta – te informacije su uvek

iste. Očigledno je bilo neophodno da se dođe do određenog stepena programibilnosti na vebu, tj. da se razviju tehnologije koje će omogućiti veći stepen interaktivnosti od statičkog veba.

Pristup statičkim stranicama na veb teče po sledećem redosledu (Slika 4):

1. Autor veb sajta kreira statičku veb stranicu i čuva je u određenom folderu na serveru
2. Klijent – veb brauzer – daje HTTP zahtev za datom stranicom. Zahtev se zadaje kada korisnik računara unese odgovarajući URL u veb brauzer.
3. Veb server prihvata zahtev klijenta i locira traženu html stranicu
4. Tražena stranica se vraća veb čitaču koji je prikazuje korisniku.

Izmena statičkih veb sajtova podrazumeva izmenu pojedinačnih stranica veb sajta, što nije ekonomično ukoliko je potrebno često ažurirati veb sajt. U tom slučaju, mnogo je efikasnije primeniti neku od dinamičkih tehnologija za kreiranje veb sajtova.



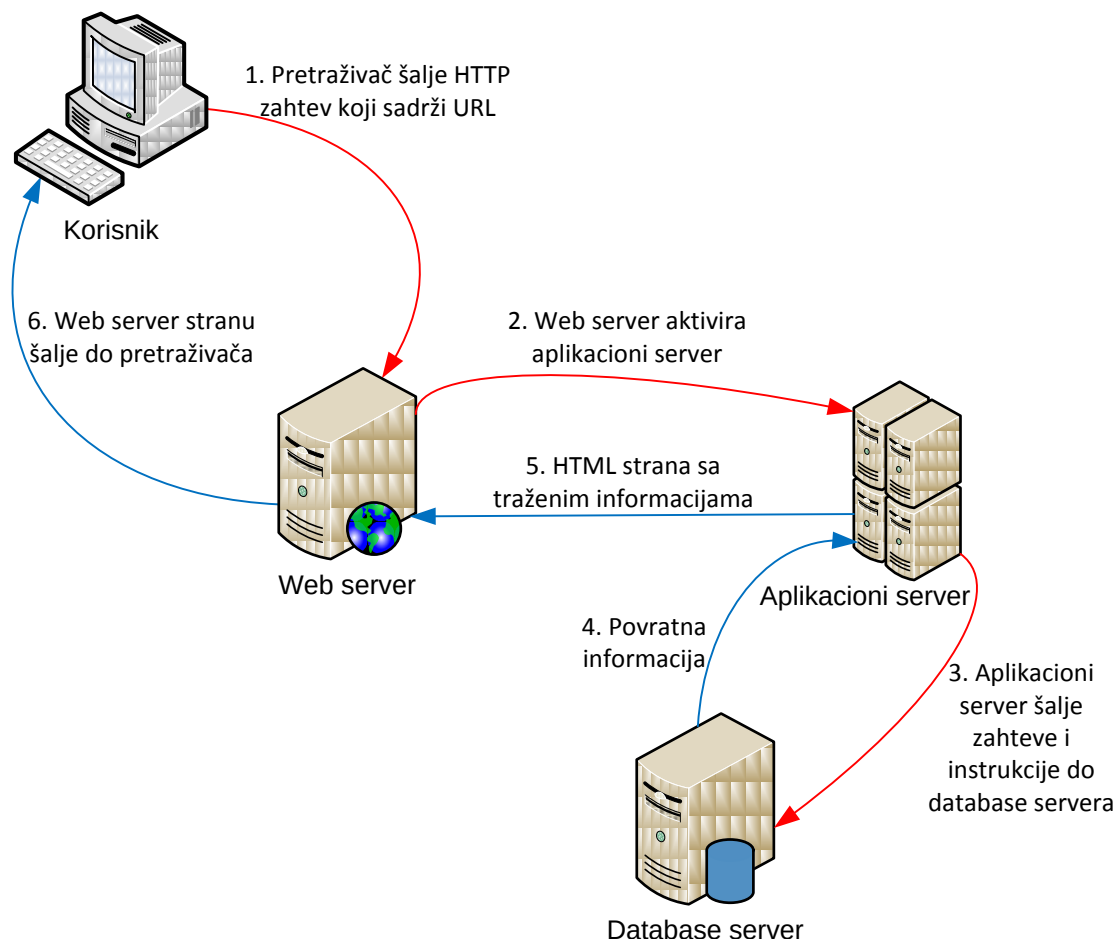
Slika 4 Statičke veb stranice i način pristupa

Dinamičke Web stranice se zasnivaju na principu da se HTML kod ne stvara sve dok korisnik ne poželi da vidi Web stranicu. To dinamičko stvaranje stranica omogućuje da one budu prilagođene korisnikovim zahtevima, da zavise od prethodnih akcija korisnika, od vremena i mesta kad je pristupio lokaciji, od njegovog identiteta i specifičnih potreba.

Pristup dinamičkim veb stranicama teče po sledećem redosledu (Slika 5):

1. Veb čitač šalje HTTP zahtev veb serveru. HTTP zahtev sadrži URL sa traženom stranicom.
2. Veb server prihvata klijentski zahtev i aktivira aplikativni server. Aplikativni server je softver koji može i ne mora biti instaliran na istom računaru kao i veb server.
3. Na osnovu informacija primljenih u klijentskom zahtevu, aplikativni server prosleđuje upit ka serveru baze podataka.

4. Na osnovu dobijenog zahteva, na serveru baze podataka izvršava se odgovarajući upit. Rezultat obrade šalje se nazad do aplikativnog servera
5. Aplikativni server formira HTML stranicu u koju ugrađuje informacije dobijene iz baze podataka. HTML stranica prosleđuje se veb serveru.
6. Veb server šalje HTML stranicu do klijentskog računara.



Slika 5 Dinamičke veb stranice i način pristupa

Web pretraživači

Danas na Internet prostoru ima na milijarde veb stranica sa tendencijom stalnog povećanja. Pronalaženje potrebne informacije na vebu je težak zadatak. Posao donekle olakšavaju veb pretraživači (search engine). Pretraživaču se zadaju ključne reči za pretragu, softver traži veb stranice koje sadrže zadate ključne reči, a zatim se saopštava lista pronađenih lokacija. Ta lista nekada sadrži i preko milion adresa, pa se korisnik često pita koju adresu da izabere. Postoje inteligentniji pretraživači koji mogu nekada korisniku da pomognu u odlučivanju.

Google je najpopularniji alat za pretraživanje. Oko 60% svih pretraga se vrši u njemu zbog izuzetne efikasnosti u brzini pretrage. Koristi svojih 10000 računara koji u vrlo kratkom vremenu pregledaju preko 10 milijardi veb stranica. Pored Google-a poznati su pretraživači Yahoo, MSN Search i Alta Vista. Postoje i specijalizovani pretraživači koji pretažuju samo pojedine vrste sadržaja, na primer blogove, digitalne biblioteke i sl. Pretraživači su danas osim pretraživanja, moćno sredstvo i za reklamiranje. Firme godišnje izdvajaju preko 2

milijarde dolara za sponzorisanje kako bi bili na samom vrhu liste pronađenih veb sajtova. Pretraživači postaju moćno sredstvo savremenog e-trgovine. U domenu e-trgovine koriste se inteligentni alati kao što su šoping roboti (shopping bots) koji pronalaze linkove koji zadovoljavaju zadate kriterijume kao što je cena proizvoda. Oni koji žele satima da surfuju kroz veb prostor do željenih informacija mogu doći upotrebom „push“ tehnologije. Ova tehnologija korisniku šalje one informacije za koje je on zainteresovan. To mogu biti vesti, sportski rezultati, stanje kursne liste, finansijski podaci i mnogi drugi.

1.3.2 Elektronska pošta

Elektronska pošta, e-mail, omogućava razmenu poruka između korisnika računara. Ovaj sistem ima tri osnovne komponente (Slika 6):

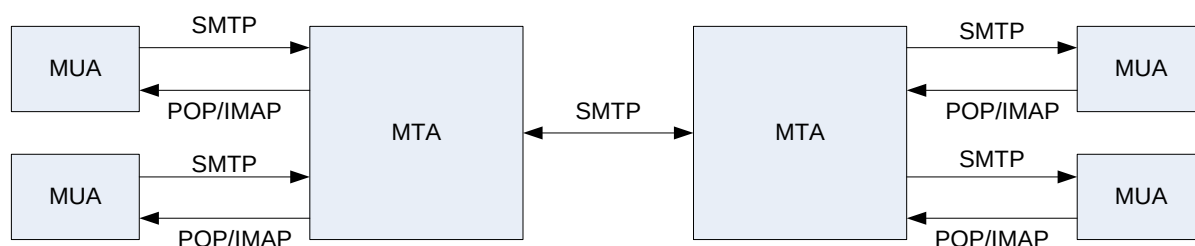
- korisničke agente
- servere elektronske pošte
- komunikacioni protokoli

Korisnički agenti (mail user agent – MUA) omogućavaju čitanje poruka, odgovaranje na njih, kao i njihovo prosleđivanje, snimanje i sastavljanje. Među najpopularnije korisničke agente spadaju Eudora, Microsoft Outlook i Netscape Messenger.

Serveri za elektronsku poštu (prenosni agenti - Mail Transport Agent, MTA) čine jezgro infrastrukture elektronske pošte. Oni prvo proveravaju autentičnost (korisničko ime i lozinku) onoga koji želi da pristupi poštanskom sandučetu. Prenosni agenti izvršavaju se na serverima. Primer popularnijih prenosnih agenata su Postfix, Sendmail, Exim i Microsoft Exchange.

Protokol SMTP (Sending Mail Transfer Protocol) predstavlja osnovni protokol aplikativnog sloja koji služi za slanje elektronske pošte. Prilikom prenosa pošte od pošiljaoca do primaoca poštanskog servera, ovaj protokol koristi uslugu pouzdanog transfera podataka protokola TCP. SMTP protokol ima i klijentsku i serversku stranu, koje se izvršavaju na svakom serveru.

Klijenti i serveri elektronske pošte međusobno komuniciraju upotrebom odgovarajućih protokola. Za komunikaciju prema prenosnom agentu koristi se SMTP protokol (engl. Simple Mail Transfer Protocol), dok se za komunikaciju prema korisničkom agentu upotrebljavaju POP (engl. Post Office Protocol) ili IMAP (engl. Internet Message Access Protocol) protokoli.



Slika 6 Arhitektura sistema elektronske pošte

1.3.3 FTP

FTP je Internet protokol koji omogućava razmenu (prenos) datoteka između dva računara preko TCP/IP mreže. On radi na principu klijent/server tehnologije. Podaci su postavljeni na FTP servere sa kojima komuniciraju FTP klijenti preko odgovarajućih naredbi za komunikaciju.

FTP serveru pristupa se direktnim unosom adrese u brauzer. Format adrese izgleda ovako:

```
ftp://korisničko_ime:lozinka@adresa_ftp_servera:port
```

Nakon uspostavljanje konekcije, u brauzeru se pojavljuje koren direktorijuma FTP servera. Lista datoteka i direktorijuma se prikazuje u obliku hiperlinkova koji su poređani jedan ispod drugog, a uz njih se ispisuju i njihovi nazivi, veličina (u byte-ima, Kb ili Mb), datum i vreme kreiranja datoteke itd.

Druga vrsta pristupa FTP serveru je putem veb interfejsa (ukoliko server daje ovu mogućnost). Kod njih je jednostavan put do željenih datoteka jer veb stranice omogućavaju laku navigaciju.

FTP serverima može se pristupati i putem FTP klijenata, desktop aplikacija koje omogućavaju pristup FTP serveru. Najpoznatiji FTP klijenti su FTP Explorer, CuteFTP, a podršku za ovaj način pristupa imaju i Windows Explorer, Total Commander i brojni drugi programi.

1.3.4 VoIP

Voice over Internet Protocol (VoIP) je protokol optimizovan za transmisiju glasa preko Interneta ili drugih mreža sa komutiranjem paketa. Pojam VoIP se najčešće koristi u opisivanju samog procesa prenosa glasa preko Interneta, a ne kao protokol. Sinonim je IP telefonija. VoIP protokoli prenose telefonske signale kao digitalni zvuk, kod kojeg su podaci kompresovani korišćenjem tehnikama kompresije glasa i enkapsulirane u pakete podataka strimovane preko IP. Korišćenjem VoIP tehnologija obezbeđuju se mnoge funkcije i usluge, koje je nemoguće ili neisplativo izvoditi preko tradicionalne PSTN (javna telefonska mreža):

- Sigurni pozivi, obezbeđeni standardizovanim protokolima
- Nezavisnost od lokacije. Jedino što je potrebno da bi se dobila usluga od VoIP provajdera je uspostavljanje Internet konekcije.
- Integrisanost sa ostalim uslugama dostupnim preko globalne mreže, kao što su: video konverzacija, razmena poruka i podatka u paralelnim konverzacijama, upravljanje imenicima i sl.
- Mogućnost prenosa više telefonskih poziva duž iste Internet telefonske linije.

Izdvajaju se dve ključne primene VoIP- a. Prva se odnosi na privatne poslovne mrežne aplikacije. Poslovi koji se izvršavaju na udaljenim mestima, gde se za prenos podataka već koristi veza putem korporacijskog intraneta, mogu iskoristiti postojeću mrežu za dodavanje glasovnih ili faks usluga koristeći VoIP tehnologiju. Poslovi nameću zahteve za VoIP rešenjima prvenstveno zbog velikih ušteda koje se mogu ostvariti zamenom klasične telefonije.

Druga primena ove tehnologije se odnosi na primenu VOIP-a u okviru javne mreže (IP telefonija). Ova primena uključuje upotrebu glasovnih pristupnih uređaja koji su dizajnirani da prenesu glas do Internet servis provajdera (ISP), sada takođe poznatih kao Internet telefonski servis provajderi.

1.3.5 VPN

Virtuelne privatne mreže (VPN) su mreže realizovane na javnoj mrežnoj infrastrukturi, koje koriste iste principe sigurnosti i raspoloživosti kao i privatne mreže, a načine upravljanja i

kvalitet usluga koje pruža Internet. VPN su kombinacija tehnologija tunelovanja, enkripcije, kontrole pristupa i servisa koji se koriste da omoguće saobraćaj na Internetu.

Kao osnovne prednosti korišćenja VPN mreža izdvajaju se:

- Inicijalno najjeftinije rešenje za WAN konekciju.
- Jednostavno implementiranje – nije neophodno učestvovanje provajdera u procesu postavljanja VPN linkova već linkove kreira sam korisnik usluga.
- Jednostavna migracija linka – u slučaju potrebe, VPN link se veoma jednostavno može preseliti na novu udaljenu lokaciju izmenom parametara VPN konekcije.
- Siguran prenos podataka – VPN konekcije se baziraju na enkripcionim i autentikacionim algoritmima koji predstavljaju industrijske standarde za zaštitu podataka.
- Virtuelno neograničena udaljenost između lokacija – VPN konekcije se jednostavno implementiraju između bilo koje dve lokacije koje imaju Internet pristup, bez obzira na fizičku udaljenost
- Korišćenje postojećih Internet linkova – u slučaju da udaljena lokacija poseduje Internet konekciju, realizacija VPN linka preko postojeće Internet konekcije svodi se isključivo na definisanje parametara VPN tunela i puštanje tunela u rad.

Nedostaci VPN mreža su sledeći:

- Varijabilna brzina prenosa – prenos podataka preko VPN linkova isključivo zavisi od brzine Internet pristupa
- Varijabilna kašnjenja – kašnjenje kroz mrežu varira i zavisi isključivo od broja korisnika i kvaliteta mrežnih linkova i opreme.

Mrežne infrastrukture u kojima se VPN tehnologije mogu primeniti, uključuju, ali nisu ograničene na, zajedništvo sa mrežama internet provajdera, ekstranet mreže poslovnih partnera ili čak privatno iznajmljene linije za konekciju unutar poslovnog Interneta. Najčešće, VPN mreže se primenjuju za:

- povezivanje LAN mreža u WAN mrežu
- obezbeđenje pristupa udaljenim (remote) resursima
- uključivanje SSL sigurnosnog protokola

1.4 Promene koje je Internet uneo u poslovno okruženje

Jedna od glavnih promena koje je Internet uneo u savremeno poslovanje odnosi se na telekomunikacione servise koji su nezavisni od onih u monopolskom vlasništvu nacionalnih telekomunikacionih kompanija. Internet je napravljen po liberalnom principu, tako da nikada nije imao svog vlasnika. Cene telekomunikacionih servisa preko Interneta su niže od cena koje postavljaju telekomunikacione kompanije. Internet telefonija omogućava da neko ko ima svoju privatnu mrežnu infrastrukturu može napraviti integraciju preko Interneta sa lokalima svoje centrale, bez obzira gde se na svetu oni nalaze. Značaj Interneta ogleda se u tome što daje nov kvalitet komunikaciji i smanjuje troškove.

Internet se može koristiti za razne informacione servise. Informacioni servisi dobijaju novu dimenziju sa pojavom veb servisa i servisno orijentisanog računarstva.

U poslovnom okruženju najviše se koriste telematik aplikacije. Primer telematik aplikacije je telemedicina, gde se rentgenski snimak može poslati preko Interneta do odabranog eksperta, koji na osnovu njega u može napisati svoju dijagnozu i preporuku terapije.

Telematik aplikacije omogućavaju da se mesta izvršenja i lokacije menadžmenta mogu fizički razdvojiti, a da se komunikacija odvija neometano i bez kašnjenja.

U industriji zabave i multimedija je Internet doneo velike promene, do te mere da je industrija zabave bila primorana da promeni svoju poslovnu koncepciju. Na primer, kompanije koje prodaju muziku u mp3 formatu moraju da razviju izuzetno dobre servise, kako bi bili konkurentniji u odnosu na one koji nude mp3 muziku besplatno. Usluga mora da bude konkurentna po pitanju kvaliteta, cene i legalnosti izvora.

Široki opseg u domenu poslovanja, koji pruža Internet i veb multimedija, omogućava organizacijama da brzo, kvalitetno i jeftino kreiraju informacije, profilišu karakteristike proizvoda i potrebne informacije za pojedinačne kupce i istovremeno ih distributiraju. Nove mogućnosti poslovanja koje je obezbedio Internet organizacije su iskoristile za dobijanje dodatne vrednosti već postojećih proizvoda i usluga, ali i za kreiranje rešenja za nove proizvode i usluge. Praktična relacija izabrane poslovne strategije zasniva se na odgovarajućem poslovnom modelu, koji treba da pojedinačnim aktivnostima u okviru procesa obezbedi stvaranje vrednosti, koja se valorizuje na tržištu. Strategijski dobro definisani ciljevi, predstavljaju podlogu za kreiranje poslovnog modela, koji će biti uspešan i konkurentan, kao reprezent savremenih digitalnih organizacija, usmerenih na mrežno poslovanje i sposobnih za iznalaženje novih tehnika za stvaranje vrednosti. Međutim, velike digitalne mogućnosti i pojave novih poslovnih modela zasnovanih na Internetu, nikako ne podrazumevaju automatsko generisanje profita i redukovanje troškova u organizaciji.

Poslovne komunikacije su postale globalne čak i za mala preduzeća. U našoj zemlji je u prethodnom periodu postojao monopol nad međunarodnim komunikacijama i poslovanjem – samo određeni subjektu su imali pravo da izlaze na međunarodno tržište. Sa pojavom Interneta javila se demokratizacija, tako da danas svako ko ima kreditnu karticu može da posredstvom Interneta izađe na međunarodno tržište.

Elektronski transfer novca je proces koji se javio zahvaljujući Internetu. U periodu pre uvođenja Interneta bankarstvo je bilo opterećeno bankarskim transakcijama koje su uključivale mnogobrojne posrednike. Danas postoji veliki broj banaka koje posluju i u elektronskom obliku, tako da se transfer novca može obavljati od kuće i bez mnogo čekanja i papirologije.

Internet je omogućio i elektronski transfer dokumentacije. Tehnička dokumentacija, na primer, od projektanta putuje veoma kratko do gradilišta. Projektanti, takođe, na osnovu kamera koje su postavljene na gradilištu, mogu da vide kako radovi napreduju i da ukažu na eventualne greške koje su nastale. Tako se propusti za kraće vreme i sa manjim troškovima mogu sanirati. Internet omogućava i kompletnu integraciju poslovnih transakcija, uključujući i sisteme za rezervaciju i kupovinu.

Primena efikasnog elektronskog poslovanja često zahteva novi organizacioni dizajn i upravljanje procesima. Ovakve promene u organizaciji se uglavnom obezbeđuju preko radikalnog reinžinjeriniga poslovnih procesa, jer se samo na taj način stvaraju pretpostavke i pogodnosti za primenu informacionih tehnologija, koje značajno mogu da unaprede performanse organizacije. Spremnost organizacije za promene, nove uloge zaposlenih, razumevanje Internet tehnologija i način na koji se povezuje poslovnom strategijom, su pretpostavke dizajniranja efikasnog poslovnog modela.

U literaturi su prisutni različiti pristupi u klasifikaciji poslovnih modela zasnovani na informacionim tehnologijama. Svaki tip (vrsta) elektronskog poslovanja može da obuhvati u svojoj realizaciji nekoliko poslovnih modela, a svaka organizacija dizajnira model u skladu sa svojim specifičnim potrebama, vodeći računa da bude dovoljno prilagodljiv promenama u poslovnom okruženju.

Jedan od klasifikacija poslovnih modela baziranih na Internetu data je sledećom podelom:

1. **Virtuelna prodavnica** (elektronska prodavnica) - direktna prodaja proizvoda kupcima preko Interneta (primer: Amazon. com)
2. **Partnerski (udruženi) marketing** - prodavac upućuje zahtev ili molbu da postavi na svoj sajt logo (ili baner) prodavca. Ukoliko posetilac sajta aktivira (klikne) logo da bi posetio sajt prodavca i postane kupac, prodavac plaća proviziju partneru.
3. **Informacioni posrednik** (broker) - broker obezbeđuje usluge sigurnog okruženja Internet transakcija i komunikacija uz obezbeđenje prikaza proizvoda, cena i raspoloživih informacija, a prihod se ostvaruje (generiše) reklamiranjem ili direktnim povezivanjem kupca i prodavca (Edmunds. com).
4. **Onlajn tržište** - obezbeđuje digitalno okruženje gde mogu da se sretnu kupci i prodavci u potrazi za proizvodima i ustanovljavanjem cena za date proizvode. Ovakvo okruženje omogućava onlajn aukcije ili reverzibilne aukcije u okviru kojih kupci daju svoje ponude većem broju prodavaca, sa ciljem da se dobije povoljnija nabavna cena kao i da se pregovara ili fiksna cena proizvoda ili usluge (E-trade. com).
5. **Provajder onlajn usluga** - namenjen je pojedincima kao i organizacijama. Prihod ostvaruje predplatom ili po transakciji reklamiranjem ili sakupljanjem informacija sa tržišta za korisnika (Employase. com);
6. **Virtuelna zajednica** - mesto za onlajn susrete, gde ljudi sličnih interesovanja komuniciraju i razmenjuju korisne informacije (Motocross. com).

Većina poslovnih modela koji su navedeni i primenjuju se u određenom broju organizacija, se nazivaju i čestim ili nepromašenim, jer su potpuno zasnovani na Internetu, nasuprot nekim drugim organizacijama koje karakteriše funkcionisanje na takozvanom hibridnom modelu, koji podrazumeva kombinaciju tradicionalnog Internet poslovanja.

1.5 Budućnost Interneta

Eksplzija Interneta na globalnom nivou je dovela do mnogobrojnih promena koje su se reflektovale u brzom protoku informacija, prevazilaženju vremenskih i jezičkih barijera, brisanju lokalnih i regionalnih granica, napuštanju tradicionalnih i uvođenju novih oblika poslovanja i komunikacija. Još neke od tih promena su:

- proširenje granica i pojednostavljenje procesa rada i komunikacija;
- niži troškovi komunikacije;
- veći nivo efikasnosti, produktivnosti i kreativnosti kolektivnog rada;
- svi oblici kontakata su na globalnom, svetskom nivou;
- mogućnost pristupa raznim bazama podataka omogućuje korisnicima pristup ogromnoj količini različitih informacija;
- mogućnost elektronskog pristupa svetskom tržištu uklanja različite barijere, a tržišna utakmica postaje snažnija i življa;
- pristup informacijama o rezultatima završenih naučnih istraživanja i istraživanjima koja su u toku; svetsko naučno blago postaje dostupnije a naučna istraživanja postaju intenzivnija;
- pojava novih oblika obrazovanja - obrazovanja na daljinu;
- novi pogledi na javni život i demokratiju.

Digitalna revolucija je dovela do korenitih izmena u načinu proizvodnje, prodaje i marketinga. Koncepti kao što su „just in time“, „po narudžbi“, „kontakt sa kupcem“, su svojevrsno prilagođavane proizvodnje savremenoj računarskoj i komunikacijskoj tehnologiji i izuzetnim mogućnostima koje ona nudi. Dominacija računarske i komunikacione tehnologije izmenili su stil života i rada, kao i navike ljudi. Trgovina nakon posla i isključivo u vremenu kada su prodavnice otvorene je zamenjena mogućnošću kupovine u bilo koje vreme i sa bilo kog mesta. Godišnji svetski trgovinski obrt na Internetu procenjuje se na više od 10 milijardi dolara uz tendenciju brzog rasta.

Uspeša primena Interneta u komercijalnom poslovanju iziskivaće, međutim, redizajniranje postojećih poslovnih procesa. Loša je praksa da se nova tehnologija jednostavno „ubaci“ u postojeću praksu poslovanja. Preduzeća moraju da razmotre neophodne promene u organizacionoj strukturi i kulturi organizacije. Neophodno je definisati nove procedure upravljanja kadrovskim resursima i mrežnim procesnim funkcijama.

Digitalno doba će uticati na izmenu obrazovanja i načina učenja. U mnogim razvijenim zemljama su pokrenute inicijative koje označavaju revoluciju u korišćenju novih tehnologija u školama. Nove tehnologije, kao što su multimedija i Internet, nameću potrebu novih nastavnih sredstava i metoda u nastavnom procesu. Škole i fakulteti se moraju pripremiti za novi koncept učenja i studiranja uz Internet i podršku savremene informacione tehnologije. „Virtuelni univerzitet“ danas nije samo ideja nego oblast konkretnih razvojnih projekata.

Iako je Internet dosta toga promenio u pozitivnom smislu, postoje i kritike:

- Mnogi poslovni podaci, među kojima ima i onih koji predstavljaju poslovnu tajnu, postaju javni i dostupni svakom.
- Nedovoljna je bezbednost poslovnih transakcija, omogućeno je i ugrožavanje privatnosti.
- Internet je širom otvorio vrata svima onima koji su skloni da ugroze javni moral.

Predviđanja o budućnosti i budućem razvoju Interneta:

- Do kraja 2010. godine očekuje se da će Internet povezati oko 1.500.000.000 računara;
- Sa rešavanjem pitanja bezbednosti poslovanja, očekuje se da će preko Interneta dominirati promet roba, usluga i kapitala;
- Komunikacioni saobraćaj putem Interneta danas se uglavnom odvija putem PTT infrastrukture koja ne zadovoljava savremene tehničke i tehnološke zahteve. Postavljanjem optičkih kablova, tamo gde ih nema, i satelita u nižim slojevima zemljine atmosfere, kao i bežično povezivanje na Internet omogućiće još efikasniju komunikaciju;
- Snažnija afirmacija mobilnog Interneta sa upotrebom mobilnog telefona i PDA uređaja;
- U budućnosti se očekuje da veliki deo Internet komunikacionog saobraćaja preuzmu satelitski sistemi;
- Sa razvojem Interneta očekuje se niža cena njegovog korišćenja;
- Očekuje se da Internet integriše sve informativne medije: štampu, TV, radio zatim produkciju filmova i telefonski saobraćaj;
- Internet će postati infrastrukturna podrška i ključna pretpostavka koncepta ekonomske globalizacije sveta;
- Širenje Interneta na sve oblasti života i rad ljudi čitave zemljine kugle;
- Izgradnja Interneta 2.0 koji bi rešio neke probleme postojećeg Internet-a i stvorio prostor za kvalitetnije Internet aplikacije.

1.5.1 Internet 2.0

Današnji korisnici Interneta uglavnom se žale na brzinu. Kako broj korisnika Interneta raste sa povećanim zahtevima prema audio i video zapisima, stanje se pogoršava. U početku, Internet se koristio za prenos tekstualnih sadržaja kao što je elektronska pošta. Tada nije bilo potrebe za brzim Internetom. Danas kada se Internet sve više koristi u poslovne svrhe sa većom dominacijom multimedijalnih sadržaja postojeći Internet je postao prespor. Brzina prenosa Interneta 2.0 premašuje 1Gbps (gigabit u sekundi). Informatička industrija nastoji da izgradi komponente brzog Interneta - brze rutere, optičke kablove potrebnog kapaciteta, pouzdani satelitski prenos.

Internet 2.0 ima dva osnovna cilja: velika brzina konekcije i prenosa podataka i visok kvalitet usluga. Ta dva cilja on postupno već i ostvaruje. Gigabitna infrastruktura Interneta 2.0 obezbeđuje veliku brzinu prenosa. Internet 2.0 rezervisan je još uvek samo za akademske i vladine korisnike, ali je realno očekivati da će uskoro komercijalizovan.

1.5.2 Veb 2.0

Pri proučavanju i promovisanju web tehnologija, termin Veb 2.0 se odnosi na drugu generaciju zajednica zasnovanih na vebu kao što su društveni sajtovi, vikiji (wikis, npr. Wikipedia), blogovi i slično, koji promovišu kreativnost, kolaboraciju i deljenje informacija i sadržaja među korisnicima. Iako sam termin sugerise novu verziju veba on se ne odnosi ni na kakva tehnička unapređenja već na promene u načinu na koji softver inženjeri i krajnji korisnici koriste veb. Veb 2.0 omogućava korisnicima mnogo više od jednostavnog dolaska do informacije; omogućava im potpuno personalizovanje postojećeg i kreiranje sopstvenog web sadržaja različitih vrsta (onlajn dnevnik u obliku bloga, lična prezentacija na www.myspace.com) i direktnu razmenu informacija sa drugim korisnicima (npr. kreiranje video sadržaja za www.youtube.com i sl.). Naravno, i kompanije su našle način da promovišu svoje usluge i proizvode i da izgrade bolje odnose sa postojećim klijentima i lakše nađu nove koristeći ove nove načine komunikacije.

2 Elektronsko poslovanje

Internet tehnologije su potpuno otvorile vrata konceptu elektronske ekonomije time što su omogućile kreiranje inovativnih poslovnih pristupa u domenu prodaje, kupovine i internom kreiranju poslovnih procesa. Usmerenost savremenog poslovanja organizacija ka globalnom tržištu podrazumeva integrisanost informacionih i komunikacionih tehnologija, kojima se obezbeđuje protok podataka bez prostornih ograničenja.

Menjajući koncepciju poslovanja, nove tehnologije integrišu i skup promena u odnosu na okruženje ali istovremeno i unutar same organizacije. U strukturi tržišta informacija dobija mesto nezaobilaznog elementa, pored proizvoda, usluga i novca. Domen promena zahvata i pristup menadžmenta koji se značajno menja razvojem globalne računarske mreže jer služi kao podrška u realizaciji uobičajnih dnevnih zadataka, ali istovremeno pomaže prilikom donošenja stratejskih odluka organizacije, odražavajući se na uspešnost organizacije u poslovnom okruženju. Sve zahtevniji potrošači i jača konkurencija utiču na razvoj novih mogućnosti i promene u domenu poslovnih procesa. U sticanju tržišnih prednosti, primena i korišćenje elektronskih sredstava kao virtuelnih kanala, i u poslovanju se pokazala kao isplativ i efikasan način razmene proizvoda i usluga. Uspešnost organizacije se zasniva na sposobnosti definisanja strategije i ciljeva, kojima će se obezbediti prilagođavanje tržišnim zahtevima i primeni novih tehnologija i softverskih rešenja, uz primenu odgovarajućih alata za merenje postignutih rezultata u svim fazama pojedinačnih aktivnosti.

Elektronska revolucija se prepoznaje i deluje u širokom ekonomskom kontekstu, obuhvatajući interne procese i poslovanje organizacije, sve modalitete elektronske trgovine, potrošačke preferencije, ali treba imati u vidu da obuhvata i tržišno okruženje koje utiče na ukupne uslove aktivnosti neke organizacije. Polazeći od ovoga stanovišta, može se prihvatiti gledište da elektronsku ekonomiju koja uveliko funkcioniše i u našem okruženju, reprezentuju tri bitne komponente:

1. infrastruktura kao podrška elektronskom poslovanju,
2. elektronski poslovni procesi (način kako se realizuje poslovanje)
3. transakcije elektronske trgovine (prodaja i kupovina).

Uključivanje u nove ekonomske tokove podržane informacionim tehnologijama podrazumeva i novi pristup u dizajniranju poslovnih modela.

2.1 Koncepti i definicije elektronskog poslovanja

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 realizuju u okviru e-poslovanja, uključuju proizvodnju (usluge), kupce i interne, upravljački fokusirane poslovne procese.

Primeri procesa elektronskog poslovanja su:

- **Proizvodnja** – procesi orijentisani na proizvodnju uključuju nabavku, narudžbe, automatizovano vođenje obnavljanja zaliha, procese plaćanja i druge elektronske komunikacije sa dobavljačima, ali isto tako i na kontrolu proizvodnje i sve procese koji su direktno povezani sa procesom proizvodnje;
- **Kupci** – procesi koji su fokusirani na kupce uključuju marketing, elektronsku prodaju, obradu narudžbi i isplatu i podršku u odnosu sa kupcima;
- **Interni ili upravljački fokusirani poslovi** – uključuju automatizovane usluge zaposlenima, obuke, portal informacija, video konferencija i regrutaciju kadra.

Pod elektronskim poslovanjem se podrazumeva kupovina i prodaja robe i usluga, briga o klijentima, saradnja sa poslovnim partnerima, elektronske transakcije unutar organizacije gde predmeti transfera mogu da budu: dokumentacija, novac, sredstva itd.

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 (e-trgovina; EC) predstavlja bilo koju transakciju preko računarske mreže, koja uključuje prenos vlasništva ili prava za korišćenje roba ili usluga. Transakcija se izvršava u okviru izabranog procesa e-poslovanja (na primer, proces prodaje) i smatra se kompletnom (završenom) nakon saglasnosti između kupca i prodavca o korišćenju roba ili usluga. Naravno, transakcije može ali ne mora da bude novčano izražena (na primer, besplatan softer).

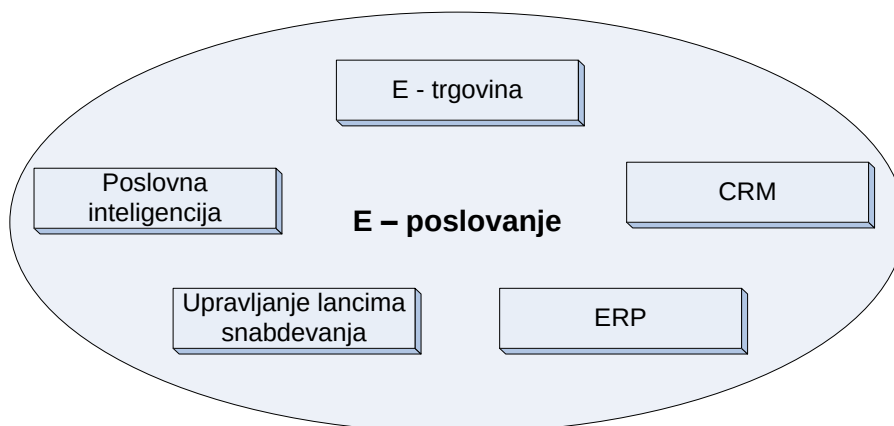
Primeri transakcija e-trgovine su:

- Individualna kupovina knjiga na Internetu;
- Rezervacija hotelske sobe za zaposlene iz neke organizacije preko Interneta;
- Besplatno pozivanje telefonskog broja i naručivanje nekog proizvoda preko interaktivnog telefonskog sistema prodavca;
- Organizacija kupuje kancelarijsku opremu onlajn ili preko elektronske aukcije;
- Proizvodni pogon u organizaciji naručuje elektronske komponente iz drugog organizacionog dela u okviru organizacije koristeći Internet organizacije;
- Korisnik povlači novac iz bankomata (Automatic Teller Machine).

Identifikacija određenog broja očiglednih primera transakcije elektronske trgovine, nije uvek lako primenljiva, odnosno, češće je prisutna kompleksnost u doslednoj primeni klasifikacije u skladu sa predloženim definicijama.

2.2 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 7.



Slika 7 Elektronsko poslovanje

2.2.1 E-trgovina

E - trgovina (*E-commerce*) predstavlja kupovinu i prodaju 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,
- Atraktivne veb stranice (dobra vizuelna konstrukcija sajta) su potvrđeno važan faktor za privlačenje posetilaca,
- Formiranje primamljive ponude praćene adekvatnim marketingom koja će posetioca naterati da posegne u novčanik i obavi kupovinu.

Elektronsku trgovinu treba analizirati preko njenih formi i modela. Osnovni **modeli** elektronske trgovine su storefront, portal, dynamic pricing i online trading and landing

model, a forme B2B, B2C, C2C, i druge. Modeli i forme elektronske trgovine detaljno će biti objašnjeni četvrtom poglavlju.

2.2.2 Customer relationship management

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. katalozi 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.

2.2.3 Enterprise resource planning

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.

2.2.4 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

Navedene primarne aktivnosti treba da budu podržane od strane Infrastrukture firme, u smislu odgovarajuće organizacione struktura, sistema kontrole, kulture kompanije. Takođe, uspešno upravljanje lancima vrednosti zahteva odgovarajuće ljudske resurse kao i neophodan trening zaposlenih. Da bi se izvršila automatizacija lanca vrednosti, potrebno je da postoji i odgovarajuća tehnološka infrastruktura.

Postoje brojne prednosti automatizacije lanca vrednosti, koje uključuju:

- porast operacijskih delovanja
- merljivi porast produktivnosti
- smanjeno vreme procesa
- skladan kvalitet proizvoda zahvaljujući pravoj kontroli procesa
- smanjenje troškova kroz eliminaciju papirologije i "ručnih" procesa
- neposredan tok informacija između zaposlenih i potrošača
- povećanje zadovoljstva zaposlenih i zadovoljstva kupaca.

2.2.5 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:

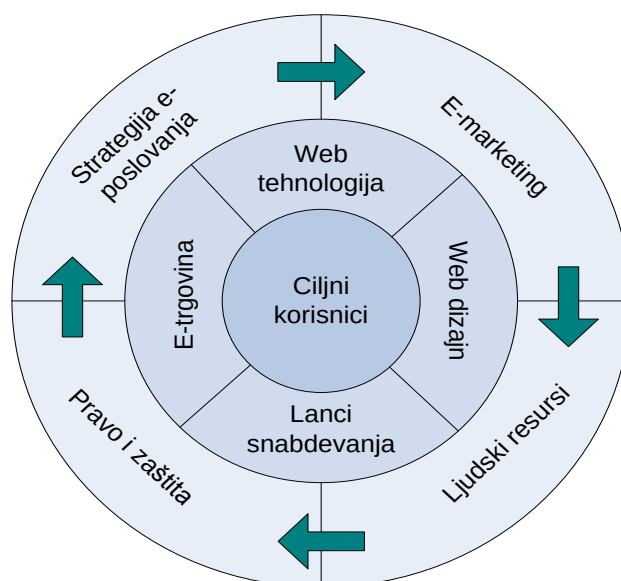
- Analizu ponašanja kupaca i dobavljača;
- Određivanje ko su ključni, dobavljači i koliki su troškovi;
- Određivanje učestalosti kupovine;
- Posmatranje pojedinih tržišnih segmenata;
- Efektivnije pregovaranje sa kupcima i dobavljačima;
- Analizu efektivnosti upravljanja;
- Lakše predviđanje budućih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

Sistem poslovne inteligencije integriše podatke iz različitih izvora (transakcije i analitičke baze podataka, datoteke, podaci sa weba, itd.) u jedinstveni sistem koji korisnicima omogućava da podatke vide u formatu koji je za njih najpogodniji, da vrše različite dodatne analize, itd

2.2.6 Točak e-poslovanja

Poznavanje upotrebe elektronskog poslovanja treba da podrazumeva upravo poznavanje poslovnih procesa elektronskog poslovanja. U cilju lakšeg i boljeg razumevanja elektronskog

poslovanja napravljen je konceptualni model "eBusiness Wheel" - točak elektronskog poslovanja (Slika 8), koji opisuje najbitnije procese e-poslovanja. On se sastoji od osam delova koji okružuju klijenta kao polaznu osnovu svih savremenih poslovnih procesa.



Slika 8 E-točak

Osnovni cilj svih savremenih poslovnih koncepcija jeste zadovoljenje potreba klijenata i formiranje takvog poslovnog okruženja u organizaciji da svi poslovni procesi budu u funkciji klijentovih potreba, a da se kao rezultat kvalitetnih odnosa s klijentima pojavi profit. Točak elektronskog poslovanja se sastoji iz dva glavna dela:

- strategije elektronskog poslovanja i
- primene elektronskog poslovanja (operativni procesi).

Strategijama elektronskog poslovanja definišu se svi poslovni procesi koji imaju za krajnji cilj zadovoljstvo klijenata i profit firme. Međutim, da bi se ostvario cilj elektronskog poslovanja, potrebno je kreirati i voditi operativne procese koji u biti čine elektronsko poslovanje.

U strateški deo elektronskog poslovanja spadaju e-filozofija, strategija i politika, e-marketing, odnosi sa javnošću i informaciono – komunikaciona infrastruktura. Filozofija e-poslovanja za cilj treba da ima klijenta i da bude utemeljena na strategiji "posmatraj globalno, deluj lokalno". Elektronsko poslovanje se odvija u distribuiranom okruženju Interneta, gde je cilj ostvariti odabrani, najčešće visoki nivo interaktivnosti s klijentom. E-marketing je strateško odlučivanje o poslovnim procesima u cilju zadovoljenja potreba korisnika i firme a zasniva se na kreiranju baza znanja o profilu i potrebama kupaca, osoblja firme, menadžmenta i ostalih ciljnih elemenata u poslovnom okruženju firme.

U operativni deo elektronskog poslovanja spadaju e-proizvodnja, e-tehnologija, e-distribucija, e-zaštita i pravo. E-proizvodnja se odvija u distribuiranom okruženju, koje obezbeđuje rad na daljinu. Internet takođe omogućuje upravljanje kvalitetom proizvoda koji su kreirani na osnovu potreba korisnika u realnom vremenu. E-tehnologija postoji da bi se ostvario sistem efikasnog i isplativog elektronskog poslovanja. Firma mora da poseduje određenu informacionu i komunikacionu infrastrukturu, da ima opisane poslovne procese na nivou upravljanja bazama podataka i da strateški i operativno koristi podatke iz

informatičnog sistema za upravljanje na različitim hijerarhijskim nivoima odlučivanja. E-tehnologije su one koje omogućuju ostvarenje onlajn poslovnih procesa, od nivoa veb softverske tehnologije (asp, php, sql, java...), dizajna i njihove upotrebljivosti na nivou potreba korisnika. One obuhvataju i procese razmene između zainteresovanih strana u poslovnom procesu u zavisnosti od tipa e-poslovanja (B2C, B2B, B2E, B2G, C2G...). E-distribucija služi da bi se uspešno završio proces razmene dobara između zainteresovanih strana u procesu onlajn poslovanja, odnosno obezbedili prilagođeni modeli lanaca distribucije fizičkih i nematerijalnih dobara i usluga. Da bi kompletan proces onlajn poslovanja bio uređen i u skladu sa potrebama zainteresovanih strana, mora postojati pravni okvir koji osigurava bezbedno poslovanje sa maksimalno smanjenim rizicima, a to je e-zaštita.

2.3 Infrastruktura elektronskog poslovanja

Prihvatajući savremene trendove, kao podrazumevajuće opcije tržišnog prestiža, organizacije se uglavnom opredeljuju za Internet infrastrukturu u povezivanju (linkovanju) svojih poslovnih aplikacija sa poslovnim partnerima i drugim učesnicima na tržištu. Oslanjajući se na skup univerzalnih i za upotrebu jednostavnih tehnoloških i tehničkih standarda namenjenih bilo kojoj organizaciji, izbor računarskog sistema ili tehnološke platforme postaje od sekundarne važnosti za organizaciju kao i od nekih drugih pristupa u definisanju od strane različitih autora, i ovde napominjemo da se izrazi kao što su Internet, električno poslovanje (e-poslovanje, e-business ili EP), elektronska trgovina (e-trgovina, e-commerce) i sajber tržište (cybertrade) često u literaturi a i u praksi pogotovo, naizmenično koriste bez preciznog definisanja njihovog opsega i međusobnih veza, te je zbog toga ponekad teško napraviti suštinsku razliku ovih pojmova. Pre definisanja i opisa elektronskog poslovanja, treba naglasiti da oba modaliteta, elektronsko i neelektronsko poslovanje zajednički koriste ili dele ekonomsku infrastrukturu raspoloživih resursa, uključujući prirodne resurse, radnu snagu, strukturu, opremu, telekomunikacione i druge servise.

Prateći istorijski razvoj, prva aplikacija iz oblasti elektronskog poslovanja pojavljuje se početkom 1970-ih godina i to u vidu elektronskog transfera novčanih sredstava. Naravno, ove inovativne aplikacije su funkcionisale u malom broju, uglavnom velikih korporacija i u samo nekoliko malih organizacija. Verovatno je sama priroda organizacije prve elektronske transakcije, uslovljavala naziv elektronska trgovina (e-commerce) što kasnije proizvodi terminološke nepreciznosti. Ubrzo se razvija EDI (Electronic data interchange) koncept za elektronsku razmenu podataka koji automatizovanjem transakcija obrade i proširenjem elektronske trgovine dobija sve značajniju primenu u mnogim oblastima. Dvadeset godina kasnije, 1990-ih aplikacije elektronskog poslovanja doživljavaju ekspanziju uz podršku komercijalizaciji Interneta i veb servisa. Od 2003. godine većina velikih i značajan broj malih organizacija, primenjuju neke od oblika e-poslovanja.

Međusobna uslovljenost različitih komponenti i sredstava za efikasno izvršavanje bilo kojeg procesa ili aktivnosti u organizaciji kao u posebnoj interakciji sa okruženjem postaje savremena neminovnost. Definisanje opsega u okviru kojeg organizacija može da realizuje e-poslovanje, podrazumeva da se imaju u vidu i u njega uključe potrebe za pravim informacijama, infrastrukturu informatičnih tehnologija i servisima podrške.

Infrastruktura predstavlja skup zajedničkih tehnoloških resursa koji omogućavaju da se kreira platforma za aplikacije e-poslovanja organizacije. U okviru infrastrukturne podrške se podrazumevaju hardverske komponente, softver (sistemski i aplikativni), telekomunikacione mreže, podrška servisa kako bi svi u organizaciji imali pristup potrebnim resursima i ljudski resursi koji učestvuju u e-poslovanju i trgovini. Infrastruktura se može shvatiti i kao skup tehnologija i kao platforma servisa. Generalno, infrastruktura servisa e-poslovanja, kao primer, može se izgraditi na sledeći način:

- Hardverska platforma - računari, ruteri, konektivni elementi i druge hardverske komponente;
- Platforma telekomunikacije - sateliti, provodnici i optički i komunikacioni i mrežni kanali;
- Platforma softvera - sistemski i aplikativni softver;
- Platforma servisa - servis i podrške, kao što su web sajtovi, elektronsko plaćanje i sertifikovani servisi;
- Ljudski resursi, kao što su programeri;
- Platforma računarskih mreža i Internet platforma-Internet, intranet, ekstranet;
- Elektronska razmena podataka (EDI) i telekomunikacione mreže.

Navedena infrastruktura služi kao organizacioni tehnološki okvir kako bi se istakao veliki broj servisa koji moraju obezbediti, da bi se podržali svi procesi elektronskog poslovanja organizacije. Treba naglasiti da implementacija ovih servisa zahteva njihovu integraciju kako se ne bi pojavile teškoće zbog nekompatibilnosti sistema konkurentnih proizvođača. Tehnološki standardi Interneta i world wide web servis, obezbeđuju put ka otvorenim sistemima, konektivnosti i kooperativnosti u tehnologiji elektronskog poslovanja. Kao efikasna platforma, Internet sigurno ubrzava mogućnosti za razvoj savremenog, digitalnog, oblika poslovanja.

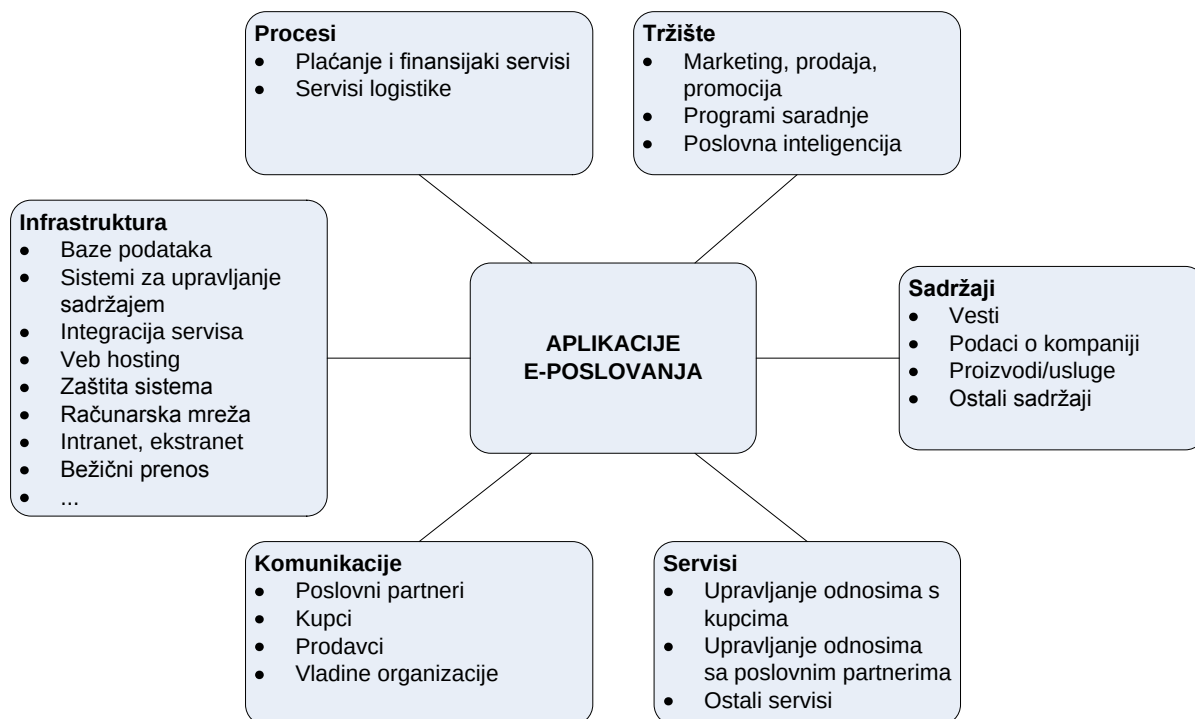
Prednost internog mrežnog povezivanja, organizacije već godinama koriste za upravljanje i koordinaciju svojih poslovnih procesa, međutim u poslednjoj deceniji upravo intranet prerasta u tehnologiju koju organizacije biraju kao opciju elektronskog poslovanja. Terminološka neujednačenost prisutna u različitim literarnim izvorima u oblasti informatičkih tehnologija predstavlja razlog za obrazlaganje definicija za neke ključne pojmove.

Organizacije koriste intranet za kreiranje okruženja koje obezbeđuje saradnju i koordinaciju u radu, za obezbeđivanje informacionih tokova između različitih funkcionalnih oblasti i koordinaciju poslovnih procesa u okviru organizacije. Neki autori definiciju intraneta proširuju i obrazlažu da deo intraneta može da obezbedi i javni pristup (public access) koji omogućava organizaciji, na primer, da reklamira sebe preko Interneta. Osim toga, i pristup intranetu može da bude dostupan određenom broju eksternih subjekata (poslovni partneri, korisnici, potencijalni kadar za prijem itd). Ovakav Internet pristup intranetu se naziva i ekstranet.

Ekstranet aplikacije dozvoljavaju širi pristup jer obuhvataju mrežno povezivanje organizacije i određenog prostorno udaljenog okruženja (poslovni partneri) pod određenim uslovima, i koriste se osim za zajedničko korišćenje raspoloživih informacionih resursa i kao saradnička platforma za projekte u okviru kojih učestvuje veći broj organizacija, odnosno projekatnata iz različitih organizacija. Ekstranet može biti efikasno sredstvo za implementaciju i povezivanje sistema za upravljanje lancem vrednosti i sistemom upravljanja odnosima sa kupcima (CRM) čije će se performanse razmatrati u okviru aplikacije e-poslovanja.

Ako se ima u vidu da većina organizacija, posebno velike, koristi kao podršku različite računarske platforme koje ne obezbeđuju međusobnu komunikaciju, logično je da se intranet pokazao kao dobro rešenje za uspostavljanje trenutne konekcije, povezujući sve računare u jedan celoviti virtualni sistem. Kako web softver predstavlja jednoobrazni interfejs, može se koristiti za integrisanje većeg broja procesa i sistema u okviru jedne organizacije. Povezivanjem svojih intranet mreža organizacije mogu da formiraju interne transakcione sisteme i omoguće zaposlenima preuzimanje odgovarajućih akcija, za realizaciju posebnih operacija na bilo kom mestu u organizaciji. Princip funkcionisanja intraneta se zasniva na kreiranju onlajn repozitorijuma (skladišta) informacija koje mogu biti korišćenje i ažurirane kad god je potrebno, uz istovremeno eliminisanje velikih količina papirnih dokumenata i troškove štampe i distribucije. Intranet je uglavnom usmeren na portale, kako bi se

obezbedila tačka pristupa internim sistemima i dokumentima putem veb inerfejsa. Ovakvi, korporativni portali obezbeđuju jedan konsolidovani pogled na informacione resurse na intranetu, a posebna pogodnost je što mogu biti prilagođavani kako bi odgovorili na odgovarajuće informacione potrebe specifičnih grupa ili pojedinačnim korisnika ako postoji takav zahtev.

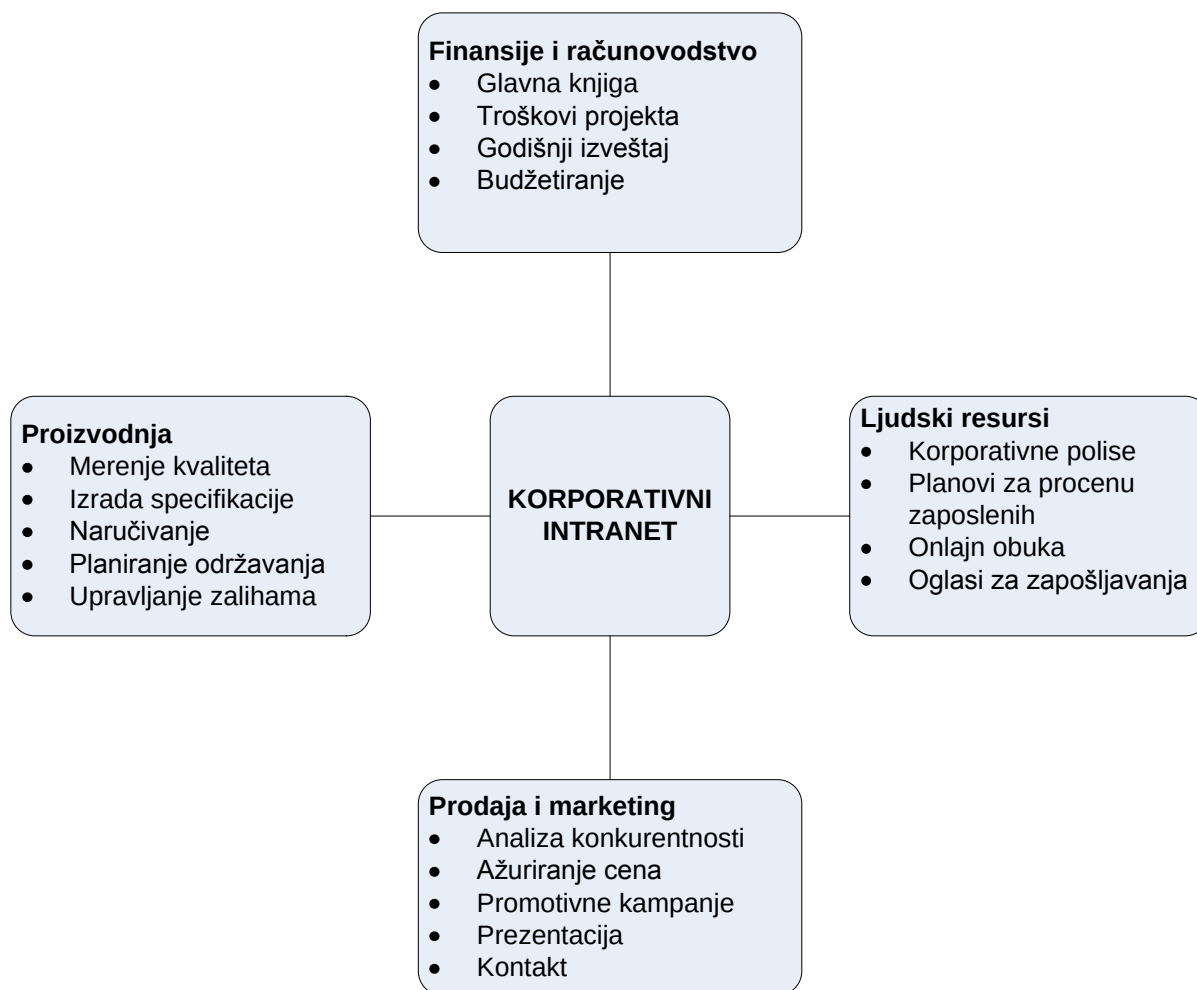


Slika 9 Servis podrške u e-poslovanju

Usmeravajući se na bogati skup alata koji se obezbeđuje od strane intraneta za kreiranje kolaborativnog okruženja, članovi organizacije dobijaju veću mogućnost za međusobnu razmenu ideja, zajedničko korišćenje raspoloživih informacija, kao i za zajednički rad na projektima uz mogućnost dodeljivanja zadataka izvršiocima, bez obzira na njihovu fizičku lokaciju.

2.4 Funkcionalne aplikacije elektronskog poslovanja

Gotovo u svim funkcionalnim oblastima poslovanja, organizacije sve češće primenjuju elektronsko upravljanje procesima, tako da je razvijen veći broj aplikacija za upravljanje u domenu finansija i računovodstva, ljudskih resursa, prodaji i marketinga, proizvodnji (Slika 10). Slede objašnjenja odlika nekih aplikacija e-poslovanja i kvalitet koji obezbeđuju organizacijama koje ih primenjuju u svom poslovanju.



Slika 10 Funkcionalne aplikacije Interneta

2.4.1 Finansije i računovodstvo

Veći broj organizacija koristi ekstenzivne sisteme za transakcionu obradu za obuhvat operacionih podataka za finansijske i računovodstvene aktivnosti, međutim, ovi sistemi ne obezbeđuju detaljno povezivanje informacija za adekvatno odlučivanje i merenje određenih preformansi. Internet tehnologije omogućavaju pristup i integrisanje finansijskih podataka iz internih (u okviru organizacije) i eksternih izvora. Organizacije koje se opredele za povezivanje svojih sistema, mogu da koriste korporativni intranet za dobijanje kompleksnog uvida u finansijske i računovodstvene informacije u formatu koji je lak za upotrebu. Već se sama primena elektronskih dokumenata umesto papirnih i praćenje realizacije, takođe, odražava na efikasnost računovodstvenih. Elektronski oblici plaćanja i dominacija koju polako preuzima e-bankarstvo ukazuju da Internet tehnologije čine bitnu podršku u ovoj oblasti poslovanja.

2.4.2 Ljudski resursi

U eri vladavine informacionih i tehnoloških dostignuća, ljudski faktor čini nezaobilazni i ključni uslov uspešne primene bilo kojeg softverskog alata i mrežnog okruženja. Domen upravljanja ljudskim resursima, prema tome, zahteva veliku odgovornost i uključivanje svih

zaposlenih u određene nivoe informacionih tokova i kreiranje zapisa o svakom zaposlenom, koji se dinamički mora pratiti i ažurirati.

Intranet obezbeđuje prednosti u domenu ljudskih resursa, povećavajući efikasnost i smanjujući troškove u komunikaciji i odbacivanju ili održavanju grupnih kurseva za određene stručne profile, dok menadžeri zaduženi za ljudske resurse lako pristupaju podacima o zaposlenima. Jedna od uobičajenih aktivnosti zaposlenih je elektronsko popunjavanje radne liste (timesheet) koje se automatski pojavljuje na ekranu računara na kraju radnog dana, ukoliko je posao takve prirode gde radnik radi na računaru. Mnoge organizacije putem Web tehnologije postavljaju formulare za prijem novih radnika, koje arhiviraju ako trenutno nema potrebe za angažovanjem zainteresovanog kandidata, a ako se ukaže potreba, dokumentacija (CV) se lako pronalazi.

2.4.3 Proizvodnja

Upravljanje informacijama u oblasti proizvodnje se smatra vrlo kompleksnim procesom, jer uključuje obuhvatanje i integraciju tokova podataka u realnom vremenu, definisanje odnosa sa dobavljačima, promenjive troškove. Za proizvodne funkcije je uobičajeno da koriste različite tipove podataka, uključujući grafiku i tekst koji su rasuti u različitim sistemima. Informacije o proizvodnim procesima su vrlo često oseljive i teške za pretraživanje jer je važno da ovakve datoteke budu konstantno ažurne. Razvoj intraneta za integraciju podataka vezanih za proizvodnju predstavlja komplikovaniji pristup u poređenju sa drugim funkcionalnim oblastima. Internet tehnologije kreiraju zajedničku platformu za komunikaciju i razmenu podataka, obezbeđujući integrisanje podataka iz različitih sistema u okviru same organizacije i koordinaciju procesa proizvodnje i produkcije sa dobavljačima i distributerima. Privatne industrijske mreže i poslovni sistemi trgovine, mogu da pomognu u smanjenju troškova nabavke i efikasnosti drugih procesa u lancu snabdevanja. Uloga Interneta se odražava na svaki korak procesa proizvodnje, od naručivanja, planiranja zadataka, upravljanja zalihama do logističke podrške.

2.4.4 Prodaja i marketing

Veb tehnologije Interneta sigurno neće uništiti tradicionalne koncepte prodaje, ali nema sumnje da su uneli značajne promene i pogodnosti razvojem novih kanala prodaje i ponudom novih digitalnih proizvoda i usluga. Obezbeđene su pogodnosti u upravljanju internim funkcijama prodaje i marketinga. Jedna od najpopularnijih aplikacija za korporativni intranet uključuje nadgledanje i koordinaciju aktivnosti prodaje. Neke organizacije koriste aplikacije koje uključuju alate za merenje dostignutog napretka po pojedinim nivoima u procesu prodaje. Diferencijacija proizvoda kreiranjem personalne ponude za korisnike određenim tehnikama, takođe, spada u prednosti Internet tehnologije.

2.5 Prednosti e-poslovanja

Kao osnovne karakteristike elektronskog u odnosu na tradicionalno poslovanje izdvajaju se:

1. Značajne promene odnosa od prodavca ka kupcu – kupac je u mogućnosti da promeni lokaciju na Internetu, dovoljan je jedan klik pa da kupac „napusti“ prodavnicu, tj. nekoliko sekundi da odustane od kupovine.
2. Povećana brzina – promene u digitalnoj ekonomiji se ostvaruju velikom brzinom, tj. koncepti koji su pokazali uspeh veoma brzo se implementiraju na ostalim veb lokacijama. Na primer, ukoliko e-Bay uvede onlajn aukcije sutradan će ih primeniti i Amazon.

3. Udaljenost više nije bitan parametar u poslovanju – udaljenost nije opterećujući faktor u uspostavljanju poslovnih odnosa, stvaranju partnerskih odnosa sa udaljenim dobavljačima sirovina, poslovanju sa krajnjim korisnicima ili stvaranju sličnih odnosa.
4. Globalno tržište – Internet je omogućio stvaranje globalne ekonomije, gde tržište obuhvata neverovatno veliku bazu korisnika povezanih preko ovog medija. Globalna mreža omogućuje stvaranje kanala komunikacije između poslovnih partnera.
5. Smanjenje vremenskih disproporcija – zahvaljujući Internetu, vreme nije ograničavajući faktor u poslovanju i saradnji partnera u poslovnom procesu. Onlajn poslovanje omogućava kontinuiranu komunikaciju 24 časa dnevno, 7 dana u nedelji.
6. Veština upravljanja je ključ uspeha – u digitalnom svetu, jednostavno je sakupiti informacije o kupcima. Moguće je generisati bogatu bazu podataka koji mogu biti od velike koristi prilikom donošenja odluka. Informisanost i pravovremeno raspolaganje podacima su značajni faktori uspešnih odluka.
7. Otvorenost sistema – jedna od bitnih tendencija u razvoju je otvorenost ka novim tehnologijama i standardima koje one nameću.
8. Interdisciplinarnost – uspešna primena koncepata elektronskog poslovanja zahteva primenjena znanja iz različitih oblasti ekonomije, menadžmenta, informacionih tehnologija, statistike, itd.
9. Zaštita intelektualne svojine - novi koncept poslovanja nameće i potrebu za novim regulativama.

Kao osnovne prednosti elektronskog poslovanja izdvajaju se:

- **Smanjenje transakcionih troškova** – ukoliko je elektronsko poslovanje dobro osmišljeno, takav pristup i koncepcija omogućuje sniženje troškova ka krajnjem korisniku, a celokupan proces se značajno automatizuje.
- **Velike kupovine po transakciji** – kao primer često se navodi Amazon (prodavnica knjiga na Internetu) u odnosu na tradicionalnu ponudu knjižare (prodavnice knjiga). Moguće je videti kratko objašnjenje/opis knjige i detalje vezane za njeno objavljivanje kao i mišljenja drugih kupaca povodom njenog sadržaja.
- **Objedinjenje celokupnog ekonomskog/prodajnog procesa** – ukoliko je veb prezentacija kroz koju se realizuje poslovanje na Internetu dobro objedinjena u ekonomski proces – potrošaču se mogu ponuditi dodatne informacije. Na primer, Dell (proizvođač računara) za svaki računar nudi pored sklapanja/konfigurisanja računara i odgovarajuću isporuku, pri čemu kupac ima uvid u svoju transakciju, tj. u kojoj je fazi realizovana kupovina.
- **Tržištu se nudi drugačiji način kupovine** – pored tradicionalne kupovine preduzeća upotrebjuju svoju ponudu proizvoda i kroz koncept „kupovine od kuće“, gde elektronska trgovina predstavlja konforniji način kupovine. Novine ponude putem veb prezentacije su svakako:
 - mogućnost definisanja obima kupovine kroz nekoliko dana,
 - mogućnost izbora proizvoda uz uvid u aktuelne cene,
 - mogućnost jednostavnog upoređivanja cena proizvoda u ponudi različitih prodavaca i

– mogućnost pretrage velikih kataloga proizvoda.

- **Obimni katalogi proizvoda** – preduzeća imaju mogućnost predstavljanja veoma široke ponude proizvoda, što je otežano u tradicionalnim načinima prodaje, kao primer u tom pogledu često se navodi Amazon gde se nudi 3.000.000 knjiga.
- **Unapređenje interaktivnog odnosa sa kupcima** – veb prezentacija pruža mogućnost uspostavljanja interaktivnog odnosa sa klijentima koji ne zahteva dodatne troškove, a time se povećava zadovoljstvo kupaca koje se, najčešće, pozitivno odražava na kupovinu.

Elektronsko poslovanje pruža mogućnost stvaranja potpuno novog modela poslovanja. Značajna prednost elektronskog poslovanja je svakako fleksibilnost ponude u skladu sa realnom situacijom na tržištu, tj. izmene proizvoda koji su u ponudi, cena i sličnih elementa moguće je realizovati relativno brzo čime se postiže fleksibilnost. U tom smislu osnovna obeležja elektronskog poslovanja koja preduzeća prepoznaju kao svoju šansu su:

- inovativni proizvodi i modeli poslovanja,
- neprekidni i gotovo neograničen pristup svetskom globalnom tržištu,
- usmerenost ka klijentima,
- individualizacija, prilagodljivost kupcu,
- efikasnije poslovanje i smanjivanje troškova.

Poteškoće u elektronskom poslovanju obuhvataju:

- praćenje poseta veb prezentacije u okviru koje je realizovana prodaja,
- praćenje ponovnih poseta veb prezentaciji – koji je procenat ponovljenih transakcija u okviru veb prezentacije,
- diferenciranje u odnosu na konkurenciju,
- praćenje i analiza kupovine realizovane u okviru veb prezentacije – u okviru ovog dela potrebno je obezbediti odgovarajuće procesiranje kreditne kartice,
- integrisanje elektronskog poslovanja sa tradicionalnim poslovanjem preduzeća.

Bavljenje elektronskim poslovanjem zahteva od kompanije da sagleda nove oblike rizika kao deo svoje poslovne strategije. Pored tradicionalnih rizika sa kojima se preduzeća susreću u poslovanju, treba napomenuti i e-rizike. Naime, napadi hakera ili virusa ne prouzrokuju fizička oštećenja, ali imaju za posledicu znatne troškove vezane za ponovno dovođenje sistema u pređašnje stanje, kao i štetu nanetu imidžu i poverenju kompanije kod kupaca, a mogući su i odštetni zahtevi oštećenih klijenata na osnovu odgovornosti firme. Sve ovo može prouzrokovati značajan pad vrednosti deonica na berzi.

Najčešći rizici koji se javljaju u poslovanju na Internetu su:

- povreda integriteta – integritet podrazumeva da pojedini podaci, informacije i razne usluge smeju biti izmenjene isključivo od strane ovlašćene osobe ili institucije,
- poverljivost podataka – poverljivost podrazumeva da pojedini podaci i informacije mogu biti dostupni isključivo ovlašćenim osobama ili institucijama; ukoliko se dovede u pitanje ovaj element u poslovanju, gubi se poverenje klijenata i ruši ugled kompanije,
- dostupnost veb prezentacije – dostupnost podrazumeva da su podaci, informacije i usluge dostupne u željenom vremenskom trenutku. U suprotnom, posledice su: narušavanje imidža kompanije, neostvarivanje prometa, gubitak poverenja, pad vrednosti akcija, gubitak klijenata i učešća na tržištu.

2.6 Elektronsko poslovanje u Srbiji

Uvođenje elektronskog poslovanja podrazumeva mnoge organizacione promene. Zasniva se na: efikasnijoj i modernijoj organizaciji rada prilagođenoj primeni savremenih informacionih tehnologija, 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.

Skoro sve razvijene zemlje su usvojile propise o e-poslovanju i elektronskom potpisu, pristupile obrazovanju sertifikacionih tela i organa za akreditaciju sertifikacionih tela, počele sa izdavanjem građanima "inteligentnih kartica" za bezbedno uključivanje u e-upravu i sl. Evropska unija je usvojila Program eEurope u kome su planirane aktivnosti koje treba da omoguće da Evropa 2010. godine postane ekonomski potpuno konkurentno i na znanju zasnovano društvo.

Elektronsko poslovanje je u našoj sredini nešto manje prisutno u odnosu na postojeća znanja i potrebe. Naše društvo je proteklih decenija zaostajalo u praćenju savremenih tehnoloških trendova i zato e-poslovanje treba iskoristiti kao jednu od šansi za ubrzani razvoj.

U našoj zemlji se na ekspertskom nivou prate trendovi u e-poslovanju. Neki od ostvarenih rezultata su:

- U strategiji razvoja informatike u SRJ je još 1997. godine e-poslovanje prepoznato kao jedan od prioriteta u informatizaciji i razvoju zemlje,
- U Srbiji sada ima oko 850.000 korisnika Interneta, ukupni kapacitet linkova Internet provajdera je oko 250.000 Mb/s, a oko 35.000 firmi i organizacija ima svoj veb sajt,
- Postoji oko 200 veb šopova koji nude e-trgovinu po modelu B2C ali se vlasnici mnogih žale na mali promet i velike troškove

Prema zadnjem istraživanju iz oblasti upotrebe informaciono-komunikacionih tehnologija Republički zavod za statistiku sproveo je istraživanje u Republici Srbiji u 2007. godini. Vršena su dva posebna istraživanja za domaćinstva i preduzeća. Istraživanjem je obuhvaćen i finansijski sektor (banke i osiguravajuća društva). Istraživanja su sprovedena po EUROSTAT metodologiji, na teritoriji Republike Srbije. Na osnovu istraživanja Republičkog zavoda za statistiku dobijeni su sledeći rezultati o upotrebi Interneta i korišćenju servisa eUprave (eGovernment):

Domaćinstva:

Pri istraživanju korišten je uzorak od 2000 domaćinstava.

1. Upotreba Interneta:

- Internet u Srbiji ima 26,3% domaćinstava;
- Najveći broj domaćinstava ima modemska priključak na Internet (73,4%), WAP i GPRS koristi 16,1%, a ADSL 12,1% domaćinstava;
- Širokopojasnu (*broadband*) Internet konekciju koristi 7,3% domaćinstava u Srbiji. Naime, osim što omogućava brži pristup Internetu, širokopojasna Internet konekcija predstavlja i jedan od osnovnih pokazatelja razvijenosti upotrebe informaciono-komunikacionih tehnologija u Evropskoj uniji od 2005 (procenat domaćinstava koja poseduju ovaj vid konekcije);
- Broj korisnika Interneta povećao se u odnosu na 2006. godinu za 3%;
- Preko 1 700 000 lica koristilo je Internet u protekla tri meseca;
- Preko 850 000 lica koristi Internet svakog dana.

2. Korišćenje servisa eUprave (eGovernment):

- Broj korisnika elektronskih servisa javne uprave povećao se u odnosu na prošlu godinu za 40 000;
- Elektronske servise javne uprave u Srbiji koristi preko 230 000 lica;
- Najveći broj ispitanika u poslednjih tri meseca istraživanja koristio je Internet za dobijanje informacija sa *Web Site*-ova javnih institucija (79,5%), čak 57,3% ispitanika je sa istih preuzimalo zvanične formulare (i to – izvode iz matičnih knjiga rođenih/umrlih 64,5%, lična dokumenta – 34,5%, registracija vozila 23,9% itd), a 33,3% ispitanika je popunjene obrasce i slalo putem Interneta.

Preduzeća:

Pri istraživanju korišćen je uzorak od 1000 preduzeća.

1. Internet u preduzećima:

- 90,6% preduzeća ima Internet priključak;
- 46,7% preduzeća koristi modemsku *dial-up* konekciju

2. Korišćenje servisa eUprave (eGovernment) u preduzećima:

- Broj preduzeća koja koriste elektronske servise javne uprave povećao se sa 48,6% (2006), na čak 60,5% u 2007. godini;
- 84,4% preduzeća koristi elektronske servise javne administracije za pribavljanje informacija, 75,5% za pribavljanje obrazaca, a 46,2% za vraćanje popunjenih obrazaca.

3. Veb sajt:

- 61,8% preduzeća koja imaju Internet priključak poseduju veb sajt.

Ostali rezultati istraživanja pokazuju da u Srbiji:

- 34% domaćinstava poseduje računar. U Beogradu 45,4% domaćinstava, u Vojvodini 34,4%, a u centralnoj Srbiji 26,3%. Prenosive, laptop kompjutere ima 3,8% građana Srbije;
- Kompjuter ima 74,9% građana čiji je prihod veći od 600 EUR, dok, među onima čiji je prihod upola manji od toga, kompjuter ima njih 20,5%;
- U poslednja tri meseca je 29,9% stanovnika Srbije koristilo računar;
- Čak 65,4% stanovnika Srbije nikada nije koristilo računar.

Ove iznete činjenice pokazuju da postoje interesovanja ali i teškoće za razvoj e-poslovanja u našoj zemlji. Podaci da 65,4% stanovnika naše zemlje nije nikada koristilo računar, i da polovina od onih koji ga koriste nema pristup Internetu su zabrinjavajući. 73,4% korisnika Interneta od ukupnog broja korisnika kod nas koristi pristup Internetu putem modema (*dial-up*) što u značajnoj meri smanjuje mogućnost da realizuju svoje obaveze putem Interneta.

3 Elektronska trgovina. Pojam i definicije

3.1 Pojam i definicije

E - trgovina (*E-commerce*) predstavlja kupovinu i prodaju 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.

Elektronska trgovina (ili e-trgovina) primarno se sastoji od distribuiranja, kupovine, prodaje, marketinga, i servisiranja proizvoda i usluga putem elektronskih sistema kao što je Internet i druge kompjuterske mreže. Takođe uključuje i elektronski transfer novca, upravljanje lancem snabdevanja, e-marketing, elektronsku razmenu podataka, i automatske sisteme za sakupljanje podataka. U ispunjavanju svojih zadataka koristi elektronske komunikacione tehnologije kao Internet, ekstranet, elektronska pošta, e-knjige, baze podataka, i mobilne telefone.

E-trgovina se može posmatrati sa šireg i užeg stanovišta, pa tako šira definicija obuhvata razmenu poslovnih informacija, održavanje poslovnih odnosa i vođenje poslovnih transakcija sredstvima telekomunikacionih mreža. A uža definicija obuhvata kupovinu i prodaju robe, usluga i informacija putem mreže. To znači da je e-trgovina pojavljujući koncept koji opisuje procese kupovine i prodaje, odnosno razmenu proizvoda, usluga i informacija putem kompjuterskih mreža uključujući i Internet.

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.

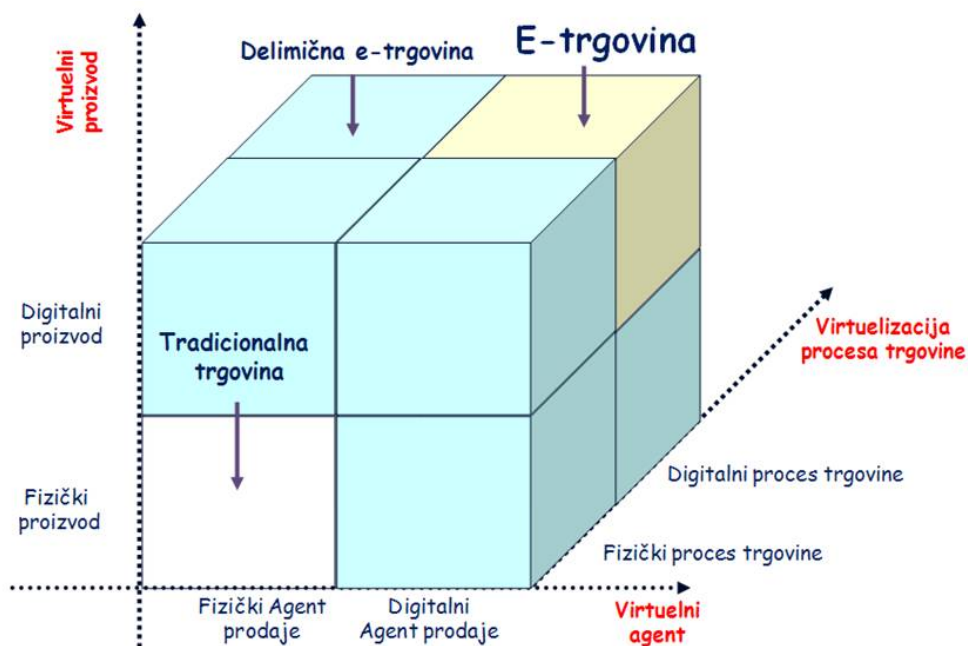
Elektronska trgovina je digitalno omogućena komercijalna transakcija između organizacija i pojedinaca.

Takođe se elektronska trgovina, prema drugim autorima, definiše kao novi koncept, koji se razvija i koji obuhvata proces kupovine i prodaje ili razmene proizvoda, usluga i informacija preko računarskih mreža, uključujući i Internet.

Elektronska trgovina nije ograničena samo na kupovinu i prodaju proizvoda, već obuhvata i sve pretprodajne i postprodajne aktivnosti duž lanca snabdevanja.

Sveobuhvatno i prihvatljivo tumačenje pojma elektronske trgovine predstavljeno je pomoću sledeće definicije: elektronska trgovina obuhvata sve tipove komercijalnih transakcija u kojima se elektronski obrađuju podaci (uključujući tekst, zvuk i sliku) i prenos preko komunikacionih mreža, kao što je Internet. Reč je o toku informacija između organizacija, bez ljudske intervencije, pri čemu se obezbeđuje da taj tok bude neprekidan od početka do kraja svake poslovne transakcije. Elektronska trgovina obuhvata više različitih aktivnosti, kao što su: elektronska prodaja i kupovina roba i usluga, online isporuka digitalnih sadržaja, elektronski transfer novčanih sredstava, elektronski konosmani, komercijalne aukcije, online snabdevanje, javne nabavke, direktni potrošački marketing i postprodajne usluge. Isto tako, elektronska trgovina obuhvata kako robu (na primer potrošna dobra, specijalizovana medicinska oprema), tako i usluge (na primer, usluge vezane za informisanje, finansijske i pravne usluge), kako tradicionalne aktivnosti (na primer, zdravstvo, obrazovanje), tako i nove aktivnosti (na primer, virtuelni tržišni centri-malls).

Srž ili osnova elektronske trgovine se često naziva potpuno digitalno poslovanje. Ona sadrži tri komponente: proizvod, process i učesnike, koji imaju po dve dimenzije, fizičku i digitalnu. Ovaj koncept je prikazan na slici 11. Razlika između fizičkog i digitalnog proizvoda je evidentna. Potencijalno, sve ono što se može poslati ili primiti preko Interneta je digitalni proizvod. Slično tome, učesnici su prodavci, kupci, posrednici i slični predstavnici treće strane (npr. država). Fizički učesnici su dostupni uživo, dok se sa digitalnim učesnicima komunikacija odvija isključivo posredstvom različitih elektronskih interfejsa. Razlika između fizičkih i digitalnih procesa, predstavljena trećom osom na slici, evidentna je: odlazak u prodavnicu, na primer, pripada fizičkim procesima, dok pretraživanje i kupovina preko weba predstavlja digitalni proces.



Slika 11 Dimenzije elektronske trgovine

Primeri transakcija e-trgovine su:

- Individualna kupovina knjiga na Internetu;
- Rezervacija hotelske sobe za zaposlene iz neke organizacije preko Interneta;
- Besplatno pozivanje telefonskog broja i naručivanje nekog proizvoda preko interaktivnog telefonskog sistema prodavca;

- Organizacija kupuje kancelarijsku opremu online ili preko elektronske aukcije;
- Proizvodni pogon u organizaciji naručuje elektronske komponente iz drugog organizacionog dela u okviru organizacije koristeći Internet organizacije;
- Korisnik povlači novac iz bankomata (Automatic Teller Machine).

Neke od aplikacija elektronske trgovine:

- E-mail
- Sistemi za upravljanje sadržajem
- Dokumenti, izveštaji, baze podataka
- Finansijski sistemi
- Informacije o narudžbinama i isporuci
- Poslovno izveštavanje
- Sistemi plaćanja
- Newsgroup
- Online prodaja
- Komunikacija
- Konferencije

3.2 Istorijski razvoj

Elektronski kanali marketinga ili elektronska trgovina se tokom 80-tih godina pominjala prvenstveno u vizijama razvoja velikih poslovnih sistema. Velike kompanije su tražile mogućnost širenja sopstvenog biznisa, pa su u elektronskoj trgovini pronašle veoma značajan instrument. Primena računarske elektronike u trgovini u periodu druge polovine 70-tih godina je išla u dva pravca, i to:

- nova tehnologija je našla svoju primenu u tradicionalnim trgovinskim institucijama;
- razvoj računara i komunikacija je omogućio nastanak nove institucije - elektronske trgovine.

Primena računara u tradicionalnim trgovinskim institucijama je podstakla intratipnu konkurenciju. To se naročito odnosi na upotrebu bar-koda, elektronski transfer sredstava i korišćenje kartice kao platežnog sredstva. Ove inovacije su uticale na smanjenje troškova grosista i detaljista. Radikalna promena je nastala uvođenjem kompjuterskih skenera kasa na mestu prodaje (EPOS - Electronic Point Of Sale). Ove kase su omogućavale veću brzinu naplate, veću tačnost u naplati i specifikiranju dnevnog pazara, tačan uvid u stanje zaliha, što je sve uticalo na veću konkurentnost. Dalji razvoj informatike omogućio je brže prikupljanje većeg broja podataka o vremenu transakcija, učestalosti kupovine, za donošenje odluke o sastavu asortimana, visini zaliha, vremenskim oscilacijama prometa. Napredak informacionih sistema je omogućio elektronska plaćanja. Plaćanja putem kartica u supermarketima na elektronskim kasama su omogućila momentalni prenos sredstava sa računa kupca na račun trgovca. Ovo je dovelo do zaštite prodavca od nesolventnih kupaca. Protok novca je ubrzan, a troškovi finansiranja potraživanja su minimizirani. Uvođenjem elektronske razmene podataka između različitih elemenata kanala distribucije je dovelo do usvajanja jedinstvenih standarda. Pojavili su se sistemi za neprekidan prijem porudžbina.

Polovinom 80-tih godina počinje primena računara u trgovini u još kvalitetnijem pravcu - pravcu razvoja interaktivne elektronske trgovine. Kroz velike eksperimente dolazi do spoja elektronike i komunikacija sa tradicionalnom trgovinskom delatnošću. Fenomen nazvan elektronska trgovina unosi nove konkurentne podstake u prometnu delatnost i adekvatno podržava aktuelne napore da se uz cenovne razvijaju i necenovni oblici konkurencije. Mnoga različita preduzeća kreću u razvoj novih tržišnih strategija. jedan od originalnih pokušaja je

bio vezan upravo za aplikaciju inovacija u oblasti elektronike i komunikacije. Tražena je mogućnost da se poveća udobnost kupovine i da se obezbedi usluga "kupovina od kuće" (home shopping).

Sredinom 90-tih godina dvadesetog veka pojam elektronske trgovine počinje da se vezuje isključivo za kupoprodajne transakcije koje se odvijaju na Internetu. Od momenta premeštanja transakcija iz "realnog" u "cyber" (Internet) prostor, razvoj elektronske trgovine napreduje neverovatnom brzinom. Ne sme se međutim, izgubiti iz vida da pored visoko sofisticirane i mrežno orijentisane informacione tehnologije su morali biti ispunjeni još neki preduslovi da bi razvoj elektronske trgovine bio optimalan. Ti preduslovi su:

- društveno - ekonomsko okruženje
- kultura i navike
- poslovno okruženje (tržišna infrastruktura)

Da bi društveno ekonomsko okruženje bilo pozitivna poluga razvoju elektronske trgovine na Internetu najbitnije je da je ono stabilno, pre svega u smislu stabilnosti cena i nivoa inflacije. Ukoliko ovaj uslov nije zadovoljen elektronska trgovina će nailaziti na brojne probleme. Prilično komplikovano će biti u ovom slučaju držati ažurnom Web prodavnicu. Takođe, mogući su i izvesni gubici ukoliko dođe do rasta cena u periodu transfera novca. Pored stabilnosti cena, potrebna je i stabilnost propisa u vođenju poslovnih knjiga.

U zemljama sa razvijenom kulturom, PC i telefon je osnovno sredstvo komuniciranja i kupovine. Takođe, u poslednjoj deceniji, telefon sve češće biva zamenjen Internetom. Stanovnici urbanih sredina imaju naviku da kupuju bez ličnog kontakta: telefonom naručuju večeru, knjige kupuju preko Interneta, novac podižu preko automata itd. Ovi porošači su baza elektronske trgovine. Navike stanovništva da kupuju osnovne potrepštine bez direktnog kontakta pogoduju ubrzanom razvitku elektronske trgovine. Računar može biti tako prilagođen da prima porudžbine non-stop, ali se može organizovati i neprekidan rad službe pakovanja, otpreme, naplate.

Da bi se elektronska trgovina kontinuirano razvijala potrebno je da tržišna infrastruktura prati njen razvoj. Tržišna infrastruktura podrazumeva i elektronske berze, razvijenost bankarske infrastrukture (postojanje platnih kartica) prihvatanje platnih kartica, kao i stimulisanje širenja Interneta od strane države (davanje besplatnih časova informatike, Internet opismenjavanja stanovništva i sl.) i računarske mreže velikih komunikacionih kompanija. Elektronski novac elektronski ček i elektronske transakcije uopšte moraju postati deo savremene tržišne infrastrukture i digitalne ekonomije. Konačno, sav dosadašnji razvoj elektronske trgovine je pokazao da je baza njenog razvoja u Internetu i Intranet tehnologiji ali i da je njen razvoj nemoguć bez poznavanja suštine komercijalne funkcije i ekonomskog (tržišnog) okruženja preduzeća.

Kada je Internet postao mnogo poznatiji među širom publikom 1994, mnogi eksperti su predviđali da će e-trgovina ubrzo postati vodeći ekonomski sektor. Međutim, trebalo je nekoliko godina da sigurnosni protokoli (kao HTTPS) postanu dovoljno razvijeni široko rasprostranjeni. Kao posledica, između 1998. i 2000. godine, veliki broj kompanija u SAD-u i Evropi razvio samo osnovne sajtove.

Nakon 2005. godine, e-trgovina se posebno afirmisala u svim većim gradovima širom Severne Amerike, Zapadne Evrope, i određenih istočno azijskih država. Takođe, e-trgovina se i dalje sporo razvija u nekim industrijalizovanim državama, a praktično ne postoji u zemljama trećeg sveta. Pa ipak e-trgovina ima neograničeni potencijal kako za razvijene tako i nerazvijene zemlje, nudeći velike koristi u veoma neregulisanoj okruženju.

3.3 Elektronska razmena podataka

Osnov elektronske trgovine je elektronska razmena podataka. Elektronska razmena podataka (EDI - Electronic Data Interchange) predstavlja standardizovani i integrisani sistem za razmenu poslovne dokumentacije putem računarskih sistema i mreža. EDI tehnologija se može posmatrati sa dva nivoa: globalni i interni. Globalna razmena funkcioniše na nivou država ili asocijacija država, a interna na nivou organizacije, odnosno asocijacija organizacija.

Ključni segment funkcionisanja elektronske trgovine jesu standardi prihvaćeni za međusobne komunikacije. To je EDIFACT, koji je još 1986. godine prihvaćen kao međunarodni EDI standard. Danas postoji "Interagencijski sporazum o kooperaciji u oblasti EDI" između ISO, IEC, Međunarodne telekomunikacione unije (ITU) i UN/ECE. Sporazum predviđa da sve navedene organizacije sarađuju u razvoju svih aspekata EDI tehnologije prema open EDI1 principu.

Elektronski prenos vrednosti od kupca do prodavca posredstvom finansijske institucije naziva se elektronski transfer sredstava (EFT - Electronic Fund Transfer). Elektronski transfer sredstava ima višestruke koristi za kompanije:

- uštede na administrativnim troškovima i troškovima fakturisanja
- smanjuje rad potreban za prikupljanje naplata i troškove obaveštavanja dužnika
- eliminiše troškove poštarine i neisporučenih pošiljki (računa)
- eliminiše troškove kupaca prilikom prosleđivanja čekova, poštarinu i ostale troškove
- unapređuje odnose sa kupcima, omogućavajući im udobnost i jednostavnost transakcija (ne moraju da pišu čekove i slično)
- obezbeđuje priliv sredstava na dan naplate, bez kašnjenja i odlaganja u naplati
- omogućava veću satisfakciju kupaca
- obezbeđuje imidž moderne i inovativne kompanije

3.4 Odnos elektronske trgovine i elektronskog poslovanja

Na osnovu stavova različitih autora mogu se izdvojiti tri varijante definisanja odnosa između e-trgovine i e-poslovanja.

Autor Laudon zastupa smatra da je važno pravljenje razlike između e-trgovine (ET) i e-poslovanja jer se odnose na različite fenomene. Prema njemu, koncept e-poslovanja prvenstveno se odnosi na digitalno omogućene transakcije i procese u okviru firme, uz stavljanje informacionih sistema pod kontrolu firme. E-poslovanje ne obuhvata komercijalne transakcije koje se odnose na razmenu vrednosti preko granica kompanije. Odnosno, prema Laudonu, e-poslovne transakcije obuhvataju aplikacije digitalne tehnologije na poslovne procese unutar firme, dok se e-trgovinske transakcije primarno odnose na transakcije preko granica kompanije. U prilog tome, navodi da mnoge komponente e-poslovanja, na primer, online mehanizam kontrole zaliha kao interni proces kompanije, direktno ne generišu prihode za kompaniju od spoljnih partnera ili potrošača, što e-trgovina treba da čini prema svojoj definiciji.

E-poslovna infrastruktura firme, međutim, može da podrži e-trgovinske transakcije i, zapravo, e-poslovne aplikacije prerastaju u e-trgovinske aplikacije u trenutku kada dođe do razmene vrednosti - otuda njihovo delimično preklapanje. Slično tome, Odeljenje za trgovinu i industriju Vlade Velike Britanije (DTI) pod e-poslovanjem podrazumeva integraciju svih aktivnosti sa internim procesima poslovanja primenom informaciono – komunikacionih tehnologija.

Mnogi autori smatraju da su e-trgovina i e-poslovanje sinonimi. Na primer, Turban u svojoj knjizi kaže da termin e-trgovina koristi u najširem kontekstu, koji je bazično ekvivalentan e-poslovanju i odnosi se ne samo na kupovinu i prodaju, već i na servisiranje kupaca, saradnju sa spoljnim partnerima i obavljanje elektronskih transakcija u okviru organizacije.

Chaffey smatra da se ET može realno tretirati kao podskup e-poslovanja jer mnoge akcije koje su vezane za poslovanje i koje se obavljaju elektronski nisu u domenu e-trgovanja. Prema Chaffeyju, e-poslovanje je elektronski ostvarena razmena informacija - kako u okviru organizacije, tako i između organizacije i spoljnih partnera - kojom se podržava niz poslovnih procesa kompanije.

Elektronsko poslovanje se definiše kao najširi krug aktivnosti koje obuhvata sve što je vezano za primenu informacionih i komunikacionih tehnologija u poslovanju između organizacija, ili na relaciji kompanija-potrošač.

U okviru kruga koji predstavlja elektronsko poslovanje nalazi se uži krug, koji predstavlja elektronsku trgovinu. To znači da postoje različite forme poslovnih interaktivnih relacija, podržanih IC tehnologijama, koje mogu da se odvijaju između preduzeća ili na liniji preduzeće-krajnji potrošač, i u koje nisu direktno uključene kupovina i prodaja (tj. trgovina). Samo transakcione forme koje imaju vezu s trgovinom uključuju se u krug koji predstavlja elektronsku trgovinu. Ovo podrazumeva reklamiranje proizvoda i usluga, elektronsku kupovinu i direktnu postprodajnu podršku. Tu nije uključena interorganizaciona saradnja pomoću sistema zasnovanih na ICT za razvoj novih proizvoda.

U okviru kruga koji predstavlja elektronsku trgovinu manji krug označava »Internet trgovinu«. To ukazuje na činjenicu da se elektronska trgovina ne mora odvijati samo preko Internet mreže. U stvari, veliki deo B2B elektronske trgovine odvija se preko privatnih mreža korišćenjem tradicionalnih EDI kanala i VAN provajdera. Situacija se postepeno menja, zavisno od toga koliko kompanija prihvata Internet za neke ili za sve B2B transakcije, ali će biti potrebno više godina, da Internet potuno potisne VAN provajdere i njihove mreže.

U okviru Internet trgovine nalazi se još manji krug, koji predstavlja Web trgovinu. To je komponenta elektronske trgovine koja se striktno odvija preko WWW, što nije jedini način za upotrebu Interneta za komercijalne transakcije. Elektronski mail, na primer, dobro služi za ostvarivanje nekih formi elektronske trgovine. Ili, na primer, elektronski softver se može prodavati preko Interneta upotrebom FTP protokola za distribuciju proizvoda. Ipak, u sadašnje vreme Web čini dominantni medijum za realizaciju najvećeg dela Internet trgovine. Takođe, budući da moderni Web brauzeri pod jednim okvirom uključuju i ostale Internet aplikacije, uključujući mail i fajl transfer preko FTP-a, korisnici imaju utisak da se oslanjaju isključivo na Web, čak i kada primaju ili šalju e-mail, vrše fajl transfer, ili ostvaruju druge forme Internet aplikacija koje se realizuju korišćenjem odvojenih aplikativnih programa. Još dva kruga su veoma značajna za sagledavanje celine pojmovnih i terminoloških odnosa i veza. Jedan od njih je imenovan kao elektronska razmena podataka (Electronic Data Interchange-EDI) i nalazi se u okviru kruga označenog kao elektronska trgovina, ali se delimično preklapa sa krugovima koji predstavljaju Web trgovinu, Internet trgovinu i elektronski transfer fondova. Pre dve decenije EDI bila je začetak moderne elektronske trgovine. Naime, EDI definitivno jeste tip elektronske trgovine pošto obuhvata standardne formate za različite poslovno-komercijalne transakcije, kao što su porudžbina, faktura, transportna dokumenta, i slično. Elektronska razmena podataka može da se realizuje ili preko privatnih mreža, ili preko Interneta. Ako se ostvaruje preko Interneta, može, ali ne mora, da se koristi WWW. Takođe, u EDI mogu, ali nije nužno da se uključe aspekti elektronskog transfera fondova (EFT). Otuda preklapanje s navednim krugovima kruga koji reprezentuje EDI transakcije. Na kraju, krug koji predstavlja elektronski transfer fondova nalazi se u sličnoj relaciji sa ostalim krugovima kao i EDI. To je aspekt elektronske trgovine i zato se nalazi unutar kružnice koja je označava. Može se ostvarivati preko Interneta ili preko

privatnih mreža. Ako se ostvaruje preko Interneta, može, ali ne mora, da se ostvaruje preko Web-a. Takođe, EFT može da se ostvari upotrebom EDI standarda, ili se alternativno može realizovati u ne-EDI formi.

Autori koji zastupaju prvi stav smatraju da je važno pravljenje razlike između e-trgovine i e-poslovanja jer se odnose na različite fenomene. Po njihovom mišljenju koncept e-poslovanja se prvenstveno odnosi na digitalno omogućene transakcije i procese u okviru firme, uz stavljanje informacionih sistema pod kontrolu firme. E-poslovanje ne obuhvata komercijalne transakcije koje se odnose na razmenu vrednosti preko granica kompanije. E-poslovne transakcije obuhvataju aplikacije digitalne tehnologije na poslovne procese unutar firme, dok se e-trgovinske transakcije primarno odnose na transakcije preko granica kompanije. U prilog tome, mnoge komponente e-poslovanja, na primer, online mehanizam kontrole zaliha kao interni proces kompanije, direktno ne generišu prihode za kompaniju od spoljnih partnera ili potrošača, što e-trgovina treba da čini prema svojoj definiciji.

3.5 Odnos klasične i elektronske trgovine

Elektronska trgovina se razlikuje od klasične samo po sredstvima rada (koja uslovljavaju i određene razlike u metodima). Princip trgovine je, naravno, isti. Kao i u klasičnoj trgovini, i u elektronskoj su prisutni svi elementi:

- Proizvod
- Mesto
- Marketing
- Način za prijem narudžbina
- Način za prijem novca
- Isporuka
- Mogućnost vraćanja proizvoda
- Garancija
- Tehnička podrška

Proizvod

U principu nema razlike po pitanju proizvoda. Elektronska trgovina može se posmatrati kao dodatak klasičnoj trgovini, odnosno novi vid obavljanja klasične trgovine, koja podrazumeva "klasične" proizvode (opet se u ovom kontekstu pod tim pojmom podrazumevaju i pravi, materijalni proizvodi i usluge). Razlikuje se samo način isporuke (naročito kada je u pitanju softver, kao proizvod na granici klasičnih proizvoda i usluga).

Mesto

Mesto prodaje, u slučaju elektronske trgovine, je prvi element u kome se klasična i elektronska trgovina suštinski razlikuju. Kod elektronske trgovine, mesto prodaje je websajt, odnosno prostor za "prodavnicu" predstavlja deo web prostora. Kod ovog prostora zakoni fizike važe na sasvim drugačiji način, pošto je u pitanju ne-materijalni prostor: web-prodavnica jednako vidljiva i dostupna iz bilo koje tačke planete, njeno radno vreme je neograničeno, a njene reakcije na akcije kupca su uvek jednako brze. Sve ovo važi, naravno, ukoliko postoji odgovarajuća internet infrastruktura (telefonska veza, kablovski ili satelitski internet i sl, kao i ukoliko postoje dovoljno moćni resursi na strani servera, koji su u stanju da opsluže dovoljno veliki broj korisničkih zahteva u jedinici vremena). Prednosti web lokacije su u glavnom nabrojane kroz gore navedene stavke. Glavni nedostaci ovog pristupa trgovini su: još uvek nedovoljna prisutnost interneta u domaćinstvima, gledano u svetskim razmerama, i otpor ljudi prema učenju i novim tehnologijama.

Marketing

Marketing je podjednako važan i za klasičnu i za elektronsku trgovinu. Kao što je gore rečeno, cilj marketinga je povećanje saobraćaja kupaca kroz prodavnicu, i povećanje

procenta posetilaca koji se odlučuju da kupe proizvod. Kao što je klasičnoj prodavnici potrebna reklama, tako je i elektronskoj prodavnici potrebno da korisnici interneta saznaju za njenu web adresu, da je posete i da saznaju šta prodavnica nudi. Marketing je podjednako zahtevan i u slučaju klasične i u slučaju elektronske prodavnice, pri čemu i jednom i drugom tipu trgovine stoje na raspolaganju i elektronski (web) i klasični načini marketinga.

Prijem porudžbina

Elektronska prodavnica obezbeđuje prijem porudžbina automatski, putem formulara na web sajtu, i bez potrebe za osobljem koje bi se bavilo kontaktima sa mušterijama. Princip naručivanja kod elektronske trgovine je sledeći: uvodi se pojam virtuelne portošačke korpe (engl. shopping cart). Korisnik razgleda proizvode (koji su poređani po kategorijama), uz svaki proizvod mu se nudi da vidi detaljne specifikacije i sl. Takođe, u okviru prikaza svakog proizvoda postoji mogućnost "dodavanja" proizvoda u "korpu". To je obično izvedeno pomoću dugmeta (ili običnog linka, mada je dugme češće u praksi) sa natpisom "Add to Cart" ("Dodaj u korpu"). Kada posetilac klikne na to dugme, smatra se da se odlučio da kupi taj proizvod, i na serveru se o tome vodi evidencija. Posetilac (koga još uvek ne možemo nazvati kupcem) u svakom trenutku može pogledati trenutni sadržaj svoje korpe, i, ako tako želi, izbaciti određene (ili sve) proizvode. On nije dužan da plati sve dok ne donese konačnu odluku, i izabere link koji ga vodi ka naplati. Ovde već možemo videti prednosti elektronske trgovine nad klasičnom: korisnik, osim što to može činiti iz svog kreveta i sasvim nedolično obučan, može birati proizvod(e) polagano, svojim tempom. Izbor proizvoda može trajati i danima, u pauzama, jer se sadržaj korpe čuva sve dok ga korisnik sam ne poništi. Tako korisnik može dobro razmisliti o svom izboru, i biti siguran da je načinio pametnu kupovinu.

Prijem novca

Plaćanje u elektronskoj trgovini može se vršiti na klasične načine (kao kod firme koja prodaje putem telefona, kao što je gore opisano). Ipak, najefikasniji način plaćanja, najbrži u za korisnika najkonforniji, je plaćanje putem kreditne kartice. Međutim, kako ovo podrazumeva kucanje broja kreditne kartice (što je izuzetno poverljiv podatak), i slanje tog broja preko interneta, za ovakvo plaćanje neophodna je visoka sigurnost. Zbog toga se proces elektronskog uplaćivanja ne sprovodi kao deo e-commerce sajta, već se taj deo procedure prepušta nekoj od banaka koja pruža uslugu elektronskog transfera novca.

Isporuka

Kod trgovine bez klasičnog lokala potrebno je obezbediti i isporuku proizvoda, jednom kada je naručivanje izvršeno (i eventualno uplaćen novac). Isporučivanje, odnosno transport proizvoda od prodavca do kupca po pravilu se prepušta firmama koje su specijalizovane za taj posao, kao što je brza pošta. Isporuka po pravilu nije u nadležnosti firme koja prodaje. U slučaju prodaje usluga, ova stavka nema značaja.

Vraćanje proizvoda

Ponekad kupac nije zadovoljan proizvodom koji je kupio, i želi da ga vrati. Ovde se ne radi o neispravnom proizvodu, već više o nemogućnosti kupca da proceni da li mu je takav proizvod potreban, odnosno da li mu vrši potrebnu funkciju – pre nego što ga nabavi i proba u svakodnevnom životu. Ovakva usluga se kod nas i dalje smatra luksuzom, ali u razvijenim ekonomskim sistemima je svakodnevna pojava (engl. full money-back guarantee). U zavisnosti od tipa trgovine može se obezbediti potpuni povraćaj novca, ili delimičan – pri čemu firma štiti sebe od preteranih gubitaka, jer na njen teret padaju troškovi isporuke prema kupcu i nazad. Delimičan povraćaj novca često je prisutan kod prodaje usluga. Primer: izvršena uplata za polaganje Cambridge ispita iz engleskog jezika u Britanskom konzulatu u Beogradu ne vraća se kandidatima ukoliko su sprečeni da izađu na polaganje; ali ukoliko je razlog zdravstvene prirode, uz odgovarajuće uverenje, imaju prava na povraćaj 50% uplate.

Garancija

U određenom malom procentu dešava se da uređaj ima fabričku grešku, ili da se na njemu javi neispravnost u određenom propisanom roku. U tom slučaju treba obezbediti mogućnost servisiranja proizvoda, ili zamene novim (garancija, garantni rok). Teret garancije snosi proizvođač proizvoda, a prodavac samo posreduje u tom procesu.

Tehnička podrška

Tehničku podršku, u vidu živog telefonskog kontakta sa osobljem, obezbeđuju firme koje prodaju tehničke proizvode koji nisu jednostavni za korišćenje. Da bi se obezbedila valjana tehnička podrška, pogotovu za firme koje imaju veliki promet proizvoda, potrebno je obezbediti veliki broj telefonskih operatera koji su dobro edukovani u smislu karakteristika i upotrebe spektra proizvoda za koje se obezbeđuje tehnička podrška. Ovakva odeljenja znače velike izdatke za firmu. I u ovom delu elektronsko poslovanje donosi mogućnost značajne uštede kroz automatizaciju tehničke podrške.

Postoji nekoliko nivoa kroz koje se pomoć korisnicima može obezbediti bez potrebe za telefonskim operaterima. Prvo, pomoć se može obezbediti kroz ne-interaktivne sisteme za pomoć, kao što je klasičan "help" – zbirka tekstova posvećenih različitim uređajima i različitim situacijama prilikom njihovog korišćenja, razvrstana u jasne kategorije, poželjno sa mogućnošću pretraživanja tekstova po ključnim rečima ("search"). Takođe, pomoć se često obezbeđuje kroz odgovore na najčešće postavljana pitanja ("frequently asked questions, FAQ").

Posetiocima se preporučuje da pre obraćanja za pomoć pročitaju odgovore na ova pitanja, jer je velika šansa da će među njima pronaći odgovorna pitanje koje imaju. Drugo, često su prisutni polu-interaktivni sistemi za pomoć, kod kojih web-sajt vodi korisnika kroz kategorije, počev od naopštijih oblasti (recimo izbora tipa uređaja za koji im je potrebna pomoć), te sužavanjem izbora (jednom kad je korisnik izabrao da mu treba pomoć za, na primer, mp3 player, nude mu se svi mp3 playeri koje proizvođač ima, ili je imao u ponudi itd), dok se ne dođe do konkretnog pitanja za konkretan uređaj. Najnepoželjniji pristup, sa aspekta prodavca, je direktno obraćanje osoblju firme za neki od proizvoda, zato što takav pristup zahteva skupe ljudske resurse. Ko elektronske trgovine obično je omogućeno direktno kontaktiranje osoblja tehničke podrške putem elektronske pošte, uz određeni rok za odgovor. Na ovaj način moguće je veliku količinu pitanja, koja dolaze nepredvidivim tempom, obraditi onda kada osoblju firme to najviše odgovara (a korisnicima je omogućeno da pitanje postave u bilo koje doba dana i noći).

3.5.1 Distributivni kanali

Oba vida distribucije imaju isti cilj: dostaviti pravi proizvod, pravom kupcu u pravo vreme, i oba posluju iz istih skladišta obično lociranih pored glavnih transportnih puteva, ali to su im otprilike i sve sličnosti. A poznavanje razlika može sprečiti gubitak hiljada potrošača kompanijama koje pokušavaju da pokrenu online posao.

Veći obim porudžbina - manja pojedinačna porudžbina Mnogi tradicionalni prodavci su dizajnirani da operišu sa velikim porudžbenim konfiguracijama kao što su palete ili sanduci. Oni mogu rukovati sa stotinama, pa i hiljadama porudžbina dnevno, koje su obično poprilično velike, i većina se isporučuje putem kamiona i sl. Nasuprot njima, e-trgovci obrađuju desetine hiljada narudžbenica dnevno, koje mogu biti samo stoti deo veličine njihovih tradicionalnih pandana. Pa tako umesto da šalje sto kutija jednoj prodavnici, može poslati proizvode stotinama potrošača u malim isporukama. Da bi se ovo postiglo e-trgovci moraju opremiti svoje distributivne centre drugačije, ali ovakva automatizacija nije jeftina, i može iznositi od tri do pet puta više po kvadratnom metru od tradicionalnog centra.

Više proizvoda - Virtualne prodavnice mogu ponuditi veći asortiman proizvoda. Ali ovo predstavlja veliki izazov za online distributivne centre, koji moraju imati više mesta za skladištenje, pokretnih traka i više ljudi da upravlja ovako povećanim izborom. Takođe moraju biti kompjuterizovani, jer što veći asortiman, teže je imati tačan inventar, i izbeći najveću grešku e-trgovine, zaostale porudžbine.

Više ljudi - Tradicionalni distribucionni kapaciteti koji koriste pokretne trake obično raspoređuju od trećine do četvrtine svoje radne snage na ovu aktivnost. Nasuprot njima, 75 do 90 % zaposlenih u e-trgovini je raspoređeno na ovom zadatku. Kod e-trgovine, funkcija ljudskih resursa je posebno važna, jer ne samo da će ovakav distributivni centar morati da zaposli više radnika, već će morati da i da njima upravlja mnogo efikasnije kako bi obezbedio zadovoljavajuće rezultate. Upošljavanje dodatne radne snage zahteva veće prostorije za odmor, dodatni parking prostor, i sl.

Slanje upakovanih proizvoda - Kada se termin "pakovanje" upotrebi kod tradicionalnih distributivnih centara, obično se odnosi na zatvaranje palete u plastični omot radi zaštite. Ali kod e-trgovine označava aktivnost koja za rezultat ima paket nalik onom koji se može naći ispod božićne jelke. Distributivni centri e-trgovine moraju biti eksperti za male pakete, što znači da im trebaju odeljenja namenjena pakovanju. Takođe moraju biti više vični u rukovanju sa malim paketima.

Distributivni centri moraju biti zaduženi za prodaju - Možda i najvažnija razlika jeste kritična uloga distributivnih centara e-trgovine u prodaji. Nivo nezadovoljstva online potrošača opada, a najveća njihova primedba usmerena je, prema istraživanju Jupiter Communications, Inc, na isporuku proizvoda. Takođe, istraživanja su pokazala da potrošači otkazu više od 50 % zaostalih porudžbina.

3.6 Osnovne karakteristike elektronske trgovine

Karakteristike elektronske trgovine se pre svega odnose na:

Sveprisutnost - U tradicionalnoj trgovini, tržište je fizičko mesto na kome se obavljaju transakcije. Sveprisutnost elektronske trgovine znači njenu prisutnost bez ikakvih fizičkih i vremenskih ograničenja. Trgovinu je moguće obavljati sa personalnog računara iz kuće, sa posla, iz automobila i td. Sa stanovišta kupca, sveprisutnost znači redukciju cene transakcija, odnosno u opštijem razmatranju redukciju tzv. kognitivne energije, odnosno mentalne energije potrebne za obavljanje transakcije.

Globalni zahvat - Tehnologija e-trgovine omogućava da prevazilaženjem geografskih, vremenskih, kulturoloških i nacioanlnih barijera, veličina tržišta e-trgovine bude jednaka potencijalno celokupnoj svetskoj on-line populaciji, koja je u 2001.godini iznosila oko 400 miliona korisnika.

Univerzalni standardi - Tehnički standardi Interneta, na kojima se dominantno zasniva e-trgovina su univerzalni standardi, zajednički za sve nacije i sve državne zajednice na planeti. Ovim se znatno snižavaju tzv. pristupni trškovi tržištu, odnosno cena koju prodavci moraju platiti da bi izneli svoje proizvode na jedno tržište. Univerzalni standardi snižavaju i cenu pretrage tržišta, tj. napor koji treba napraviti da bi se na tržištu pronašla adekvatna ponuda. kreiranjem jedinstvenog, sveobuhvatnog svetskog tržišta na kome se opis i cena proizvoda mogu jednostavno i jeftino prezentovati svim učesnicima trgovine, nalaženje najpovoljnije cene jednog proizvoda posataje jednostavno, brzo i jeftino. Tehnologija elektronskog trgovanja prvi put u istoriji obezbeđuje lako nalaženje svih dobavljača, cena i uslova dostave zadatog proizvoda bilo gde u svetu.

Informaciono bogatstvo - Informaciono bogatstvo se odnosi na kompleksnost i sadržajnost neke poruke. Tradicionalno tržište, oslonjeno na klasične maloprodajne prodavnice poseduje veliko informaciono bogatstvo, koje obezbeđuje personalizovanu prodaju licem u lice, uz sve prigodne audiovizuelne znake. Informaciono bogatstvo tradicionalnog tržišta, čini ga izuzetno snažnim tržišnim okruženjem. Pre razvoja Weba postojao je trade-off između informacionog bogatstva i dostupnosti. Što je veći auditorijum dostupan, poruke koje im se mogu uputiti su informaciono siromašnije, videti sl.2.

Interaktivnost - Tehnologije e-trgovine su interaktivne u smislu dvosmernog komuniciranja između prodavca i kupca. Interaktivnost omogućava on-line prodavcu angažovanje kupca slično onom koje se postiže prodajom lice u lice, ali na znatno globalnijoj i masovnijoj osnovi.

Informaciona gustina - Pod informacionom gustinom ćemo podrazumevati ukupnu količinu i kvalitet informacija dostupnih svim učesnicima na tržištu. Internet i Web tehnologije znatno uvećavaju informacionu gustinu. Uz redukciju cene prikupljanja, memorisanja, obrade i prenosa informacija, ove tehnologije istovremeno povećavaju protok, tačnost i dostupnost informacija, čineći ih korisnijim i značajnijim više nego ikad do sada. Ovo je dalje rezultovalo u bogatstvu, niskoj ceni i visokom kvalitetu dostupnih informacija. Povećanje informacione gustine dovelo je do niza promena u poslovanju. Na elektronskom tržištu, cene i troškovi su postali mnogo transparentniji. Od povećanja informacione gustine imaju koristi i prodavci. On-line prodavci mogu saznati sada mnogo više podataka o kupcima, što im omogućava segmentaciju tržišta na grupe koje su u stanju da plate različitu cenu za isti proizvod.

Personalizacija-kastomizacija - Personalizacija je usmeravanje marketinških poruka na imenovane pojedince, uz adaptaciju poruka tako da sadrže uvažavanje njihovih interesa, procenjenih na osnovu prikupljenih podataka o prošlim kupovinama. Nove tehnologije omogućavaju i kastomizaciju, odnosno promenu isporučenih proizvoda ili servisa u skladu sa korisnikovim preferencijalima, ponašanju ili eksplicitno izraženim željama.

Navedene karakteristike e-trgovinske tehnologije olakšavaju da se jasno izdvoje dve generalne prednosti uvođenja elektronske trgovine koje se direktno odražavaju na profitabilnost poslovanja:

- mogućnost ostvarenja većih prihoda po osnovu dostupnosti šire potrošačke baze i povećanja vernosti i ponovljenih kupovina postojećih potrošača;
- sniženje troškova koje se ostvaruje po osnovu elektronske isporuke usluga, uključujući sniženje troškova kadrova, transportnih troškova i materijalnih troškova.

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 VAN 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 korisnike 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 ponuđača servisa (provider-a), međusobno povezanih putem poštanskih ili satelitskih linija, koji nude svoje usluge zainteresovanim korisnicima.

3.7 Prednosti i nedostaci elektronske trgovine

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 presonalizovanih poruka sada može da se dostavi ciljno odabranoj publici, korisnicima u veoma specifičnim segmentima tržišta, i tako značajno poveća 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, posedovanje 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 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 sarađuju 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.

Kao osnovne prednosti elektronskog trgovanja obično se navode sledeće:

- Ukidanje posrednika u trgovini. Elektronska trgovina značajno smanjuje udaljenost između proizvođača i kupca, koji sada svoju kupovinu može da obavi direktno, bez angažovanja tradicionalnih posrednika: velikoprodaje, maloprodaje i u slučaju usluga - distributera. Na drugoj strani, taj vid trgovanja nameće potrebu za novom vrstom "posredovanja" - provajderima pristupa mreži, elektronskim sistemom plaćanja, uslugama autorizacije i sertifikacije transakcija. Novi "posrednici" su manje radno intenzivni i ne moraju da budu vezani za određenu geografsku lokaciju. Komunicirajući direktno sa kupcima, kompanije povećavaju vernost svojih potrošača, kojima sada obezbeđuju bržu i efikasniju uslugu i isporuku.
- Obezbeđivanje boljeg pristupa informacijama. Globalna, trenutna dostava standardizovanih informacija (ne samo podataka i teksta već i slika, grafikona, video i audio zapisa) postaje glavni uslov konkurentnosti. Internet omogućava stvaranje okruženja za prikupljanje i slanje informacija uz maksimalno poštovanje i uvažavanje komponente "vreme". Generalno, elektronska trgovina omogućava pomeranje ekonomskih aktivnosti bliže uslovima savršene konkurencije: niski su transakcioni troškovi, malobrojne su barijere za ulazak i kupci imaju bolji pristup informacijama.
- Unapređenje odnosa kupac - prodavac. Internet postaje značajan instrument za prikupljanje informacija, jer kupac i prodavac putem e-maila razmenjuju pozitivne ili negativne kritike koje se odnose na proizvod, isporuku i slično. Praćenjem i

"surfovanjem" po Internetu kompanija može mnogo da sazna o tome šta treba da izmeni ili da doda svom proizvodu da bi što bolje odgovarao zahtevima kupaca i kako da poboljša svoje usluge kupcima, što su osnovni preduslovi za dalje širenje i povećanje sopstvenog dela tržišnog učešća. Koristan primer za to kako Internet može da unapredi odnose između kupca i prodavca i kako menja način marketiranja i servisiranja određenog proizvoda jeste primer kompanije Goodyear. Web site kompanije Goodyear (www.goodyear.com) uključuje interaktivnu aplikaciju koja se naziva "Selektor guma". Ona omogućava kupcima da na osnovu izabranih podataka o modelu i starosti svog automobila, klimatskim uslovima i vozačkim navikama dobiju ponudu guma Goodyear koje najviše odgovaraju njihovim zahtevima i potrebama. Na taj način kompanija dolazi do svog glavnog cilja - zadovoljnog i vernog potrošača. Prema tome, elektronska trgovina je iz osnova promenila odnos između kupaca i snabdevača. Umesto masmarketinga i masdistribucije, kreira se personalan odnos jedan prema jedan. Veliki izbor omogućava potrošaču da istovremeno bira i poredi mnoštvo proizvoda. Cene su niže i opadaju ukupni troškovi nabavke, a povećavaju se brzina i tačnost isporuke.

- Modifikacija tradicionalnog poimanja tržišta (globalizacija). Budući da firmama omogućava direktan pristup udaljenim tržištima, elektronska trgovina otvara nove mogućnosti za ostvarenje ekonomije obima i direktno podržava globalizaciju komercijalnih aktivnosti.
- Uticaj na efikasnost regulatornih sistema. Omogućavanjem lake i brze realizacije proizvoda i usluga, elektronskom trgovinom se ruše mnoge dosadašnje granice u razlikovanju domaćih i stranih kompanija, do tačke kada se teško može odrediti čijoj regulativi podleže realizovana transakcija.

Poslovanjem po principima elektronske trgovine, Internet pruža niz mogućnosti za maloprodaju:

- nisu potrebne skupe nekretnine niti aranžiranje izloga
- neophodno je minimalno prodajno osoblje
- postoji mogućnost da se prodaje kupcima na bilo kojem geografskom području
- omogućena je trenutna komunikacija
- prezentuje se interaktivni multimedijalni katalog koji može da pruži onoliko informacija koliko kupac želi (bez skupih klasičnih kataloga i poštanskih troškova)
- veoma brzo se može vršiti prilagođavanje za promene u prodajnim cenama i nivou zaliha
- velika je mogućnost adaptacije zahtevima kupaca

Neophodno je navesti i set osnovnih stvari koje sajber trgovce čine uspešnim:

- popusti
- super selekcija: bogata ponuda
- posebne usluge: podsećanje na važne datume, postprodajne usluge,...
- komfor: iz fotelje, non-stop, mesecima unapred
- brza isporuka
- zabava: video igre, šale
- koncept dodatne vrednosti (*added value*)

Ograničenja elektronske trgovine

Usled kompleksnosti sistema elektronske trgovine javljaju se i određeni problemi u prodaji preko Interneta:

- mnogi potencijalni kupci još uvek ne koriste Internet
- mnogi nemaju brze veze
- kupovina preko Interneta zahteva veliku dozu poverenja (sa obe strane)
- ugrožena privatnost: lična (proaktivni marketing, cookies), finansijska (zloupotreba kartica)
- problem stvarnog postojanja prodavca na Internetu

Internet je otvorena javna mreža dostupna svima. Uvek postoji mogućnost da neko neovlašćeno prati komunikaciju i to kasnije zloupotrebi. Zbog toga je u cilju njegove ozbiljne primene u savremenom poslovanju potrebno pronaći mehanizam koji će obezbediti:

- Zaštitu tajnosti informacija (sprečavanje otkrivanja njihovog sadržaja)
- Integritet informacija (sprečavanje neovlašćene izmene informacija)
- Autentičnost informacija (definisanje i provera identiteta pošiljaoca)

Kriptografija je nauka koja se bavi metodama očuvanja tajnosti informacija. Osnovni elementi kriptografije:

- šifrovanje - postupak transformacije čitljivog teksta u oblik nečitljiv za onoga kome taj tekst nije namenjen.
- dešifrovanje - postupak vraćanja šifrovanog teksta u čitljiv oblik
- ključ - početna vrednost algoritma kojim se vrši šifrovanje.

Obezbeđenje autentičnosti informacija tj. definisanje i provera identiteta pošiljaoca postiže se upotrebom digitalnih potpisa i digitalnih sertifikata. Svrha digitalnog potpisa je da potvrdi autentičnost sadržaja poruke (dokaz da poruka nije promenjena na putu od pošiljaoca do primaoca), kao i da obezbedi garantovanje identiteta pošiljaoca poruke. Osnovu digitalnog potpisa čini sadržaj same poruke. Pošiljalac primenom određenih kriptografskih algoritama prvo od svoje poruke koja je proizvoljne dužine stvara zapis fiksne dužine (pr. 512 ili 1024 bita) koji u potpunosti oslikava sadržaj poruke. To praktično znači da svaka promena u sadržaju poruke dovodi do promene potpisa.

3.8 Poslovni modeli elektronske trgovine

Elektronsku trgovinu je moguće analizirati preko njenih formi i modela.

Poslovni model je metod planiranja vođenja biznisa na način koji kompaniji donosi profit, ukazujući joj gde će se pozicionirati u tržišnom lancu. Brojne su klasifikacije poslovnih modela elektronske trgovine. Neki od autora su u ovoj oblasti prikazali sledeće modele:

Timmers (1998):

- E-shop Value chain integrators
- E-procurement Virtual communities
- E-auction Collaboration platforms
- E-mall Third-party marketplace
- Information brokers

Applegate (2001), formulisao je oko 25 modela u četiri osnovne kategorije:

- Focused distributor (e-tailers, market-places, aggregators, infomediaries)
- Portal (horizontal, vertical, affinity)
- Producer (manufacturer, info services)
- Infrastructure (ISP, hardware, software)

Rappa (2002), autor koji je dao podelu devet ključnih oblasti na više od 30 modela:

- Brokerage (buyer aggregator, auctions, search agent, marketplace)
- Advertising (portals, free model, attention marketing, bargain discounter)
- Infomediary (registration)
- Merchant (virtual store)
- Manufacturer (disintermediation)
- Affiliate (click-through purchase)
- Community (knowledge networks)
- Subscription
- Utility (pay as you go)

Weill i Vitale (2001), predstavili su osam “atomskih poslovnih modela” koji se mogu kombinovati, i u zavistnosti od različite kombinacije za rezultat daju neki od oblika primene elektronske trgovine:

- Content provider
- Direct to consumer
- Full service provider
- Intermediary
- Shared infrastructure
- Value net integrator
- Virtual community
- Whole of enterprise

Hartman i Sifonis (2002):

- E-business storefront
- Infomediary
- Trust intermediary
- E-business enabler
- Infrastructure providers

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 zarađuju 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 određenom 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:

- Name-our-Price model (kupac postavlja svoju cenu, a proizvođači se uklapaju u te okvire, www.priceline.com),
- Comparison pricing model (mehanizam za pronalaženje najniže cene za zadati proizvod, www.bottomdollar.com),
- Demand-sensitive pricing model (za količinski popust, omogućava kupcu da dođe do povoljnijih usluga i cena, www.mobshop.com),
- Bartering model (razmena proizvoda, www.ubarter.com),
- Rebate model (dobija se popust u zamenu za reklamiranje ili proviziju),
- 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.

3.9 Forme elektronske trgovine

Forme elektronske trgovine se razlikuju prema relacijama koje postoje između 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. B2B je najznačajnija forma elektronske trgovine. Primarno, B2B trgovina obuhvata interbiznis razmenu (razmenu između 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-a do potrošača (B2C)

Većim delom to je elektronska kupovina individualnih potrošača - elektronska maloprodaja (electronic retailing), ali obuhvata i obezbeđenje informacija putem mreže, korišćenje igrica

na mreži, i slično. Ova kategorija elektronske trgovine značajno je povećana razvojem weba. Na Internetu sada postoje tržni centri (virtual shopping malls), brojni komercijalni sajtovi na kojima se nudi razna roba, kao što su knjige, računari, kompakt diskovi najrazličitijih sadržaja. Postoji nekoliko različitih B2C poslovnih modela: portali, maloprodavci, ponuđači sadržaja, brokeri transakcija, kreatori tržišta, servis provajderi i kreatori komuna.

Poslovni sistemi su stvorili novog nelojalnog 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 dođe.

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

3.9.1 Business to Business (B2B)

Osnovna podela različitih B2B mehanizama mogla bi da izgleda ovako:

- E - prodaja (E - Selling)
- E - kupovina (E- buying)
- E - tržišta (E - markets)
- Mehanizmi za podršku (E - Collaboration)

E - buying podrazumeva korišćenje web baziranih tehnologija u cilju automatizacije procesa poručivanja. Najveći deo aktivnosti danas je fokusiran na proces indirektno kupovine neproizvodnih dobara i usluga (najčešće se odnosi na MRO - Maintenance, Repair and Operations). Ipak, vodeće kompanije koriste Internet kao podršku za sve aktivnosti vezane za nabavku.

Proces kupovine, generalno, uključuje sledeće faze:

- otkrivanje,
- pregovaranje,
- poručivanje,
- zadovoljenje potreba i
- monitoring.

Većina mehanizama baziranih na web tehnologijama se danas uglavnom bave transakcionim delom ovog procesa.

Koristi od automatizovanja procesa nabavke su:

- Povećanje kontrole trošenja
- Redukovanje operativnih troškova vezanih za nabavku
- Automatizacija rutinskih transakcija
- Fokusiranje na strateška pitanja nabavke
- Razvijanje još korisnijih veza sa dobavljačima

U osnovi, *E - selling* se odnosi na korišćenje Interneta kao kanala za prodaju proizvoda i usluga. Proces prodaje može da se obavi direktno preko web - a, može da bude integrisano sa specifičnim poslovnim partnerom, ili više njih (preko EDI, EXTRANET-a), ili pak, može biti realizovan preko nekog trećeg učesnika. Razni mehanizmi mogu biti korišćeni u procesu elektronske prodaje. U osnovi, to su najčešće elektronski katalozi. Oni sadrže detaljan opis proizvoda.

Koristi koje ostvaruju dobavljači:

- Niži troškovi - B2B elektronsko poslovanje treba da rezultira nižim troškovima pregovaranja, prodaje i transakcija.
- Pristup novim kupcima - Omogućen je direktan pristup kupcima. Ovakav sistem omogućava kontakt sa novim kupcima i organizaciju manjih računa na daleko efikasniji način.
- Unapređenje kontrole zaliha - B2B sistemi, posebno oni razvijeni od strane distributera, mogu da omoguće veću transparentnost narudžbina i cena agregiranjem informacija, što vodi smanjenom nivou zaliha i konkurentnijim cenama.
- Zadržavanje kupaca - Ovo je jedna od možda najmanje očiglednih prednosti ovakvog načina poslovanja. Čvrsta integracija sa kupcima radi zadovoljenja njihovih potreba je značajan faktor u sprečavanju kupaca da promene dobavljača.
- Klasifikacija kupaca - B2B omogućava efikasniju klasifikaciju kupaca.

Koristi koje ostvaruju potrošači:

- Pristup dobro poznatim, sigurnim brendovima
- Replikacija poznate kataloške prodaje
- Hijerarhijska struktura i dobro organizovana pretraga.

Potencijalni nedostaci:

- Limitiran portfolio proizvoda (samo proizvodi datog proizvođača)
- Nepostojanje mogućnosti poređenja cena
- Limitirana kontrola nabavke
- Nepostojanje integracije sa ERP sistemom kupca.

Termin *E-Colaboration* se odnosi na korišćenje Interneta za saradnju sa poslovnim partnerima u smislu širem od puke kupovine i prodaje. To je način na koji kompanije dizajniraju, kupuju, razvijaju, prodaju proizvode koje koriste krajnji potrošači. E-Colaboration može da se realizuje u okviru privatnih ili javnih trgovačkih mreža. Saradnja među firmama je postojala oduvek, Internet je tu saradnju podigao na jedan viši nivo.

Uz pomoć Interneta, saradnja poprima jedan unapređen oblik, i sada postaje moguće deljenje informacija, formulara, prognoza, informacija o proizvodima i slično, u deliću sekunde, bez obzira na geografske udaljenosti. Koristi: E-colaboration daje nove dimenzije

tradicionalnim vezama između dobavljača, potrošača i drugih učesnika u nekoliko ključnih oblastii:

- Smanjenje troškova
- Povećanje produktivnosti
- Bolje predviđanje

3.9.2 B2B tržišta

E - markets (elektronska tržišta) su Internet bazirani posrednici koji olakšavaju trgovinu između više kupaca i prodavaca.

Spajanjem ogromnog broja kupaca i prodavaca i automatizacijom transakcija, elektronska tržišta proširuju dijapazon mogućnosti koje stoje na raspolaganju kupcima, omogućavaju prodavcima pristup novim tržištima i smanjuje troškove transakcija za sve učesnike. U isto vreme povećava se dostupnost i kvalitet informacija.

B2B (Business to Business) tržišta olakšavaju transakcije za prodaju roba i usluga između organizacija, omogućavaju integraciju lanca nabavke, online pribavljanje robe jedne firme za drugu.

Elektronsko B2B tržište definiše se kao interorganizacioni informacioni sistem koji omogućava kupcima i prodavcima koji na njemu učestvuju da razmene informacije o ceni i ponudi proizvoda. U stvari, elektronsko tržište je brokerska usluga koja spaja ponuđače i kupce u određenom tržišnom segmentu.

Elektronska tržišta mogu da se grupišu prema različitim kriterijumima: vlasništvu, tipu proizvoda kojim se trguje ili učesnicima na tom tržištu. Neke od osnovnih kategorija e-tržišta jesu: vertikalna e-tržišta, horizontalna e-tržišta, nezavisna e-tržišta treće strane, elektronska tržišta orijentisana na kupca (buyer oriented) i e-tržišta orijentisana na snabdevača (supplier oriented).

Vertikalna e-tržišta su kapaciteti za razmenu između kupaca i prodavaca homogenih proizvoda određene industrijske grane, kao što su zdravstvo, prehrana, komunikacije, napredna tehnologija, i slično. Predmet razmene su tzv. direktni proizvodi, koji čine deo finalnih proizvoda preduzeća određene industrijske grane. Vertikalna e-tržišta snabdevaju manji broj kompanija proizvodima i uslugama od posebnog interesa za njihovu industrijsku granu. Jedno od najvećih vertikalnih B2B tržišta je "covinst" berza auto delova, koju podržavaju kompanije DaimlerChrysler, Ford, General Motors, Renault, Commerceone i Oracle. Tržište je formirano oktobra 2000. godine, a već do decembra te godine na njemu su ostvarene transakcije vredne 350 miliona dolara, realizovano je 100 aukcija i postavljeno više od 100 kataloga online.

Horizontalna e-tržišta jesu kapaciteti za razmenu između prodavaca i kupaca različitih industrijskih grana koji nabavljaju generičke ili tzv. indirektno proizvode i usluge koji nisu deo finalnih proizvoda preduzeća. Reč je o proizvodima koji mogu da se koriste u različitim industrijskim granama - kancelarijska oprema, građevinski materijal, usluge računovodstva, usluge održavanja i popravke itd. Primer horizontalnog tržišta je sajt TradeOut.com na kojem kompanije nude zalihe neprodane robe i opremu koja im više nije potrebna, drugim kompanijama koje imaju potrebu za takvom opremom ili robom. Na taj način kompanije, kupujući i prodajući jedna drugoj, oslobađaju gotovinu i smanjuju zalihe koje im više nisu potrebne.

Velike kompanije su sklone formiranju sopstvenih privatnih e-tržišta na kojima se pojavljuju kao veliki kupci (buyer oriented) ili kao veliki prodavci (supplier oriented/supplier driven market).

Elektronsko tržište orijentisano na kupca (buyer oriented) osnivaju kompanije koje ostvaruju veliki obim kupovine/nabavke. Kada tržište poseduje i njime upravlja kupac, tada je to privatno tržište, dok javnim tržištem upravlja posebno preduzeće. Traženje e-prodavca, pronalaženje i upoređivanje snabdevača može da bude vrlo skupo za kupca kakav je, na primer, kompanija koja kupuje hiljade proizvoda preko Interneta. Zato veliki kupci otvaraju sopstveno elektronsko tržište, na sopstvenom serveru, i pozivaju potencijalne snabdevače da nude svoju robu (bidding). Elektronsko nuđenje robe velikim kupcima značajno snižava nabavne troškove i skraćuje nabavni ciklus. Taj model je jedinstven u B2B trgovini i ne postoji u B2C trgovini.

Elektronsko tržište orijentisano na snabdevača (supplier oriented) osnivaju velike kompanije snabdevači/prodavci. Ta forma elektronskih tržišta često nastaje kao vid odbrane, odnosno nastojanja da se kupcima spreči osnivanje sopstvenih buyer oriented elektronskih tržišta. Tržišta orijentisana na snabdevača su malobrojnija, od tržišta orijentisanih na kupca. Ponuđač, najčešće proizvođač, otvara e-prodavnicu u kojoj nudi svoju robu, a kao kupci se pojavljuju kompanije ili individualni potrošači. Takvo elektronsko tržište ima prednost, dok ponuđač ima reputaciju na tržištu i verne kupce. Problem imaju mali ponuđači, koji treba da pronađu kupca u takvim uslovima konkurencije. Takođe, model nije pogodan za velike i česte kupovine jednog kupca.

Na elektronskim tržištima orijentisanim na snabdevača skupljaju se ponude, tako da se, u stvari, otvara svojevrsna aukcija za kupce. Nasuprot tome, na elektronskom tržištu orijentisanom na kupce okupljaju se brojni kupci sa snagom jednog velikog kupca, koji ima bolju pregovaračku moć sa snabdevačima u korist svih kupaca. Lakše se otvaraju e-tržišta orijentisana na kupce, jer u većini slučajeva kupci imaju završnu reč, dok se za tržišta orijentisana na snabdevače može javiti problem privlačenja velikih kupaca.

Nezavisna e-tržišta ili *e-tržišta treće strane* poseduju i obezbeđuju njihovo funkcionisanje preduzeća koja u transakcijama ne učestvuju kao trgovci. Funkcija takvog tržišta je da samo obezbedi forum za kupce i prodavce koji će se pronaći i ostvariti transakcije. Mogu da ga koriste kako kupci-kompanije tako i individualni potrošači. Svoje prihode neutralni posrednik obezbeđuje od transakcione marže (transaction fees). Nezavisna tržišta su privlačna i za kupce i za prodavce, ali njihov uspeh zavisi od toga da li tržište uspeva da privuče dovoljan broj kupaca i prodavaca. U savremenim uslovima posredničke web strane za aukcije i davanje ponuda (biddovanje) dobijaju sve veći značaj. Posrednički orijentisane B2B platforme nužnost su za kupce i prodavce, između kojih dolazi do velikih i čestih trgovinskih transakcija. Primer uspešnih posredničkih e-tržišta čine kompanije koje rade na spajanju delova u gotov proizvod i tako dobijaju posredničku funkciju između svojih krajnjih kupaca i snabdevača delovima i inputima. To može da doprinese povećanju vernosti potrošača finalnih proizvoda koji tako lako mogu u svakom trenutku da dođu do potrebnih rezervnih delova.

3.9.3 Business to customer trgovina (B2C)

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

se povećala razvojem weba. Iako značajno manji segment elektronske trgovine, B2C trgovina je najviše obrađivana 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 ponuđači;
- 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.

3.9.4 Poslovni modeli u elektronskoj maloprodaji

Poslovni model jeste set planiranih aktivnosti, osmišljenih radi ostvarivanja profita na tržištu. Dokument u kojem je opisan poslovni model naziva se poslovni plan. E-trgovinski poslovni modeli omogućavaju upotrebu jedinstvenih prednosti Interneta i weba i vode ispunjenju svih sedam elemenata (prikazanih u Tabeli 2) koji moraju biti zadovoljeni da bi očekivani rezultat bio profit.

Tabela 2: Osnovni elementi (komponente) poslovnog modela

Komponenta	Definicija	Ključno pitanje
Predlog vrednosti	Definiše kako proizvod ili usluga kompanije zadovoljava potrebe potrošača	Zašto bi potrošači kupili od vaše kompanije?
Model prihoda	Opisuje kako će firma ostvariti prihod, proizvesti profit i realizovati što veću stopu povraćaja na uloženi kapital	Kako će vaša kompanija zaraditi novac?
Tržišne šanse	Odnose se na ciljno tržište kompanije i finansijske mogućnosti koje se kompaniji pružaju na tom tržištu	Koje ćete ciljno tržište opsluživati i kolike su mu dimenzije?
Konkurentsko okruženje	Pokazuje ostale kompanije prisutne na odabranom ciljnom tržištu koje prodaju slične proizvode	Ko je sve prisutan na odabranom tržištu?
Tržišna strategija	Plan koji se sastavlja da bi se detaljno predvidelo kako da se uđe na tržište i kako da se privuku potencijalni potrošači	Kako planirate da promovirate svoje proizvode ili usluge da biste privukli ciljnu potrošačku kategoriju?
Razvoj organizacione strukture	Opisuje kako će kompanija organizovati rad koji je potrebno završiti	Koja je organizaciona struktura potrebna u okviru kompanije da bi se ostvario postavljeni poslovni plan?
Menadžment tim	Zaposleni u kompaniji nadležni za realizaciju i dobro funkcionisanje poslovnog modela	Kakvo iskustvo i znanja su važni za menadžere - lidere u kompaniji?

Modeli B2C se mogu klasifikovati na različite načine. Jedna od podela podrazumeva sledeće oblike:

- Direct Sellers – direktna prodaja preko isporučilaca ili preko Interneta (amazon.com; dell.com)
- Online Intermediaries – prodaja korišćenjem brokerskih usluga (consumerreports.com)
- Advertising-Based Models – pridobijanje potrošaca korišćenjem advertajzinga (wsj.com)
- Community-Based Models – posredovanje zasnovano na zajedničkim interesovanjima (Yahoo! Groups)
- Fee-Based Models - pristup informacijama nakon plaćanja registracije.

Svaki od pomenutih poslovnih modela ima svoje prednosti u maloprodajnom sektoru i izazov je za određene tipove maloprodavaca u savremenim uslovima. U njihovoj analizi mora se poći od samog pojma poslovnog modela.

Osim e-prodavaca (virtuelni trgovac, click and mortar kompanije, kataloški trgovac, online molovi i direktni proizvođači), u glavne poslovne modele B2C kategorije treba ubrojiti i portale, ponuđače (provajdere) sadržaja (content provider), transakcione brokere, kreatore tržišta, ponuđače online usluga i kreatore zajednica (komuna).

Portali

Portal na jednom mestu nudi moćne web pretraživačke alate, kao i integrisani paket 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 posetioци sajta zadržavaju na portalu, da se obraćaju za odgovore na pitanja, a vlasnici portala da sve više izgrađuju 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:

- Horizontalni portali ili portali opšte namene
- Vertikalni portali
- Privredni portali
- 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. Osnovni cilj 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 usmeriti svoje sadržaje prema tačno određenim grupama korisnika informacija i usluga ili prema tačno određenom segmentu tržišta.

Elektronska maloprodaja

Elektronski maloprodavci, kao online verzija tradicionalnih maloprodavaca, obuhvataju sledeće forme:

- virtuelne trgovce (koji samo prodaju online),
- click and mortar trgovce (kompanije koje imaju fizičke prodavnice, ali koriste i online kanale prodaje),
- kataloške prodavce (online verzija kataloških prodavaca),
- online molove (online verzija fizičkih trgovinskih centara koji nude veliki izbor proizvoda) i
- proizvođače, koji svoje proizvode nude direktno potrošačima.

Click and mortar trgovci su opterećeni visokim troškovima zbog fizičkog prostora i velikog prodajnog kadra, ali zato uživaju prednosti poznate robne marke, velike kupovne baze, skladišta, široke palete ponude i obučene stručne radne snage. Pridobijanje online kupaca manje je skupo zbog već izgrađene robne marke, ali se kompanija suočava sa potrebom koordinacije i usklađivanja cena u oba prodajna kanala (offline i online), i uopšte s potrebom iskazivanja svojih prednosti i u novom prodajnom kanalu izgradnjom kvalitetne web strane i upošljavanjem kadrova za njeno održavanje.

Sa druge strane su e-maloprodavci, *virtuelni trgovci* koji svoje proizvode plasiraju isključivo online, bez ikakve veze sa fizičkim lokacijama, ill tzv. full cybermarketing kompanije, kao što su Amazon ili eBaby. Virtuelni trgovci se nazivaju još i jednokanalne trgovinske firme jer sav prihod ostvaruju od online prodaja. Strateški izazovi virtuelnih maloprodavaca su brojni: od nule, u veoma kratkom vremenu i u potpuno novom kanalu prodaje, treba da izgrade svoju robnu marku i suprotstave se brojnim konkurentima. Virtuelni trgovci nemaju troškove vezane za izgradnju i održavanje fizičkih prodavnica, ali su zato suočeni sa velikim troškovima vezanim za izgradnju i održavanje web stranica i za marketing. Troškovi pridobijanja kupaca takođe su veliki i zato je brza izgradnja prepoznatljive robne marke osnov nivoa efikasnosti koji će garantovati profitabilnost virtuelnog maloprodavca.

Kataloški maloprodavci su maloprodajne kompanije koje kao glavni kanal prodaje koriste offline kataloge, ali radi održanja konkurentске pozicije na tržištu otvaraju i online ponudu. Izazovi za kataloške maloprodavce jesu:

- visoki troškovi štampe i slanja kataloga;
- potreba prilagođavanja postojećih potencijala novom online prodajnom kanalu;

- usklađivanje prihoda dva prodajna kanala i njihova koordinacija;
- izgradnja kreativnog web sajta;
- zapošljavanje nove obučene radne snage za aktivnosti vezane za nove tehnološke alate i tehnike poslovanja.

Velika prednost koju kataloški maloprodavci poseduju u trenutku prelaska i na online poslovanje jeste brza obrada porudžbina i efikasan sistem isporuke robe, jer su za kataloške porudžbine već bili potrebni centralizovan sistem isporuka, dobar telefonski centar za prijem porudžbina i saradnja sa firmama koje se bave isporukom paketa, Primeri kataloških maloprodavaca su firme tipa Land's End, L.L. Bean, Eddie Bauer i Victoria's Secret.

Online molovi (online malls) predstavljaju sajber varijantu klasičnih trgovinskih centara. Model prihodovanja je isti, odnosno naplaćuje se "renta" od onih trgovaca koji prodaju svoju robu preko njihovog sajta. Glavni zadatak online mola jeste da brzo i od nule izgradi centralni web sajt, zajedno sa značajnim troškovima kreiranja i održavanja takvog sajta. Veliki broj konkurenata primorava molove da brzo izgrade i prepoznatljivu robnu marku da bi postigli nivo operativne efikasnosti koja garantuje ostvarenje profita. To neizbežno prate i visoki troškovi marketinga i prodobijanja novih online kupaca. Rezultati online mola direktno zavise od uspeha trgovaca koji realizuju svoje prodaje preko njihovog sajta, a oni su različitog kvaliteta. Mol može trgovcima koji posluju preko njega da ponudi i druge usluge, kao što su obrada porudžbina, isporuka i slično, kao dopunski izvor prihoda. Prednost online molova je, pre svega, u tome što kupcima mogu da ponude široku paletu proizvoda (više od tipičnih kataloških trgovaca), bez velikih troškova, zaliha i sličnih opterećenja koja se podrazumevaju uz takvu širinu ponude. Poznati online molovi su: FashionMall.com, eLuxury.com, Mall.com, MaternityMall.com i slično.

Najpribližnije se može reći da se pod pojmom virtuelnog (ili elektronskog) trgovinskog centra podrazumeva skup dve ili više elektronskih prodavnica, u kojima se potrošačima nude neki proizvodi ili usluge, uz koje može biti uključen i program pratećih usluga ili zabavnih sadržaja. Sa druge strane, pojam elektronskog trgovinskog centra ne podrazumeva samo spisak drugih prodavnica na Internetu i skup linkova-veza ka njima, što praktično svako može napraviti na mreži, već podrazumeva i postojanje nekih pretpostavki i vrednosti za dugoročnije poslovanje koje će kupci tako i vrednovati. Ono što bi trebalo da privuče i zadrži kupce bi mogla biti kombinacija usluga i tradicionalnih trgovačkih funkcija. Pri tome, postoje različite mogućnosti, kao što su na primer omogućavanje različitih poređenja radnji, cena i artikala, koja nude mašine za pretraživanje, zatim preporučivanje nekih proizvoda ili marki proizvoda, isticanje beneficija za stalne kupce, organizovanje nagradnih igara i slično. Učestvovanje u radu elektronskog trgovinskog centra može biti za prodavca odličan način za promovisanje i prodaju proizvoda i usluga iz sopstvenog asortimana.

U svakom slučaju, učestvovanje u radu elektronskih tržišnih centara može biti jedan od načina kreiranja prisustva maloprodavca na Internetu. To je način koji ne zahteva visoke troškove, a obezbeđuje prisustvo na Internetu i mogućnost postavljanja linkova ka drugim stranama koje isti maloprodavac može posedovati na Internetu.

Direktni proizvođači su oni koji svoje proizvode prodaju direktno kupcima online, bez korišćenja bilo kakvih posrednika u tom poslu. Procenjuje se da u strukturi online maloprodaje aukcije učestvuju sa 20%, online maloprodavci sa 58% i direktni proizvođači sa 22%. Izuzetak je segment kompjuterskog hardvera, gde proizvođači, kao što su kompanije Dell, Compaq, Gateway i IBM, obuhvataju 67% online maloprodaje kompjutera. Direktna konkurencija tim proizvođačima jesu klasični maloprodavci koji distribuiraju njihove proizvode do krajnjih potrošača. Naime, tu se veoma jasno sagledava konflikt između dva prodajna kanala, od kojih svaki ima svoje prednosti i nedostatke. Na jednoj strani su klasični maloprodavci proizvođačevih proizvoda, opterećeni troškovima zaliha, koji treba da se u ceni i brzini reakcije na zahteve potrošača takmiče sa samim proizvođačima, koji sada robu nude

direktno kupcu, bez dodatnih troškova zaliha, fizičkih radnji i prodajnog kadra. Direktni proizvođači u svojoj online ponudi prelaze sa modela rukovođenog ponudom (supply-push model), u kojim se proizvod pravi pre porudžbine na osnovu procena očekivane tražnje, na model rukovođen tražnjom (demand-pull model), u kojem se proizvodi ne proizvode pre nego što je dobijena porudžbina, što je troškovno racionalnije. Prednost direktnih proizvođača je i u posedovanju već izgrađene nacionalne robne marke, postojanju velike potrošačke baze i niskoj strukturi troškova (niže i od kataloških prodavaca) zbog činjenice da su oni proizvođači robe i da profit ne moraju da dele ni sa jednim posrednikom. S druge strane, proizvođači su kao firme bez ranijeg iskustva u direktnom marketingu, suočeni s izazovom brzog odgovora na online porudžbine, privlačenja kupaca i koordinacije svojih lanaca snabdevanja s tržišnim zahtevima.

Ponuđači sadržaja (Content Provider)

U ponuđače sadržaja svrstavaju se informacione kompanije i kompanije iz oblasti zabave, koje nude digitalne sadržaje preko weba. Informacioni sadržaj može da bude veoma široko definisan i da se pod njim podrazumevaju sve forme intelektualne svojine, što je najčešći razlog korišćenja Interneta. Pri tome, pod intelektualnom svojinom podrazumevaju se sve forme ljudskog izražavanja koje mogu da budu unete na neki medijum, kao što je tekst, CD ili web. Ponuđači sadržaja distribuiraju informacioni sadržaj (digitalne vesti, muzika, fotografije, video ili umetnički rad) putem weba, uz poštovanje prava intelektualne svojine. Preuzimanje i plaćanje za određeni sadržaj, drugi je najveći izvor prihoda u okviru B2C trgovine. Više korisnika Interneta odlazi na web da bi pružilo neke sadržaje nego da bi ostvarilo kupovinu (70% prema 30%).

Ponuđači sadržaja obično prihod ostvaruju korišćenjem modela koji je zasnovan na naplati reklama, pretplata i referentne nadoknade (referral fee). Tako je, na primer, mesečna pretplata izvor prihoda kojim sajt mp3.com obezbeđuje svojim pretplatnicima da pristupe hiljadama novih i aktuelnih muzičkih numera. WSJ.com ("Wall Street Journal" online novine) ili "Harvard Business Review", kao i mnogi drugi časopisi, naplaćuju svojim kupcima, umesto pretplate, download sadržaja i tekstova.

Glavna stavka za uspešan posao ponuđača sadržaja jeste posedovanje tih sadržaja. Otuda tradicionalni vlasnici copyrighta, kao što su izdavači knjiga, novinske kuće, radio i TV stanice, filmski studiji i slično, imaju značajnu prednost u odnosu na pridošlice na webu u toj oblasti. Postoje, naravno, i oni ponuđači sadržaja koji prodaju tuđ sadržaj i za to uzimaju procenat. Na primer, na brojnim sajtovima (kao što je i entertainment.com) se licenciraju igrice, video izdanja i softverski programi za obuku od vlasnika, zatim se distribuiraju kupcima preko Interneta velikih brzina, pojedincima i malim i srednjim preduzećima.

Transakcioni brokeri (Transaction Broker)

Sajt koji ima funkciju transakcionog brokera obavlja za kupca transakciju koju bi on inače morao da uradi lično, preko telefona ili e-maila i za tu uslugu naplaćuje nadoknadu, na čemu zasniva svoj model za prihode. Taj model aktivnosti je posebno zastupljen u uslužnim granama, kao što su finansijske i putničke usluge, ili traženje zaposlenja. Online brokeri akcijama (online stockbrokers), kao što su e-trade.com, ameritrade.com i schwab.com, obuhvataju oko 20% maloprodajnih transakcija akcijama. Osnovna prednost online brokera akcijama jeste ušteda vremena i novca, ali i dobijanje određenih informacija i mišljenja. Provizija koju online brokeri naplaćuju za svoju uslugu, značajno je niža od provizione stope klasičnih brokera. Smetnju, s druge strane, čini nesigurnost klijenata u vezi sa zaštitom privatnosti podataka i sigurnosti plaćanja.

Kreatori tržišta (Market creator)

Kreatori tržišta formiraju digitalno okruženje u kojem se kupci i prodavci mogu naći, izložiti svoje proizvode, tražiti proizvode i ugovoriti cenu i transakciju. Oni, u stvari, koriste tehnologiju Interneta za formiranje tržišta koja će na jednom mestu okupiti kupce i ponuđače robe. Kao izvor prihoda koriste model naplate transakcionih taksi i nadoknada. Da bi se u tom poslu bilo uspešno, mora se privući dovoljan broj kupaca i prodavaca agresivnim marketingom, politikom izgradnje robne marke i brzinom.

Odličan primer kreatora tržišta jeste priceline.com, koji omogućava kupcima da ponude nivo cena koji bi platili za određena putovanja i ostale proizvode, a zatim na to reaguju ponuđači koji takve uslove mogu da prihvate.

Ponuđači usluga (Service provider)

Ponuđači usluga nude online usluge i za to naplaćuju proviziju ili koriste reklame kao izvor prihoda. Glavna prednost online ponuđača usluga, kao što su finansijske i putničke usluge, usluge osiguranja i slično, jeste to što svojim potrošačima omogućavaju jeftiniju uslugu, uz uštedu vremena i pogodnost pri nabavci određene usluge u odnosu na klasične ponuđače usluga na fizičkom tržištu.

Značajno je da i ponuđači online prodaja, uz svoju prodaju, često nude svojim potrošačima i online postprodajne usluge. Online se nude i postprodajne usluge za proizvode koji su prodati u klasičnim prodavnicama. Za pružanje tih usluga nema značaja da li je kupac pojedinac ili kompanija.

Kreatori komuna-zajednica (community provider)

Kreatori komune formiraju online zajednicu istomišljenika, koji se povezuju i mogu da razmenjuju informacije. Kreatori komuna su sajтови koji kreiraju digitalno online okruženje, u kojem ljudi sličnih interesa i afiniteta mogu da obavljaju transakcije (kupuju i prodaju robu), komuniciraju sa istomišljenicima i primaju informacije koje ih zanimaju. Najveća vrednost takvih sajtova za njihove korisnike jeste postojanje jednog mesta na kojem mogu da potraže i pronađu sve ono što ih zanima ili što im je potrebno. Širina i dubina znanja koje nudi sajt, jedan je od važnih preduslova uspeha. Glavni izazov za te provajdere jeste usklađivanje visokih troškova obezbeđivanja dobrih sadržaja i prihoda koji se mogu ostvariti kroz naplatu reklama, pristupnica (pretplata), usluga za realizovanu prodaju, transakcione stope, i slično.

3.9.5 Nematerijalni proizvodi u elektronskoj maloprodaji

Najveći deo elektronske maloprodaje ostvaruje se u segmentu nematerijalnih proizvoda, gde potencijalne prednosti tradicionalne trgovine gube značaj. Reč je o proizvodima koji se preko mreže mogu direktno isporučiti do kumpjutera kupca, (direktna elektronska trgovina), i oni se dele na pet velikih kategorija: 1) zabava, 2) putovanje, 3) novine/magazini, 4) finansijske usluge i 5) e-mail.

Zabava obuhvata zabavu za odrasle, online igrice, muziku i video, i to je najveća kategorija proizvoda koji se kupcima prodaje elektronskim putem. Veoma atraktivno postaje i online kockanje, od kojeg se ostvaruje vrednost od oko 30 miliona dolara godišnje. S obzirom na činjenicu da ljudi imaju ograničeno vreme za zabavu, nove aktivnosti u domenu zabave moraju se upražnjavati na uštrb starih zabava. Na primer, jedno istraživanje je pokazalo da zbog korišćenja weba ljudi 22% manje gledaju televiziju, 12% manje čitaju štampane medije i tri odsto manje slušaju radio.

Ne očekuje se da će Internet široko zameniti televiziju ili radio, ali se očekuje da će TV i Internet doći u odnos interakcije, što će ohrabriti gledaoce televizije da surfuju Internetom i koriste ga radi više informacija. Termin "webcast" označava audio i video prenos preko Interneta.

Multimedija je digitalna interaktivna aplikacija više od jednog medija (video, tekst, grafika, zvuk). Upotreba je široka, od zabave, do obrazovanja, pa otuda i novi termin - edutainment. Multimediju najviše koriste velike korporacije da bi podržale i podstakle online prodaju svojih proizvoda.

U okviru putnih usluga, naročito značajnu kategoriju čine avionske rezervacije. Mnogi magazini i novine izdaju se online, a malo njih naplaćuje pretplatu za online čitanje (obično je besplatno). U slučaju magazina, čijih se 40-60% prihoda ostvaruje od pretplate, prelazak na Internet je sporiji jer se teže nalaze online pretplatnici koji nisu naviknuti da besplatno čitaju sadržaje na Internetu. Izuzetak mogu da budu magazini za odrasle ili naučni i akademski magazini i publikacije. Mnoge novinske redakcije nastoje da iskoriste svoju reputaciju i mrežu novinara da bi konkurentski odgovorile novim medijima poput televizije i e-trgovine, koje im odvlače čitalačku publiku tako što plasiraju svoje sadržaje korišćenjem novih komunikacionih alata i tehnologija.

Finansijske usluge koje su značajna kategorija business to consumer elektronske trgovine, obuhvataju: bankarstvo, trgovinu akcijama, osiguranje i obezbeđenje finansijskih informacija - domene koji su značajno pod uticajem elektronske trgovine. Seljenje bankarstva sa šaltera na mrežu može da vodi ka širenju tržišta, jer cena usluga pada, a ceo postupak postaje brži i efikasniji. U elektronskom bankarstvu određenu prednost ima Evropa u odnosu na SAD, iako više od četvrtine od 100 vodećih američkih banaka nudi online pristup računima. U Evropi, u tom domenu, izdvajaju se Nemačka, gde sve glavne banke rade online, i Finska, koja je razvila ekstenzivnu mrežu u bankarskom sistemu. Pored bankarstva, prodaja akcija je oblast gde online komunikacije postaju sve zastupljenije.

E-mail je često besplatna usluga vezana za pristup Internetu. Reč je o aplikaciji koju korisnici smatraju izuzetno korisnom, tako da je ona često razlog da se pređe na online komunikacije i da se tako počne s korišćenjem i ostalih servisa i aplikacija.

Tržište softvera, kao nematerijalnog proizvoda koji se može isporučiti putem mreže do računara kupca, i promene koje na njemu izaziva elektronska trgovina, dobar su primer za sagledavanje implikacija i mogućnosti daljeg sektorskog širenja tog vida maloprodaje. Veoma brzo prodaja softvera se pomera iz tradicionalnih radnji, na Internet. "Nove prodavnice" dostupne su kupcima iz bilo kog dela sveta, u svako vreme. Naime, softver se sve više dostavlja kupcima putem mreže, a sve manje u lepo upakovanim kutijama. Kupovinom preko mreže kupac dolazi u poziciju da odmah vidi šta je kupio, da sagleda širi izbor (ponudu) i, što je veoma važno, "da proba pre nego što kupi". Analitičari su već procenili i nivo ušteda koji proizvođači softvera ostvaruju zato što ne poseduju prodavnice, nemaju zalihe i značajno su smanjili potrebnu radnu snagu. Prema tim procenama, troškovi kupovine softvera preko Interneta iznose 0,20-0,50 dolara po transakciji, naspram pet dolara koliko košta porudžbina telefonom, ili 15 dolara u tradicionalnoj maloprodaji. Elektronsku kupovinu softvera čine veoma atraktivnom ne samo niža cena već i neke dodatne vrednosti koje kupac dobija online kupovinom, budući da sada prodavac softvera ostvaruje neke zadatke koje je ranije morao da obezbedi sam kupac: instalacija softvera, praćenje licencne zaštite, kontrola da li kupac ima odgovarajuću verziju softvera, unapređenje verzije u određenom vremenskom roku itd.

Elektronska maloprodaja, osim navedenih prednosti za kupca, izazov je i za proizvođače u toj industrijskoj grani. S obzirom na to koliko je lako otvoriti "prodavnicu" na Internetu, taj vid trgovanja uslovljava da ranije dominantni proizvođači gube glavni uticaj na distributerske

kanale i ostale male nezavisne proizvođače, koji sada ravnopravno nude svoje proizvode (usluge). Tako jaka međunarodna konkurencija može da bude i pravi šok, posebno za neke grane, koje su zbog logističkih ili regulatornih barijera bile relativno zaštićene od spoljašnje konkurencije.

Zdravstvo, obrazovanje i ostale usluge

Značaj elektronskog komuniciranja se povećava, osim u vezi s navedenim nematerijalnim proizvodima koji se mogu elektronski dostaviti kupcu i u ukupnom uslužnom sektoru, naročito u obrazovanju i zdravstvu.

Obrazovanje. Iako termin distance learning (učenje na daljinu) postoji već neko vreme, Internet je omogućio mnogo veću i bolju isporuku instrukcija. Tekst može da se kombinuje sa audio i video zapisom, a studenti mogu interaktivno da učestvuju preko e-maila, chat-a i diskusionih grupa. Ova tendencija je podudarna s generalnom potrebom preobuke ili nove obuke radnika koji zbog posla i familijarnih obaveza ne mogu da pohađaju tradicionalne kurseve.

Zdravstvo. Za ovu oblast značaj Interneta je dvostruk:

- povećava se i pojeftinjuje mogućnost čuvanja i obrade informacija o pacijentima, doktorskih zabeleški, rezultata testova, informacija o osiguranju, i slično. Te vrste informacija, njihovo prikupljanje, čuvanje i obrada čine oko trećine troškova zdravstva. Korišćenjem Interneta značajno se smanjuju troškovi i mogućnost greške i zloupotrebe osiguranja;
- razvija se i tzv. telemedicina, u okviru koje su posebno značajne teleradiologija (prenos i dijagnosticiranje rentgenskih snimaka, ultrazvučnih zapisa, ili magnetne rezonance), telepatologija (prenos i dijagnosticiranje informacija u patološkim laboratorijama za vreme operacije) i virtuelna realnost (korišćenje kompjuterskih simulacionih tehnika za obuku i instrukcije mladih lekara). Isto tako, jednostavne lekarske procedure, posmatranja i preventivna medicina mogu da se realizuju telemedicinom.

Značaj elektronskih komunikacija u medicini treba vezivati i za dejstvo sledećih činilaca: starenje stanovništva izaziva povećanje tražnje zdravstvenih usluga, budžetski pritisci na ograničenje zdravstvenih troškova, regulativne reforme mogu i moraju podržati elektronsku trgovinu u ovom domenu kao varijantu značajnih ušteda, veće efikasnosti i mogućnosti brže reakcije na zahteve pacijenata.

Od ostalih profesionalnih usluga elektronska trgovina pruža nove i veće mogućnosti i arhitektama, inženjerima, računovođama, advokatima, konsultantima i drugima.

Materijalni proizvodi u elektronskoj maloprodaji

Od materijalnih proizvoda elektronski se najviše prodaju knjige, vino, cveće, kompjuteri, hrana i odeća. Svaka od tih kategorija generiše trenutno, elektronskim putem prodaju vrednu oko 100 - 200 miliona dolara.

Business to consumer prodaja obezbeđuje kupcu širi izbor, više informacija o proizvodu i udobnost pri kupovini. U okviru elektronske maloprodaje materijalnih proizvoda, mogu da se izdvoje tri kategorije prodavaca:

- tradicionalni prodavci na malo (na primer, Dell u SAD, La Redoute u Francuskoj, Marks&Spencer u Velikoj Britaniji) koji su prihvatili i razvili operacije elektronske trgovine,
- prodavci specijalizovanih proizvoda (knjige, cveće, muzički CD-ovi) koji svojim kupcima obezbeđuju veoma širok izbor određenog proizvoda, više informacija i značajnu udobnost pri kupovini;
- prodavci koji nastoje da preko svojih sajtova nude kupcu veoma široku paletu različitih proizvoda. Na primer, Wal-Mart u svom online šopu nudi kupcima 80.000 artikala.

Prilikom analize prodaje materijalnih proizvoda online treba uočiti da taj tip prodaje ne mora u svakom slučaju da ima globalni obuhvat. Moguće je, posebno u slučaju kvarljivih artikala, kao što su voće i povrće, online prodaju organizovati u regionalnom obimu. Reč je o e-radnjama čija je prodaja geografski ograničena, što je uslovljeno, pre svega, tipom proizvoda koji se nudi.

3.9.6 Ostale forme elektronske trgovine

Elektronska trgovina na relaciji od potrošača do potrošača (C2C)

C2C (Customer to Customer) je forma elektronske trgovine u kojoj potrošači direktno trguju sa potrošačima. Kompanija koja podržava ovakav oblik trgovine mora da ima netradicionalan način zarade (cena usluge je obično mali procenat transakcije, ili se plaća članarina, ili reklamiranje). Ovaj model se ostvaruje na sledeći način. Pojedinaac priprema proizvod za tržište, stavlja proizvode na aukciju ili prodaju, oslanja se na tržišne posrednike (on-line markete), koji obezbeđuju kataloge, pretraživače i servise za kompletiranje transakcija. U toj kategoriji potrošač direktno prodaje potrošaču nekretnine, automobile, usluge vezane za učenje i slično. Više aukcionih sajtova, online kreatora tržišta (online market maker), omogućava potrošačima da ponude zainteresovanim svoju robu ili usluge. Poznati primer je aukcioni sajt eBay, na kojem je procenjena vrednost prodaja oko pet milijardi dolara, uz značajne perspektive rasta. U C2C trgovini potrošač pripremi proizvod za tržište i stavi ga na aukcioni ili prodajni sajt, a od kreatora tržišta očekuje da obezbedi katalog, pretraživače i mogućnosti plaćanja, odnosno da učini mogućim predstavljanje, otkrivanje tj. pronalaženje i plaćanje proizvoda.

Elektronska trgovina na relaciji od potrošača do business-a (C2B)

Ovu kategoriju čine pojedinci koji prodaju proizvode ili usluge organizaciji, kao i pojedinci koji traže prodavce i sa njima ostvaruju transakcije. Potrošači su proaktivni prema biznisu (na primer, kupac pokazuje koliko je spreman da plati za avionsku kartu).

Postoji i nekoliko formi koje se u novije vreme javljaju u obliku kombinacije već postojećih, osnovnih formi:

Elektronska trgovina na relaciji Business to Business to Customer - B2B2C oblik se javio kao nova forma, i to kao rezultat propasti mnogih B2C kompanija (npr. zbog velikih troškova isporuke). To je lanac koji povezuje sve karike od proizvodnje proizvoda do isporuke do krajnjeg kupca. Ovaj model je korišćenje modela B2B koji podržava poslovanje preduzeća po modelu B2C (doprinosi uspehu u B2B i zadovoljava potencijalnu tražnju B2C).

Elektronska trgovina na relaciji Customer to Business to Customer - C2B2C je forma koja povezuje kupce preko posrednika. Ona uključuje potrošače sprovodeći transakciju sa ostalim potrošačima, koristeći online preduzeće kao posrednika. Primer je <http://www.autotrader.com>.

Za sada se najveći deo elektronskih transakcija ostvaruje na relaciji business-to-business. Elektronska trgovina na relaciji business to administration manjeg je obima, i uglavnom se odvija u domenu javnih nabavki i obavljanja carinskih i sličnih formalnosti.

B2E (engl. Business to employee) je model koji sve više raste u upotrebi. U praksi ovaj model je više poznat kao Intranet, veb-sajt stvoren da zaposlenim i kompaniji pruži informacije. Intranetu se pristupa preko interne mreže organizacije, mada se često može proširiti i na korisnika koji koristi internet ali onda je pristup ograničen preko lozinke koja je potrebna da bi se ulogovao.

B2A (engl. Business to administration) pokriva sve internet transakcije između kompanija i državnih organa. Ovaj model uključuje veliki broj usluga, najviše u sledećim oblastima: socijalna zaštita, fiskalna, zapošljavanje, registar i javni beležnik. Iako je B2A još u ranoj fazi svog razvoja, postoji tendencija rasta, naročito zbog promocije elektronske trgovine od strane državnih organa kako u EU, tako i SAD-u.

C2A (engl. Consumer to administration) model pokriva sve elektronske transakcije između pojedinaca i državnih organa. Oblasti na koje se odnosi model uključuju: socijalno osiguranje (davanje informacija i novčane isplate), zdravstvo (zakazivanje pregleda, davanje informacija o bolestima, i plaćanje zdravstvenih usluga), obrazovanje (davanje informacija i obučavanje na daljinu), porezi (predavanje prijave poreza i plaćanje). Ipak, bitno je napomenuti da se ovde radi o modelu koji uključuje nekomercijalne transakcije, što čini deo elektronskog poslovanja ali ne i e-trgovine.

Osim tih uobičajenih kategorija e-trgovine, postoji još nekoliko kategorija, od kojih su P2P i M-trgovina kategorizovane više na osnovu tehnologija koje koriste, nego prema kriterijumu učesnika u transakcijama.

Peer to peer tehnologija (P2P) omogućava korisnicima Interneta da direktno dele fajlove i računarske resurse, tako da ne moraju da obavljaju komunikaciju preko centralnog web servera. Preuzimanje muzike i deljenje uslužnih fajlova, kao što je Gnutella, tipičan su primer tog vida e-trgovine, jer potrošači mogu direktno da prenose fajlove drugim potrošačima bez centralnog servera.

Pod *M-trgovinom* ili mobilnom trgovinom podrazumeva se korišćenje bežičnih digitalnih uređaja za ostvarivanje transakcija na web-u. U osnovi, reč je o upotrebi bežičnih mreža za pristup mobilnih telefona na web. M-trgovina je, za sada, najrasprostranjenija u Japanu i Evropi (posebno u Finskoj), gde je mobilna telefonija zastupljenija nego u Sjedinjenim Državama.

Neposlovna e-trgovina odnosi se na sve veći broj neposlovnih institucija koje koriste taj vid trgovanja da bi, na primer, smanjile svoje troškove nabavke i povećale kvalitet svojih operacija i usluga kupcima. To su različite akademske institucije, neprofitne organizacije, religijske i socijalne institucije, vladine agencije i slično.

Intraorganizaciona e-trgovina obuhvata sve aktivnosti unutar organizacije koje se obično ostvaruju na Internetu a odnose se na razmenu dobara, usluga ili informacija. Na primer, prodaja proizvoda zaposlenima, online obuka i drugo.

Sagledavanje navedene kategorizacije omogućava utvrđivanje osnovnih razlika između "tradicionalne elektronske trgovine", koja je mrežu koristila za prenos i razmenu podataka, i Internet elektronske trgovine za koju mreža predstavlja tržište.

Oblici elektronskog poslovanja neće se ravnomerno razvijati. Stručnjaci procenjuju da svetski B2C, godinu do dve u svom razvoju prednjači ispred B2B poslovanja. Prema jednoj

studiji Forrester Research, evropska online B2C prodaja će se u narednih 5 godina gotovo udvostručavati svake godine, i direktno je povezana sa ekspanzijom Internet korisnika, korišćenjem eura kao jedinstvene valute, pravnim regulisanjem poslovanja na Internetu, ali i drugim tehnološkim pretpostavkama.

3.10 Sistemi plaćanja u elektronskoj trgovini

Pojava elektronske trgovine izazvala je i nove finansijske potrebe, koje se u brojnim slučajevima nisu mogle zadovoljiti kroz tradicionalni sistem plaćanja. Na primer, u novim odnosima u trgovini online bilo je neophodno plaćanje na relaciji peer-to-peer, odnosno između individualnih učesnika u trgovinskoj transakciji. Isto tako, za fenomen tzv. mikro-plaćanja, plaćanja malih iznosa, bila je potrebna posebna varijanta u digitalnom okruženju što je učinilo nepodesnim postojeće kreditne kartice i klasične sisteme naplate. S druge strane, osim potrebe za novim rešenjima, tehnologija elektronske trgovine je omogućila kreiranje novih sistema naplate ili unapređenje postojećih platnih mehanizama i sistema. Takođe, ne sme se zanemariti činjenica, da je efikasna i sigurna naplata osnova za dalje širenje elektronske trgovine, jer ubiranje prihoda kao i u svakoj trgovini, ostaje srž uspešnog poslovanja i u digitalnom okruženju. Prema nekim procenama, elektronsko plaćanje, preko weba ili preko nekih drugih mreža, povećava se godišnje za oko 75 milijardi dolara.

Osnovni učesnici u transakcijama plaćanja mogu da se podele na kupce, prodavce, posredničke institucije - banke, i državna regulatorna tela. Svako od tih učesnika ispoljava različite preferencije prema postojećim sistemima plaćanja, zavisno od svojih interesa i ciljeva, što je prikazano u tabeli 3.

Tabela 3: Preferencije prema pojedinim sistemima plaćanja

Korisnik	Očekivanja i preferencije
Kupac	Nizak rizik, niski troškovi, mogućnost poricanja plaćanja ako isporučena roba nije u redu, jednostavan i pouzdan sistem plaćanja. Najviše koriste: gotovinu, čekove i/ili kreditne kartice.
Prodavac	Nizak rizik, niski troškovi, finalna plaćanja bez mogućnosti poricanja, jednostavan i pouzdan sistem plaćanja. Najviše primaju gotovinu, čekove i manje kreditne kartice zbog visokih provizija.
Posednik -banka ili finansijska institucija	Sigurni sistemi plaćanja koji rizike i troškove prebacuju na kupce i prodavce dok, maksimiziraju transakcione provizije za posrednike. Najviše prihvataju čekove i kreditne i debitne kartice.
Država	Zainteresovana je da održi poverenje u finansijski sistem pa sprečava zloupotrebe i prevare i uravnotežuje interese kupaca i prodavaca naspram finansijskih posrednika, čiju regulativu definiše sama država.

3.10.1 Elektronski novac

Pod pojmom elektronskog novca, odnosno elektronskog plaćanja, danas se podrazumeva razmena materijalnih sredstava putem telekomunikacionih infrastruktura, kakve su intranet sistemi banaka ili Internet. Ovakav novac u osnovi je virtualan i predstavljen je brojčanim sistemom koji postoji u memoriji računara, te kao takav ne poznaje geografske granice i može se praktično u trenutku prebaciti na velike udaljenosti. Premda je češće u upotrebi pojam "elektronski novac", terminološki je precizniji naziv "digitalni novac", jer se prvi može koristiti i u analognim komunikacijama.

Da bi sistem digitalne valute mogao da ostvari svoju namenu, neophodno je ispunjenje nekih uslova, a to je pre svega postojanje mogućnosti trenutnog sravnavanja sredstava i obezbeđenje pune bezbednosti transakcija, kroz snažan sistem enkripcije. Neophodni su i velika brzina prenosa podataka, jednostavan i ekonomičan pristup servisima, kao i personalni računari sa odgovarajućim softverom. Budući da se velika brzina prenosa

informacija u savremenim telekomunikacionim sistemima podrazumeva, najznačajniji problem predstavlja bezbednost podataka koji se prenose digitalnim putem, budući da i najmanja greška ili neopreznost mogu potpuno da uruše kompletnu transakciju.

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

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

3.10.2 Elektronska plaćanja i osnovni instrumenti

U tradicionalnom sistemu plaćanja na malo postoji nekoliko sistema za elektronski transfer novca (EFT) koji se danas koriste, a koji, pored bankomata, obuhvataju kreditne/debitne kartice i Point Of Sale (POS) sisteme (sistemi za elektronski transfer novca na mestu prodaje).

Kreditne kartice mogu se koristiti i za onlajn transakcije. Međutim, zbog činjenice da je Internet otvorena mreža i da neka treća strana može da otkrije i zloupotrebi broj kreditne kartice, razvija se čitav niz konkurentskih protokola i metoda koje garantuju bezbednost transakcija. U tu svrhu razvijeni su sistemi za bezbedne onlajn transakcije putem kreditnih kartica. Trenutno su dva sistema za plaćanje potpuno funkcionalna (First Virtual i CyberCash), a u razvoju je SET protokol, zajednički poduhvat firmi MasterCard i Visa.

Nove tehnologije elektronskog novca obuhvataju čitav niz pristupa u kojima je monetarna „vrednost“, u formi elektronskih signala, smeštena bilo na plastičnu karticu (sistemi kartica sa uskladištenom vrednošću) ili na fiksni disk u računaru (sistemi digitalnog novca). Kartice sa uskladištenom vrednošću trenutno obuhvataju dve bazične tehnologije:

- kartice sa uskladištenom vrednošću na magnetnoj traci (tzv. kartice sa magnetnom pistom) i
- kartice sa uskladištenom vrednošću na mikročipu (tzv. inteligentne ili smart kartice).

Sledeći značajan korak u razvoju elektronskog bankarstva načinjen je promocijom onlajn bankarstva. Onlajn (kućno, PC) bankarstvo predstavlja kombinaciju karakteristika programa za lične finansije i elektronskog plaćanja računa. Uprkos velikoj promociji onlajn bankarstva, potrošači su pokazivali malu zainteresovanost za stvarno korišćenje svojih personalnih

računara u bankarstvu. Danas se stvari, napokon, menjaju. Sve brži razvoj onlajn bankarstva rezultat je rušenja barijera (bezbednost, jednostavnost upotrebe, korisnost i cena) koje su ometale njegovo šire prihvatanje.

Među novim instrumentima i transakcionim mehanizmima na Internetu tri su posebno interesantna: inteligentne kartice, digitalni novac i mikro-transakcije [9]:

Inteligentne (smart) kartice imaju veliki potencijal kao prenosni uređaji, kao nosioci tzv. "AA" (Anytime Anywhere) elektronskog bankarstva (nova, šira koncepcija elektronskog bankarstva). Najveća prednost inteligentne kartice jeste njena multifunkcionalnost, a njena prava vrednost je u kombinaciji njenih funkcija. Smart kartica ima ugrađen mikročip koji joj omogućava obavljanje niza različitih funkcija. Ove kartice omogućavaju potrošačima da potpuno odvojeno i bezbedno drže veći broj aplikacija na jednoj jednoj kartici. Danas su na raspolaganju brojne aplikacije za inteligentne kartice, pa tako jedna jedina inteligentna kartica može da služi kao kreditna kartica, debitna kartica, novčanik za uskladištenje elektronskog novca, lična karta, vozačka dozvola, zdravstvena knjižica...

Sistemi digitalnog novca bazirani su na digitalnim novčanicama koje su, u vidu digitalnih signala, smeštene na fiksni disk u računaru ili na mikročip implementiran u plastičnu karticu. Proces plaćanja odvija se preko Interneta, a može biti online i offline. Trenutno na Internetu postoji nekoliko sistema zasnovanih na digitalnom novcu. Najpoznatiji on-lajn sistemi su E-Cash firme DigiCash i NetCash, sistem koji je razvijen na Univerzitetu južne Kalifornije. Najpoznatiji offline sistemi su Mondex i VisaCash. Od svih sistema digitalnog novca Mondex je, po svojim karakteristikama, najpribližniji realnom novcu.

Mikro plaćanja (pa čak i piko-plaćanja) su sve češće zastupljeni na Internetu. Mikro plaćanja su elektronska plaćanja male vrednosti (od nekoliko dolara do nekoliko centi, pa i manje), koja su specijalno dizajnirana za elektronsku trgovinu na Internetu, pre svega za trgovinu nematerijalnim dobrima. Mikro plaćanja sada čine graničnu oblast elektronskog plaćanja i predmet su interesovanja i rasprava među protagonistima i analitičarima elektronske trgovine. Ova oblast je predmet ubrzanog istraživanja i razvoja mada je, do sada, izgrađen samo mali broj funkcionalnih sistema. Najpoznatiji među njima su Millicent (sistem koji je razvila Digital Equipment Corporation), CyberCoin (firme CyberCash) i NetBill (sistem razvijen na Carnegie Mellon univerzitetu).

U sledećoj tabeli je dat prikaz osnovnih sistema plaćanja i digitalnog novca

Tabela 4: Sistemi plaćanja i digitalnog novca

<i>CyberCash</i>	počeo sa radom 1995 godine i predstavljao je platni sistem zasnovan na programu, digitalnom novčaniku Cyber Cash Wallet, koji kupci moraju koristiti prilikom kupovine.
<i>FirstVirtual (FV)</i>	jedan od prvih platnih sistema na Internetu, a sa radom je otpočeo oktobra 1994. Glavni cilj kompanije First Virtual Holdings bio je da se stvori jedan platni sistem na Internetu koji je jednostavan za upotrebu
<i>E-Cash</i>	anonimni digitalni novac čija se ispravnost proverava online, od strane odgovarajuće finansijske institucije. E-Cash sistem razvila je firma DigiCash osnovana 1994 god.
<i>NetCash</i>	metoda je razvijena na Univerzitetu južne Kalifornije. Značajna karakteristika ovog projekta jeste upotreba već postojećih računovodstvenih sistema i procedura u finansijskim institucijama, što bi trebalo da utiče na smanjivanje početnih investicija.
<i>Mondex</i>	sistem digitalnog novca razvija firma Mondex UK, koja je, nakon kupovine kontrolnog paketa akcija od strane MasterCard-a, postala deo kompanije

	MasterCard.
VisaCash	je projekat kompanije Visa. Ovim sistemom Visa pokušava da parira MasterCard Mondex projektu. I ovaj sistem funkcioniše na bazi sertifikata koji glasi na donosioca, a zasnovan je na karticama sa mikročipom

Najnoviji trend u elektronskom bankarstvu je tzv. mobilno bankarstvo. Mobilno bankarstvo omogućava izvršavanje transakcija putem prenosnih računara, digitalnih ličnih organizatora i mobilnih telefona. Najnovija generacija mobilnih telefona poseduje mogućnost povezivanja na Internet, što znači da korisnik može pristupiti svojoj finansijskoj instituciji pomoću mobilnog telefona i izvršiti željene transakcije.

3.11 Uvođenje e - trgovine u poslovanje firme

U narednom tekstu je ukratko objašnjen jedan od mogućih modela uvođenja e-trgovine u poslovanje preduzeća

- 1) Reinženjering ili redizajn modela poslovnog sistema (preduzeća) - Uvođenje i korišćenje e-trgovine zahteva novu poslovnu strategiju u čiju se izgradnju mora uključiti najviše rukovodstvo firme, a ne samo informatičari kao što je to kod nas još uvek čest slučaj. E-trgovina traži izmenu načina rada, tokova i sadržaja dokumentacije, izmenu organizacije, novu tehnologiju i sl. Ona predstavlja tipično pitanje strategijskog menadžmenta.
- 2) Izrada e-commerce sajta i intraneta - Pored projektovanja i izrade softvera i drugih tehnoloških komponenta prvenstveno: mreže i baze podataka u ovoj fazi potrebno je iznajmiti resurse u široj - globalnoj informacionoj infrastrukturi kao što su:
 - web server,
 - baza podataka,
 - statistika;
 - SSL - servis za šifriranje informacija;
 - Internet Merchant Account - specijalni bankarski račun za primanje uplata od klijentskih kredit kartica;
 - kurirske/špediter firme - za slanje naručenih proizvoda;
 - obezbeđenje i mehanizmi zaštite (Firewall, Kriptografija i dr.).
 - Marketing i pr - Web sajt, pristup komintenata bazama podataka, mogućnosti korišćenja i vrste naših servisa, kao i druge prateće usluge treba promovisati kroz sve:
 - Off-line aktivnosti: reklamne kampanje u medijima, klasični "mail-shotovi" i drugo;
 - On-lineaktivnosti: prijavljivanjem u WEB pretraživačima, e-mail, bannerima i slično.
- 3) Stvaranje strateških alijansi - e-trgovina je u suštini novi poslovni model koji otvara nove mogućnosti. Zbog toga je jako bitno razvijati saradnju sa firmama koje nude komplementarne produkte ili usluge. Potencijalni kupac će tako biti brže privučen kompletnijom ponudom, koju čini kombinacija dve ili više ponuda. Strageške alijanse imaju naravno i niz drugih ciljeva (izvan E-commerce) ali je značajno naglasiti da najveći broj ovakvih alijansi, danas u svetu, postoji upravo među firmama koje se bave proizvodnjom ili transferom informacionih tehnologija. Očekuje se dalji eksponencijalni rast vrednosnog obima elektronske trgovine, ali ono što je bitno naglasimo to još jednom nije samo elektronsko plaćanje i elektronski novac. Isto toliko je važna razmena: fajlova, informacija, znanja i dokumenata između poslovnih partnera, odnosno celokupna logistika koja prati komercijalnu i marketing funkciju

4 Implementacija e-poslovnih sistema i Internet biznis plan

U osnovi, predstavljanje na Internetu ima za cilj generisanje profita. Motivi za nastup na Internetu mogu biti razvrstani u sledeće segmente:

- promocija ponude sa ciljem osvajanja novih mušterija tj. pronalaženje novih kupaca
- direktna prodaja proizvoda korisnicima Interneta
- poboljšanje efikasnosti i smanjenje troškova poslovanja
- poboljšanje interne komunikacije

Cilj nastupa na Internetu je u stvari modernizacija poslovanja, s obzirom na činjenicu da u savremenim uslovima poslovanja gotovo da nema delatnosti kojoj nije potreban Internet.

Samim tim što smo na Internetu stičemo veliku prednost u odnosu na konkurenciju iz iste oblasti poslovanja.

Posle definisanja ideje i postavljanja ciljeva projekta potrebno je definisati i način dolaska do zadatih ciljeva.

Direktna prodaja

Servis za online naručivanje spada u jedan od najznačajnijih servisa svakog sajta, ako ne i u najznačajniji. Najzanimljivija činjenica vezana za ovaj servis jeste njegovo potpuno besplatno korišćenje. Vlasnici sajta dobijaju mogućnost da besplatno promovišu i prodaju svoje proizvode, dok potencijalni kupci mogu da izaberu najpovoljniju ponudu koja im odgovara, bez dolaska u konkretnu radnju ili prodavnicu, kao i bez drugih dodatnih troškova.

Sistem je potrebno napraviti tako da sa svojim vizuelnim i funkcionalnim karakteristikama omogućava jednostavno i intuitivno korišćenje, koje ne zahteva prethodno poznavanje rada na računaru. Takav jedinstveni sistem dozvoljava komfor u radu sa potencijalnim kupcima, koji prilikom posete sajta mogu da provere koji proizvodi i u kojim terminima su im dostupni. Na velikom broju naših sajtova ne postoji online plaćanje zbog opasnosti od prevare i zloupotrebe pojedinih korisnika Interneta, već se ono izvršava uplaćivanjem na žiro račun ili na neki drugi način. Ovakav sistem trebalo bi usavršiti online plaćanjem putem kreditnih kartica, prvenstveno zbog kupaca koji rade i žive u inostranstvu.

Poboljšanja efikasnosti i smanjenje troškova poslovanja

Efikasnost svakog sajta meri se sa jedne strane brojem posetilaca sajta, a sa druge strane materijalnom dobiti korisnika sajta. Ukoliko je zastupljenost ponuda iz konkretne privredne grane na Internetu mala, sasvim je sigurno da će do poboljšanja efikasnosti doći. Kvalitetnija ponuda, dopunjena Internet prezentacijom indirektno bi trebalo da se odrazi na povećanje broja kupaca. Troškovi poslovanja se smanjuju s obzirom na nisku cenu korišćenja Interneta kao medijuma za oglašavanje i komunikaciju. S tim u vezi potrebno je napraviti sistem koji omogućava intuitivnu i jednostavnu komunikaciju između predstavnika na sajtu i njihovih kupaca tj. mušterija.

Poboljšanje interne komunikacije

Internet prezentacija kao mesto gde se nalaze gotovo sve ponude iz određene privredne grane nameće se kao prirodno mesto za međusobnu komunikaciju ponuđača usluga. Kompanija čija je ponuda prisutna na sajtu osim što svoju ponudu prezentuje eventualnim kupcima, istovremeno prikazuje deo svojih ideja i iskustava ostalim ponuđačima. Na taj način Internet prezentacije omogućavaju unapređenje vrsta i kvaliteta usluga kroz razmenu informacija među ponuđačima.

Međusobna komunikacija ne bi trebalo da bude ograničena samo na pasivno pregledanje drugih ponuda, već je potrebno da se urednici sajta potrudu da kroz razgovore i intervju sa ponuđačima usluga pokuša da podeli stečena iskustva i nove ideje. Dalje, ponuđači mogu samoinicijativno da kontaktiraju jedni druge i u direktnom kontaktu unapređuju kvalitet svog poslovanja.

4.1 Nastup na Internetu

U savremenim uslovima poslovanja gotovo da ne postoji uspešna i poznata firma koja bar deo svog poslovanja ne obavlja online, a veliki je broj i onih koji posluju isključivo preko Interneta. Uspešnost ovakvih firmi nije proistekla samo iz dobre ponude proizvoda ili usluga, već zahvaljujući i mnogim drugim razlozima. Najupečatljiviji i najbitniji faktori koji utiču na kvalitetan i pre svega uspešan nastup na Internetu su pravilno predstavljanje firme, proizvoda i usluga klijentima, briga o klijentima, marketing, prepoznatljiv i lako pamtljiv vizuelni identitet, i drugo.

4.1.1 Registracija domena

Svaki veb sajt ima svoj jedinstven naziv koji ustvari predstavlja naziv domena (Domain Name). Naziv domena je jedinstven, tako da se uz njegovu pomoć jednoznačno pronalazi sajt na internetu. Postoje brojne kompanije na internetu koje pružaju usluge registracije domena. Neke od njih su NetworkSolutions.com, Dotster.com, Register.com. Da bi korisnici bili u mogućnosti da preko interneta pristupaju nekom sajtu, neophodno je da taj sajt ima registrovan domen na određenom serveru (Domain Name Server).

Za početak potrebno je osmisliti poslovni naziv sajta. Naziv koji će privući klijente, koji će brzo biti prihvaćen, koji se lako pamti i u vezi je sa opisom delatnosti na koju se veb prezentacija odnosi.

Pošto se osmisli naziv, najpre se proveru da taj naziv nije slučajno već zauzet od strane neke druge kompanije.

Da bi se u potpunosti osigurao naziv, nije na odmet registrovati ga, ne samo sa .com već i sa .net i .org ekstenziom. Većina uobičajenih naziva je već zauzeto, danas postoji rezervisano preko 63 miliona naziva.

Ekstenzija domena naziva sajta označava njegovu delatnost, tako na primer

- „.com“ koriste domeni sajtova koji su komercijalne prirode
- „.org“ za neprofitne organizacije
- „.edu“ za obrazovanje(škole, fakulteti..)
- „.gov“ za državne institucije(vlada, ministarstva)

Naziv kompanije, naziv robne marke (žig kompanije), slogan kompanije, oznaka kompanije i sličice koje sve to predstavljaju i nalaze se na sajtu, moraju da budu zaštićeni u zavodu za intelektualnu svojinu. Za tu svrhu najbolje je unajmiti dobrog advokata koji će proveriti da li su pomenuti nazivi i oznake slobodni. U suprotnom može se doći u neprijatnu situaciju (npr slogan koji se koristi na sajtu može biti patentiran od strane druge kompanije).

4.1.2 Hosting web sajta

Za egzistenciju internet biznis-a potrebno je obezbediti adekvatne resurse. Fizički prostor na kojem će sajt biti postavljen, kao i odgovarajuću podršku web servera, baze podataka. Iznajmljivanje web servera sa odgovarajućim fizičkim prostorom(zavisno od veličine web prezentacije) i sa potpunim uslugama (baza podataka i aplikativni serveri: tomcat, php,...)košta od par stotina dinara do stotinak dinara. Cena u velikoj meri zavisi i od toga ko je vlasnik sajta: fizičko ili pravno lice.

U usluge hostovanja najčešće je uključeno i praćenje sesija korisnika sajta, tj. statistika sajta.

Pored osnovnih usluga u ponudi Euneta se nalazi još niz dodatnih usluga:

- Mailing lista
- Registracija domena
- Parkiranje (rezervisanje) domena
- Dodatni domeni
- Poddomeni
- Dodatna MySQL baza
- Dodatni prostor za MySQL server bazu, i dr..

Za velike kompanije sa zahtevnim sajtom postoji druga opcija: postavljanje sopstvenog internet servera. Ovo je gotovo neophodno u slučajevima korišćenja velikih baza podataka elektronskog poslovanja, u koju će biti pohranjeni kako podaci o proizvodima i uslugama tako i podaci o trgovini i praćenju sesije posetilaca. Ovakav način izlaza na web, preko sopstvenog servera, zahteva stručno znanje i iskustvo iz te oblasti (unajmljivanje stručnjaka).

Takođe u interesu svakog vlasnika web prezentacije jeste da pristup njegovom sajtu bude brz, što zahteva veoma brzu konekciju preme internetu. Ovo je još jedna od usluga koju nude hosting kompanije i koja takođe utiče na cenu.

4.1.3 Izrada sajta

Na početku ovog koraka neophodno je doneti odluku da li će se za izradu web prezentacije unajmiti profesionalni dizajneri i/ili programeri, ili će se u realizaciju web sajta krenuti sa sopstvenim ljudskim resursima. Ako firma poseduje ljude stručne i iskusne iz ove oblasti, logično je da će sajt imlementirati uz pomoć sopstvenih ljudskih resursa. Unajmljivanje druge agencije ili firme za tu svrhu dodatno povećava troškove, ali ako firma ne poseduje potrebne ljudske resurse onda i nema drugog izbora.

Unajmljivanje profesionalnog dizajnera/programera

Pre nego sto se krene u potragu za profesionalnom firmom potrebno je razjasniti sledeće:

- Koja je svrha sajta?
- Da li sajt predstavlja internet marketing prezentaciju, ili će imati dinamičku podršku prodaje proizvoda i usluga?
- Sa kolikim budžetom se raspolaže?
- Ko će biti odgovoran za održavanje sajta?
- Ko će obezbediti sadržaj (slike i tekstove) sajta?
- Ko će biti pravni vlasnik tog materijala?
- Da li će unajmljena firma biti zadužena i za dizajn i za marketing sajta?
- Kakvu su web prezentaciju napravili 10 najjačih konkurentskih firmi?

Kada se odluči koja firma će biti unajmljena za razvoj prezentacije, neophodno je potpisati ugovor u kojem će biti definisane odgovornosti, vremenski rokovi, kao i kompletan budžet za taj projekat.

Unajmljivanje profesionalne firme ima nekoliko prednosti. Profesionalni programeri i dizajneri imaju dovoljno iskustva da razviju web prezentaciju koja će raditi u svim web pretraživačima (web browser) i biti urađena u aktuelnim tehnologijama. Ulaganje u profesionalnu firmu omogućava da se više vremena posveti pažnjau razvoju poslovanja i manje u učenje razvoja web programiranja i projektovanja.

Samostalna izrada sajta

U nekim kompanijama donosi se odluka o samostalnoj izradi web sajta. U takvim slučajevima treba posebno voditi računa o fontu web dizajna, koji ne bi trebalo da bude neuobičajen. Bolje je pridržavati se standardnih fontova, koji se lako mogu odštampati i snimiti u fajl.

Alati kao što su Microsoft FrontPage i Macromedia's Dreamweaver pružaju mogućnost izrade web sajta bez preterano mnogo znanja i malo iskustva u web dizajniranju. Ovi alati pripadaju tkz. "ono sto vidiš, to ćeš i dobiti" („what you see is what you get“) grupi editora. Slični su Microsoft word programu, u kojem se slike jednostavno dodaju i ažuriraju, sa mogućnošću definisanja linkova. U pomoć pristižu i šabloni (templates) koji pružaju jedinstven izgled dizajna web prezentacije (look and feel), kao i jednostavnu izmenu istog.

Pre samostalne izrade web sajta, potrebno je na internetu pronaći više uputstava, smernica i saveta iskusnih web dizajnera. Verodostojnost kompanije je u iskušenju, ako je sajt komplikovan za navigaciju, ili poseduje nevažeće linkove ili slike, ili ako nije redovno ažuriran poverenje posetilaca sajta će izostati.

4.1.4 Saveti izrade uspešnog sajta

Učiniti sajt lakšim za korišćenje

Iako se možda čini privlačnim i zanimljivim dizajniranje web prezentacije, ne treba zaboraviti osnovu: svrha i cilj postojanja web sajta! Ako korisnici budu imali poteškoća sa navigacijom sajt će zasigurno doživeti krah i neuspeh. Neophodno je obezbediti jasnu i jednoznačno razumljivu navigaciju na svakoj web strani sajta. Dostupnost klijentima može biti od ključnog značaja. Iz tog razloga savetuje se da kontakt informacije budu dostupne korisnicima sa svake web strane sajta.

Pružiti koristan sadržaj

Ako se javi potreba za sajtom koji će podržati prodaju putem interneta ne treba sadržaj sajta samo na tome da se zadrži. U današnje vreme nije dovoljno posedovati sajt na kome će biti izlistan spisak dostupnih proizvoda i usluga za online kupovinu. Ako želimo da nam se

posetilac vrati ponovo moramo upotpuniti sadržaj sajta. Tako npr., sajt za upravljanje isporukama može sadržati dodatnu sekciju o savetima kako uspešno organizovati žurku (povodom raznih poslovnih proslava).

Povratna informacija od korisnika

Za uspeh poslovanja od velikog je značaja šta klijenti žele, a potom im pružiti tu uslugu. Od velike je važnosti dobiti povratnu informaciju od posetilaca:

- Da li su pronašli ono što su tražili?
- Na koji način se može unaprediti sajt, tako da on bude korisniji i jednostavniji posetiocima?
- Poslušati kritike posetilaca na račun dizajna, organizacije i sadržine web sajta?

Slušanjem saveta, želja, kritika i pohvala korisnika, dobijaju se informacije o unapređenju sajta. Poslušajte korisnike, dajte im ono za čime žude i pridobićete njihovu pažnju i poverenje.

Kreiranje e-mail lista

Od izuzetne važnosti za svaki sajt jesu interaktivni servisi koji mu daju potrebnu dinamiku, čine ga zanimljivijim za posetioce i tako obezbeđuju njihov povratak na sajt, a posebno su korisni i za besplatnu promociju sajta. U interaktivne servise spadaju e-mail liste, knjige utisaka o sajtu, ankete, nagradne igre.

E-mail lista sadrži sve e-mail adrese prijavljenih posetilaca na koje se šalju korisne informacije o inovacijama sadržine sajta, nove poslovne ponude i predlozi, vesti i obaveštenja.

Poželjno je da svaki ozbiljan sajt podrži e-mail liste, jer je i to jedan od faktora uspešnog poslovanja. E-mail liste obezbeđuju pravovremenu obaveštenost posetioca sajta, kao i prisvajanja istih. Ipak sa e-mailing listom treba biti krajnje obazriv. Svakog posetioca treba pustiti da sam odluči da li će se prijaviti na e-mailing listu i pružiti mu mogućnost da odabere koje će sadržaje primati putem mail-a.

Pri tom u svakom poslatom mail-u treba da postoji uputstvo za jednostavno isključenje iz e-mail liste, za slučaj da korisnik odluči da ne želi više biti informisan na ovaj način. Pritisak na posetioce može izazvati neželjene posledice, odlazak nezadovoljnog klijenta. Da bi se posetioci privoleli da se prijave na e-mail liste, treba im pružiti nešto, npr., pri svakoj sledećoj kupovini odobriti im popust.

Knjiga utisaka o sajtu

Virtuelna knjiga utisaka o sajtu je zamena za klasične knjige utisaka koje se koriste za povratne informacije od strane posetilaca sajta. Vlasnici sajta treba da ih obavezno postavljaju jer će na taj način brzo doći do dragocenih informacija o kvalitetu svojih usluga. Posetioci se najčešće odlučuju da je popune ako imaju neki izrazito negativan ili pozitivan stav o sajtu. To su značajne informacije koje mogu doprineti poboljšanju poslovnog ugleda vlasnika sajta. Ovaj servis može predstavljati i odličnu reklamu, pogotovo ako je većina poruka pozitivna.

Javni forumi (diskusije)

Forum su sastajališta korisnika Interneta na određenim web lokacijama na kojim oni razmenjuju mišljenja o određenoj temi. Vlasnici sajtova po pravilu aktiviraju javne forume na kojima se raspravlja o nekoj temi od interesa za ponudu sajta. Forumi mogu biti slobodni ili kontrolisani (webmaster proverava sadržaj poruke pre nože što se pojavi na forumu). Kontrolisani forumi su pogodnije za prezentacije firmi i turističkih organizacija jer se na taj način sprečava nanošenje štete ugledu sajta ili destinacije od strane nedobronamernih posetilaca.

Najčešće se aktiviraju otvoreni forumi, ali je uslov za učešće u forumu registracija korisnika (popunjavanjem određenog formulara). Na ovakvim sajtovima posetiocima je omogućeno da sami pokrenu novu temu za diskusiju. Dobro osmišljen javni forum, sa dobrim programerskim rešenjima i aktuelnim temama, može doneti veliki broj posetilaca na sajt.

Ne retko postoji mogućnost da posetioci sajta ostavljaju svoje komentare vezane za ponudu sajta. Postavljanje komentara je nekontrolisano, ali se vrši dnevni pregled postavljenih poruka radi eliminisanja neželjenih poruka.

Ankete

Anketiranje kupaca je od izuzetnog značaja za vlasnike sajta, jer se dobija veliki broj povratnih informacija što posloводство može iskoristiti u kreiraju poslovne politike. Kupci se najčešće anketiraju sa ciljem da se utvrdi koliko su bili zadovoljni proizvodom koji su konzumirali.

Pojavom Interneta stvorena je mogućnost masovnog i praktično besplatnog anketiranja. Ankete treba postaviti na web sajt iz dva razloga:

- anketirati posetioce sajta sa ciljem da se dobiju informacije o samom sajtu (da li im se dopada, da li je pregledan, da li se lako snalaze na njemu, da li brzo dolaze do traženih informacija)
- anketirati posetioce sajta o samim proizvodima.

Ankete na sajtu mogu biti otvorene (rezultati dostupni posetiocima) ili zatvorene (slanje odgovora vlasniku sajta preko e-mail servisa).

Nagradna igra

Uspešne reklamne kampanje na Internetu podrazumevaju organizovanje nagradnih igara za posetioce sajta. Nagradne igre su moćno sredstvo za stimulisanje posetilaca da posetuju web sajtove. Što je nagradni fond veći biće uspešnija reklamna kampanja. Da bi posetilac sajta stekao pravo da učestvuje u nagradnoj igri od njega se očekuje neka jednostavna akcija na sajtu. To su najčešće: da preporuči sajt nekolicini svojih prijatelja, da odgovori na neko od nagradnih pitanja, da učestvuje u anketi na sajtu, da učestvuje u glasanju, da naruči neki proizvod i drugo. Nagrade najčešće predstavljaju neki od naših proizvoda ili recimo majice i kape i ostali reklamni materijal sa logoom i adresom web sajta.

Personalizacija određenih delova sajta

Ovaj servis omogućava kvalitetniji pristup informacijama kroz mogućnost personalizacije određenih delova pretrage prema sopstvenim afinitetima. Korisnik koji je zainteresovan za neki od ponuđenih objekata u prilici je da napravi svoj korisnički nalog uz pomoć kojeg će pratiti određenu ponudu ili skup ponuda dobijenih pretragom. Poseban komfor u radu obično omogućava korišćenje dela servisa koji obaveštava korisnika o promenama vezanim za snimljene pretrage i ponude koje su vezane za njegov nalog. Na ovaj način se korisnik pravovremeno izveštava o eventualnim novim pogodnostima ili izmenama koje bi mogle uticati na njegove planove.

Korist od personalizacije ima i tim koji se bavi promocijom projekta i to iz dva aspekta:

- personalizacijom se dobijaju lojalni korisnici koji se iznova vraćaju na sajt
- dobija se kvalitetniji uvid u interesovanje korisnika

4.2 Promocija

Definisanje specifičnog mernog sistema za merenja uspešnosti web sajta je težak zadatak. Nemogućnost postavljanja pravih kriterijuma, iole smislene kalkulacije i imenovanja svega toga prihvaćenom tehnologijom, unosi haos i zbunjenost na naše, za sada malo, tržište. Pri prezentovanju informacija i izvlačenju neophodnih zaključaka potrebno je koristiti iskustva drugih, kako uspešnih tako i onih koji su propali, kao i rezultate istraživanja obavljenih u periodu do velikog e-kraha 2000. godine i iskustvima posle kraha do danas, kada e-poslovanje ponovo staje na noge, čvršće nego ikad.

E-poslovanje stalno generiše nove poslovne modele, nove vrste partnerstva i nove načine za uspeh u poslovanju. Prilikom promocije ovog projekta razvijeni su merni sistem i indikatori efektivnosti, kako bi saznali da li se sav trud i uloženi novac isplatio u dogledno vreme. U cilju promocije potrebno je uzeti u obzir dobijanje zadovoljavajućih odgovora na sledeća pitanja:

- Da li sajt privlači nove posetioce?
- Da li je sajt gusto posećen i koji njegovi sektori nisu?
- Na koji način kvalifikujemo potencijalne klijente?
- Koliko je efikasan način pretvaranja posetilaca u klijente?
- Da li i kako segmentirati kupce?
- Šta je to što ih čini lojalnim?
- Kako meriti lojalnost?
- Koje osobine imaju naši najbolji klijenti?
- Kakvo ponašanje posetilaca ukazuje na spremnost da postane klijent?
- Kojom putanjom kroz sajt idu posetioци?
- Koji je optimalan način predstavljanja ponuda na web stranici?

Ciklus stvaranja lojalnog kupca počinje domašajem (eng. *reach*), kada se obraća ciljnoj grupi, a završava uspostavljanjem baze lojalnih kupaca. Usput se veliki broj individualnih ciklusa prekida odustajanjem i napuštanjem. Treći uzrok prekidanja ciklusa je takozvani *churn rate* (faktor talasanja). Ciklus stvaranja lojalnog kupca se sastoji od:

- domašaj – privlačenje nečije pažnje
- sticanje ili akvizicija – dovođenje posetioca u sferu uticaja
- pretvaranje ili konverzija – pretvaranje korisnika u registrovane članove i/ili kupce
- zadržavanje ili retenzija – očuvanje kupaca
- lojalnost

Linije između ovih faza se povlače u zavisnosti od toga koji se poslovni model primenjuje.

4.2.1 Promotivne aktivnosti

Da bi informacije o ponudi video što veći broj korisnika Interneta potrebno je organizovati reklamnu kampanju. Kod online kampanje (kampanje na Internetu) koriste se plaćeni i besplatni servisi.

Koncept reklamne kampanje je u direktnoj vezi sa sadržajem sajta, uspeh promotivnih aktivnosti zavisi od mogućnosti koje pruža sajt kako bi posetilac zadovoljio neku od svojih potreba. Pored osnovne ponude u reklamnu kampanju moraju biti uključeni i neki elementi dodatne ponude ili pogodnosti za kupce. To se najčešće rešava odobravanjem popusta za online naručivanje, organizovanjem nagradnih igara, uvođenje besplatnih usluga.

Online kampanja bi bila započeta sa plaćenim servisima na Internetu i razmenom banera sa ostalim sajtovima. Pored razmene banera online kampanja se vrši i pomoću reklamnih linkova sa sličnim sajtovima. Uz ove najzastupljenije načine online promocije u cilju promocije projekta se koriste i e-mail lista, knjiga utisaka o sajtu, bilten, oglasi, virtuelne razglednice, glasanje, preporuke.

Praksa je pokazala da najčešći povod za korišćenje Interneta predstavlja slučaj kada osoba sazna od prijatelja ili rođaka da se najjednostavnije može raspitati o kvalitetnoj ponudi upravo putem Interneta. Na sajtu je potrebno pružiti relevantne podatke koji pojedinca opredeljuju za kvalitetniji način odabira neke od ponuda.

Sa aspekta načina preporuka postoji:

- preporuke koje su nastale od strane vlasnika proizvoda-usluga
- preporuke od strane uticajnih medija ili pojedinaca i firmi
- preporuke od strane korisnika usluga
- preporuke generalne populacije

Svaki od navedenih načina nastajanja preporuka na internetu ima veći broj javnih oblika i obično se pojavljuje kao kombinacija preporuka od strane različitih ciljnih grupa.

Savremeni pretraživački servisi omogućavaju relativno jednostavno nalaženje relevantnih preporuka, bez obzira na njihovu vrstu i način predstavljanja. Na ovaj način svi korisnici Interneta mogu, s jedne strane, da pronađu preporuke koje ih interesuju, ili da nađu mesto gde će postaviti svoju preporuku.

4.3 Efekti online poslovanja

4.3.1 Valorizacija online poslovanja – metodom RFM analize (Recency, Frequency, Monetary value analysis)

Analizom tri različite dimenzije ponašanja posetilaca sajta možemo se približiti odgovoru na fundamentalno pitanje Internet marketinga - ko su najbolji posetioci:

- **skorosti** – gde imamo informaciju koja nam pokazuje da li je posetilac nešto nedavno kupio,
- **frekventnosti** – koja pokazuje koliko često posetilac kupuje ili dolazi na sajt,
- **monetarne vrednosti** – gde saznajemo koliko posetilac troši na sajtu, kao i kolika je njegova stopa profitabilnosti za sajt

Svaka od ovih dimenzija omogućava poseban uvid u ponašanje posetioca pri kupovini na Internetu. Istraživanja pokazuju da je velika šansa da kupci koji su nedavno obavili kupovinu to ponovo urade u kratkom vremenskom periodu. Frekventni kupci, takođe, imaju običaj da to i ostanu, dok nam monetarna vrednost govori da kupci koji su potrošili značajnije sume imaju tendenciju da ponovo koriste neku od usluga sistema. Razlika između frekventnosti i monetarne vrednosti je u tome što potonja pokazuje neredovne ali dobre platiše, koji zbog toga imaju visoku stopu profitabilnosti, jednostavnije rečeno zahtevaju manje truda a daju više novca.

Posmatranje ova tri faktora popularno se naziva RFM analiza i pomaže da se dođe do informacija o kupcima do kojih se ne može doći analizom uobičajenih statističkih podataka.

Iako se krajnji rezultati posmatraju kao celina, svaka od ovih dimenzija ponašanja se posmatra zasebno.

Skorašnjost (recency)

Ovo je osnovno merilo ponašanja posetilaca sajta, koje opisuje koliko je vremena prošlo od poslednjeg događaja na sajtu koje se da prihvatiti kao prodajni. Skorašnjost je opšteprihvaćena kao najsnažniji indikator ponašanja kupca u budućnosti. Prema RFM analizi, najverovatniji budući kupci daju se prepoznati iz analize ponašanja u prošlosti.

Kada su prvi put uvedeni „kolačići“ uglavnom su korišćeni da bi omogućili sajtovima da vas pozdrave kada dođete sledeći put. Ovo je mnogo više od jeftinog PR trika. Znati kada je neko bio na vašem sajtu jedan je od najvažnijih podataka koje morate imati u poduhvati profilisanja kupaca. Kako faktor skorašnjosti opada, povećanjem količine vremena koje protekne između dve kupovine se smanjuju izgledi zapotencijalnu kupovinu u budućnosti.

Na kraju, predodređeni rizični razmak između dve kupovine biva dosegnut i možete smatrati da vas je kupac napustio. Pre isteka tog roka preduzimaju se motivacione mere, kako bi se mušterija povratila. Dobar primer ovakvog ponašanja predstavlja Amazon.com, koji ukoliko se pojavi povećanje vremena povratka šalju poruku sa naslovom „We miss you“ (nedostajete nam) koja je ujedno i popust za sledeću kupovinu. Ovakava poruka ima za cilj vašu ponovnu kupovinu i povratak uobičajenom načinu ponašanja aktivnih kupaca.

Frekventnost (frequency)

Posetioци mogu na sajt da dolaze svakog sata, dnevno, nedeljno, mesečno. U zavisnosti od potreba sajta, analizi frekventnosti pristupa se drugačije. Ukoliko korisnik ne ispunjava uslove koje ga definišu kao lojalnog, može se privoleti lojalnosti uobičajenim promotivnim aktivnostima. Ipak, kako privoleti lojalnog kupca da kupuje još više? Da bi se to postiglo potrebno je pripremiti posebne pogodnosti poput specijlnih popusta, ućlanjenja u klubove. Ovakve ponude treba testirati na više nivoa frekventnosti, kako bi se došlo do najefikasnijeg modela.

4.4 Internet marketing i promocija sajta

Postoji na hiljade profesionalno dizajniranih veb sajtova ali samo manji broj njih se lako ponalazi uz pomoć velikih poznatih pretraživaća (Google, Yahoo, Pretraživač,...). Gotovo 90% internet korisnika koristi barem jedan od pretraživaća da bi došlo do željenog sadržaja. I pored toga, većina velikih poslovnih web prezentacija nije registrovana na pretraživaćima. Više od milijarde pretraga se obavi mesečno u SAD. Pored globalne pretrage interneta Google i Yahoo pružaju usluge i lokalne pretrage unutar sajta. Radi bolje pretrage i snalaženja unutar samog sajta poželjno je omogućiti ovu opciju na svom sajtu.

4.4.1 „Pretraživači“ osnovni alat marketinga

Ranije su pretraživači koristili primitivne metode za upoređivanje sadržaja web stranice i koje su iskusniji web administratori lako mogli dešifrovati i zloupotребiti. Vremena su se promenila i danas metode koje koriste ozbiljni web pretraživači su znatno kompleksnije u smislu sigurnosti. Danas, ako se web sajt prijavi na besplatan domen velikih pretraživaća jedino što se rizikuje jeste da će ostavljena e-mail adresa otići u veliki broj spam lista.

Od velikog je značaja praćenje kotiranja web prezentacije na pretraživačima. Preko kojeg pretraživača posetioci najčešće dolaze do sadržaja sajta? Koji su to pretraživači preko kojih nije bila ostvarena ni jedna poseta sajtu? Proveriti na svim većim pretraživačima šta se dobije kada se ukucaju specifične ključne reči? Da li se vaš sajt nalazi među izlistanim? Da li se nalazi među prvih 10 ili prvih 30? Prosečni posetilac proveri prosečno samo 1.8 strana izlistanih rezultata pretrage. Od velike je važnosti da se vaš sajt nađe među prve dve strane, u suprotnom može doći do lošeg poslovanja.

U poslednjih nekoliko godina situacija sa postizanjem rejtinga na inostranim pretraživačima je bitno izmenjena. Potrebno je imati kvalitetno urađen web sajt sa adekvatnim ključnim rečima u samom tekstu i naslovima, a glavna strategija pozicioniranja bazira se na većem broju linkova do vašeg sajta na drugim sajtovima.

Šta ljudi najčešće pretražuju?

Masa pretraga (search volume) predstavlja broj zahtevanih pretraga po jednoj ključnoj reči u određenom vremenskom intervalu. Posedovanje ovih informacija, može odigrati ključnu ulogu, jer tada se zna za čime posetioci najviše tragaju i koje su to ključne reči na koje se treba fokusirati.

Potrebno je sprovesti marketing istraživanje da bi se odgonetnulo na koje se ključne reči treba usredsrediti. Najčšće korišćene ključne reči u pretraživačima rezultiraju pretragom sa listingom najatraktivnijih, međusobno konkurentnih web sajtova. Određene ključne reči se upotrebljavaju u pretragama nekoliko hiljada puta češće od drugih. Dakle, ključne reči koje se koriste da bi se privukli novi posetioci sajta mogu varirati prema tome. Cilj je pronaći ključne reči ili ključni izraz koji će pružiti dovoljno dobar rezultat pretrage i pri tom neće imati mnogo konkurencije.

Lokalne pretrage unutar sajta

Sa pojavom lokalnih pretraga (pretraga unutar samog web sajta), svi sajtovi u okviru istih oblasti su postajali više konkurentni. Sada je gotovo neophodno da svaki biznis poseduje internet prezentaciju ili može biti ugušen od lokalne konkurencije. Poželjno je otići na sajtove svojih konkurenata i ispitati kako su oni rešili lokalnu pretragu. Od lokalne pretrage se očekuje da u narednim godinama pridonese uspešnom poslovanju.

Ključ uspešnog vođenja istraživanja marketing sajta

Početi sa odabirom opisnog naziva domena. Izbor naziva domena je utoliko važan jer sam naziv može biti pogodan u pretraživačima.

- *Prijaviti se na najvećim pretraživačima.* Poželjno je prijaviti se na najvećim pretraživačima, koje ljudi najviše koriste, kao što su google, yahoo, msn i drugi. Potrebno je biti oprezan prilikom pristupa bazi svakog pretraživača, detaljno i sa pažnjom treba pročitati pravila i uputstva. Primera radi pogledati kako to izgleda na google-u *Google's search engine guidelines*.
- *Obratiti posebnu pažnju na osnovnu stranu.* Osnovna strana je obično, pojedinačno gledano, najvažnija strana svakog web sajta. Na njoj se nalazi dobrodošlica i opis kompanije. Prilikom izrade potrebno je posebnu pažnju posvetiti osmišljanju sadržaja osnovne stranice web sajta.
- *Razvijati bogat sadržaj web strana.* Sadržaj uvek mora da odgovara ključnim rečima preko kojih je povezan.
- *Pratiti e-razvoj konkurencije.* Uvek treba biti informisan kako je kotirana konkurencija, web stranice koje su najbolje kotirane, kotirane su sa razlogom – stoga potrebno je

preduzeti potrebne mere da bi se ostalo u konkurenciji. Razmotriti mogućnosti i ponuditi određeni sadržaj koji ne poseduje konkurencija.

- *Dodavanje novih sadržaja.* Web sajt mora biti redovno ažuriran sa novim sadržajem kako bi ostao konkurentan i zadržao posetioce. Posetioći će umeti to da cene.
- *Povezivanje sa drugima.* Proširivanje sadržaja stranice sa linkovima (vezama ka drugim koridnim sajtovima) novim linkovima doprineće isto tako povećanom broju drugih sajtova koji će imati stranice sa linkovima prema našem sajtu. U tom smislu treba omogućiti dostupnost našeg sajta drugim web sajtovima tako što će se pružiti kompletno uputstvo kako da se sa drugog sajta napravi link (veza) ka našem. Sa povećanim brojem spoljašnjih linkova ka našem sajtu proširuje se mogući broj posetilaca našeg sajta.
- *Tag naziv sajta.* Na svakoj pojedinačnoj strani web prezentacije neophodno je definisati tag „naziv sajta“. Sadržaj ovog tag-a biće ispisan u pretraživaču krajnjeg korisnika. Treba imati na umu da nije praktično da ovaj tag sadrži naziv domena.

Koji sajtovi ukazuju na naš sajt?

Korisno je posedovati informaciju koji sve sajtovi ukazuju na vaš sajt. Do ove informacije se lako dolazi. Dovoljno je otići na pretraživač Google i za ključnu reč uneti pun naziv vašeg sajta www.nazivsajta.com

4.5 Svrha biznis plana

Biznis plan je napisani rezime prošlih, sadašnjih i budućih aktivnosti vašeg biznisa, odnosno put kako da iz prošlosti – sadašnjosti (tačka A) stignete do željene budućnosti (tačke C). Kada planirate poslovnu godinu ili novi projekat, najvažnija namera biznis plana je da vam pomogne da budete sigurni da je vaš biznis pažljivo isplaniran i da ima finansijskog i operativnog smisla. Biznis plan je vaš plan poslovnih aktivnosti. On postavlja ciljeve, smernice i tačke prekretnice koje su jasno predstavljene u dokumentu. Istovremeno on je i presek stanja u kome se sada nalazite, sa željom za njegovom promenom.

Biznis plan je, takođe, dokument koji služi kao standard sa kojim se mogu porediti tekući rezultati nakon što je posao startovao, praćenje ključnih performansi - Key Performance Indicators. Redovno poređenje planiranih i aktuelnih aktivnosti vam dozvoljava da identifikujete probleme pre nego što postanu nerešivi (neupravljivi). Redovno poređenje i korektivne akcije vam pomažu da održite vaš posao na željenom putu, ka ostvarenju cilja.

Vaš biznis traži mnogo više od želje i vizija da bi postao životan i bio profitabilan. On traži planiranje i vrlo detaljnu analizu svih parametara a posebno vašeg tržišta. Samo planiranje je važnije od biznis plana. Pažljivo planiranje je jedan od najbitnijih delova svakog uspešnog biznisa. To je put kojim se mogu otkriti problemi i prepreke na koje možete naići u budućnosti pre nego se one i dese, tako da ćete biti u prilici da naćinite prave poteze u pravo vreme kako bi mogli da ih izbegnete. U isto vreme, vi ćete biti bolje spremļjeni da iskoristite prednost novih mogućnosti na koje ćete nailaziti u budućnosti. Na taj naćin ćete biti u mogućnosti da otkrijete nove biznis šanse, a iz njih nove profitabilne biznise.

Analiza tržišta i okruženja, te projekcije poslovanja su ključne stavke vašeg plana. Svetska iskustva govore da je za propast business plana u 81% slučajeva zaslućna pogrešna analiza tržišta, da je u 68% krivac sam autor jer je “previše bio zaljubljen u svoju ideju”, u 54% slučajeva su bile presudne nerealne procene posla, dok u 40% slučajeva nije bilo dovoljno biti prvi u nekom poslu, nego i najbolji (pobedila ih konkurencija).

Biznis plan vam koristi u još jednom smislu. On je skoro obavezujući dokument ukoliko želite da se predstavite potencijalnom partneru, za otpočinjanje novog posla, da pozajmite kapital od privatnih investitora, banaka ili velikih kompanija. Jednom kada se plan dobro pripremi, on služi kao opipljiv dokaz vaše sposobnosti da upravljate vašom idejom i plan postaje značajan faktor u odluci finansijera ili partnera da vam odobri sredstva koje tražite. Kroz biznis plan vi stičete prvu proveru poverenja vaših potencijalnih partnera koji treba da ulože vreme, znanje ili novac baš u vaš projekat, a ne u neki drugi. To je vrlo često prekretnički i pokretački korak u realizaciji vašeg biznisa, jer da ga možete samostalno realizovati, pomoć i podršku ne bi ni tražili.

Iz prakse zapadnih banaka izdvajamo 2 podatka:

- 60% business planova je odbijeno od strane banaka jer autori i predlagači nisu bili dovoljno stručno kvalifikovani ili je sam plan nestručno postavljen
- 50% planova je odbijeno jer nisu ispoštovali proceduru i standarde

4.5.1 Prethodne aktivnosti

Pre počinjanja na izradi business plana morate sprovesti određene predradnje i aktivnosti kojima će vaš business plan dobiti smisao:

Prikupiti informacije o:

- sopstvenom poslovanju
- tržištu
- konkurenciji

Bez valjanih informacija nema dobrih inputa za izradu business plana. Validnost i pouzdanost vašeg business plana zavisi od tačnosti i količine informacija i činjenica koje su vam dostupne. Ne moraju biti presudne za uspeh, ali svakako su bitne za neuspeh. Na lošim ili nedostajućim informacijama se ne može realno planirati.

Selektovati investitora

- izbor Banke ili investicionog fonda
- pronalaženje poslovnog partnera

Ne daje svaka Banka novac svakome. Banke i investicioni fondovi su profilisane po svom stilu rada i načinu na koji daju novac i kredite. Pojedine banke rade isključivo sa velikim klijentima i sa velikim iznosima, a neke rade samo sa malim klijentima i malim iznosima. Odredjene banke su specijalizovane samo za određene privredne grane ili delatnosti (npr. Agro banka). Ujedno, većina banaka daje novac isključivo svojim deponentima ili po preporuci. Morate napraviti užu selekciju banaka koje vama i vašem projektu mogu odobriti novac.

Izgraditi strategiju koncipiranja business plana

Business plan koncipirate pre svega vodeći računa o sledećim elementima:

- Ko je nosilac business plana (vaša pouzdanost, snaga, vrline, jačina)
- Kome ide BP (kako funkcioniše investitor, šta mu je bitno, standardi)
- Šta je ključno u BP (rizik, profit, razvojna šansa, sigurnost)
- Slabosti (umanjiti, prekriti ali ne i skrivati)

- Prednosti (isticati bez preterivanja i stalno ih ponavljati kroz BP)

4.5.2 Tok planiranja I izrade biznis plana

Sama izrada business plana počinje formiranjem projektnog tima, gde se definišu zaduženja članova tima i njihova odgovornost. Nakon toga idu sledeći koraci:

1. Istraživanje tržišta i prikupljanje podataka
2. Selekcija potencijalnih banaka i investitora
3. Koncipiranje strategije i osnovnih ideja business plana
4. Početak pisanja business plana:
5. Opšti podaci o firmi
6. Istorija poslovanja
7. Analiza tržišta
8. Formiranje i donošenje odluke o opštoj poslovnoj strategiji koja će nositi BP
9. Paralelna izrada i prognoza planova proizvodnje, marketinga, finansija i prodaje i njihovo međusobno uskladjivanje i povezivanje. Ti planovi su kompromis i rezultanta različitih interesa i potreba.
10. Plan nabavke i kadrova koji slede iz usvojenih prethodnih planova.
11. Plan budućeg razvoja sa vizijom gde se namerava ići dalje.
12. Kontrolni parametri po kojima se ocenjuje uspešnost plana.
13. Sve vreme izrade BP-a podatke koje koristite i izvore istih skladištite u odeljak zadužen za dokumentaciju.
14. Na kraju pišete kratak, atraktivan i efektan Rezime za početak vašeg BP-a.

4.5.3 Kontrola planiranja

Pregledajte napisano i proverite da li vam se javljaju standardne greške tipa:

- plan likvidnosti nije konzistentan i ima prekide
- cash flow (tok novca) je idealan ali ne i realan (niste predvideli udare)
- tržišne činjenice su vam paušalne ili zastarele
- marketing plan i budžet su veći od realnih prihoda koji to mogu da pokriju
- plan prodaje je sumnjiv i predimenzioniran
- nigde ne postoji konkurencija (domaća i strana) u vašem BP
- na jednom mestu su jedni podaci a na drugom drugi za istu stvar
- ne držite se osnovne ideje BP u celom dokumentu – mnogo opcija
- tražite više ili pak manje novca nego što vam realno treba

4.5.4 Sadržaj tema biznis plana

Svaki ozbiljan investitor ili poslovna banka će imati svoj standard za izradu business planova. Nikada se ne ustručavajte da od njih zatražite njihove standarde i metodologiju kako treba da se uradi business plan.

Ako ne postoji zahtev za određenom metodologijom, uradite BP po sopstvenom nađenju, ali se trudite da svi relevantni podaci budu predstavljeni.

Ovde dajemo prikaz kako bi trebalo da izgleda prosečan business plan, sa svim opštim temama. Odredjene institucije će vam tražiti nekada više podataka, a neke manje nego što je ovde u sadržaju prikazano. Ne mojte se iznenadjivati, ne postoji usvojen opšti standard.

4.6 Biznis plan

Najveći deo preduzetnika kod nas ogromnu energiju i sredstva troši na sređivanje urgentnih situacija. Razlog ovakvog načina poslovanja jeste taj što nisu naučili da planiraju unapred, već probleme rešavaju „kako im naiđu“. Biznis plan u pisanom obliku predstavlja jasan i poznat kurs ka zacrtanom cilju, koji olakšava donošenje važnih odluka. On ukazuje na to koji su od problema i prilika vredni pažnje, a koje treba izbegavati. Pomaže nam da se suočimo sa činjenicama ukoliko stvari ne idu željenim tokom i sprečava nas u zavaravanju samih sebe.

Biznis plan je dokument o planiranim poslovnim aktivnostima i finasijskim efektima tih aktivnosti. On sadrži prikaz stanja poslovnog procesa određenog preduzeća i osnovne elemente poslovnog poduhvata koje određeno preduzeće namerava da realizuje. Biznis plan prate i finansijski efekti, jer svaka poslovna aktivnost i poslovni poduhvat utiču, u manjoj ili većoj meri na finansijske rezultate preduzeća. Kao pisani dokument, biznis plan sa jedne strane sumira poslovne mogućnosti, a sa druge strane definiše i artikuliše način na koje preduzeće namerava da iskoristi te mogućnosti. Ovim se dobija odgovor na tri suštinska pitanja: gde je preduzeće sada, gde želi da bude u budućnosti i kako tamo da stigne.

Biznis plan omogućava:

- Da se najdirektnije i uz što manje posrtanja dođe do konačnog cilja,
- Proveru boniteta biznis ideje,
- Ocenu opravdanosti realizacije određene poslovne ideje,
- Dokazivanje finansijske isplativosti,
- Smanjivanje rizika poslovanja,
- Potencijalne greške se prave na papiru, a ne u stvarnosti,
- Komunikaciju sa faktorima poslovnog okruženja,
- Sagledavanje vrednosti potrebnog inicijalnog kapitala,
- Lakši pristup potencijalnim kreditorima i finansijerima,
- Brže reagovanje i lakše prilagođavanje promenama u okruženju.

Pre nego što se pristupi izradi biznis plana, prikupljaju se svi neophodni podaci. Najčešće se predlaže i izrada preliminarne verzije plana. Iako se preporučuje što veće angažovanje sopstvenog preduzeća u pripremi i izradi finalne verzije plana, moguće je poveriti ove aktivnosti, u potpunosti ili delimično, spoljnim konsultantima, pogotovu stručnjacima iz marketinga, finansija, računovodstva, ljudskih resursa, prava i drugih.

Namena biznis plana je pre svega da pomogne preduzeću u obezbeđenju neophodnog kapitala i da olakša upravljanje rastom i razvojem preduzeća. Kao sredstvo za obezbeđenje neophodnog kapitala, biznis plan treba da ubedi potencijalne investitore da uđu u realizaciju određenog poduhvata. Druga značajna uloga ovog dokumenta je da olakša upravljanje rastom i razvojem preduzeća i u tom smislu biznis plan treba da omogući menadžmentu u preduzeću jasno sagledavanje konsekvenci različitih strategija, kao i sagledavanje potreba za ljudskim i materijalnim resursima za realizaciju poslovnog poduhvata. Možemo zaključiti da je biznis plan značajan širokom krugu ljudi: od investitora, kreditora, preko preduzetnika, zaposlenih, spoljnih partnera i institucija, sve do dobavljača i potrošača (kupaca). Svaka od ovih grupa korisnika ima različita očekivanja, međutim nezavisno od tih različitosti, svaki

biznis plan treba da uvažava najmanje tri perspektive: preduzetničku, tržišnu (potrošača) i perspektivu investitora.

Izradi biznis plana pristupa se u različitim situacijama. To može biti osnivanje nove firme, različite rekonstrukcije, proširenja, reorganizacija postojećih preduzeća, zatim za potrebe finansiranja određenog poslovnog poduhvata koji nije firma u stanju sama da finansira, za privlačenje spoljnih partnera (investitora, akcionara i sl.) i mnogim drugim slučajevima. Cilj izrade ovih dokumenata jeste da se na sistematizovan i organizovan način pripremi i sprovede postupak restrukturiranja javnih preduzeća u cilju povećanja ukupne efikasnosti, smanjenja troškova, povećanje prihoda i ukupnog kvaliteta poslovanja.

Biznis plan u najvećem broju slučajeva sastoji se iz sledećih delova:

1. Opis poslovnog koncepta
2. Proizvod/usluga
3. Menadžerski tim
4. Analiza tržišta
5. Konkurencija
6. SWOT analiza
7. Strategija kvaliteta
8. Promotivna strategija
9. Plan budućeg razvoja
10. Finansijski plan

4.6.1 Opis poslovnog koncepta

Cilj predstavljanja na Internetu je najčešće promocija, i kao osnovno sredstvo za njeno postizanje jeste izrada web sajta koja objedinjuje celokupnu ponudu konkretne kompanije. Privlačenjem velikog broja posetilaca i kreiranje kvalitetnog sadržaja sajta i pojedinačnih prezentacija vezanog za određenu delatnost planira se uspešna promocija i postizanje ciljeva projekta. Takođe, potrebno je imati u vidu smanjene troškove poslovanja obzirom da projekat ne zahteva ulaganja u poslovni prostor i veliki broj radnika.

Servisi Interneta nude mnoge prednosti u odnosu na offline okruženje u nekim aspektima plasmana ponude. Prednosti ovakvog načina poslovanja se najviše primećuju u osobinama online poslovanja kao što su: domet informacija, veličina tržišta, stalnost i ažurnost informacija i njihovog prezentovanja, atraktivnost, ekonomičnost, interaktivnost, personalizacija, brzina. Osnovne prednosti sa stanovišta klijenata su bolja dostupnost i smanjenje vremena pronalaska kvalitetnih informacija, smanjenje troškova poslovanja, veća udobnost. Prednost prisustva ponude na Internetu je povećano zadovoljstvo već postojećih klijenata, ali i mogućnost zadobijanja novih klijenata. Internet omogućava dostupnost različitih informacija 24 časa dnevno 7 dana u nedelji.

Kvalitetniji pristup informacijama pruža servis pretraživanja po zadatim parametrima koji omogućava brži uvid u postojeću ponudu, kao i mogućnost personalizacije određene delove pretrage prema sopstvenim afinitetima. Poseban komfor u radu omogućava korišćenje servisa koji obaveštava korisnika o promenama vezanim za određenu ponudu. Na ovaj način se korisnik pravovremeno izveštava o eventualnim novim pogodnostima ili izmenama koje bi mogle uticati na njegove planove. Virtuelno razgledanje omogućava da se unapred stekne što realniji uvid u ponudu za koju je klijent zainteresovan.

4.6.2 **Prozvod/usluga**

Potrebe sajta u kombinaciji sa trenutnim stanjem online plaćanja kod nas iziskuju uvođenje termina „predrezervacija“ u sistem za online naručivanje. Pošto među korisnicima Interneta u Srbiji nije u značajnijoj meri ušla u upotrebu platna kartica, kao način plaćanja u online transakcijama, osmišljen je sistem koji pokušava da nadomesti taj problem.

Jednostavno rešenje bilo bi popunjavanje forme, koju bi ponudila stranica za naručivanje sa kojom bi se način naručivanja izjednačio sa dosada uobičajenim radom sajtova koji vrše naplatu, koji je pokazao mnoge nedostatke u pogledu mogućnosti zloupotrebe, ali i povećanja potrebe za dodatnom administracijom na centralnoj lokaciji. Ovakav pristup bi dodao posrednika između kupca i pružaoca usluga što bi dodatno komplikovalo upotrebu sajta i odbijalo korisnike od upotrebe. Izbegavanjem posrednika omogućen je direktan kontakt između korisnika i ponuđača i time povećan kvalitet usluge koju sajt pruža.

Ovakav sistem online naručivanja prouzrokovao je problem moguće zloupotrebe raznih zlonamernika. Naime, neki zlonamerni posetilac sajta bi mogao da izvrši nekoliko lažnih naručivanja, koje bi kompanijama direktno nanele štetu. Taj problem sistem predupređuje na dva načina.

Prvi, svaki korisnik, koji želi da izvrši naručivanje mora biti registrovan u sistemu i tom prilikom mora ostaviti neke od relevantnih ličnih podataka. U slučaju da se dogodi da neki od korisnika sistema izvrši „lažno“ naručivanje, kao takav bio bi isključen iz sistema. Sa druge strane napravljen je logički status nazvan predrezervacija, koji dozvoljava da se proveriti identitet i namere korisnika koji želi da izvrši rezervaciju.

4.6.3 **Menadžerski tim**

Menadžment je proces koji obavlja jedna ili više osoba da bi koordinisala aktivnostima drugih ljudi radi postizanja rezultata koji se ne mogu ostvariti delovanjem samo jedne osobe. Shodno ovome tim koji upravlja projektom treba da bude sastavljen od ljudi koji se duže vreme bave konkretnim problemom sa jedne strane i ljudi koji imaju iskustva u programiranju aplikacija tipa web sajta.

4.6.4 **Marketing plan**

Marketing plan sadrži:

- analizu tržišta i
- analizu konkurencije.

4.6.4.1 **Analiza tržišta**

Ciljno tržište i profil korisnika

Broj korisnika Interneta u Srbiji nije tačno poznat. Procenjuje se da tek nešto više od 17% ukupnog broja stanovnika koristi Internet. Ovaj procenat je izuzetno mali, s obzirom da je u Hrvatskoj broj Internet korisnika preko 50% od ukupnog stanovništva. Prema podacima Centra za proučavanje informacionih tehnologija (CePIT) priraštaj broja korisnika Interneta u Srbiji je u porastu. U svetu normalna pojava da priraštaj opada sa godinama, ali se drastičniji padovi očekuju tek nakon što 50% stanovništva počne da koristi Internet. Sa druge strane broj ljudi koji poseduje računar je porastao za 15%.

Profil korisnika se najlakše može odrediti prema interesovanju korisnika Interneta. Prema podacima lokalnog pretraživača Pogodak (www.pogodak.co.yu) profil korisnika Interneta je prilično dinamičan. U januaru ove godine najčešći pojam prema kome se pretraživalo je bio erotika, zatim seks, automobili, recepti, posao i zabava. Dva meseca kasnije primećuje se postepena ali kontinuirana promena Interesovanja. Međutim, sve je više korisnika koji Internet koriste u poslovne svrhe.

Segmentacija tržišta

Pojava Interneta je omogućila da se između proizvođača i konzumera proizvoda/usluga uspostavi direktan kontakt. Kao posledica, došlo je do promene u karakteru proizvodnje i karakteru potrošača. Proizvodnja je prestala da bude masovna, a potrošač je podigao prag svoje tolerancije i kriterijuma za izbor. Marketing je dobio novu dimenziju poznatu u teoriji kao *one-to-one* (1:1) marketing, što označava individualnost u pristupu, prezentaciji, a kada je proizvodnja u pitanju, ide se na detekciju pojedinih potrošačkih grupa (segmenata), procenu njihovih potreba i zainteresovanosti. Upravo ova izmena u pristupu dovela je do potrebe da se na metodološkom planu posveti posebna pažnja detekciji ciljnih grupa, drugim rečima segmentaciji tržišta na kom se Kompanija već nalazi ili želi da prode.

Osnovni razlog za segmentaciju tržišta je da se procene koje grupe klijenata su trenutno pogodno za plasiranje roba/usluga i da one predstavljaju takozvano ciljno tržište. Dalje se ide na sagledavanje potencijalnih klijenata i razvijanje novih ili usavršavanje postojećih proizvoda/usluga kako bi se u narednom periodu privukli i postali deo cijnog tržišta.

Sagledavanjem postojećeg stanja, poboljšanjem kvaliteta usluge moguće je privući znatan deo potencijalnih kupaca, a to je daleko značajnije nego razvijati po svaku cenu nove proizvode/usluge, a da kupci ni postojećim nisu dovoljno zadovoljni.

4.6.4.2 Analiza konkurencije

Analiza konkurencije podrazumeva bavljenje svim aspektima rada i razvoja konkurencije, uočavanje promena u njihovoj strategiji i nastupu, praćenje godišnjih izveštaja, sa ciljem pronalaženja boljih rešenja ili ponude onih segmenata servisa koje konkurencija nije (ili je neadekvatno) pokrila.

Kada se govori o offline marketingu najveći broj oglasa može se pronaći u štampanim medijima, na bilbordima, na radiu, TV. Pošto se ovaj način oglašavanja naplaćuje, broj ponuda koje se ovim putem reklamiraju je dosta manji u poređenju sa stvarnim kapacitetima. Nekoliko novinskih izdanja za sadržaj ima isključivo oglase i pružaju mogućnost besplatnog oglašavanja. Međutim, u slučaju besplatnog oglašavanja ponuda je ograničena isključivo na tekst sa određenim brojem reči bez slika, što onemogućava potpuno predstavljanje nekog proizvoda za koji bi korisnik trebalo da se odluči.

U stalno rastućem i kontinualno promenljivom svetu online biznisa potrebno je definisati glavne konkurente, analizirati njihove pojedinačne marketing strategije, i videti gde je prostor za pozicioniranje sopstvene kompanije. Preporuka je napraviti sledeća tri koraka:

Identifikacija vodećih „igrača“ - pomoću proizvoljnog pretraživača može se dobiti spisak trenutno aktivnih sajtova pa samim tim i kompanija vezanih za određenu oblast. Iako ova lista nije sveobuhvatna, potrebno je izvršiti proveru svakog pojedinačnog linka uz beleške o utiscima.

Proučavanje lidera - Drugi korak je definisanje vodećih 5 do 10 kompanija. Sa njihovih Web sajtova može se mnogo toga doznati i naučiti, a posebno ako se usredsredimo na :

- Analizu kanala distribucije
- Izgled i stepen funkcionalnosti sajta
- Zastupljenost personalizacije e-commerce dela sajta
- Promotivne kampanje i ponude
- Snage i slabosti iz pozicije klijenta (pri proceni se zahteva objektivan pristup)
- Strategije i ciljeve
- Analizu vizije i svrhe postojanja preduzeća
- Prostore gde konkurencija potpuno pokriva tržište svojim proizvodima
- Nedostatke ili slabosti u sistemu ponude
- Finansijsku snagu konkurencije

Definisanje konkurentskih snaga, slabosti, propusta - Ako je kompanija otvorena prema javnosti, iz intervjua i osvrta se može dosta saznati, pa treba pretražiti Web u tom smislu. Bitno je sumirati utiske u jednu ili dve rečenice o svakom konkurentu, u smislu definisanja njegovih snaga i slabosti. Generalno, ukoliko je kompanija finansijski dovoljno jaka, može se upustiti u borbu sa konkurencijom u smislu istiskivanja konkurencije, ukoliko to nije slučaj, tada u konkurentskim slabostima treba tražiti potencijal za razvoj sopstvenih snaga i strategija. Postoji mogućnost da je tržište već preplavljeno ponudom i da se posle studije dođe do zaključka da nema svrhe ići u tom pravcu, ali zato uvek postoje i šanse da se otkriju konkurentske slabosti i da se dobije informacija ili ideja o novim potencijalnim smerovima razvoja ponude roba ili usluga.

4.6.5 SWOT analiza

Svrha SWOT analize je da izoluje ključna pitanja i da olakša strategijski pristup kompanije. Analiza podrazumeva utvrđivanje kvalitetnih i relevantnih kriterijuma za procenu, a zatim i izvršenje same procene prema tim utvrđenim kriterijumima. **SWOT** analiza oslanja se na utvrđivanje kvaliteta/snaga (**Strengths**) i slabosti (**Weaknesses**) same kompanije kao i pozitivnih (**Opportunities**) i negativnih (**Threats**) uticaja okoline na poziciju kompanije na tržištu. Kvaliteti/snage i slabosti vezani su za unutrašnje karakteristike kompanije, dok se šanse i opasnosti/pretnje definišu kao spoljni uticaj na kompaniju.

Od unutrašnjih faktora analiziraju se:

- marketing, prodaja,
- sistem distribucije,
- marketing informacioni sistem,
- promocija i komunikacija,
- finansije,
- interakcijska veza marketinga i drugih poslovnih funkcija,
- proizvodnja,
- ljudski resursi,
- istraživačko-razvojni potencijal i dr.

Dok se od eksternih faktora analiziraju:

- izvori snabdevanja,
- izvori finansiranja,
- konkurenti,
- državna regulativa,
- fiskalni sistem,

- mere ekonomske politike i dr.

Sama procena utvrđenih kriterijuma sprovodi se unutar SWOT matrice

Kvaliteti	Slabosti
Šanse	Pretnje

Slika 12. SWOT matrica

Šta predstavlja kvalitet nekog sistema i kako odrediti da li se radi o značajnom kvalitetu, ili samo o trenutnoj prednosti? Pitanje je složeno i najjednostavnije je posmatrati i definisati značajnu prednost kao ključnu kompetitivnost kompanije, odnosno nešto što konkurencija ne može lako da imitira ili još bolje, ne može uopšte da imitira. Veliki sistemi često imaju svega par ili ponekad samo jednu ovakvu prednost ugrađenu u samu srž postojanja kompanije, ali je na razne načine i stalno iskorišćavaju, i njihova stalna borba sa konkurencijom sastoji se u stalnom pronalaženju novog načina za eksploataciju ove ključne prednosti.

Pod slabostima bi trebalo razlikovati *ključne nedostatke* koji su već prisutni i mogu da utiču na opstanak kompanije i *simptomatske slabosti* koji mogu ili da budu samo maska nekih ključnih slabosti (dakle nismo detektovali uzrok, već govorimo o posledici, tj ispoljavanju pravog uzroka) ili su samo nedostaci koji se mogu premostiti boljom organizacijom kompanije.

Šanse predstavljaju prednost kompanije u odnosu na okruženje. Mogu se posmatrati iz dva ugla, kao trenutne i u perspektivi. Trenutne šanse su očigledne; organizacija je u stanju da ih iskoristi bez posebnih problema i potrebno je da ih razmotri pri određivanju smjera kretanja. Često se dešava da se ovde ne vidi „šuma od drveća“, tačnije uhodani tok poslovnih aktivnosti deluje tako da se ne vide neke očigledne šanse koje samo treba iskoristiti. Buduće šanse, ili šanse u perspektivi često su povezane sa strukturalnim slabostima. Naime, detektovanje strukturalnih slabosti ukazuju i na potencijalne mogućnosti.

Pretnje mogu biti aktuelne ili potencijalne u nekom periodu u budućnosti. Mogu biti vezane za tržište, tehnologiju, ekonomiju, društvo, pravnu regulativu, ekologiju...

SWOT analiza treba da istakne glavne šanse i pretnje i da u isto vreme identifikuje ključne aspekte sposobnosti organizacije da obezbedi snage i označi slabosti u reagovanju na promene u okruženju.

4.6.6 Strategija kvaliteta

Politika kvaliteta je sastavni deo svih politika definisanih zbog boljeg upravljanja projektom. Obaveza menadžerskog tima je insistiranje na osnovnoj strategiji kvaliteta koja bi trebalo da obuhvati sledeće elemente:

- Zadovoljiti potrebe klijenta
- Donositi odluke na osnovu dnevno ažurnih informacija
- Poslovanje definisati odgovarajućim procesima
- Raditi na stalnom poboljšanju i optimizaciji poslovanja
- Razviti odgovornost svih učesnika projekta u sprovođenju strategije kvaliteta

Da bi se ove obaveze sprovele potrebno je definisati politiku kvaliteta gde se definišu opšte namere i ciljevi u pogledu kvaliteta, utvrđeni od strane menadžerskog tima. Sama strategija kvaliteta bi trebala da obezbedi:

- pouzdane i brze informacije,
- redovno ažurirane informacije,
- kvalitetan i atraktivan sadržaj tokom cele godine,
- povećanje obima poslovanja

4.6.7 Promotivna strategija

Promocija kao instrument marketing miksa, po značaju dolazi odmah posle strategije cena. Osnovu svake uspešne marketing strategije čini uspešno marketing planiranje te je to slučaj i kod Internet marketinga kao modaliteta online marketinga svake organizacije koja želi da se uključi u savremene tržišne i tehnološke tokove.

Tri su osnovna elementa marketing plana kao osnova izgrađivanja Internet marketing strategije:

- web marketing elementi
- elementi ostalih internet marketing aplikacija (non-web internet marketing)
- online/off-line marketing sinergija (non-internet marketing).

Web kao multimedijalni deo prisustva na mreži koji se može videti pomoću pretraživačkih programa (browser), predstavlja komponentu realizacije online marketing napora i ne može se poistovećivati sa internetom odnosno internet marketingom. Drugim recima, web marketing elementi omogućavaju samo deo aktivnosti u zavisnosti od težišta internet marketing strategije. Vrlo je značajan za promociju web sajta i efikasna upotreba podrazumeva niz suštinskih aktivnosti - od registracije web adrese, monitoringa pozicije kod pretraživačkih mašina, uspostavljanja recipročnih veza, analize poseta.

Pored weba i ostali elementi internet marketinga imaju značajnu ulogu jer korišćenje ovog medija podrazumeva ne samo promotivne aktivnosti ili online prodaju već prvenstveno izgrađivanje online veza i pogodnosti za posetioce ili one kojima je namenjeno internet angažovanje. Suština je u izgrađivanju sopstvene online mreže oko adrese i tom cilju služi niz aplikacija - počev od korišćenja e-mail programa za elektronsku poštu i e-mailing lista, do formiranja ili okupljanja raznih interesnih grupa (newsgroups, forums), pravljenja svojih elektronskih izdanja (newsletters).

Treći, ali ne i poslednji aspekt izgrađivanja internet marketing strategije je ostvarivanje pune sinhronizacije i integracije online i off-line marketing aktivnosti što se ne retko ispušta iz vida. Konceptijski, integrisano delovanje jedino i daje ukupne pozitivne rezultate što znači da uspostavljanje balansa ili optimalnog odnosa ima značajno mesto bez obzira što se težište može pomerati sa jednog na drugi oblik marketing prisustva. Pod ovim se podrazumevaju i neki na prvi pogled zanemarljivi elementi - isticanje i upoznavanje interne i eksterne javnosti sa URL, e-mail adresama itd.

4.6.8 Plan budućeg razvoja

Sasvim je jasno da danas web sajтови pružaju brojne mogućnosti, ali i da se do njih dolazi postepenim razvojem i radom, što obuhvata dve značajnije faze.

Nakon završetka izrade sajta, koji podrazumeva unošenje sadržaja i rad svih navedenih servisa, predviđa se rad uz direktnu kontrolu menadžerskog tima, ali i priprema za prvu fazu unapređenja samog sajta. Glavni cilj prve faze unapređenja je samostalni rad sajta, tj. distribuirano rukovođenje sajtom. Ova faza predviđa nekoliko nivoa obuke i osposobljavanje lokalnih administratora sistema. Pored ovoga, u prvoj fazi unapređenja obično se predviđa i prevođenje sajta na minimum jedan strani jezik (engleski), kako bi se sadržaj na određeni način približio i stranim turistima. Uz sam prevod planira se i izrada dodatnih sadržaja namenjenog stranim turistima, kao i odgovarajuća marketing kampanja okrenuta ka ciljnom tržištu.

U drugoj fazi unapređenja sistema predviđena je reorganizacija sistema za rezervaciju i integrisanje ovakvog sistema sa nekim sistemom za online rezervaciju. Reorganizacija sadašnjeg sistema za rezervaciju je predviđena kako bi se omogućilo plaćanje usluga platnim karticama, dok integracija sa nekim od online sistema za rezervaciju podrazumeva postojanje kvalitetnog strateškog partnera u toj oblasti koga za sada nema na ovim prostorima.

4.6.9 Finansijska analiza

Iako po svom položaju među stranicama biznis plana zauzima poslednju četvrtinu, finansijska analiza je jedan od najrelevantnijih činilaca u oceni kvaliteta biznis plana.

Finansijska analiza čini jedan od najznačajnijih elemenata biznis plana. On pokazuje finansijsku opravdanost ulaska u posao. Da bi se to ostvarilo neophodno je analizirati:

1. Analiza finansijskih izveštaja
2. Ključne tačke finansijske analize
3. Projekcije profita i gubitka
4. Projektovani Cash flow (tok novca)
5. Bilans stanja
6. Bilans uspeha

Analiza finansijskih izveštaja

Postoje tri vrste izveštaja koje pružaju detaljne finansijske informacije o preduzeću:

1. Bilans stanja – detaljan pregled sredstava, obaveza i kapitala vlasnika koji daje finansijsku sliku preduzeća u datom trenutku
2. Bilans uspeha – zbirni pregled prihoda i rashoda preduzeća za određeni vremenski period
3. Izveštaj o novčanom toku (CASH FLOW) – zbirni pregled operativnih, finansijskih i investicionih aktivnosti (gotovinski prilivi i odlivi) u određenom vremenskom periodu

Zašto je važna analiza finansijskih izveštaja?

Pa to je sistematsko ispitivanje i tumačenje podataka o prethodnom poslovanju preduzeća sa ciljem projektovanja budućih prihoda i mogućnosti otplate dugovanja

Ključne tačke finansijske analize

- Profitabilnost - predstavlja stepen do kojeg preduzeće može proizvoditi prihod veći od svojih troškova poslovanja (bilans uspeha).
- Efikasnost – meri uspešnost preduzeća da upravlja svojim izvorima sredstava i poslovnim aktivnostima (bilans stanja).
- Stepenn zaduženosti – upoređuje sredstva dostavljena od strane vlasnika preduzeća sa sredstvima koja obezbeđuju kreditori (bilans stanja).
- Likvidnost – mogućnost preduzeća da odgovori tekućim obavezama (CASH FLOW).

Bilans stanja aktiva = obaveze + kapital

Neto obrt. kapital = tekuća aktiva – tekuće obaveze

Gotovinski tok (cash flow)

U izveštaju o gotovinskom toku su zbirno pokazani svi ulazi i izlazi gotovine u toku poslovanja. Prikazani su svi troškovi i svi prihodi razvrstani u nekoliko kategorija. Kao i bilans uspeha i bilans stanja, i gotovinski tok je kreiran za svaku godinu.

Cash flow izveštaj sadrži sve gotovinske prilive i odlive tokom datog perioda.

- Cash Flow iz “operacija” (operativni cash flow) - obuhvata gotovinu koja se ostvaruje kroz prodaju i naplatom potraživanja od kupaca.
- Cash Flow iz investicionih aktivnosti – zbirno prikazuje kupovinu i prodaju osnovnih sredstava.
- Cash flow iz finansijskih aktivnosti – uključuje tokove gotovine koji se direktno odnose na spoljne izvore finansiranja

Treba zapamtiti da:

- Porast aktive utiče na smanjenje gotovine
- Smanjenje aktive utiče na priliv gotovine
- Porast obaveza utiče na smanjen odliv gotovine
- Smanjenje obaveza utiče na odliv gotovine

“Cilj finansijskih izveštaja je da pruže informacije o nekom preduzeću, a koje su velikom broju korisnika značajne za donošenje poslovnih odluka.”

5 Aplikacije elektronskog poslovanja

Različite komponente i tehnike elektronskog poslovanja omogućavaju kompanijama povezivanje internih i eksternih podataka o funkcionisanju sistema na efikasniji i fleksibilniji način. Istovremeno, kompanije se na taj način približavaju dobavljačima i partnerima i zadovoljavaju potrebe i očekivanja svojih klijenata, ali i zaposlenih. Osnovni ciljevi su povećanje tržišta, baze partnera i klijenata, povećanje efikasnosti i smanjenje troškova. S tim u vezi, javljaju se zahtevi za transformacijom tradicionalnih poslovnih procesa pomoću aplikacija e-poslovanja. Projektovanjem i implementacijom okvira za razvoj i primenu aplikacija elektronskog poslovanja poboljšava se celokupno poslovanje.

Aplikacije elektronskog poslovanja su često veoma kompleksne. Obuhvataju hardver, softver, ljude, procese, procedure i informacije. Pojedini projekti se fokusiraju na pojedinačne, specifične procese kao što je prihvatanje narudžbina online i integrišu ih sa ostalim aktivnostima (finansije, prodaja, logistika. itd.) u jedinstven i funkcionalan sistem.

Aplikacije e-poslovanja se mogu podeliti u sledeće grupe:

Interni poslovni sistemi:

- Upravljanje odnosima sa kupcima (CRM)
- ERP rešenja
- Sistem upravljanja dokumentima
- Upravljanje ljudskim resursima

Poslovna komunikacija i saradnja:

- VoIP
- E-mail
- Glasovne poruke
- Web konferencije
- Razmena digitalnih podataka

E-trgovina, B2B i B2C aplikacije:

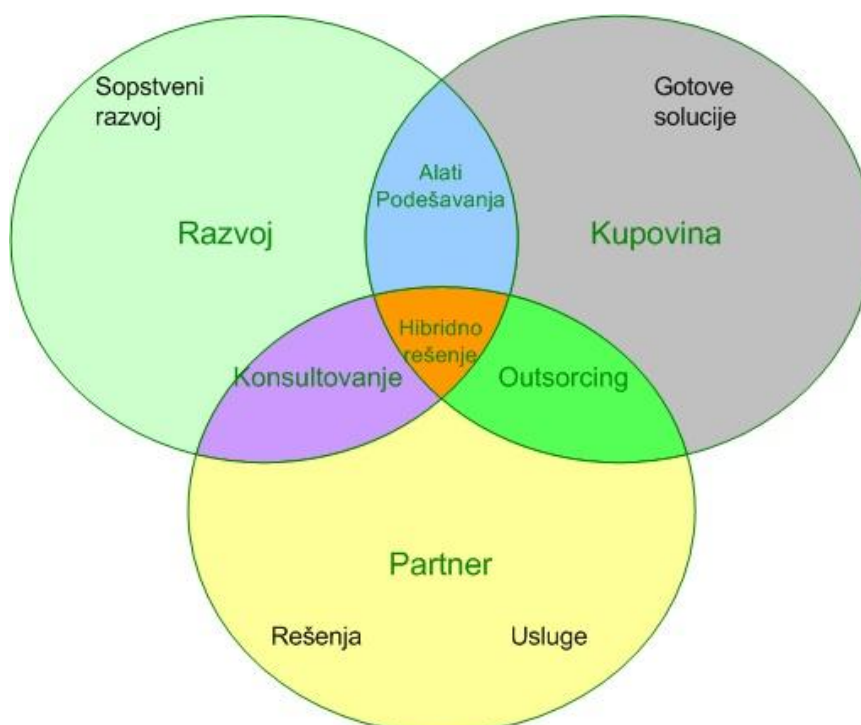
- Internet prodavnice
- Sistemi za upravljanje sadržajem
- Upravljanje lancima snabdevanja (SCM)
- Online marketing

U današnjem e-poslovanju aplikacije moraju ispuniti osnovne zahteve koji se postavljaju:

- Ispunjavanje osnovnih standarda, kako bi se obezbedila portabilnost na različitim klijentskim i serverskim platformama
- Skalabilnost – upravljanje velikim količinama podataka i nestabilnošću tržišta
- Dostupnost – sve funkcionalnosti aplikacija moraju biti neprestano na raspolaganju
- Sigurnost – smanjenje rizika i opasnosti na minimum
- Minimalni troškovi razvoja i održavanja

Različiti pristupi za izgradnju rešenja e-poslovanja su :

- Razvoj sopstvenog sistema sa izgradnjom generičkog web sajta i sa alatima tokova rada (pruža maksimalnu fleksibilnost dizajna i razvoja, ali njegova cena je najveća i zahteva najduže vreme za isporučivanje sistema na tržište; ovu opciju ne treba primenjivati na male i srednje kompanije);
- Izgradnja sopstvenog sistema sa specifičnim setom alata za e-poslovanje (povoljno za male kompanije, kako bi bile konkurentne na tržištu sa velikim kompanijama);
- Sastavljanje sistema od komponenti paketa za najvažnije funkcije (tzv. princip "lego kocki"; pri dizajniranju značajno je pitanje "šta se čim radi?"; najčešće greške sa ovim rešenjem su pretpostavke da kada se jednom sistem sagradi, da će stalno funkcionisati bez poteškoća i minimalnom tehničkom podrškom);
- Kupovina sveobuhvatnog rešenja e-poslovanja (problem ovog pristupa je naći jedan paket koji će zadovoljavati sve ili većinu potreba kompanije; najveći rizik ovog pristupa je neizvesnost i nezavisnost);
- Nabavljanje komponenti e-poslovanja (razvijanje e-poslovanja preko provajdera je znatno jeftinije i ujedno omogućava kompanijama brži izlazak na tržište; potencijalni problemi javljaju se tek pošto je sve ugrađeno i pokrenuto, a odnose se na održavanje fleksibilnosti, dodatne troškove usled modifikacija i poboljšanja, itd.);
- Kupovina proširenja za e-poslovanje za postojeći ERP (Enterprise Resource Planning) sistem kada i ako je to potrebno (dobavljači ERP softverskih paketa dodaju veze za povezivanje i potrebna proširenja za rešenja e-poslovanja u svojim paketima; ovakvu prvu ponudu dao je ORACLE, a njegov primer sledili su SAP, People soft, BAAN, JD Edwards, ISSA);
- Čekati dok tržište ne sazri pre lansiranja inicijative e-poslovanja (pojedine kompanije ne rade ništa ili rade minimalno na omogućavanju e-poslovanja, jer smatraju da je e-poslovanja metod odvajanja potrošača od konkurencije).



Slika 13. Različiti pristupi razvoja aplikacija e-poslovanja

5.1 Softverske aplikacije

Softverske aplikacije imaju za cilj podršku efektivnom i efikasnom upravljanju poslovnim procesima. Evaluacija i izbor softvera može biti težak zadatak i dugotrajan posao (veliki broj prodavaca i proizvođača). Pre sačinjavanja liste raspoloživih alternativa treba razmotriti neka od pitanja na najvišem strateškom nivou:

U koje svrhe se softver upotrebljava?

- ako je primarni cilj snižavanje operativnih troškova, prihvatljive inicijative mogu se razlikovati od onih koje bi se razmatrale ako je cilj povećanje tržišnog učešća;
- ako je tržišna penetracija od najvećeg značaja - moćne elektronske online prodavnice mogle bi da budu primarni pokretač;
- ako je osnovni cilj povećanje efikasnosti i efektivnosti operacija zaposlenih - automatizacija prodajne radne snage može biti ključna.

Da li je neophodno kupiti ili napraviti softver?

- spektar proizvoda određuje šta je potrebno uraditi;
- što su potrebe opštije, fokusiranost je na gotovim rešenjima (aplikacijama);
- implementacija je brža, problemi su ređi, ukupni troškovi niži;
- aspekt konkurencije, rešenja diferencirana u dva pravca :
- "dugoročni rizik" (gubitak konkurentne prednosti) prilikom kupovine aplikacije,
- "kratkoročni rizik" (viši tehnički troškovi) u slučaju sopstvene izgradnje;
- aspekt ukupnog troška vlasništva, izgradnja sistema nosi viši dugoročni ukupni trošak vlasništva, kupovina "gotovog paketa" predstavlja veliki rizik (bankrotiranje softverskog dobavljača, zastarevanje aplikacije);
- sa aspekta fleksibilnosti (brzo reagovanje na poslovne promene kada se odluči za kupovinu ili izgradnju sistema);
- analiza troškova i koristi je takođe bitna, naizgled najbolje rešenje je kupovina velikog paketa koji se može nabavljati u delovima.

Izbor softvera je pravolinijski trostepeni proces:

- definisanje zahteva sistema,
- identifikovanje sadržanih opcija radi procenjivanja:
 - identifikovanja svih delova koji zadovoljavaju svaki zahtev;
 - utvrđivanje šta se čime radi;
 - identifikovanja paketa radi evaluacije;
- upoređivanje i izbor pobednika.

Tokom procesa procenjivanja treba razmotriti sledeće kvalitete:

- *jednostavnost upotrebe*: Softversko rešenje e-Business treba da bude jednostavno za instaliranje, korišćenje, održavanje i navigaciju;
- *interoperativnost*: Kompanija treba da izbegava zatvorene sisteme, najbolje je odabrati rešenja koja su bazirana na otvorenim standardima. Ovi standardi obezbeđuju multihardverasku kompatibilnost i nude daleko više tehničkih resursa.
- Sistem koji se bazira na *otvorenom standardu* (npr.XML) biće kompatibilan sa novim razvojnim tržišnim trendovima;

- *skalabilnost*: Sistem treba da bude sposoban da radi zajedno sa kompanijom, ako kompanija anticipira da će njene potrebe rasti, sistem treba da bude dovoljno prilagodljiv da raste sa povećanim zahtevima za saobraćajem i korišćenjem mreže;
- *modularnost*: Modularni sistem omogućava kompaniji da proširi okruženje e-Business kada je to potrebno. Ako su kompaniji potrebni dodatni moduli ili dodaci oni se jednostavno mogu dodati uz odgovarajuću doplatu. Kompanija štiti hardver od bespotrebnog gomilanja neiskorišćenog softvera poboljšavajući efikasnost i performanse sistema
- *transfer podataka između poslovnih oblasti*: Prilikom izbora softvera treba razmotriti koliko je on potpun. On treba da podržava nabavke, proveru statusa porudžbine, praćenja zaliha finansijskih transakcija, isporuku i brojne druge stvari. Treba proveriti sposobnost prenosa podatka od jedne poslovne oblasti do druge da bi se minimizirala manuelna obrada i potreba za stalnim razvojem ukoliko održana funkcija nedostaje;
- *izveštavanje*: Treba da je dostupan i raspoloživ veliki broj različitih izveštaja. Izveštaji treba da prikupljaju i prikazuju sve transakcije;
- *ERP integracija*: Integracija treba da obezbedi unifikovanu arhitekturu koja može jednostavno razmenjivati sadržaje između softvera e-Business i ERP softvera;
- *bezbednost*: Softversko rešenje e-poslovanja treba da ima neki tip integrisanog sistema bezbednosti koji uključuje identifikaciju, šifrovanje i ne-odbijanje.

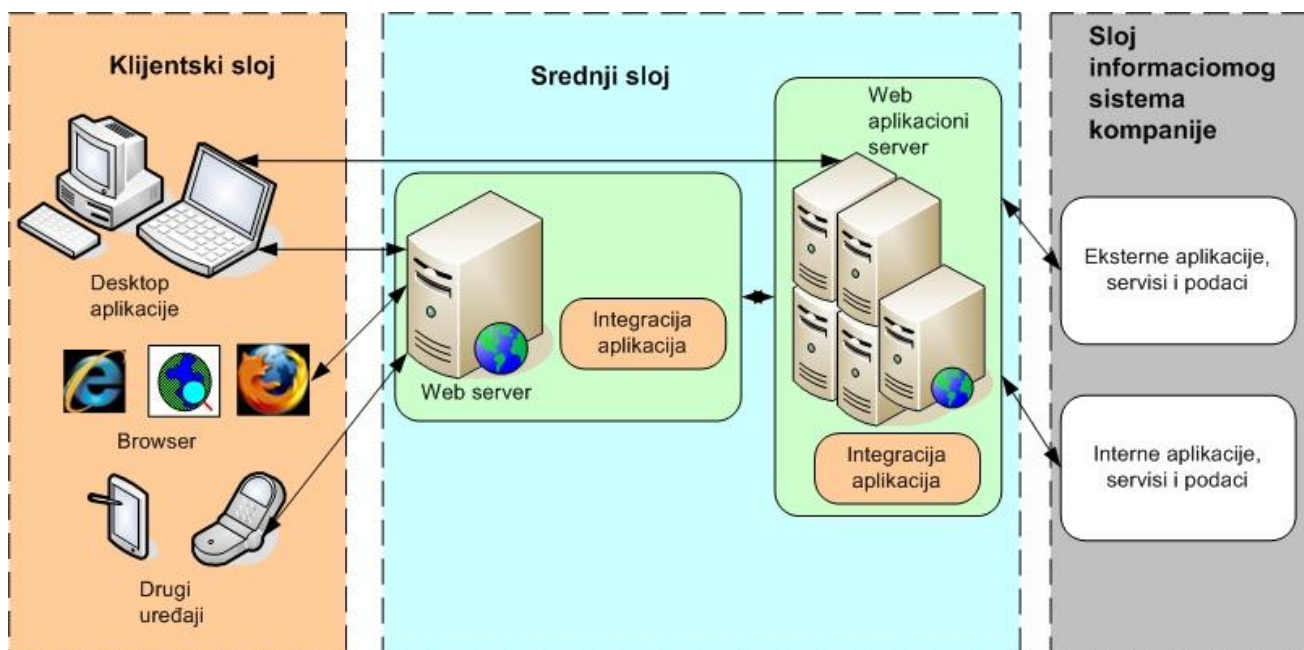
5.1.1 Okvir za razvoj aplikacija

Aplikacioni okviri postaju sve značajniji u razvoju kompleksnih aplikacija i omogućavaju analizu i korišćenje uspešni paterna, arhitektura, komponentata, usluga i mehanizama programiranja. Aplikacioni okvir opisuje set interaktivnih komponentata i usluga, koji su na raspolaganju i opisuje odgovornosti i komunikacije između komponentata i usluga.

Ovde je u kratkim crtama prikazan IBM aplikacioni okvir e-poslovanja. Primarni cilj je razvoj sigurnih, skalabilnih, upravljivih, interoperabilnih i portabilnih aplikacija e-poslovanja.

Osnovni elementi se odnose na:

- Model sistema – strukturira osnovnu topologiju aplikacija e-poslovanja u poslovnom domenu.
- Model programiranja aplikacije – obuhvata arhitekturu koja podržava širok spektar opštih i posebnih poslovnih domena
- Platforma – za razvoj i upravljanje rešenjima e-poslovanja



Slika 14. Arhitektura IBM okvira za razvoj aplikacija e-poslovanja

Na slici 14 je prikazana arhitektura IBM okvira za razvoj aplikacija e-poslovanja. U središnjem sloju se nalaze aplikacioni serveri, uključujući web server, koji zajedno formiraju osnovu usluga i poslovne logike za baze i transakcione usluge, mail i komunikacione usluge, saradnju, razmenu poruka i sl. Klijentski sloj se odnosi na korisnike i odgovarajuće načine pristupa i korišćenja usluga e-poslovanja. Integracija softverskih komponenata aplikacija omogućava pristup postojećim podacima. Mrežna infrastruktura putem standardnih interfejsa i protokola obezbeđuje usluge kao što su povezanost i sigurnost. Servisi i alati aplikacija e-poslovanja obezbeđuju pomoć u razvoju i upravljanju rešenjima e-poslovanja.

U narednim poglavljima će biti objašnjene pojedinačne aplikacije i softverske komponente sistema e-poslovanja. Neke od aplikacija će biti detaljnije objašnjene u skriptama koje su vezane za određene oblasti e-poslovanja.

5.2 Softverske komponente e-trgovine

Elektronska trgovina (e-commerce) se pre svega odnosi na kupovinu i prodaju proizvoda i usluga, preko elektronskih sistema, kao što su Internet i kompjuterske mreže. Elektronska trgovina se zasniva na većem broju različitih aktivnosti kao što su: elektronski transfer sredstava, elektronska razmena podataka, online obrada transakcija, internet marketing, upravljanje lancima snabdevanja i dr. Danas, količina prometa u e-trgovini rapidno raste. S tim u vezi, javljaju se sve kompleksniji zahtevi za projektovanjem sistema i aplikacija elektronske trgovine.

5.2.1 Internet prodavnice (e-shops)

Velika popularnost Interneta i prednosti koje donosi poslovanje na svetskoj mreži su podstakli veliki broj trgovaca da se oprobaju u elektronskoj maloprodaji. Neki od njih su postavili male elektronske prodavnice, dok su se drugi opredelili za primenu šireg koncepta, prenoseći model starije trgovinske institucije – trgovinskog centra u interaktivnu formu. Naime, reč je o skupu dve ili više elektronskih prodavnica, u kojima se potrošačima nude neki proizvodi ili usluge, uz koje može biti uključen i program pratećih usluga ili zabavnih

sadržaja. Pojam elektronske prodavnice podrazumeva i postojanje nekih pretpostavki i vrednosti za dugoročnije poslovanje koje će kupci tako i vrednovati. Ono što bi trebalo da privuče i zadrži kupce bi mogla biti kombinacija usluga i tradicionalnih trgovačkih funkcija. Pri tome, postoje različite mogućnosti, kao što su na primer omogućavanje različitih poređenja radnji, cena i artikala, koja nude mašine za pretraživanje, zatim preporučivanje nekih proizvoda ili marki proizvoda, isticanje beneficija za stalne kupce, organizovanje nagradnih igara i slično.

Broj raspoloživih rešenja za internet prodavnicu je ogroman. Zastupljena su rešenja u svim tehnologijama: PHP, JAVA, ASP i .NET i besplatna i komercijalna, open source i proprietary. Većina ima veliki broj standardnih funkcionalnosti, neke su specijalizovane za određenu vrstu proizvoda, neke su prodavnice opšteg tipa, ali se mogu prilagoditi specifičnim potrebama. Neke su već dugo na tržištu, a neke uvode inovacije kroz nove tehnologije i trendove.

Izbor softvera za Internet prodavnicu je kritičan element poslovanja jer od toga zavise troškovi razvoja i održavanja, uspeh u prodaji i realizaciji poslovnog modela.

Osnovne karakteristike Internet prodavnica

- Brzo i jednostavno kreiranje kataloga proizvoda na Internetu
- Neograničen broj proizvoda
- Integrisano praćenje narudžbi u realnom vremenu
- Promotivni servisi i popusti
- Jednostavno upravljanje svim sadržajima i servisima

Osnovni ciljevi:

- Promocija proizvoda - Sa detaljnim informacijama o proizvodima kroz direktan kontakt sa kupcima, Internet prodavnica poboljšava promociju proizvoda.
- Snižanje troškova - Internet prodavnica kao katalog proizvoda koji je non-stop dostupan na celoj teritoriji Srbije, smanjuje troškove reklamiranja i obaveštavanja kupaca.
- Bolja usluga - Kupci će biti zadovoljni, jer će brže i lakše doći do potrebnih proizvoda.
- Konkurentska prednost - Sa boljom promocijom, boljom uslugom i osvajanjem novog segmenta tržišta (Interneta) postiže se značajna konkurentska prednost.

Ključne prednosti open source rešenja:

- Bez troškova za razvoj softvera
- Bez dodatnih troškova za ažuriranje
- Isplativost
- Kompletna usluga
- Bez eksperimentisanja

Ovde će biti izložena dva open source rešenja.

osCommerce

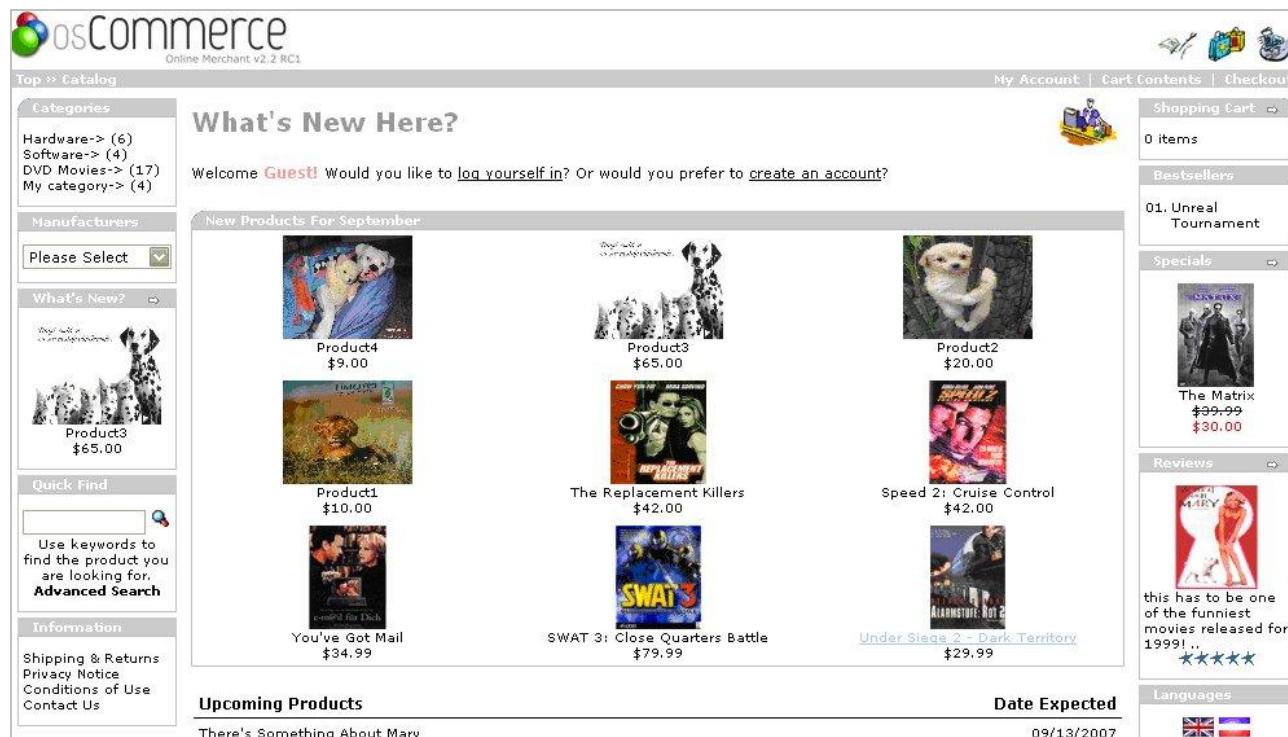
osCommerce ("Open Source Commerce") je softver za vođenje elektronske prodavnice i online upravljanje skladištima. Može se koristiti na bilo kom web serveru koji podržava PHP i MySQL. Raspoloživ je kao slobodan softver pod GNU licencom. Nema cilj da bude sveobuhvatna e-commerce solucija, nego omogućava niz funkcionalnosti koje su neophodne za online biznis, odnosno dozvoljava kastomizaciju da bi se zadovoljile

specifične potrebe svakog poslovanja. Prva verzija je razvijena u martu 2000. god. u okviru – „The Exchange Project “.

Glavne prednosti osCommerce-a su:

- Kompatibilan sa PHP4 I MySQL
- Kompatibilan sa svim poznatim browser-ima
- Višejezičan(engleski, nemački i španski po default-u)
- Automatska web-based instalacija
- Neograničen broj proizvoda i kategorija
- Automatsko podešavanje e-commerce sistema plaćanja: Authorize.net, 2Checkout.com...Mogućnost dodavanja mnogih drugih podržanih sistema plaćanja
- Podržava više valuta
- Podržava dinamičke slike- jedna slika po proizvodu
- Podržava fizičke proizvode, kao i proizvode za download
- Web-based administrativni modul
- Backup baze podataka
- Privremene i stalne kupovne korpe
- Sigurne transakcije sa SSL(Secure Socket Layer) podrškom
- Više opcija isporuke uključujući tu i po težini, ceni ili odredištu
- Isporuka u realnom vremenu integrisana sa UPS i USPS
- Isporuka bazirana na zonama i opcija za besplatnu isporuku kao deo Order Totals modula
- Puna funkcionalnost poreza uključujući i izvedene poreze(različite zone za različite proizvode)

Na slici 15. se nalazi prikaz početnog izgleda prodavnice kreirane pomoću osCommerce softvera



Slika 15. Default prikaz prodavnice

Sa sigurnošću se može tvrditi da je jedna od najvećih prednosti osCommerce solucije široka i otvorena zajednica. Na oficijalnom sajtu <http://www.oscommerce.com> se nalazi velik broj raznosvrskih dodataka, modula i funkcionalnosti, koji se na jednostavan način mogu ugraditi u već postavljenu prodavnicu. Trenutno prema informacijama sa zvaničnog sajta postoji više od 15.000 osCommerce internet prodavnica i više od 4.000 različitih dodataka u odnosu na početnu verziju (najnovija verzija je osCommerce Merchant version 2.2 release).

Zen Cart

Zen Cart je sveobuhvatno i bogato e-commerce rešenje. Podržava višejezičnost i više valuta. Korišćene Tehnologije: PHP, Apache, MySQL. Zen Cart je nastao iz osCommerc-a i ima iste karakteristike kao i matični softver. Ono što je bolje kod Zen Carta je što su periodi objavljivanja novih verzija i sitnih ispravki češći.

Zen Cart omogućuje:

- automatizaciju poslova kao što je potvrda narudžbine
- jednostavnost navigacije
- definisanje promocija, kupona za popuste, slanje marketinških pisama i obaveštenja klijenata o novim proizvodima
- definiciju proizvoda na akciji
- pretragu sajta
- zaštitu administrativnog dala korisničkim imenom i lozinkom password
- prezentaciju na više jezika, konverziju valuta i definisanje različitih načina oporezivanja

Na slici 16. se nalazi prikaz početnog izgleda prodavnice kreirane pomoću osCommerce softvera

A must have for any Zen Cart owner/maintainer ...
- MB

This file is located in /languages/english/html_includes/classic/

NOTE: Always backup the files
in /languages/english/html_includes/your_template

New Products For October

 Courage Under Fire Linked €99.46 - €23.43 Save: 23% off	 Lethal Weapon Linked €27.33	 Die Hard With A Vengeance Linked €31.24
 Fire Down Below Linked €23.43	 Speed Linked €31.24	 Frantic Linked €27.34
 Red Corner Linked €25.00	 Under Siege 2 - Dark Territory €23.43	 Speed 2: Cruise Control €32.81

Bestsellers

1. A Mixed ON Product with Attributes

Slika 16. Default prikaz prodavnice

5.3 Sistemi za upravljanje sadržajem (CMS)

Danas na tržištu postoji preko 150 različitih sistema za upravljanje sadržajima (engl. *Content Management Systems* – u narednom tekstu skraćeno *CMS* ili *CM sistemi*). I pored ovolikog broja različitih sistema, njihova zastupljenost je još uvek nedovoljna i njihovo vreme tek dolazi. Mnoge organizacije polako uviđaju značaj sistema za upravljanje sadržajima i počinju da ih integrišu u svoje poslovanje.

Pod sadržajem se podrazumeva bilo kakva jedinica digitalne informacije. Ona može biti tekst, slika, Flash animacija, e-mail poruka, video/audio zapis i slično. Drugim rečima, digitalna informacija je bilo šta što može biti publikovano na inter- ili intranetu.

Pod upravljanjem sadržajima se podrazumeva efektivno upravljanje prethodno navedenim digitalnim informacijama kombinujući pravila, procese i tokove rada na način na koji centralizovana tehnička lica i decentralizovani autori/editori digitalnih informacija mogu te informacije da kreiraju, menjaju i publikuju na jednostavan način.

Kombinujući prethodne definicije sadržaja i procesa njihovog upravljanja, može da se izvede i definicija sistema za upravljanje sadržajima:

„CM sistem je alat koji omogućava različitom tehničkom i netehničkom osoblju da kreira, menja i na kraju publikuje različite sadržaje poput teksta, grafike, video zapisa i slično, pri čemu je manipulacija tim sadržajima ograničena centralizovanim setom pravila, procesa i tokova rada koji obezbeđuju koherentan i validan izgled krajnjeg produkta kao što je na primer Web sajt.“

Da bi se moglo shvatiti čemu CM sistemi zapravo služe prikazaćemo primer problema koji se javlja ukoliko se CM sistem ne koristi. U današnjem modernom elektronskom poslovanju, razmena informacija preko *Interneta* je postala presudan faktor u određivanju strategije svake kompanije. Njeno odsustvo sa globalne informacione mreže predstavlja ozbiljan propust menadžmenta kompanije, koji na kraju može da dovede do velikih finansijskih gubitaka pa čak i propasti kompanije pod pritiskom konkurencije. Prvi korak ka izlasku kompanije na *Internet*, je svakako postavljanje *Web* prezentacije koja će svim zainteresovanim stranama pružiti neophodne informacije o poslovanju same kompanije.

Na primer, neka se pretpostavi da neka kompanija želi da napravi *Web* sajt za sebe, na kome bi prikazala svoje poslovanje i proizvode. Prvi korak je nalaženje dobre dizajnerske kuće koja će nakon izvesnog vremena da napravi potpuno funkcionalan sajt koji odgovara potrebama kompanije.

Jednom kada je sajt napravljen i kada korisnici počnu da ga pretražuju i da se interesuju za određene proizvode koje su na njemu videli, kompanija će poželeti da napravi izmene na sajtu kako bi privukla još više korisnika. Ove promene mogu biti vrlo male poput promen broja telefona ili dodavanja neke novosti na sajt. Međutim, izbacivanje novog proizvoda na tržište ili promena u načinu poslovanja kompanije, zahteva obimnije ažuriranje *Web* sajta.

Iako je dizajnerska kuća uradila odličan posao prvi put, nove izmene zahtevaju ponovno odlazanje kod njih i ponovni angažman. Na hiljade manjih izmena će u roku od godinu dana da izazove frustraciju kod obe strane, a i ekonomska isplativost će se pojaviti kao pitanje takođe kod obe strane.

Zahtevi za izmenama koje se mogu očekivati od strane kompanije bi mogli biti jedni od sledećih:

- uslovi korišćenja nekog proizvoda (engl. *Terms & Conditions*) mogu da se menjaju vrlo često na zahtev advokata kompanije, te ih je potrebno ažurirati.

- vizuelni izgled celog sajta je zastareo i potrebno je da se osveži
- dizajnerska kuća koja održava sajt zahteva da joj se materijali unapred dostave, što je često nemoguće
- sajt je ažuriran novim materijalima ali se ispostavlja da je materijal pogrešan pa je potrebno ponoviti ceo ciklus
- ne postoji mogućnost sigurnog razvoja i smeštanja dokumenata unapred, pa je potrebno da neko objavljuje rezultate u toku noći kako bi oni bili spremni za sledeći dan.

Međutim, tu nije kraj. Dimenzija problema se povećava ukoliko se pokuša sagledati koji sve sadržaji mogu da se menjaju vremenom i koji samim tim zahtevaju ažuriranje. Na primer:

- specifikacije i cene proizvoda
- ilustracije proizvoda
- informacije o proizvodima
- kategorije proizvoda
- specijalne marketinške akcije koje se s vremena na vreme obavljaju
- uslovi korišćenja
- linkovi za navigaciju kroz sajt
- informacije o podršci i servisu
- obaveštenja za štampu
- ponude za posao
- kontakt telefoni, adrese, mapa lokacije
- logoi, fotografije i dijagrami
- itd.

Ako se na sve ove zahteve doda i činjenica da je Web sajt vidljiv u svim delovima sveta, dolazimo do nove dimenzije problema a to je višejezična podrška. Ne samo da je potrebno organizovati sve gore navedene informacije na pravi način, već je to potrebno uraditi i na nekoliko jezika istovremeno.

Iz gore navedenih problema, može da se izvuče zaključak da napraviti jedan *Web* sajt je jednokratni zahtev koji se sa lakoćom rešava, dok održavati taj isti sajt otvara potpuno novu oblast problema za čije rešenje je neophodno postojanje ozbiljnog softvera koji radi u pozadini i čini put od ideje do realizacije transparentnim za sve osobe koje su uključene u održavanje jednog *Web* sajta.

Bitno je napomenuti, da održavanje jednog sajta ne bi trebalo da se oslanja na prisustvo tehničkog osoblja niti bi to trebao da bude stalni zadatak informacionog odeljenja kompanije. Održavanje mora da sprovodi netehničko osoblje koje je specijalizovano za sadržaj koji treba da se na tom sajtu pojavi, a ne za način na koji taj sadržaj dospeva na sajt.

Tradicionalni alati i metodi pravljenja *Web* stranica ne samo da zahtevaju intenzivan ljudski rad već su ujedno i neefikasni i izuzetno skupi. Na primer, nešto tako trivijalno poput promene samo jedne reči u delu teksta na *Web* stranici bi uz korišćenje tradicionalnih metoda zahtevalo da to uradi neko ko razume *HTML* kod.

Ovakav proces ne samo da predstavlja usko grlo u kreiranju informacija i sadržaja kroz IT odeljenja, već takođe sprečava efikasnije korišćenje IT kapaciteta tog odeljenja u druge svrhe. Ujedno, *Web* stranice koje se ne održavaju nekim *CM* sistemom ubrzo postaju zastarele što na kraju dovodi do smanjene posete tim stranicama.

CM sistemi u mnogome rešavaju ove probleme jer:

- ažuriranje stranica više ne zavisi od Web dizajnera
- promene mogu biti napravljene u bilo kom trenutku
- svi tehnički detalji se jednostavno obrađuju od strane CM sistema, dozvoljavajući tako svakome da radi na stranicama bez prethodnog tehničkog obrazovanja
- više osoba u isto vreme može da održava sajt, a CM sistem vodi računa ko šta radi izbegavajući pri tome potencijalna preklapanja
- osobe mogu da dobiju privilegiju da održavaju samo jedan deo sajta bez da se mešaju u ostale delove
- CM sistem vodi računa da sve stranice imaju konzistentan izgled

Prednosti CMS bi se mogle grupisati u nekoliko narednih tačaka:

- CM sistem omogućava da informacije budu sveže ažurirane, konzistentne i visoko kvalitetne. Ukoliko je to slučaj, postoji velika verovatnoća da se posetilac takvog Web sajta ponovo vrati na isti sajt jer zna da tu uvek može da pronađe nove Informacije. Gledajući samo sa tehničke strane, većina Web pretraživača danas rangiraju stranice, koje se češće ažuriraju, više u rezultatu pretrage nego one koje se manje ažuriraju.
- Sa CM sistemom je posebno izraženo „ponovno iskorišćenje“ (engl. reuse) informacija. Ovo je naročito evidentno u situacijama kada se sadržaj ne kreira na samom sajtu već se prikazuje od strane nekog drugog dobavljača
- CM sistem obezbeđuje povećanu produktivnost IT odeljenja kompanije. Web programeri mogu da se koncentrišu na tehnologiju, redizajn i funkcionalnost samog sajta, a ne na ažuriranje njegovog sadržaja.
- Sistemi za upravljanje sadržajima omogućuju decentralizovano kreiranje sadržaja. Ovim se omogućava globalni doprinos sadržajima i informacijama. Vreme “izlaska na tržište” (engl. speed to market) svake promene i nove informacije je povećano izbegavanjem uskog grla koja stvaraju IT odeljenja. Kreatori i editori sadržaja su u mogućnosti da preuzmu pravo i odgovornost za informacije koje objavljuju.
- CM sistem prikazuje centralizovani “tok rada” (engl. workflow), proces odobravanja i pravila po kojima se kontroliše životni ciklus sadržaja od trenutka kreiranja do trenutka publikovanja na spoljni medijum. Na ovaj način obezbeđuje se decentralizovano dodavanje novih sadržaja bez gubitka mogućnosti centralizovane kontrole procesa.
- Na kraju, CM sistem svakako obezbeđuje prednost nad konkurencijom. Dinamičan i brzo promenljiv Web sajt odaje utisak žive i napredne kompanije.

Danas se termin CMS uglavnom poistovećuje sa terminom WebCMS. Pored sistema za upravljanje web sadržajem, postoje i ostale tehnologije zasnovane na konceptima CMS. Ove tehnologije ne treba razmatrati kao odvojen, već kao niz povezanih i međusobno komplementarnih tehnologija.

5.3.1 Sistemi za upravljanje Web sadržajima (WCMS)

WCM sistemi se nadograđuju na sisteme za upravljanje dokumentima i digitalnim sadržajima na taj način što dodaju jedan sloj koji omogućava jednostavno publikovanje sadržaja na interne i eksterne sajtove.

WCM sistemi pokrivaju kompletan ciklus Web stranica na sajtu, od obezbeđivanja jednostavnih alata za kreiranje sadržaja (tzv. WYSIWYG editori – *What You See Is What You Get*), preko publikovanja, do krajnjeg arhiviranja. Takođe, vode računa o strukturi sajta, izgledu publikovanih stranica i navigaciji kroz sajt.

Pored održavanja samog sadržaja sajta, WCM sistemi često integrišu online procese poput *e-commerce* aplikacija.

WCMS predstavlja programsku aplikaciju pomoću koje se može, bez poznavanja HTML-a i programiranja, upravljati sadržajem na veb sajtu.

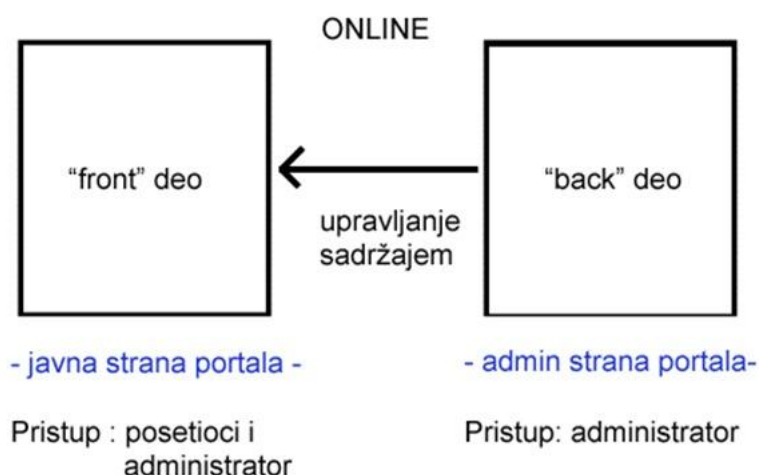
Sistem za upravljanje sadržajem omogućava jednostavno i brzo ažuriranje sadržaja web sajta. Bilo da se radi o slikama, kompanijskim vestima, izveštajima za štampu, člancima, proizvodima u on-line prodavnici i slično, sistem za upravljanje sadržajem pomaže u svakom smislu.

Cilj je pre svega kategorisati sadržaj u brojne kategorije, pod-kategorije, a ako treba i u pod-pod-kategorije, sve u cilju lakšeg pronalaženja informacije od strane korisnika. Dobar sistem za upravljanje sadržajem, treba da je još i kompatibilan sa strategijom sajta prema Internet pretraživačima (search engines), u smislu strukture sajta.

Osnovne funkcionalnosti WCMS sistema se mogu razdvojiti na nekoliko glavnih kategorija:

- Kreiranje sadržaja – WCMS obezbeđuje okruženje za kreiranje sadržaja koje je jednostavno za upotrebu.
- Menadžment sadržaja - jednom kada se stranica kreira, ona se čuva u bazi podataka (skladištu CMS-a). Na ovaj način se skladišti sav sadržaj, zajedno sa ostalim detaljima (verzije, dozvole nad sadržajem, status i sl.)
- Objavljivanje - kada je kreiranje sadržaja gotovo, on može biti objavljen. Content menadžment sistemi poseduju jake mehanizme (engine) za objavljivanje, koji omogućavaju da izgled i raspored strana na sajtu budu primenjeni automatski tokom objavljivanja.
- Prezentacija – Putem template-a, WCMS prikazuje sadržaj krajnjim korisnicima. Templateji omogućavaju da se na lak i brz način promeni izgled (prezentacija) sadržaja. Neki WCMS sistemi mogu samostalno da izgrade navigaciju za sadržaje tako što provere strukturu sadržaja direktno iz skladišta.

CMS - Sistem za upravljanje sadržajem



Slika 17. WCMS za upravljanje sadržajem

Pored navedenih mogu se izdvojiti sledeće karakteristike WCMS platformi:

- veb interfejs za administraciju
- sistem šablona
- modularan sistem - velika je prednost ako je CMS modularan, tj. sastoji se iz niza manjih celina
- online uređivanje sadržaja
- online uređivanje teksta pomoću WYSIWYG (What You See Is What You Get) editora, tj. editora realnog prikaza
- upravljanje slikama i fajlovima ostalih formata
- ugrađena podrška za pretragu
- upravljanje korisnicima
- podrška za višejezičnost
- sigurnost

Tehnologija CMS:

- U bazi podataka skladište se svi podaci i sadržaji
- Aplikaciona logika realizuje se u programskom jeziku pogodnom za Web aplikacije. Najčešće korišćeni jezici su: PHP, Java, C#, Python, Ruby
- Template sistem definiše raspored i izgled elemenata na stranici. Obično su to HTML
- ili XHTML templejti, sa umetnutim dinamičkim elementima



Slika 18. Primer arhitekture WCM sistema

U sledećem tekstu će biti opisano nekoliko najznačajnijih platformi. Trenutno postoji preko 100 platformi (komercijalnih ili open source) koje se koriste u upravljanju sadržajima na webu.

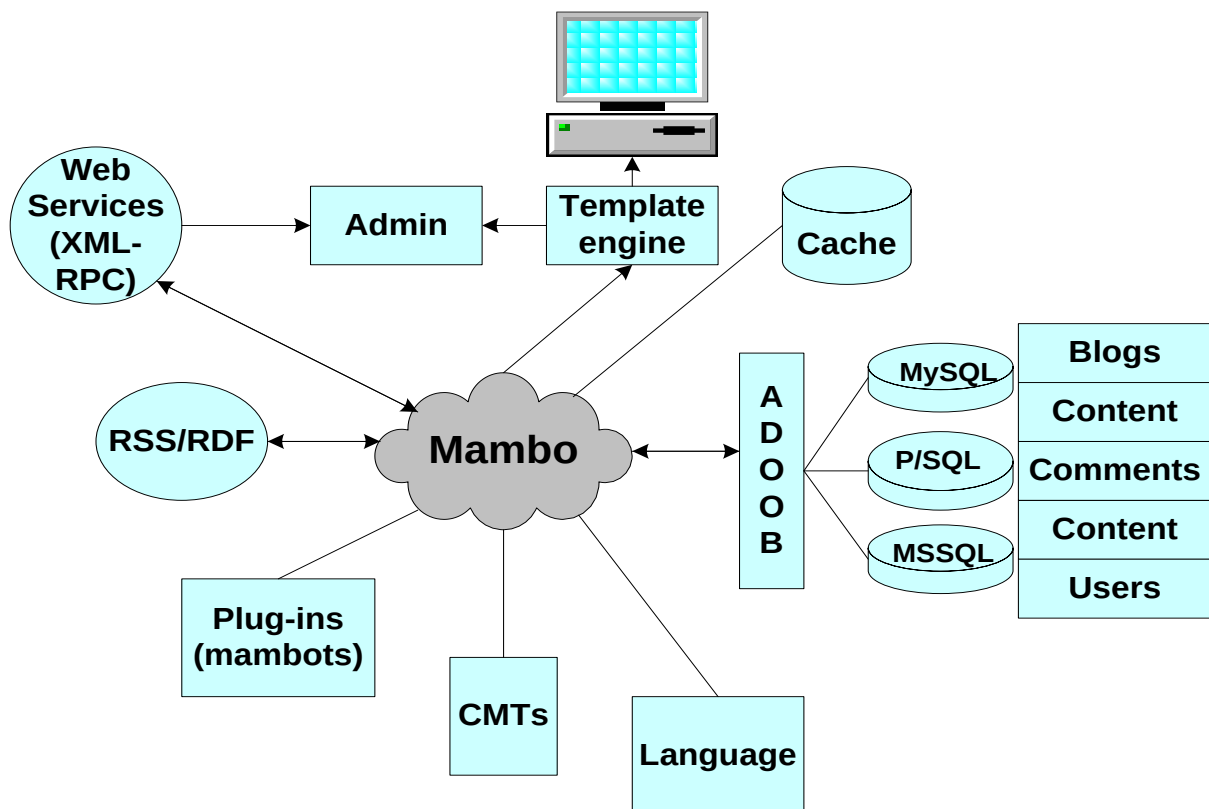
MAMBO

Mambo je softver za menadžment sadržaja (CMS) koji služi za pravljenje i održavanje websajtova. Uz to, pojednostavljuje kreiranje, upravljanje i deljenje sadržaja. Neke od naprednijih karakteristika ovog softvera su: keširanje stranica radi bržeg pregleda, laka izmena izgleda i prilično dobar API. Takođe, ovaj softver automatizuje neke poslove kao što

je indeksiranje statičkih stranica. Mambo nudi RSS feed, verzije web strana za štampu, kratak pregled vesti na početnoj stranici, blogove, forume, glasanja, kalendare, pretragu, itd. Može biti korišćen u širokom dijapazonu, od jednostavnih vebajtova do kompleksnih aplikacija. Osnovne karakteristike:

- zdrava i velika zajednica korišćenja i razvijanja
- obezbeđuje bazični nivo odobrenih sadržaja za registrovane korisnike
- online pomoć
- mehanizam skivanja stranica u cilju poboljšanja rada zauzetih sajtova
- trash menadžer
- reklamni menadžment (baneri...)
- upload i menadžment medija (slike, dokumenti...)
- tabelarno prikazivanje sadržaja
- RSS
- hijerarhijski pristup korisničkih grupa
- jednostavan, ali moćan template sistem

Na slici 19. je prikazana arhitektura Mambo sistema



Slika 19. Arhitektura MAMBO sistema



Slika 20. Izgled sajta izrađenog u Mambo CMS-u

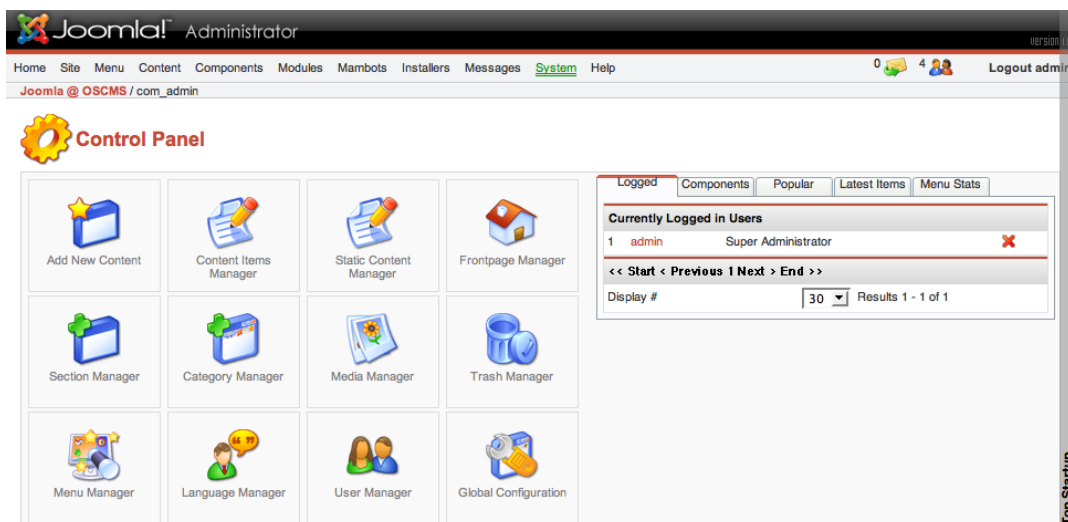
JOOMLA

Osnovni elementi Joomla sistema :

- Globalne konfiguracije
- Templejt
- Statičan sadžaj
- Dinamičan sadržaj
- Moduli
- Komponente
- Sistem za upravljanje korisnicima
- Meni



Slika 21. Front deo JOOMLA sistema



Slika 22. Admin deo JOOMLA sistema Ostali WCMS sistemi

Ostali CMS sistemi

Na adresi <http://www.cmsreview.com/CMSListing.html> se nalazi spisak svih značajnih WCMS platformi, kao i njihovih karakteristika.

5.4 Sistemi za upravljanje dokumentima i digitalnim resursima(DMS)

Menadžment dokumenata je automatizovana kontrola elektronskih dokumenata poput skeniranih slika papirnih dokumenata, elektronski zapisanih dokumenata (Excel, Word i slično) i kompleksnih dokumenata koji predstavljaju kombinaciju prethodnih. Pod kontrolom se podrazumeva kompletan ciklus dokumenta unutar jedne organizacije, od inicijalnog kreiranja do finalnog arhiviranja. Funkcije jednog ovakvog sistema mogu da uključe identifikaciju dokumenta, smeštanje na neki repositorijum, praćenje, kontrola verzije i prezentovanje.

Digitalne biblioteke

Digitalna biblioteka je vrsta biblioteke u kojoj se kolekcije nalaze u elektronskom obliku.

Evropska biblioteka (The European Library) je Internet usluga koja objedinjuje izvore iz 47 evropskih nacionalnih biblioteka. Materijali se odnose na digitalne i nedigitalne knjige, magazine, žurnale, audio snimke i druge materijale.

Portal evropske biblioteke (<http://search.theeuropeanlibrary.org/portal/en/index.html>) omogućava besplatno pretraživanje, i pristup velikom broju različitih materijala.

The screenshot displays the homepage of The European Library. At the top, the name 'The European Library' is written in multiple languages. Below this is a navigation bar with links: HOME, COLLECTIONS, TREASURES, LIBRARIES, ORGANISATION. A search bar is prominently featured with a 'SEARCH' button. Below the search bar, there are links for 'Advanced search' and 'Virtual keyboard'. A section titled 'YOU ARE SEARCHING IN' lists various collection types with radio buttons, such as 'default list of collections', 'maps & atlases, cartography', 'photographs, posters and images', 'portraits', 'childrens literature', 'digitized books', 'newspapers and periodicals', 'manuscripts', 'music collections', 'religion', 'scientific articles', 'thesis and dissertations', 'personal selection', and 'all collections from: Austria'. To the right, there is a section 'choose your own collections:' with links to 'Browse all the collections', 'Browse collections from:' (with a 'Country' dropdown), 'Browse collections by subject', and 'Search collections by description'. A dark banner states 'The European Library searches the content of European national libraries.' Below this, there are two main content areas. The 'NEWS' section on the left contains two entries: one dated 06/06/2007 about job opportunities and another dated 18/05/2007 about Version 1.5 of the portal. The 'THE EUROPEAN DIGITAL LIBRARY TREASURES' section on the right features a thumbnail image of a historical map and a link to 'Topographia Hiberniae National Library of Ireland'. At the bottom, a footer contains links for 'FAQ's', 'Jobs & Careers', 'Terms of service', 'Sitemap', 'Contact & Feedback', and copyright information for 2005-2007. It also mentions that the service is provided by CENL and hosted by the Koninklijke Bibliotheek in the Netherlands.

Slika 23. Evropska biblioteka

Digital Library eXtension Service (DLXS) je softver za razvoj kolekcija digitalnog sadržaja, razvijen na Univerzitetu u Mičigenu, namenjen pre svega neprofitnim i obrazovnim institucijama.

examples

DLXS examples

DLXS software is being used to serve collections across a variety of institutions. Some of those collections are highlighted below.

- [Text Class](#)
- [Bibliographic Class](#)
- [Image Class](#)
- [Finding Aids](#)
- [Cross-class projects](#)

Text Class

Making of America - University of Michigan



Making of America (MOA) is a digital library of primary sources in American social history from the antebellum period through reconstruction. The collection is particularly strong in the subject areas of education, psychology, American history, sociology, religion, and science and technology. The collection currently contains approximately 8,500 books and 50,000 journal articles with 19th century imprints. The project represents a major collaborative endeavor in preservation and electronic access to historical texts.

[Making of America home](#)

Southeast Asia Visions - Cornell University



A collection of European travel accounts of pre-modern Southeast Asia from Cornell University Library's John M. Echols Collection. The site provides online access to more than 350 books and journal articles written in English and French. The works in the collection were selected for the quality of their first-hand observations and, together, provide a comprehensive representation of Southeast Asia. Along with their narratives, these accounts include some 10,000 images, drawings, photographs, prints and maps, many of them in color. The objectives of this project are both to meet the curricular needs of courses taught at Cornell University and to make these texts and images accessible via the Internet to students and scholars worldwide. It presents scholars an excellent opportunity to look anew at pre-modern Southeast Asia.

[Southeast Asia Visions Home](#)

Wright American Fiction - Committee on Institutional Cooperation (CIC) and Indiana University



Wright American Fiction 1851-1875 will consist, when completed, of almost 3,000 of American novels. In addition to works by Harriet Beecher Stowe, Mark Twain, Bret Harte, Nathaniel Hawthorne, William Dean Howells, and Herman Melville, there are many works by lesser known or forgotten authors. Based upon the bibliography by Lyle Wright (*American Fiction, 1851-1875*. San Marino, CA: Huntington Library, 1965) this collection provides a comprehensive view of the fiction published during this momentous period in American history.

[Wright American Fiction home](#)

Slika 24. DLXS softver

5.5 Sistemi za upravljanje edukativnim sadržajima (LCM)

LCM sistemi se primarno fokusiraju na upravljanje i isporuku odgovarajućeg sadržaja za elektronsko učenje (engl. *eLearning*). Mnoge organizacije imaju razne sadržaje za učenje koje koriste njihovi zaposleni i/ili klijenti. Ti sadržaji su smešteni u vidu tekstualnih *Word* fajlova, *PowerPoint* prezentacija, *Flash* animacija i slično. Korišćenjem LCM sistema, organizacije mogu da kombinuju taj sadržaj u jedan jedinstven sistem koji će moći da upravlja njime i da na efikasan način kreira i isporuči kurseve bazirane na tim sadržajima.

Ovakvi sistemi takođe imaju mogućnost da organizuju sadržaj na način koji je propisan nekim od edukativnih standarda poput *SCORM* (*Sharable Content Object Reference Model*) ili *AICC* (*Aviation Industry CBT (Computer-Based Training) Committee*). Time je omogućeno da neki deo sadržaja interaguje sa sadržajem iz drugih LCM sistema koji podržavaju ovakve standarde.

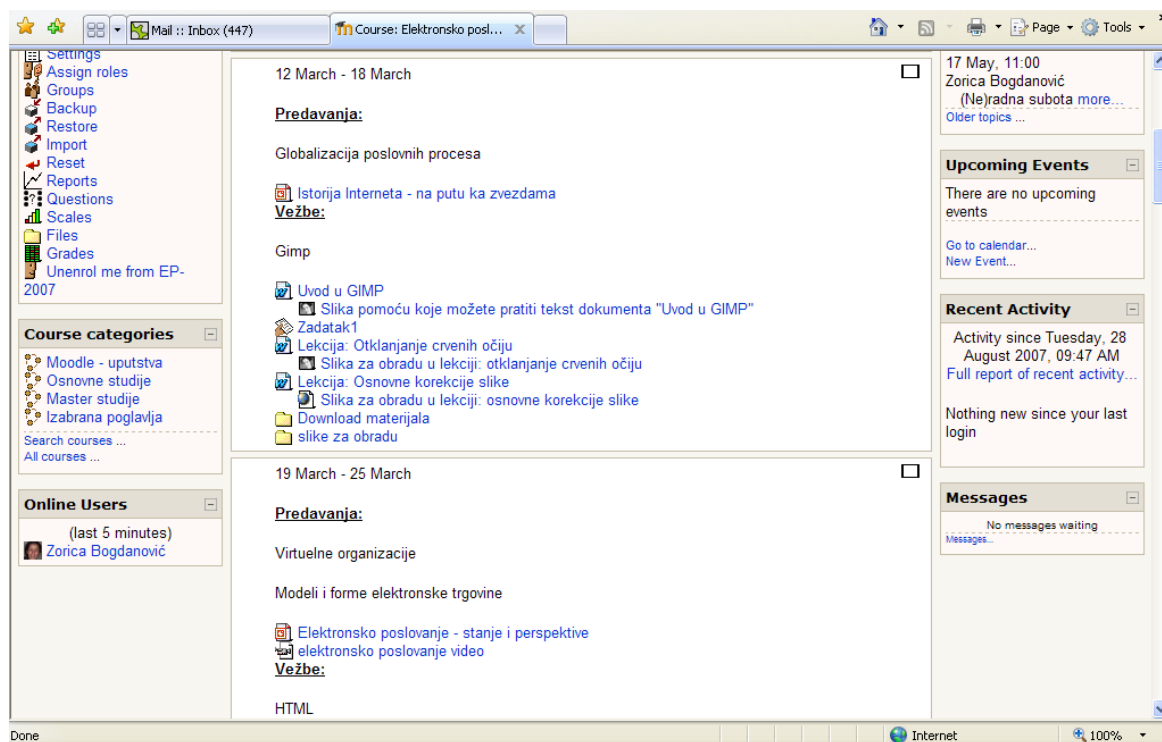
Ovi sistemi omogućavaju konstrukciju pogodnih okruženja za učenje komponovanjem resursa za učenje. Postoji nekoliko razlika između alata za autorizaciju i sistema za upravljanje. Alati za razvoj ITS su sveobuhvatniji i nude mnogo više mogućnosti u modelovanju učenika, implementaciju nastavničkih stilova, tehnika i strategija učenja. LMS sistemi su više orjentisani ka kreiranju i komponovanju različitih objekata učenja. Korišćenjem alata za autorizaciju, upravljivost ITS je potpuno u rukama kreatora (autora), dok su LMS virtuelna okruženja koja u potpunosti upravljaju resursima. Nastavnici (kao autori kurseva) i učenici predstavljaju samo korisnike sistema (klijente). Administrativne

funkcionalnosti su potpuno u rukama serverske strane. Pored navedenih odlika, LMS nude mogućnost različitih vidova saradnje tokom procesa učenja kao i veću transparentnost resursa, a time i "vidljivost" autora na Web-u. Jedna od osnovnih tendencija u ovim sistemima je da obezbede višestrukost korišćenja objekata za učenje (*Learning Objects - LO*).

Moodle

Sistemi za upravljanje procesom učenja (LMS) omogućavaju upravljanje nastavnim materijalima, praćenje studenata, ocenjivanje, itd. Ovi sistemi su orijentisani ka kreiranju i komponovanju različitih objekata učenja (nastavnih materijala). LMS nude mogućnost različitih vidova saradnje u toku procesa učenja.

Moodle (*Modular Object Oriented Developmental Learning Environment*) je *open-source* sistem za upravljanje procesom učenja, koji podržava SCORM standard. Koriste ga univerziteti, škole i individualni instruktori, pre svega, radi unapređivanja nastave pomoću Web tehnologija. Moodle je dizajniran tako da bude kompatibilan, fleksibilan i lako izmenljiv. Razvijen je korišćenjem PHP jezika, koji obezbeđuje nezavisnost od platforme. Moodle je napravljen na visoko modularan način i koristi razne vrste tehnologija kao što su: deljene biblioteke, apstrakcije i kaskadni stilovi za definisanje interfejsa, koje omogućavaju proširivost postojećeg sistema. Korišćenje XML tehnologija obezbeđuje se nezavisnost interfejsa i samog koda Moodle-a.



Slika 25. Prikaz kursa u Moodle sistemu

Moodle karakterišu sledeći elementi (slika 25.):

- Jasan, očigledan dizajn web sajta
- Prikazi softvera jednostavni za razumevanja
- Jednostavna ali obimna dokumentacija za korisnike i programere
- Forumi i mail-ing liste dobro struktuirani i jednostavni za korišćenje
- Sistem za praćenje log informacija

Sistem za upravljanje kursevima pruža profesorima alate pomoću kojih se kreiraju sajtovi sa kursevima, kao i kontrolu pristupa za studente. Osnovni alati Moodle-a su: upload-ovanje i razmena materijala, forumi, chat, onlajn kvizovi i testiranja, wiki, radionice, sakupljanje i pregled dodeljenih zadataka, snimanje ocena – onlajn.

Ključni procesi u funkcionisanju Moodle-a su:

- Administracija
- Predavanje na daljinu
- Učenje na daljinu

5.6 Online aukcije i e- javne nabavke

Elektronske aukcije predstavljaju specijalan slučaj automatizovanih pregovora, odnosno aukcije u kojima licitanti dostavljaju ponude prodavcu elektronskim putem. Sva komunikacija koja potom sledi, što uključuje i poziv na nadmetanje, kao i davanje novih ponuda, mora biti momentalna, to jest mora ići elektronskim putem. Elektronske aukcije mogu biti korišćene za dobra, usluge ili radove. Naglim razvojem Web-a kao i ogromnim uvećanjem broja korisnika dolazi do povećanja broja elektronskih aukcija. AuctionNet (<http://www.auction.net/>), the Internet Auction List (www.usaweb.com/auction.html) kao i Bid Find Auction Search (<http://www.bidfind.com/>) su primeri web sajtova koji imaju spiskove od po nekoliko stotina aukcija.

Idealni sistem za onlajn aukcije bi trebalo da podržava sledeće mogućnosti:

- Softver je sposoban za onlajn aukcije, kako za obični engleski format tako i za obrnutu aukciju
- Intuitivni grafički korisnički interfejs (GUI) je dostupan preko web-a bez ikakvih dodatnih instalacija. Mogućnost rada bez potrebe za dodatnim instalacijama se pokazala kao jako značajan faktor uspeha
- Aukcije se odvijaju u realnom vremenu. To znači da klijenti uvek imaju dostupne aktuelne informacije. Ovo je od naročite važnosti za aukcije kratkog trajanja, na primer do 30 minuta, u kojim je frekvencija ponuda srazmerno visoka.
- Različite aukcije mogu zavisiti jedna od druge. Na primer u zavisnosti od rezultate simultane aukcije, kupac kupuje različite količine nekog materijala. Sistem za aukciju mora da podrži ovu zavisnot, najčešće u vidu razmenjenih poruka između različitih aukcija.
- Osobe mogu učestvovati na aukcijama u različitim ulogama.
- Nosioци različitih uloga dobijaju različite informacije. Jedino aukcioner može povezati ponude sa nadmetačima. Nadmetači su jedan za drugog anonimni. Gosti koji prate aukciju umesto tačnog iznosa vide samo procenke.
- Obrnute aukcije bi trebalo da prikazuju hronologiju vrednosti kao i ciljanu vrednost. Hronologija prikazuje koliko je kupac platio za robu do tog trenutka, dok ciljna cena opisuje koliko bi u tom trenutku želeo da plati. Ukoliko se rezultat aukcije poklopi sa ciljnom cenom, kupac je u obavez da potpiše ugovor, dok je u suprotnom slučaju slobodan da izabere.

- Vremena za aukciju se mogu razlikovati. Mogu postojati aukcije koje traju samo 15 minuta. Vreme aukcije se sastoji od glavnog i produženog vremena.
- Vreme aukcije se produžava svaki put kada ponuda stigne malo pre krajnjeg roka za završetak. To daje vremena drugim nadmetačima da prilagode svoje cene. Dodatno vreme može varirati, od nekoliko sekundi pa sve do tri minuta.
- Vrlo je bitan mehanizam za logovanje. Šifre se distribuiraju zaštićenim kanalima
- Izveštaj o rezultatima aukcije dobijaju svi učesnici. Ovaj izveštaj omogućava učesnicima da razmotre rezultat aukcije.

Alati za online aukciju mogu biti postavljeni na određenom web serveru ili desktopu računara. Sa sigurnošću se može tvrditi da je najpoznatiji sajt za online aukcije Ebay (<http://www.ebay.com/>). U ovom trenutku Ebay nema pravu konkurenciju. Ebay je stvorio novo, dinamično internacionalno tržište koje funkcioniše 24 sata dnevno, sedam dana u nedelji. Na ovom sajtu se dnevno prodaju ili kupuju na milione različitih predmeta. Objekti trgovine su vrlo raznoliki i uključuju kolekcionarske predmete, kompjutere, nameštaj, opremu, vozila i dalje. Neki predmeti su retki i vredni dok su drugi prašnjave starudije koje bi inače završile na đubretu. Bilo šta se može prodavati sve dok nije ilegalno ili krši politiku eBay-a. Usluge i nematerijalna dobra mogu takođe biti predmet prodaje. Velike internacionalne kompanije poput IBM-a prodaju svoje najnovije proizvode ili nude usluge preko eBay-a, korišćenjem aukcija ili virtuelnih prodavnica sa fiksnim cenama, što je takođe usluga koju eBay nudi. Korišćenjem baza podataka organizovanim po regionalnom principu, takođe je omogućena i nešto brža i jeftinija isporuka. Postoji i mogućnost da programeri razviju svoje aplikacije koje mogu da integrišu sa eBay-om preko njegovog API-a na taj način što pristupe razvojnom programu eBay-a.



Slika 26. eBay sajt

U svom osnovnom značenju eBay predstavlja samo tržište na kome se može kupovati i prodavati, ništa više. Kompanija eBay se ne upušta u same transakcije. Prodavac plaća malu nadoknadu kompaniji što je ekvivalentno sa iznajmljivanjem štanda na stvarnoj tržnici. Kupac pravi sopstveni aranžman sa prodavcem oko plaćanja i isporuke. Cena se određuje preko aukcije. Vreme potrebno za transakciju ne ide obavezno na ruku kupcima. Ukoliko kupac želi da odmah obavi kupovinu to i nije baš izvodljivo sem kod korišćenja servisa Kupi Odmah (čiji ukupni udeo na tržištu eBay-a stalno raste). Kupac treba da sačeka da se završi proces aukcije i da pri tom bude licitant koji je najviše ponudio. Takođe mu je potrebna i strategija nadmetanja. Posle "pobede" na aukciji kupac treba da organizuje plaćanje i isporuku sa prodavcem. Često će prodavac sačekati da ček prođe pre nego što zaista pošalje isporuku. Ovo ne važi u slučajevima kada se plaća kreditnom karticom ili preko servisa PayPal. Tako, ukupno vreme potrebno za transakciju se meri danima a ponekad i nedeljama.

Cene proizvoda su na eBay-u više nego konkurentne i uglavnom predstavljaju vrlo povoljne kupovine za kupce. Ipak, i prodavci vrlo dobro prolaze, i za svoje proizvode dobijaju više novca nego bilo gde drugde. To se postiže samom veličinom tržišta.

Navigacija na sajtu se vrši tako što su reči pri vrhu početne stranice linkovi koji vode na različite delove sajta. Iznad linije za navigaciju se nalazi možda i najvažniji link, to jeste mapa sajta. Na njoj se nalazi još duža lista linkova. Link za pregled vodi do kratke liste izabranih aukcija. To su aukcije za koje su prodavci platili dodatnu sumu da bi im bila posvećena dodatna pažnja. Bolji način za odlazak na aukcije je preko detaljnog spiska kategorija koji se nalazi na početnoj strani. Podlinkovi ispod linka za pregled (Browse) vode do specifičnih grupa aukcija., kao što su na primer regionalne ili aukcije koje su organizovane po temama. Tu se takođe nalazi i podlink do eBay Radnji.

Link za pretragu je zgodan jer korisnicima pruža moćan mehanizam za pretragu. Ona se može vršiti po broju proizvoda, rečima, cenovnom opsegu, kategorijama, lokaciji prodavca ili po eBay radnjama. Najpopularniji tip pretrage ostaje pretraga po određenim rečima, koja se vrši po naslovima proizvoda mada postoji i mogućnost da se ona vrši po opisima predmeta ponuđenim za prodaju. Moguće je i tražiti korisnike, ukoliko je poznat njihov eBay ID.

The screenshot shows the eBay homepage with the search bar at the top. Below the search bar, there are navigation links: Categories, Motors, Express, and Stores. The main search area is titled "Search: Find Items" and includes a "Sign in to see your favorite searches" link. The search bar contains the text "Enter keyword or item number" and "In this category" with a dropdown menu set to "All Categories". There is a "Search" button and a link to "Advanced search". Below the search bar, there are checkboxes for "Search title and description", "Show completed listings only", and "Save this search to My eBay". There are also dropdown menus for "Sort by" (set to "Best Match"), "View results" (set to "All items"), and "Results per page" (set to "50"). At the bottom, there is a footer with copyright information and links to "About eBay", "Announcements", "Security Center", "eBay Toolbar", "Policies", "Government Relations", "Site Map", and "Help".

Slika 27. Strana za pretraživanje

Link za prodaju vodi direktno do obrazaca čijim popunjavanjem se započinje aukcija. Podlinkovi ispod ovog linka vode do vodiča za prodavce, prodavčevog računa ili alatki za prodaju.

Link do Zajednice omogućava pristup vestima, diskusionim grupama ili četui. tu se nalaze najnovije vesti o uslugama i procedurama eBay-a.. Zajednica korisnika na eBay-u je živa i dinamična.

Link na Servise služi za registraciju korisnika, pronalaženje alatki za kupovinu i prodaju ili postavljanje informacije o sebi.

Link za pomoć se takođe nalazi iznad linije za navigaciju. Predstavlja pametan sistem koji pomaže kako starim tako i novim korisnicima.

Proces angažovanja na eBay-u počinje popunjavanjem pristupnog obrasca.. Novi korisnik bira svoj ID i lozinku. Novim korisnicima se na početnoj strani pojavljuje jedna plava linija (bar) u kojoj se nalaze saveti za nove korisnike oko kupovine i prodaje. Iako se sajt može pregledati i bez registrovanja, mora se biti registrovan korisnik da bi moglo da se učestvuje u nadmetanju na aukcijama kao i prodaji. EBay ima preko 69 miliona registrovanih korisnika.

Danas, velik broj specijalizovanih firmi pruža usluge online i realtime aukcija: Beyond Solutions, Bid Stream, iAuctionSoftware.com, RainWorx Software, Siebel, Moai Technologies, Netmerchants and AuctionRPM.

Softver za online aukcije između ostalog obuhvata i sledeće funkcionalnosti:

- „Auction Snipers” – alati koji omogućavaju korisnicima da postavie ponudu u kratkom vremenskom periodu
- Alati za pregled elemenata aukcije
- Marketing aukcija
- Portali za razvoj softvera za aukcije
- Alati za pretraživanje aukcija
- Oflajn elementi

E-nabavke se obavljaju pomoću softverskih aplikacija, koje obuhvataju funkcionalnosti vezane za upravljanje nabavkom i kompleksnim aukcijama. U tehnologiji nabavki, ERFx je akronim za Elektronski zahtev za [x] (Electronic request for [x]) ponudu (proposal), cene (quotation), informacije (information) ili tender.

5.7 Softverske komponente u upravljanju odnosima sa kupcima i marketingu

Upravljanje odnosom sa potrošačima, menadžment, proizvodnja i nabavka ne mogu više da se posmatraju kao izolovane aktivnosti u preduzeću. Procesi koji stvaraju vrednost su se promenili, počevši od devedesetih godina prošlog veka, vođeni globalizacijom konkurencije i sve jačim povezivanjem preduzeća sa spoljnim partnerima. Individualni zahtevi potrošača postali su polazna tačka ekstenzivnih lanaca vrednosti, dok je kolaboracija sa partnerima postala odlučujući faktor uspeha. Danas je moguće procese kupovine i prodaje kombinovati među preduzećima, gde se aktivnosti nabavke na strani kupca i aktivnosti plasmana na strani dobavljača odvijaju potpuno automatizovano i vidljivo, u povezanim softverskim sistemima.

Korišćenjem inovativnih rešenja za upravljanje čitavim lancem podrške, moguće je da preduzeće integriše potrošače, partnere i dobavljače u virtuelnu mrežu koja je orijentisana prema korisniku. Individualni zahtevi potrošača pokreću poslovne procese tokom kojih angažovani softverski sistemi razmenjuju informacije o tražnji, ponudi, rezultatima predviđanja, raspoloživim zalihama i proizvodnim kapacitetima u realnom vremenu. Dva osnovna zadatka u preduzeću, održavanje bliskih odnosa sa potrošačima i optimizacija lanaca snabdevanja i proizvodnje, postaju sve više i više isprepletani, i ne mogu se više posmatrati kao nezavisni procesi, što je do pre nekoliko godina bilo uobičajeno.

Kako se procesi u preduzeću koji stvaraju vrednost sve više odvijaju u okruženju sastavljenom od dinamičkih mreža ostalih poslovnih entiteta, i kako su odnosi koji se među njima javlju sve kompleksniji, javlja se potreba za novim softverskim rešenjem koje će podržati sve operativne procese vezane za ove međusobne odnose.

Proizvođači CRM softverskih rešenja danas dolaze iz veoma različitih razvojnih okruženja, što se još uvek reflektuje na njihove proizvode:

- Prvi CRM softver je kreiran sa ciljem da pruži podršku zaposlenima u prodaji. U to vreme nastala je sintagma "automatizacija poslovanja u prodajnom odeljenju" (sales force automation - SFA). Pionir i vodeći proizvođač bila je kompanija Siebel [Siebel 1996].
- Sledeći koji su shvatili značaj CRM-a bili su proizvođači rešenja za kol centre (centre za interakciju sa potrošačima). Dobar primer predstavlja danas nepostojeća kompanija Nortel, koju je nasledila kompanija Clerify, a koja je danas deo Amdocs-a.
- Važan deo CRM-a predstavlja evaluacija i analiza svih podataka značajnih za odnose sa potrošačima. Neki proizvođači analitičkih softvera, kao što je Teradata/NRC unapredili su svoje proizvode u CRM softverska rešenja.
- Čak su i proizvođači e-commerce rešenja, koji koriste Internet za predstavljanje i prodaju svojih proizvoda, odlučili da poboljšaju svoje proizvode dodatnim CRM funkcionalnostima. Šta više, čista e-commerce rešenja, koja nisu uključivala integraciju sa lancem vrednosti, često su propadala.
- Konačno, proizvođači ERP rešenja, kao što su Oracle, PeopleSoft i SAP su poboljšali svoje sveobuhvatne sisteme poslovnih aplikacija moćnim CRM funkcijama, i sada svojim korisnicima mogu da ponude integrisana rešenja za sve aspekte obrade poslovnih podataka. Ova integrisana rešenja nude korisnicima sledeće prednosti:
 - Harmonizovano uniformno poslovno rešenje koje na neprekinut način povezuje aplikacije za direktan kontakt sa korisnicima sa aplikacijama za podršku, uključujući obradu narudžbina, kreiranje izveštaja, upravljanje ljudskim resursima itd.
 - Kontrolisane troškove i vreme uvođenja projekta sa značajno manjim ulaganjem napora u integraciju u poređenju sa ostalim rešenjima.

SugarCRM je jedna od vodećih kompanija u proizvodnji softvera za CRM. Korisnički interfejs paketa Sugar Suite sadrži različite module dizajnirane tako da pomognu u upravljanju zapisima vezanim za klijente, kao što su kontakti i računi. Svaki modul, koji predstavlja tip zapisa, okuplja alatke i funkcije potrebne za izvršenje određenih zadataka. Na taj način se omogućava efikasniji rad.

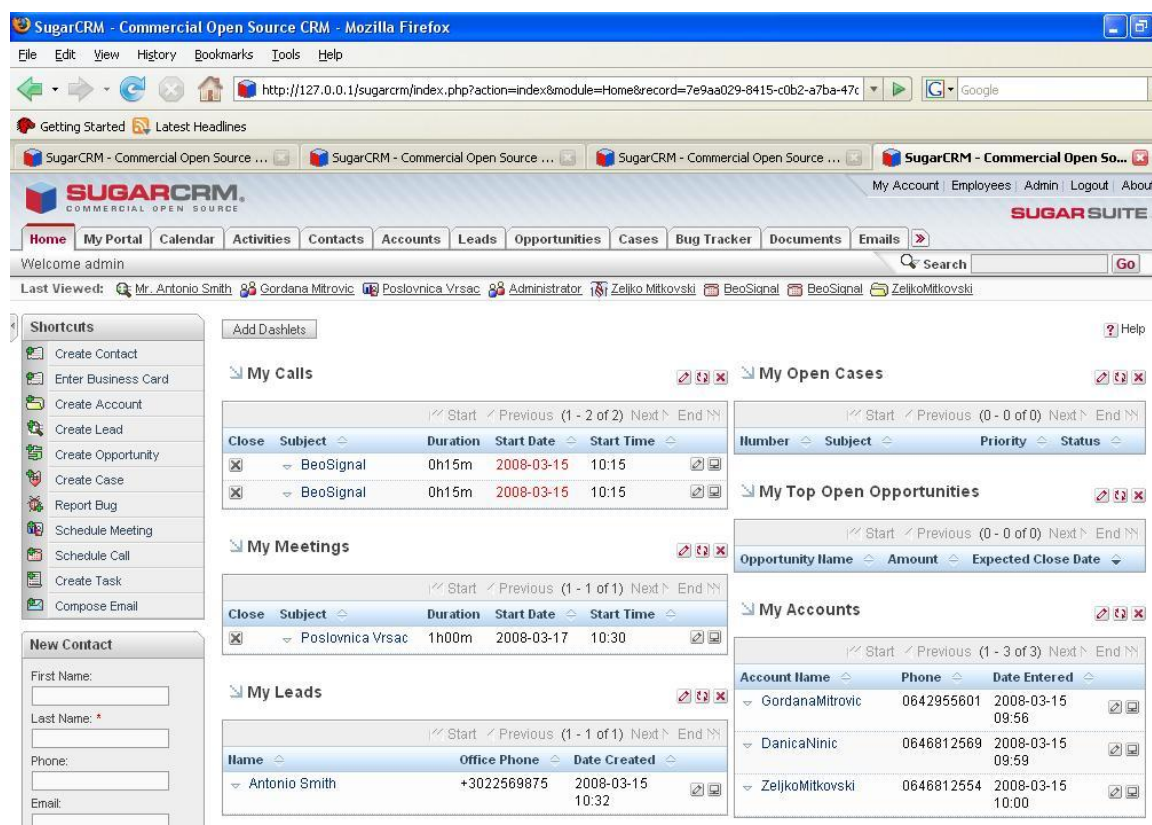
Sugar Suite nudi set poslovnih procesa za unapređenje marketing efektivnosti, rukovođenje nastupima u prodaji, poboljšanje zadovoljstva potrošača i obezbeđivanje uvida u sveukupno poslovanje. Sugar nudi potrošačima izbor između on-demand i on-site opciju/ili prelazak sa

jedne na drugu opciju, obezbeđujući im fleksibilnost koja im je neophodna u odnosu sa klijentima.

Sugar Suite omogućava da organizacija vrlo efikasno organizuje, plasira i održava informacije na svim aspektima odnosa sa potrošačima. On omogućava integrisani menadžment korporativnih informacija o računima klijenata i kontaktima, prodajama i šansama za prodaju, zatim praćenje aktivnosti kao što su realizovani pozivi, sastanci, dodeljeni zadaci. Sistem nudi apsolutnu funkcionalnost koja je neophodna za dobro rukovođenje informacijama na svim aspektima vašeg poslovanja i njeno pretvaranje u koristan grafički interfejs. Aplikacija takođe nudi grafički dashboard da bi se pratio "pipeline" prodaje, vodeći izvori prodaje, i mesečni broj prilika u "pipeline - u". SugarSuite je zasnovan na open source projektu, zbog toga brzo pokazuje svoje prednosti razvijajući nove osobine koje daju veći doprinos u podršci zajednice. Sugar Suite se sastoji od modula gde svaki predstavlja specifičan funkcionalni aspekt CRM-a kao sto su, Računi, Aktivnosti, Leads i Prilike.

Tipovi zapisa mogu biti međusobno povezani. Na primer, kontakt može biti povezan sa određenim računom. Kada gledate određeni zapis u Sugar Suite-u, sistem takođe prikazuje i zapise povezane sa njim. Dakle, kada se gleda kontakt, u pod-panelima se takođe prikazuju podaci o računu koji je u vezi sa njim.

Kada se korisnik ili administrator uloguje na SugarSuite [korisničko ime je admin, a lozinka ona koju ste ukucali prilikom instalacije], prikazuje se početni (Home) modul. Pored jezička Home, prikazani su i jezički svakog od modula.



Slika 28. Uvodni ekran

Na ekranu se odmah mogu videti zakazani pozivi, sastanci itd. dok je sa leve strane postavljen izbor prečica uglavnom za kreiranje novih stavki iz različitih modula SugarCRM-a (novi nalog, kontakt, nova greska, novi zadatak itd.). Ovaj blok prečica će se u

odgovarajućem, prilagođenom obliku prikazati u svakom modulu SugarCRM-a. Prikazane tabove moguće je menjati po želji. Tabovi se izbacuju izborom X (close) u gornjem desnom uglu taba, a novi se dodaju klikom na dugme Add Dashlets koje se nalazi iznad tabova, pa zatim izborom željenog taba koji će se pojaviti umesto menija prečica.

Home - Početni (home) modul predstavlja brzi pregled vaših zadataka i poslova vezanih za klijente.

My Portal - Kliknite na ovaj tab da biste videli modul Moj Portal. Ovaj modul koristite za kreiranje prečica ka jednoj ili više web prezentacija. Ovo se često koristi za pikljičivanje e-mail-ova, foruma, ili drugih web aplikacija, što omogućava Sugar Suite-u da postane interfejs jednog korisnika ka više aplikacija.

Calendar - Kliknite na ovaj tab da vidite modul Kalendar. Ovaj modul koristite za pregled planiranih aktivnosti (po danima, nedeljama, mesecima, ili godinama), kao što su sastanci, zadaci i pozivi. Takođe možete svoj kalendar deliti sa svojim saradnicima, kako biste koordinisali svoje dnevne aktivnosti.

Activities - Kliknite na ovaj tab da vidite modul Aktivnosti. Ovaj modul koristite za pregled i ažuriranje planiranih aktivnosti, ili za pretraživanje postojećih aktivnosti. Aktivnosti se sastoje iz sledećeg:

- **Calls** (pozivi) vam omogućavaju da pratite sve svoje telefonske razgovore sa potencijalnim ili postojećim klijentima.
- **Meetings** (sastanci) vam omogućavaju da planirate interne ili eksterne sastanke, kao i da primite pozive za sastanak od drugih.
- **Tasks** (zadaci) služe za praćenje svih aktivnosti koje treba okončati do određenog datuma.
- **Notes (beleške)** vam omogućavaju da zabeležite podatke, kao i da uploadujete attachmente.
- **Emails** (e-mail-ovi) vam omogućavaju da čuvate poslate ili primljene e-mail poruke. Ako koristite Microsoft Outlook, poruke možete brzo sačuvati pomoću Sugar Suite-ovog Outlook dodatka (plug in-a).

Contacts - Ovaj modul vam služi za praćenje podataka o ljudima uključenim u poslove sa vašom organizacijom. Može pratiti razne informacije poput zvanja, e-mail adrese, ili broja telefona. Kontakti su obično povezani sa nekim nalogom, iako ovo nije neophodno.

Accounts - Ovaj modul se koristi za upravljanje podacima o klijentima. Mogu se pratiti različite informacije o nalogu, uključujući adresu web sajta, adresu, broj zaposlenih i druge podatke. Ispostave mogu da se povežu sa matičnim preduzećem, kako bi se mogle prikazati veze između naloga.

Leads - (potencijalni klijenti). Ovaj modul se koristi za praćenje podataka o pojedincima ili kompanijama koje su vaši potencijalni klijenti. Ovi podaci se obično automatski ubacuju u Sugar Suite sistem sa vaše web prezentacije, sa spiskova učesnika na sajmovima ili nekim drugim metodom. Osim toga, može se i ručno uneti ove podatke u Sugar Suite.

Cases - Ovaj modul se koristi za rešavanje problema sa proizvodima i sprovođenje istrage, tako što pratite podatke o svakom slučaju posebno, o njegovom statusu i prioritetu, korisniku kome je dodeljen, kao i potpune tragove o svim otvorenim ili sa njim povezanim aktivnostima.

Emails - Ovaj modul se koristi za slanje i primanje elektronske pošte, kao i za kreiranje e-mail obrazaca koji se koriste u marketing kampanjama baziranim na e-mail-u. Takođe može se čuvati nacrti poruka i arhivirati poruke radi sopstvene evidencije.

Bug Tracker - Ovaj modul se koristi za praćenje i izveštavanje o greškama (bagovima) vezanim za proizvode. Predstavnici korisničke podrške mogu rešavati probleme vezane za softver tako što imaju uvid u podatke o postojećim greškama, njihovom statusu i prioritetu, njihovom obimu, korisniku, izdanju softvera koje je u pitanju, njegovom tipu (kvar ili deo programa), kao i potpun trag o svim postojećim ili zaključenim aktivnostima vezanim za njega.

Documents - Ovaj modul se koristi da bi se video spisak dokumenata koji se mogu preuzeti (download). Takođe mogu se okačiti (upload) dokumenti, pridružiti im datume izdavanja i isticanja i odrediti koji im korisnici mogu pristupati.

Campaigns – Može se koristiti ovaj modul za upravljanje i praćenje marketing kampanja. Može se implementirati i pratiti marketing kampanje. One mogu biti zasnovane na telemarketingu, e-mailu ili pošti...

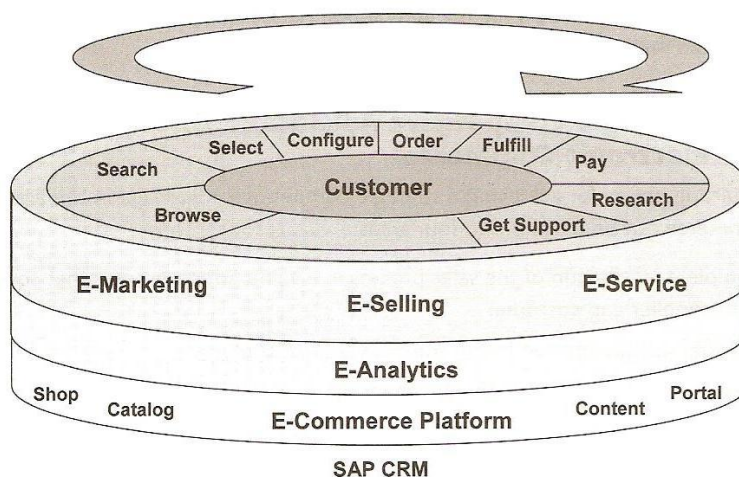
Projects - Ovaj modul se može koristiti za praćenje i upravljanje zadacima u više projekata. Zadaci se mogu poveriti različitim korisnicima, i mogu se predvideti potrebni radni sati. Kako izvršenje zadataka teče i završava se, korisnici mogu ažurirati podatke o tim zadacima.

RSS - Ovaj modul se koristi za pregled i upravljanje novostima i ostalim web sadržajima koje emituu web sajtovi. Mogu se videti najnoviji naslovi koje emituje omiljena RSS stranica. Sistem već nudi stotine RSS informacija.

Dashboard - ovaj modul se može da bi se videli grafikon kretanja vaših šansi.

Forums - Ovaj modul se koristi za kreiranje jednog ili više foruma na kojima će se raspravljati o opštim, tehničkim i temama vezanim za prodaju.

Cilj SAP CRM E-commerce rešenja je da stvori koristi i za preduzeće i za potrošača. Ova obostrana korist može biti postignuta jedino visokom integracijom i uklanjanjem barijera između zainteresovanih strana. Na slici se nalaze svi procesi obuhvašćeni rešenjem.

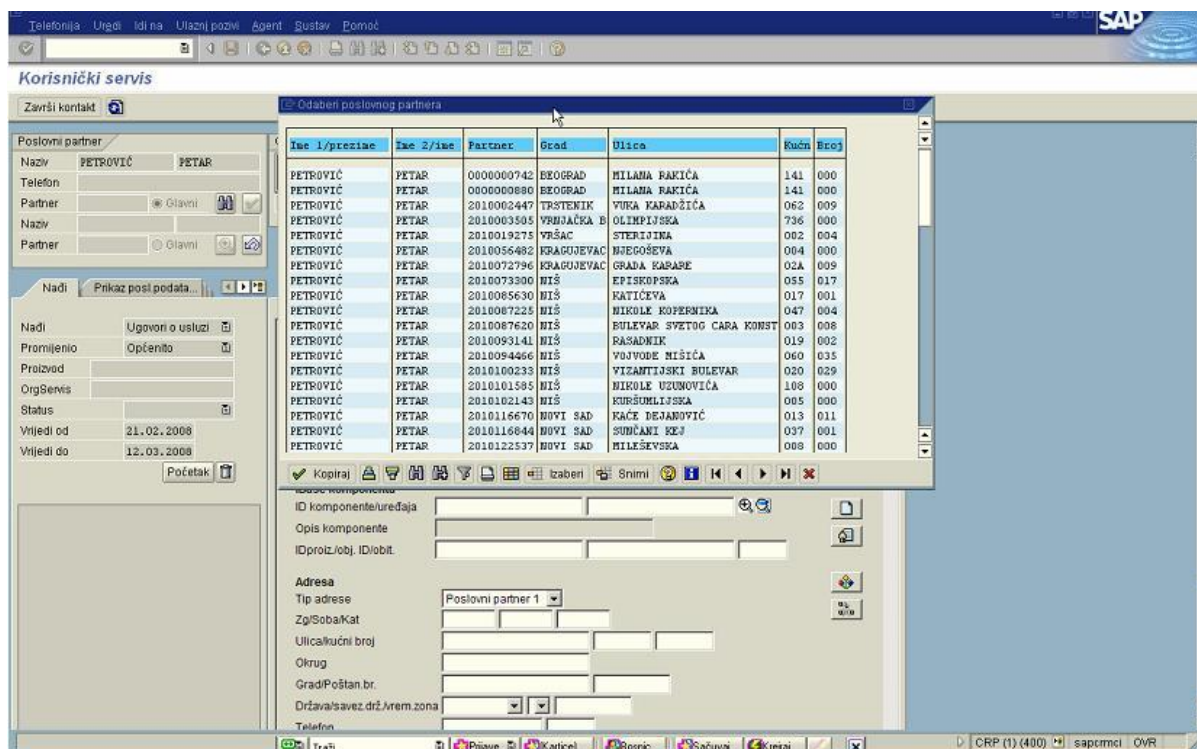


Slika 29. Integrirani procesi SAP CRM E-commerce platforme

SAP CRM sadrži sveobuhvatna rešenja za elektronsku trgovinu koja pokrivaju čitav spektar procesa, od preprodajnih, preko prodajnih, do postprodajnih, i prostiru se kroz sve oblasti marketinga, prodaje i postprodajnih usluga:

- E-marketing
 - Jedan na jedan marketing
 - Upravljanje katalogima
- E-prodaja
 - Obrada narudžbina
- Internet aukcije
- E-usluge
 - Web usluge
 - Interaktivna korisnička podrška
 - E-analiza
- Web dizajn

Na slici 30 se nalazi prikaz SAP CRM aplikacije implementirane u jednom call centru.



Slika 30. SAP CRM aplikacije implementirane u jednom call centru

5.8 Softverske komponente i aplikacije u poslovnoj kolaboraciji

5.8.1 Web konferencije

Tokom poslednje decenije videokonferencija postaje veoma posebno zastupljena iz više razloga. Tu su pre svega dostupnost opreme, niže cene, lakoća upravljanja, kao i postizanje značajnih efekata u komunikaciji. Uvođenje dial-up digitalne konekcije kroz telefonske kompanije i pristup Internetu su sada učinili troškove konekcije podnošljivim širokoj grupi korisnika. Videokonferencija može da podrži personalne i profesionalne aktivnosti, takođe i stvara mogućnosti za novo, brzo i kreativno poslovno i naučno delovanje.

Organizacije mogu koristiti videokonferenciju na više načina, na primer kao pomoćno sredstvo u komunikaciji i rešavanju iznenadnih situacija na velikoj udaljenosti, gde su veliki troškovi službenih putovanja, ili u cilju davanja podrške značajnim događajima (karakteristične za društvene organizacije). Takođe, korišćenje ovog ogromnog potencijala omogućava kompanijama da upotrebe učenje na daljinu i da svojim zaposlenima obezbede učenje na radnom mestu (npr trening menadžera). Zaposleni tako mogu komunicirati sa ekspertima na mnogim poljima, pa time povećavaju razumevanje predmeta kojim se bave, a i ovakav kontakt sa realnim svetom može povećati interes, poboljšati motivaciju i obezbediti da znanje ostane duže umemorirano. Mnoge organizacije, biblioteke, socijalne ustanove, muzeji i drugi su uvideli da videokonferencija drastično povećava njihove domašaje i efikasnost.

Videokonferencijska tehnologija omogućava da dvoje ili više ljudi na različitim lokacijama vide i čuju jedno drugo u isto vreme i tako nesmetano komuniciraju u realnom vremenu, tako

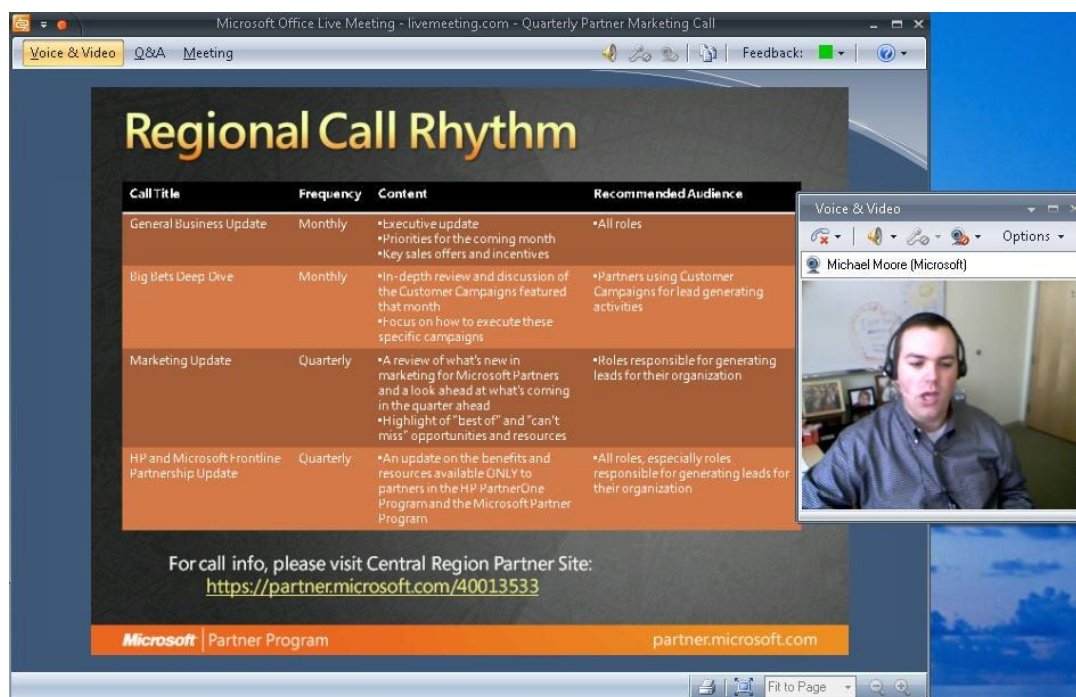
što se slika i zvuk prenosi elektronski, u digitalnom formatu, čime se omogućava simultana interaktivna komunikacija. Da bi se videokonferencija mogla adekvatno koristiti potrebno je razumeti kompjuterske aplikacije, web stranice, kataloge biblioteka i softvere. Na taj način se ostvaruju nove mogućnosti i metode komunikacije za škole, specijalne ustanove, biblioteke da nastavu, učenje, podučavanje i kurseve uspostave kao masovnu razmenu informacija i znanja. Na ovaj način se omogućava saradnja između institucija, organizacija, škola, ekonomije, društva i države u celini.

Putem webkonferencija se organizuju sastanci u realnom vremenu ili prezentacije preko Interneta. Svaki učesnik se nalazi pored svog računara i povezan je sa ostalim učesnicima preko Interneta. Ovo može biti izvedeno preko download-ovane aplikacije na svakom od korisničkih računara ili web zasnovana aplikacija, gde učesnici unose adresu web sajta da bi pristupili konferenciji.

Web konferencija se obezbeđuje kao usluga, postavljena na web serveru, kojim upravlja određeni vendor i na različite načine naplaćuje uslugu. Pojedini dobavljači stavljaju na raspolaganje softver za web konferencije kao licencirani proizvod, koji kompanije mogu instalirati na sopstvene servere.

Možda i najbitnija karakteristika web konferencija je deljenje i razmena aplikacija između učesnika konferencije.

Microsoft Office Live Meeting je usluga organizovanja web konferencije od strane Microsoft-a. Live Meeting obuhvata softver instaliran na klijentskom računaru, a klijenti se konektuju na centralni server. Serveri su pod kontrolom Microsoft-a ili se mogu nabaviti sopstveni enterprise server za konferencije (Office Communication Server). Na slici 31 je prikazan primer izgleda korisničke strane u okviru web konferencije.



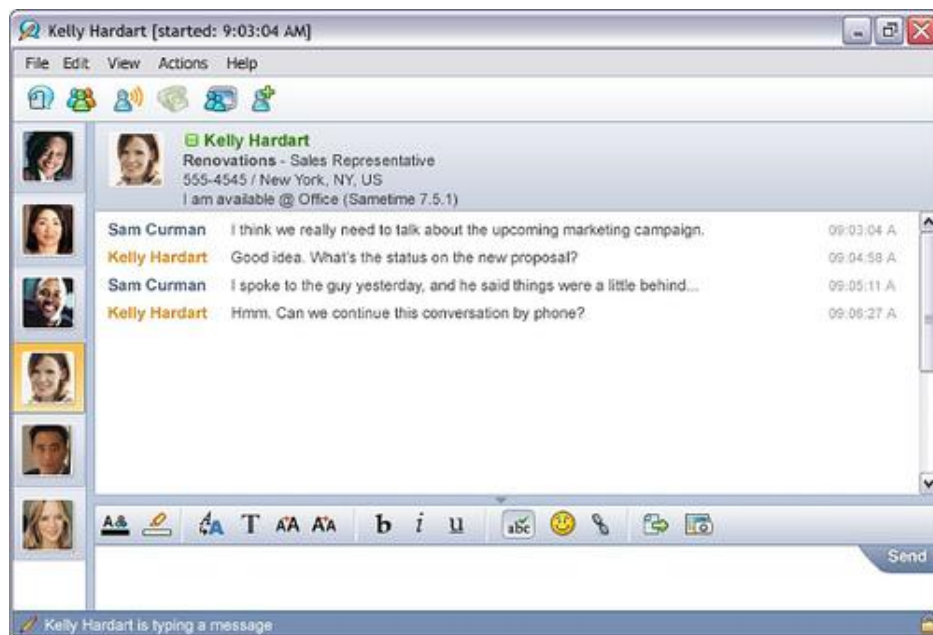
Call Title	Frequency	Content	Recommended Audience
General Business Update	Monthly	- Executive update - Priorities for the coming month - Key sales offers and incentives	All roles
Big Bets Deep Dive	Monthly	- In-depth review and discussion of the Customer Campaigns featured that month - Focus on how to execute these specific campaigns	Partners using Customer Campaigns for lead generating activities
Marketing Update	Quarterly	- A review of what's new in marketing for Microsoft Partners and a look ahead at what's coming in the quarter ahead - Highlight of "best of" and "can't miss" opportunities and resources	Roles responsible for generating leads for their organization
HP and Microsoft Frontline Partnership Update	Quarterly	An update on the benefits and resources available ONLY to partners in the HP PartnerOne Program and the Microsoft Partner Program	All roles, especially roles responsible for generating leads for their organization

For call info, please visit Central Region Partner Site:
<https://partner.microsoft.com/40013533>

Microsoft | Partner Program | partner.microsoft.com

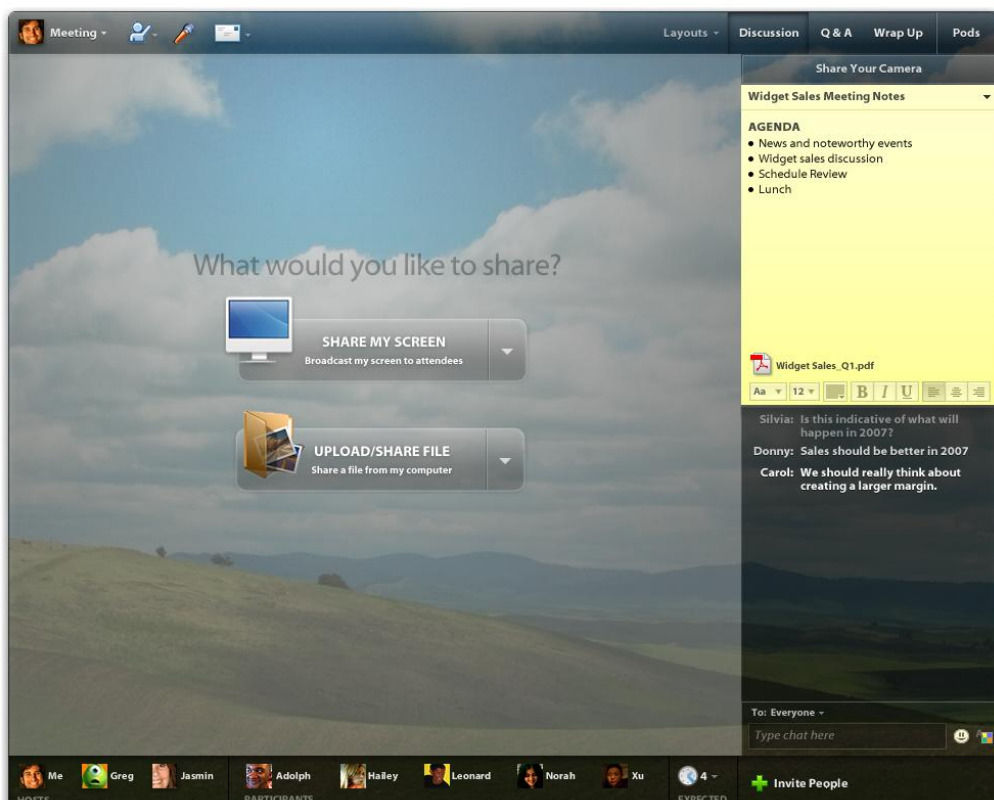
Slika 31. Microsoft Office Live Meeting

Na slici 32 je prikazan izgled jednostavnijeg «chat sastanka» organizovanog pomoću jednog od open source softvera



Slika 32. Open source live chat

Adobe Acrobat Connect (bivši *Macromedia Breeze*) je osftver koji se koristi za kreiranje informacija i prezentacija, online trening materijala, web konferencija, modula učenja i deljenja desktopa. Na slic xxx je prikaz ovog softvera.



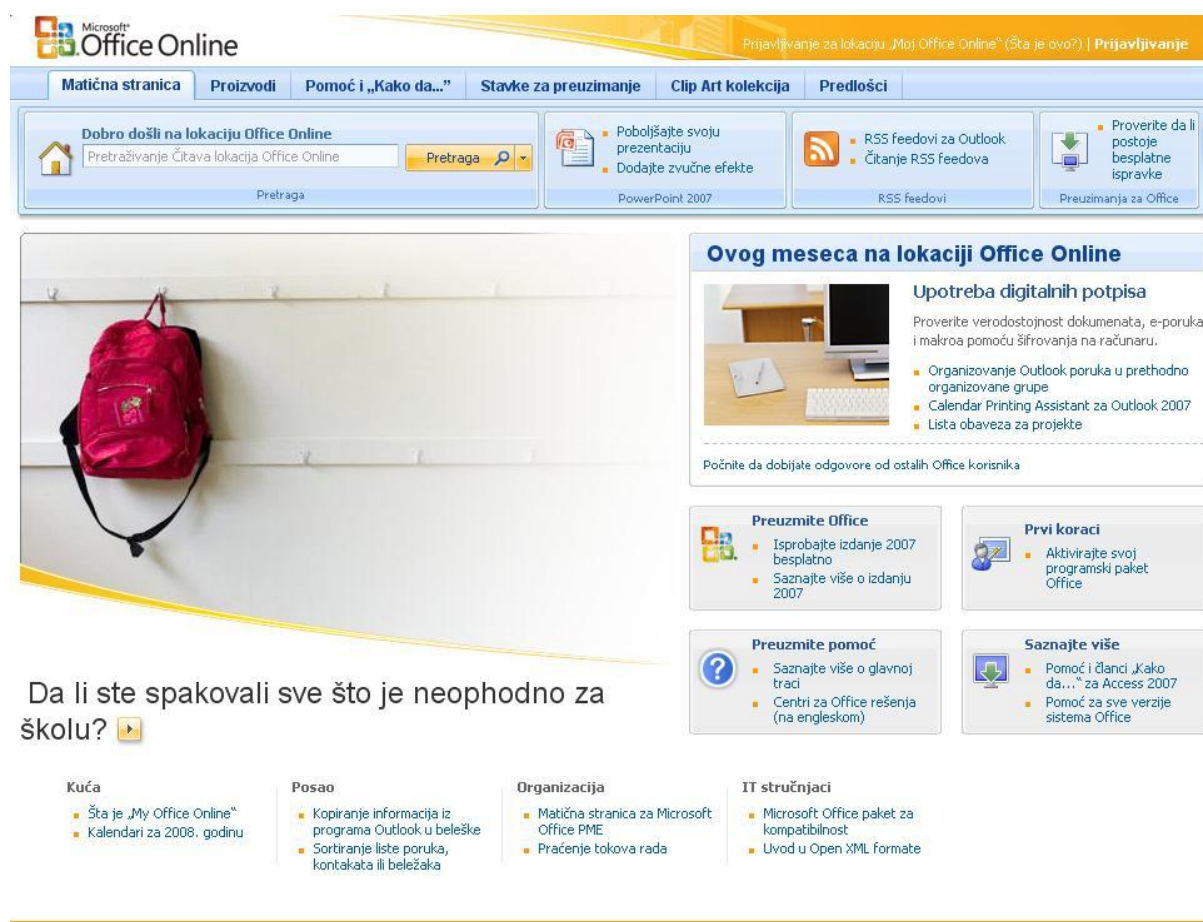
Slika 33. Adobe Acrobat Connect

BM Lotus Sametime je enterprise aplikacija za instant poruke i web konferencije razvijena od Lotus software divizije IBM. Podržava sve postojeće komunikacione standarde i protokole.

5.8.2 Saradnja i upravljanje sistemom dokumenata

Microsoft SharePoint pruža okvir za razvoj kolaboracije i sistema upravljanja dokumentima. Reč je o konceptu intraneta pretočenom u familiju proizvoda i tehnologija angažovanih na Windows serverima na način koji obezbeđuje veoma širok spektar upotreba. Značajna odlika SharePoint portala je fleksibilnost: lakoća kojom se ti resursi oblikuju tako da odraze realne potrebe poslovnog sistema je postala jedan od ključeva uspeha tih platformi. SharePoint ne zamenjuje fajl server. Funkcionalnosti Share Pointa su prikazani kao tzv.web delovi, kao što su liste tema ili diskusioni paneli. Ovi web delovi su kreirani kao web stranice, koji su hostovani na SharePoint portalu. SharePoint sajtovi su ASP:NET 2.0 aplikacije.

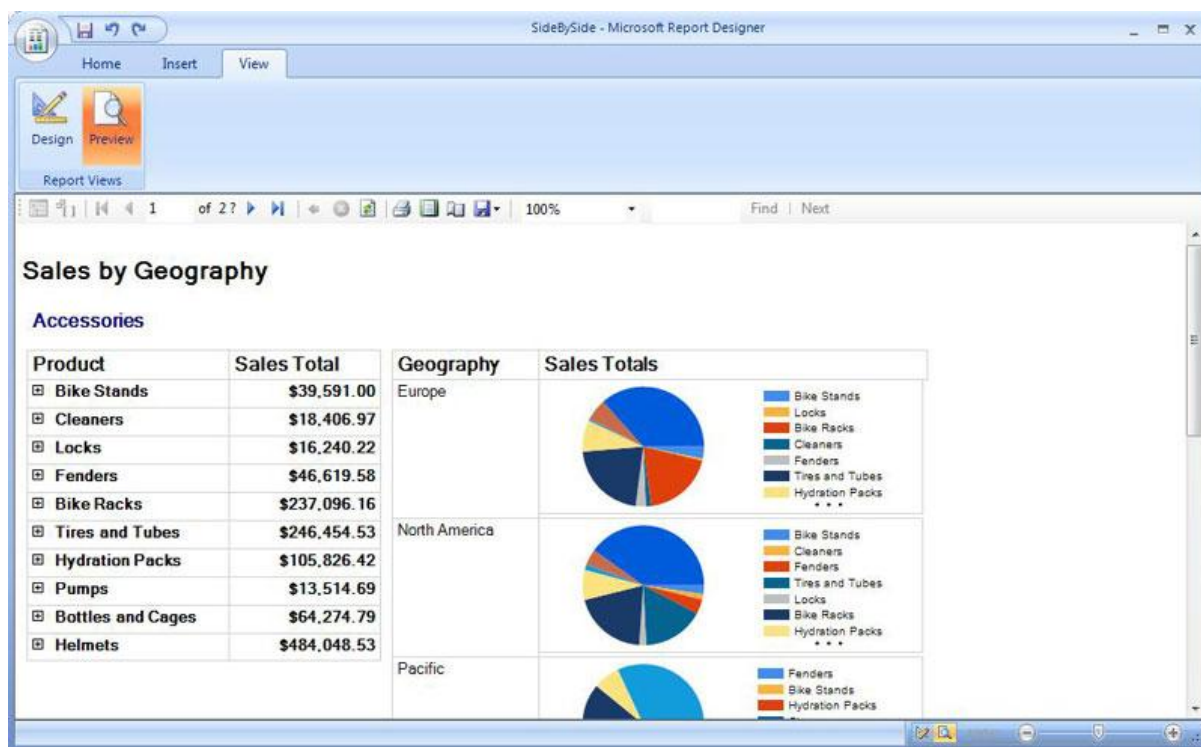
Office SharePoint Server 2007 je nova serverska aplikacija koja je deo sistema Microsoft Office 2007. Ova aplikacija se može koristiti za unapređenje saradnje, obezbeđivanje funkcija za upravljanje sadržajem, implementiranje poslovnih procesa i omogućavanje pristupa informacijama neophodnim za organizacione ciljeve i procese.



Slika 34. Prikaz matične strane u SharePoint Serveru

Office SharePoint Server 2007 omogućava brzo i efikasno kreiranje lokacije koje podržavaju objavljivanje određenog sadržaja, upravljanje sadržajem, upravljanje zapisima ili poslovno obaveštavanje potrebno vašoj organizaciji. Na primer, moguće je kreirati lokacije na nivou

čitave organizacije poput organizacionih portala, odnosno lokacija za prisustvo na Internetu ili specijalizovane lokacije poput depoa sadržaja ili radnih prostora za sastanak. Ove lokacije omogućavaju saradnju sa drugim osobama i deljenje informacija sa njima, bez obzira da li se te osobe nalaze u vašoj organizaciji ili ne. Pored toga, Office SharePoint Server 2007 može se upotrebiti za efikasno pronalaženje osoba, dokumenata i podataka, dizajniranje i učestvovanje u poslovnim procesima zasnovanim na obrascima, kao i za pristup i analiziranje velikih količina poslovnih podataka. Na slici 34. je prikazan jedan izveštaj u SharePoint Serveru.



Slika 35. Izveštaj u SharePoint Serveru 2007

Office SharePoint Server 2007, između ostalog, omogućava:

- Efikasnu saradnju sa ostalim osobama u organizaciji u kojoj se radi. Na primer, kalendar omogućava da se vidi raspored događaja za tim, a biblioteke dokumenata da se skladište dokumenta tima, filijale ili organizacije. Postoji i mogućnosti da se o određenim problemima razgovara putem blogova ili da se određene informacije sakupe i zadrže na Wiki lokacijama koje predstavljaju baze znanja kojima upravljaju korisnici.
- Kreiranje ličnih lokacija na kojima se može upravljati informacijama ili ih deliti sa drugim osobama. Na primer, mogućnosti kreiranja sopstvenog portala „Moja lokacija“ koji predstavlja centralnu lokaciju za pregledanje i upravljanje svim dokumentima, zadacima, vezama, Microsoft Office Outlook 2007 kalendarom i ostalim ličnim informacijama.
- Pronalaženje osoba, stručnog mišljenja i podataka u poslovnim aplikacijama. Na primer, pretraživanjem portala „Moja lokacija“ na intranetu stvara se mogućnost pronalaženja neke osobe sa određenom veštinom ili interesovanjem, čak i ako se ne zna njeno ime. Takođe, mogu se pronaći podaci u poslovnoj bazi podataka ili poslovnoj aplikaciji velikog preduzeća, kao što je aplikacija za upravljanje odnosima sa potrošačima (CRM).
- Upravljanje dokumentima, zapisima i Web sadržajem. Na primer, organizacija može razviti proces kojim dokumenti gube važnost nakon određenog vremenskog perioda.

- Hostovanje poslovnih obrazaca zasnovanih na XML-u koji se integrišu u baze podataka ili druge poslovne aplikacije.
- Jednostavno objavljivanje izveštaja, lista i ključnih indikatora efikasnosti (KPI) povezivanjem sa poslovnim aplikacijama kao što su SAP, Siebel i Microsoft SQL Server 2005.

6 Strategije elektronskog poslovanja

Neophodno je shvatiti da elektronsko poslovanje nije dodatak tradicionalnom poslovanju, već da ono predstavlja revoluciju biznisa. Elektronsko poslovanje omogućuje prevazilaženje brojnih barijera koje su postojale do sada, obezbeđuje mnogo pouzdaniju i bržu komunikaciju između poslovnih partnera i samim tim stvara uslove za bolju međusobnu kolaboraciju.

Razlike između tradicionalnog i Internet poslovanja su velike. Poslovanje na Internetu je uslovljeno razvojem informaciono - komunikacionih tehnologija i pripadajućih standarda, koji su omogućili unificirano povezivanje i komunikaciju između poslovnih partnera. Nove tehnologije su sa sobom donele i brojne probleme tradicionalnim kompanijama. Mnoge kompanije koje su do tada mogle da postavljaju relativno dugoročnu i precizno definisanu strategiju, sada su počele da se suočavaju sa veoma promenljivim okruženjem. Online okruženje se menja tolikom brzinom da je kompanijama teško da izaberu neku strategiju i da se pridržavaju te strategije.

6.1 Klasični proces strategijskog menadžmenta

Strateški menadžment je proces definisanja organizacionih ciljeva, razvijanja politika i planova radi postizanja tih ciljeva, i alokacije resursa radi implementacije planova.

Ovaj proces počinje sa definisanjem vizije i misije kompanije. Vizijom i misijom se definiše svrha postojanja kompanije, sa osvrtom na koristi koje ona donosi svojim ciljnim klijentima.

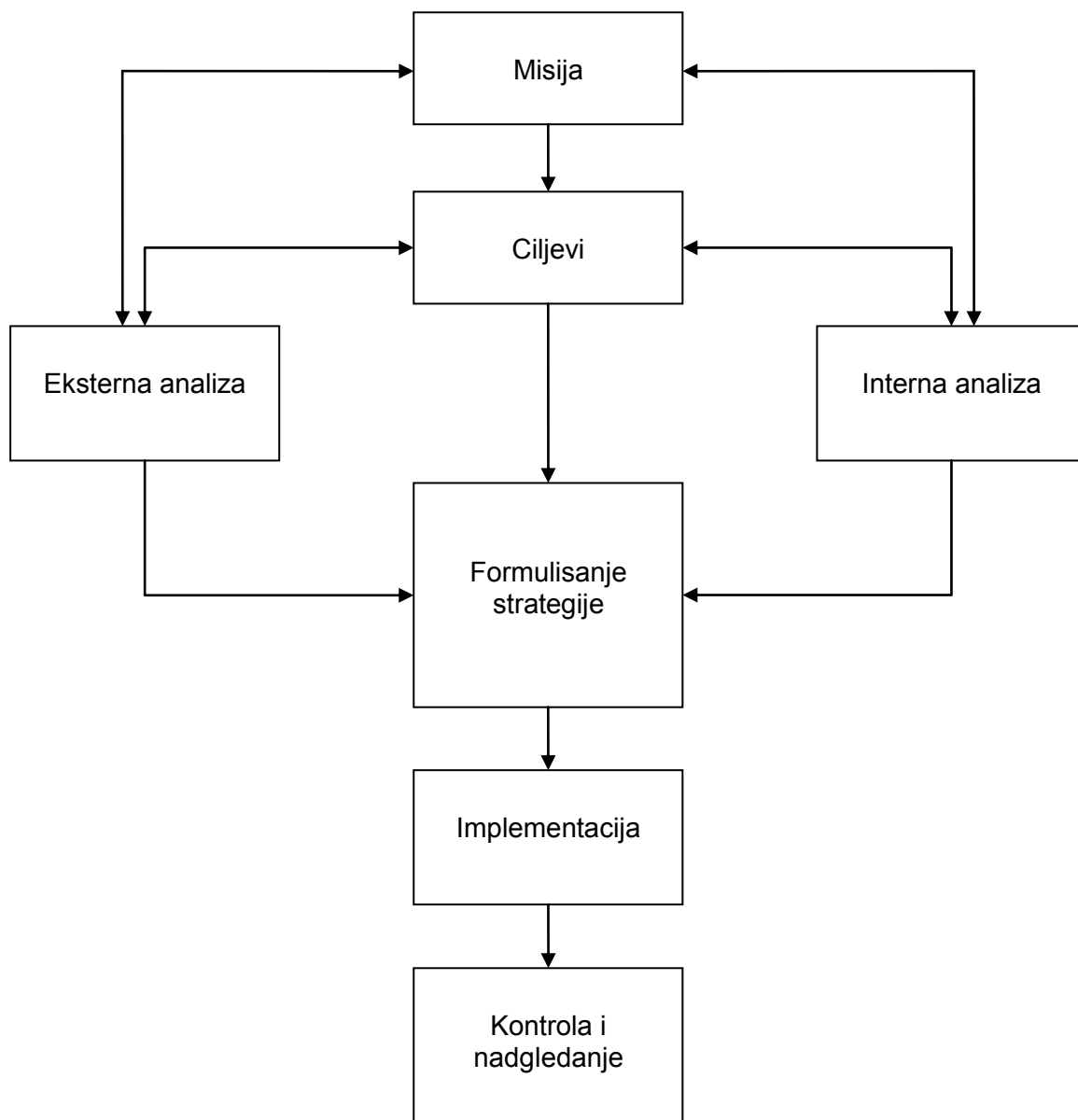
Nakon formulisanja misije pristupa se definisanju ciljeva. Ciljevi predstavljaju konkretizaciju misije, odnosno ono što kompanija želi postići. Ciljevi mogu biti finansijski, orijentisani na kupce, interni ili eksterni, dugoročni ili kratkoročni itd.

Organizacija mora preispitati sopstvene snage i slabosti, kao što mora izvršiti i analizu eksternih pretnji i šansi. Ovim analizama se utvrđuje kojim resursima kompanija raspolaže i kako najbolje te resurse iskoristiti.

Rezultati interne i eksterne analize omogućavaju kompaniji da stekne bolju sliku o sebi i svom okruženju i da na najbolji način definiše korporativnu strategiju. Strategije koje se odnose na pojedine organizacione jedinice unutar organizacione strukture se nazivaju "strategijama poslovnih jedinica". Kada se jednom definiše strategija, menadžeri razlažu tu strategiju na taktike i operativne planove kojima se ona realizuje. Implementacija se vrši kroz niz planova, politika, programa, procedura i zadataka.

Nakon implementacije strategije potrebno je da menadžment kontroliše i nadgleda rezultate koji su ostvareni i da ih upoređuje sa projektovanim ciljevima na početku procesa.

Proces strateškog menadžmenta je prikazan na slici:



Slika 36. Proces strateškog menadžmenta

6.2 Nove perspektive e-strategije

Za e-strategiju je najbitnije da se inkorporira potreba za stalnom promenom i brzom adaptacijom na eksterne promene. To su dva najznačajnija činioca strategije koja prave razliku između uspešnih i neuspešnih kompanija na Internetu.

Danas je karakterističan prelazak sa klasične proizvedi-i-prodaj ekonomije na oseti-i-reaguj ekonomiju. Ovo znači da kompanije više ne prave proizvode koje one žele, već proizvode koje potrošači žele da kupe. To zahteva prethodnu detaljnu analizu potreba potrošača i maksimalnu kastomizaciju proizvoda. Krajnji cilj je apsolutno zadovoljstvo potrošača. Pristup oseti-i-reaguj omogućava eksperimentisanje sa različitim rešenjima kako bi se pronašla ona koja najviše odgovaraju potrošačima.

Nedostatak oseti-i-reaguj pristupa je što on podrazumeva reaktivno delovanje i najviše odgovara inkrementalnim promenama. Početna tačka analize je uvek potrošač. Analizom

njegovih potreba kompanija određuje koja je najbolja reakcija. Ni u jednom trenutku ona ne pokušava da proaktivno menja ili utiče na potrebe potrošača.

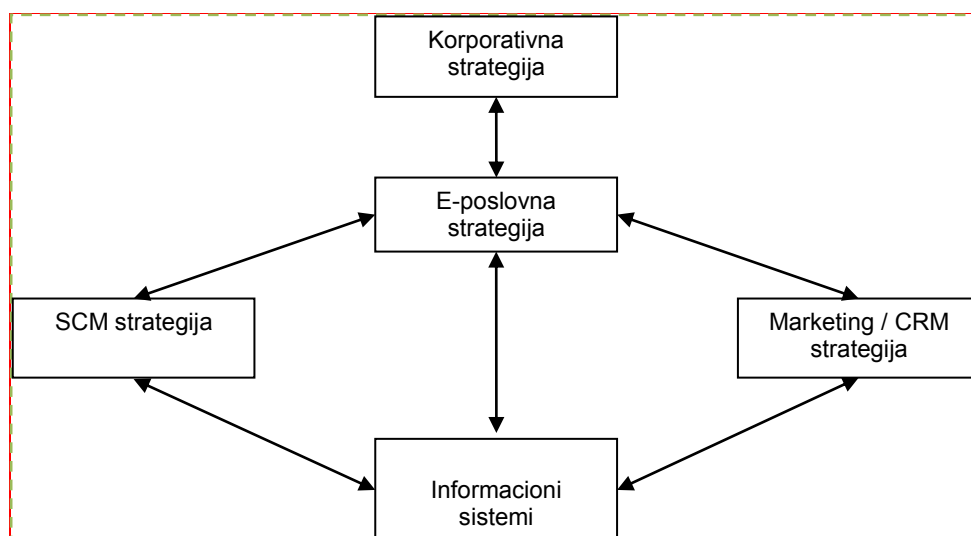
Još jedan nedostatak je što ovaj pristup više pogoduje tradicionalnim kompanijama koje se brane od napada Internet kompanija na sopstvenim tržištima. Pa ipak, nijedno predviđanje ne može da bude toliko savršeno da bi predvidelo revolucionarne promene koje radikalno promene način poslovanja. Prema tome, proaktivno delovanje je postalo neminovnost u današnjem poslovanju, a elektronsko poslovanje neminovnost za svaku tradicionalnu kompaniju.

Druga perspektiva e-strategije govori o potrebi da se strategija definiše kao skup jednostavnih pravila umesto kao set kompleksnih strateških planova. Osnovna ideja je da kompanija ne može da reaguje dovoljno brzo ukoliko je njena strategija formulisana na tradicionalan način. Usled rapidnih promena koje se dešavaju u okruženju praktično je nemoguće da kompanija predvidi sve tržišne situacije koje mogu da se dogode. Zbog toga treba postaviti skup jednostavnih pravila koje predstavljaju postulate tržišne borbe. Ova pravila pomažu menadžerima da razlikuju dobre od loših situacija i omogućavaju im da reaguju u skladu sa tim. Ovaj pristup se može uporediti sa strategijom u šahu, kada šahista na osnovu jednostavnih pravila i obrazaca igre može predvideti sledeće poteze protivnika, što mu omogućava da izbegne sve potencijalne zamke

6.3 Generički model strategije e-poslovanja

Strategijom se definiše buduće usmerenje organizacije ili dela organizacije. Strategija je planska odluka o osnovnim načinima ostvarivanja ciljeva poslovanja. Ona je orijentisana na izbor područja poslovne delatnosti i na alokaciju resursa preduzeća radi kreiranja konkurentske prednosti u budućnosti. Strategija se definiše kao skup pravila odlučivanja i vodič koji vodi preduzeće u budućnost radi dostizanja budućih ciljeva preduzeća.

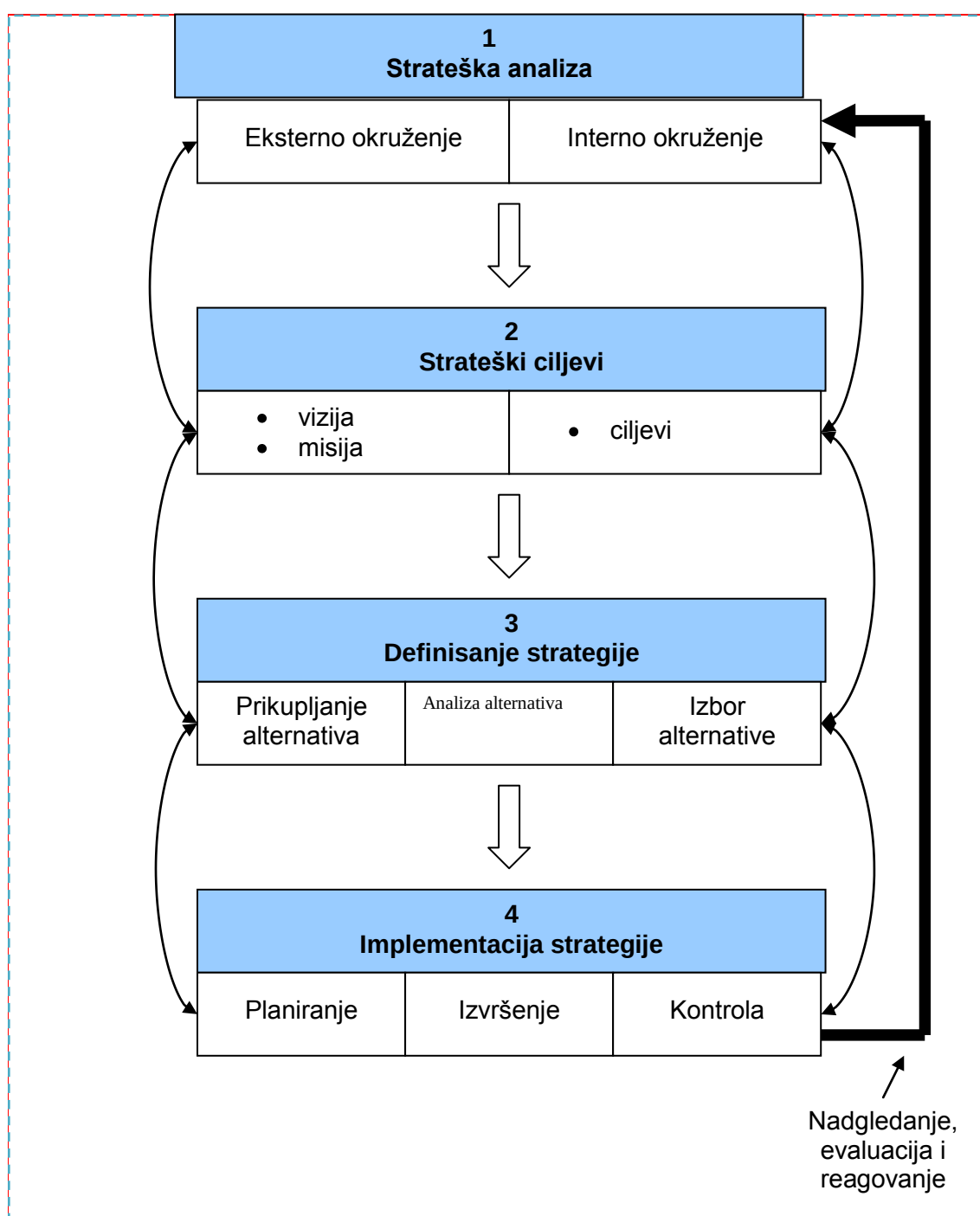
Treba napraviti razliku između korporativne i strategije e-poslovanja. Obično kod većine kompanija koje potiču iz tradicionalne ekonomije strategija e-poslovanja predstavlja deo korporativne strategije i proističe iz nje. Ostvarivanjem ciljeva strategije e-poslovanja ostvaruje se i deo korporativnih ciljeva. To se može predstaviti na sledeći način:



Slika 37. Razlika između korporativne i strategije e-poslovanja

Dakle, strategija e-poslovanja predstavlja definisanje pristupa kojim se primena internih i eksternih elektronskih komunikacija može podržati i uticati na ostvarenje korporativne strategije.

Sve strategije, bile one definisane na korporativnom nivou ili na nivou organizacionih jedinica, se formiraju kroz proces koji podrazumeva određene analize i poštovanje određenih pravila. Ovaj proces se može prikazati na sledeći način:

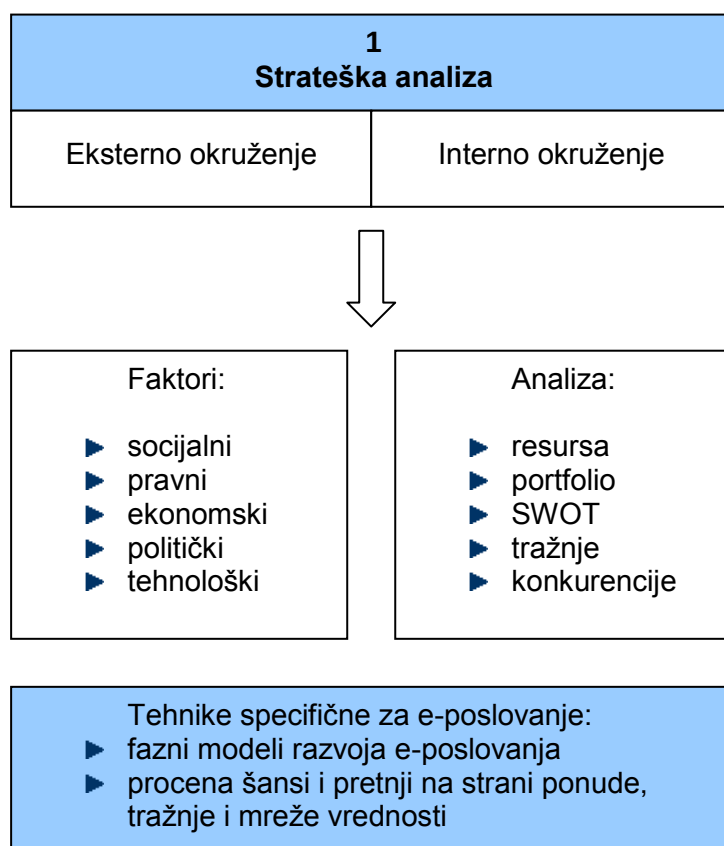


Slika 38. Proces formiranja strategije

6.4 Strateška analiza

Strateška analiza je prvi korak u formiranju određene strategije. Ona obuhvata analizu:

- internih resursa i procesa kompanije kao i njenih aktivnosti na tržištu;
- neposrednog okruženja uključujući tražnju i konkurenciju, tržišne strukture i odnose sa partnerima i potrošačima;
- šireg okruženja u kome kompanija posluje – socijalne, političke, pravne i druge faktore koji mogu uticati na poslovanje kompanije.



Slika 39. Proces formiranja strategije

Analiza eksternog okruženja

Socijalni faktori koji utiču na definisanje strategije e-poslovanja su nivo tražnje za Internet uslugama, demografska struktura ljudi koji ima pristup Internetu i njihov broj i drugi.

Pravni faktori se odnose na pravnu regulativu koja ograničava i determiniše poslovanje na Internetu. Jedan od velikih pravnih problema je neusklađenost pravne regulative Interneta na nacionalnom osnovu.

Ekonomski faktori koji se razmatraju su nivo nacionalnog dohotka, prosečna lična primanja korisnika Internet usluga, troškovi fizičkog poslovanja u određenom regionu (carine, porezi i ostale dažbine vezane za fizički transport proizvoda prodatih putem Interneta) kako bi se

utvrdilo na koje regione se primarno treba skoncentrisati. Najveća tržišta za e-poslovanje su tržišta SAD, Velike britanije, Norveške, Švedske, Japana i druga.

Politički faktori koji mogu biti uzeti u razmatranje su koliko su države i njihove vlade spremne da prihvate novi vid poslovanja, zatim spremnost na donošenje novih i promenu postojećih zakona, institucionalno uspostavljanje standarda i regulisanje e-poslovanja na nacionalnom nivou i drugo.

Tehnološki faktori su jedni od najbitnijih i najpromenljivijih faktora eksternog okruženja. Veoma je bitno da menadžeri e-kompanija u pravo vreme uoče koje tehnološke inovacije treba uvesti kako bi kompanija postala i ostala konkurentna.

Analiza internog okruženja

Analizom resursa se utvrđuje kojim finansijskim, materijalnim i ljudskim resursima kompanija raspolaže.

Portfolio analiza je razvijena od strane BCG (Boston Consulting Group) i koristi matrice za predstavljanje određenih poslovnih situacija. Jedna osa predstavlja okruženje, a druga određene snage organizacije. U slučaju najpoznatije tj. BCG matrice, dimenzije su relativno tržišno učešće i rast tržišta. Takođe, imamo i matrice razvijene od strane drugih kompanija, kao što je McKinsey/General Electric matrica, gde su dimenzije snaga preduzeća i atraktivnost industrijske grane.

SWOT analiza predstavlja alat za planiranje strategije kojim se sučeljavaju interne snage i slabosti organizacije sa eksternim šansama i pretnjama. Kompanija bi trebalo da aktivira snage, prevaziđe slabosti, iskoristi šanse i da se odbrani od pretnji.

Analiza tražnje se koristi za utvrđivanje postojeće i projektovanje buduće tražnje za određenim proizvodima ili uslugama. U okviru ove analize pribavljaju se podaci o procentu kupaca koji imaju pristup Internetu, procentu kupaca koji su pristupili web site-u, procentu kupaca na koje se može pozitivno uticati i procentu kupaca koji kupuju online.

Analiza konkurencije obuhvata analizu dobro poznatih lokalnih konkurenata, dobro poznatih internacionalnih konkurenata, kao i novih Internet kompanija koje tek započinju poslovanje na lokalnom ili internacionalnom nivou. Treba obratiti pažnju na nove pristupe postojećih kompanija i nove kompanije koje započinju poslovanje i nove tehnologije, tehnike dizajna i podršku potrošačima koje one donose sa sobom.

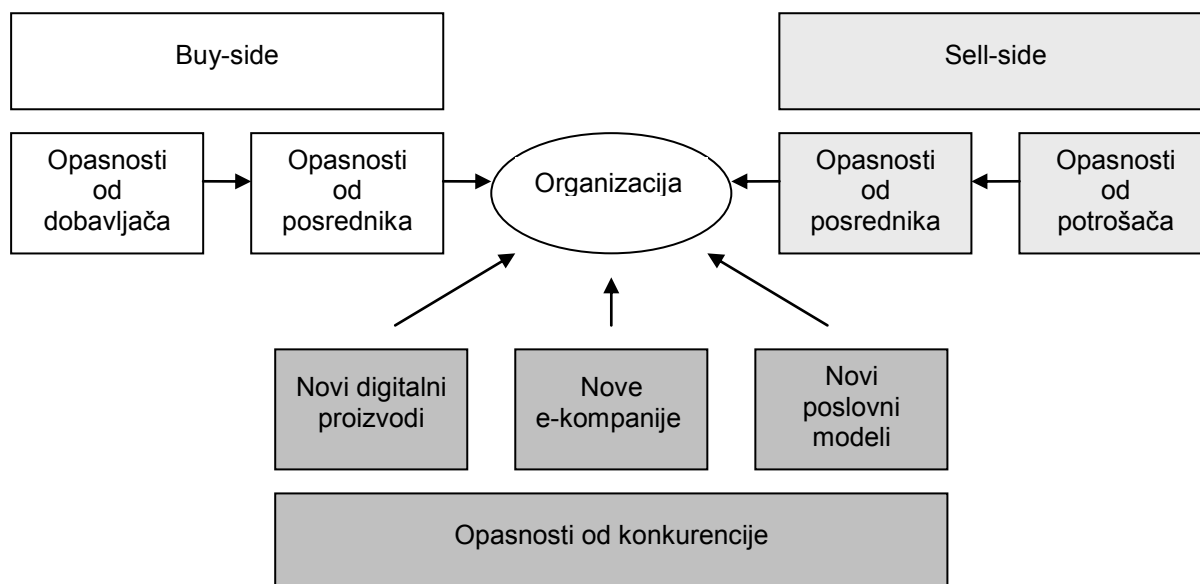
6.4.1 Tehnike specifične za e-poslovanje

Fazni modeli razvoja e-poslovanja su pogodni za utvrđivanje u kojoj meri kompanija koristi ICT tehnologije kao podršku poslovnim procesima. Tokom vremena razvijeni su brojni fazni modeli koji se fokusiraju na buy-side ili sell-side e-poslovanja.

Procena buy-side, sell-side i konkurencije se zasniva na Porterovom modelu pet sila koje utiču na organizaciju i modifikovana je kako bi odgovarala potrebama analize e-poslovanja.

Opasnosti od novih konkurenata mogu poticati od:

- novih e-kompanija – kompanije koje tek započinju poslovanje na Internetu imaju niske barijere ulaska na tržište, ali su barijere za uspeh znatno više;
- novih digitalnih proizvoda – mogu poticati od postojećih ili novih kompanija;
- novih poslovnih modela – najčešće se vezuju za nove načine servisiranja i dodatne usluge.



Slika 40. Opasnosti za organizaciju

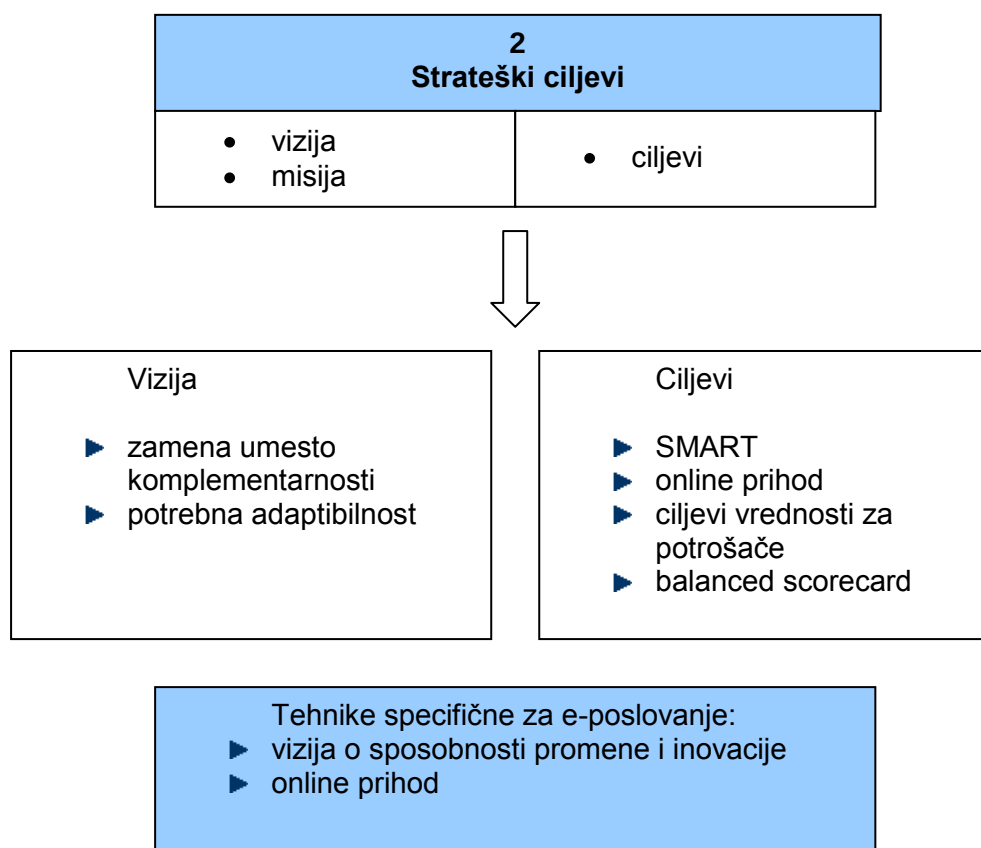
Sell-side opasnosti (strana tražnje) se vezuju za:

- znanje i snagu kupaca – snaga kupaca je znatno porasla zbog toga što oni danas mogu da analiziraju mnogo više ponuda nego ranije, što je posebno bitno za standardizovane proizvode i usluge;
- snagu posrednika – konflikt između kompanije i njenih distributera može dovesti do raskida poslovne saradnje; broj distributera sve više raste – npr. reklama kompanije se ne nalazi na web stranici nekog jakog distributera, a neko od direktnih konkurenata je prisutan na istom sajtu – to može dovesti do pada prodaje.

Buy-side opasnosti (strana ponude) se odnose na:

- snagu dobavljača – povezivanje kompanije sa svojim dobavljačima putem ICT tehnologija jača njihovu međusobnu zavisnost;
- snagu posrednika – manje su od ekvivalentnih opasnosti strane tražnje i podrazumevaju povezivanje kompanija koje imaju različite standarde poslovanja.

6.5 Strateški ciljevi



Slika 41. Ključni elementi postavljanja strateških ciljeva

6.5.1 Definisanje vizije i misije

Vizija se može definisati kao ideja vodilja, strateška predstava, odraz očekivanja, nade i želje preduzetnika o budućem stanju i položaju preduzeća i načinima njihovog postizanja. Ona mora biti relevantna, adaptibilna, imati vrednost i motivisati zaposlene na maksimalno zalaganje.

Iz vizije proističe misija. Misija je iskaz o prirodi poslovanja preduzeća i odnosi se na suštinu razloga njegovog postojanja. Misija predstavlja konkretizaciju vizije.

Vizija i misije definišu budući tok kretanja jednog poslovanja. Često se tokom procesa definisanja vizije i misije postavljaju pitanja, kao što su:

- Da li će Internet i formiranje novog poslovnog modela biti komplementarni sa tradicionalnim kanalima poslovanja ili će ih zameniti?
- U kom periodu možemo očekivati da se ovo desi?
- Na koji način komunicirati sa stejkholderima pre i tokom uvođenja promena?

6.5.2 Postavljanje ciljeva

Ciljevi proističu iz misije preduzeća i predstavljaju njenu konkretizaciju. Ciljevi su buduća stanja i rezultati preduzeća koja se žele dostići u datom vremenu uz pomoć određenih aktivnosti i ulaganjem određenih sredstava. Oni moraju imati količinsku, prostornu, vremensku, vrednosnu ili bilo koju drugu kvalitativnu dimenziju kako bi se mogli izmeriti.

U ovom slučaju postavljaju se dugoročni ciljevi čije ostvarenje ima velikog uticaja na celokupno buduće poslovanje kompanije. Naravno, ciljevi moraju biti fleksibilni zbog prirode Internet poslovanja koje je vrlo podložno promenama. Kompanija mora postaviti ciljeve tako da prilikom pojave nove tehnologije može brzo reagovati.

Zato se kaže da ciljevi trebaju biti **SMART**. **SMART** je akronim sastavljan od engleskih reči:

- **Specific** (precizno određeni – ko, kada, kako, gde, koga i zašto);
- **Measurable** (merljivi – koliko);
- **Attainable** (dostižni – uskladiti resurse sa zahtevima);
- **Realistic** (realni – ostvarljivi);
- **Tangible** (opipljivi – rezultate ostvarenja cilja moraju iskusiti svi koji su u ostvarivanju učestvovali).

Online prihod se odnosi na onaj procenat ukupnog prihoda koji potiče od online poslovanja. Međutim, za neke kompanije, kao što su B2B, nije realno da ostvaruju veliki direktan online prihod. Zbog toga se može uvesti i indirektni online prihod – što se odnosi na prihod koji nastaje usled prisustva kompanije na mreži, ali se naručivanje obavlja na tradicionalan način (na primer, kupac bira proizvod na Internetu a onda naručuje telefonom).

Nivo online prihoda se može definisati za različite proizvode, ciljne kupce i tržišta. Takođe, on zavisi i od toga pomoću koje tehnologije se ostvaruje – mobilnih telefona, računara, televizije i drugo. Pored analize postojećeg online prihoda potrebno je dati i projekcije, odnosno odrediti budući potencijalni online prihod u datom vremenskom periodu. Ovo je u tesnoj vezi sa potrebnim resursima koje će kompanija angažovati na ostvarivanju ovog cilja (ukoliko kompanija proceni budući potencijalni online prihod na 25% ukupnog prihoda, moraće da angažuje znatno više sredstava u ovom segmentu poslovanja nego da je postavila cilj na nižem nivou – na primer 10%).

Balanced scorecard nije samo sistem za merenje, već i za upravljanje, koji omogućava kompanijama lakše usvajanje vizije i strategije i njihovo pretvaranje ciljeve i akcije. Ovaj sistem se ne oslanja samo na finansijske podatke, koji su po svojoj prirodi istorijski, već povećava vrednost kompanije uspostavljanjem dobrih odnosa sa potrošačima, dobavljačima, zaposlenima, zatim praćenjem procesa, tehnologija i inovacija. Balanced scorecard pomaže da se organizacija posmatra iz četiri perspektive, da se razviju sistemi merenja, prikupe i analiziraju podaci za sve perspektive:

- Perspektiva potrošača - razmatra rokove, kvalitet, uslugu i cenu.
- Merenje internih procesa – treba se orijentisati na merenje onih procesa koji imaju najveći uticaj na zadovoljstvo potrošača.
- Finansijska merenja – prate se povraćaj na investicije, troškovi profitabilnost i drugi finansijski pokazatelji.
- Učenje i rast – prate se aktivnosti koje povećavaju vrednost kompanije tokom vremena – na primer, razvoj novih proizvoda.

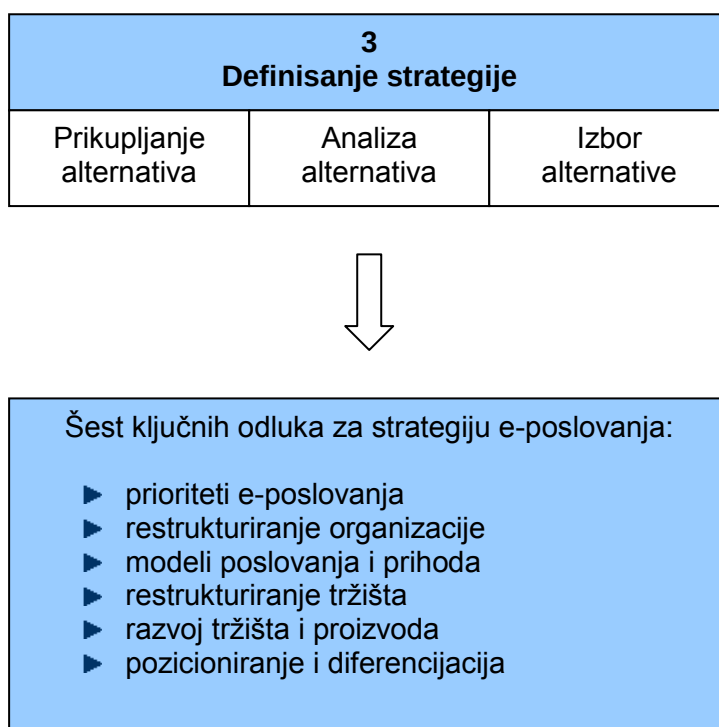
Za svaku od perspektiva treba definisati ciljeve i specifične načine merenja, što možemo videti na sledećem primeru za B2B kompaniju:

Scorecard komponenta	Pokazatelji ostvarenja cilja
Perspektiva potrošača	Indeks zadovoljstva potrošača Indeks osvajanja novih potrošača Indeks ponovnih kupovina
Interni proces	Prosečno vreme plasiranja novog proizvoda (u mesecima) Prosečno vreme za naručivanje Dužina perioda prodaje
Finasijski pokazatelji	Prihod Profit
Učenje i rast	Broj novih proizvoda lansiranih u toku godine Broj časova obuke po zaposlenom (cilj 30 časova po godini)

Tabela 5: Primer merenja

6.6 Definisanje strategije

Strategija se definiše na osnovu vizije, misije i postavljenih ciljeva. Potrebno je konstantno pratiti i meriti nivo ostvarenja ciljeva kako bi se utvrdila validnost strategije. Ovu fazu možemo prikazati na sledeći način:



Slika 42: Definisanje strategije

Prva odluka: Prioriteti e-poslovanja

Prilikom definisanja strategije prvo se moraju definisati prioriteti. Ovi prioriteti proističu iz ciljeva poslovanja. Ukoliko se smatra da prioritet treba da bude stavljen na potpuno

zadovoljavanje potreba potrošača, onda najveći deo finansijskih sredstava treba usmeriti u tom pravcu.

Smatra se da alternative e-poslovanja treba birati posmatrajući procenat ciljnih kupaca koji koriste taj kanal distribucije i posvećenosti same kompanije. To podrazumeva da spremnost potrošača da prihvate nove proizvode bude odgovarajuća spremnosti i motivaciji kompanije da te proizvode plasira.

U okviru ove faze se kompanija odlučuje u kojoj meri želi da bude prisutna na Internetu. Prisustvo na Internetu varira od jednostavnog distribuiranja informacija do čistih Internet kompanija (ne postoje fizičke prodavnice, već se trgovina obavlja isključivo online).

Druga odluka: Restrukturiranje

Ova odluka je usko povezana sa prethodnom odlukom i može se sprovesti na više načina:

- promenama unutar kompanije;
- ostvarivanjem joint venture-a;
- strateškim partnerstvima i
- odvajanjem delova organizacije.

Prva dva pristupa su karakteristična za click-and-mortar kompanije, dok će se za druga dva pristupa prevashodno opredeliti kompanije koje posuju isključivo na Internetu.

Promene unutar kompanije omogućavaju bolje iskorišćenje snage postojećih brendova, lakšu razmenu informacija i ostvarivanje velikog obima poslovanja. Odvajanje delova organizacije omogućava ostvarivanje boljeg poslovnog fokusa i bolju fleksibilnost organizacionih delova. Razdvajanje se vrši kada postoji razlika između ciljnih segmenata u tradicionalnom i online poslovanju, kada Internet model predstavlja pretnju za tradicionalni model poslovanja i drugo.

Dakle, promene u organizacionoj strukturi mogu podrazumevati formiranje nove organizacione jedinice, zatim formiranje strateške poslovne jedinice, i konačno, osnivanje sasvim nove kompanije.

Treća odluka: Poslovni modeli i modeli prihoda

Poslovni model iskazuje način na koji će kompanija ostvariti prihod predstavljajući svoje proizvode, povećavajući njihovu vrednost dodatnim uslugama i postizati maksimalno zadovoljstvo svojih ciljnih potrošača. Kompanija mora odlučiti da li želi da formira e-prodavicu, e-tržnicu, aukciju, da formira virtualnu zajednicu, distribuira informacije ili nešto drugo.

Modeli prihoda opisuju načine na koje kompanije zarađuju novac online. Prihod se može ostvarivati omogućavanjem reklamiranja pomoću banner-a, naplaćivanjem usluga kao što je održavanje web stranice neke kompanije, posredovanjem u elektronskim transakcijama i na druge načine.

Četvrta odluka: Restrukturiranje tržišta

Usko povezano sa prethodnom odlukom je i restrukturiranje tržišta. Ovo se može vršiti na dva načina:

- izbacivanjem posrednika iz distributivnog kanala – kada se isključuju posrednici (velikoprodavci i maloprodavci) koji postoje između proizvođača i krajnjeg kupca;
- uključivanjem posrednika u distributivni kanal – kada se novi posrednici uključuju kako bi vršili neke specifične usluge, kao što su analiza tržišta i servisiranje kupaca.

Restrukturiranje tržišta se može vršiti i na strani tražnje (direktnom kupovinom – zaobilaznjem distributera ili kupovinom preko novih distributera) i na strani ponude (direktnom prodajom, stvaranjem novih posrednika ili udruživanjem sa već postojećim posrednicima).

Peta odluka: Strategije razvoja proizvoda i tržišta

Menadžeri kompanije koja želi da posluje online moraju da donesu odluku o tome kakve proizvode žele da plasiraju i koje tehnologije žele da koriste. Koju će strategiju izabrati zavisi od toga koliko su spremni da rizikuju u online poslovanju.

Da bi doneli ovu odluku, oni moraju da odrede strategiju koju žele da preuzmu u e-poslovanju:

- Ulazak na online tržište – podrazumeva prodavanje postojećih proizvoda na postojećim tržištima posredstvom Interneta. Internet se može koristiti za povećanje tržišnog udela na fizičkom tržištu, putem prodavanja većeg broja proizvoda, boljom promocijom itd. Takođe, može se koristiti za osvajanje novih i zadržavanje postojećih kupaca. Ovo je nisko-rizična strategija.
- Razvijanje tržišta – online kanali se koriste za prodaju postojećih proizvoda na novim tržištima. Na ovaj način se koriste troškovne prednosti Interneta u promovisanju svojih proizvoda van nacionalnih granica. Naravno, iako predstavlja veliku šansu za mala preduzeća za povećanje izvoza, ona ipak moraju da prevaziđu barijere logistike potrebne za izvoz i povećan obim poslovanja. Takođe, kompanija može ciljati nove tržišne segmente ili ciljne kupce.
- Razvoj proizvoda – odnosi se na razvoj digitalnih proizvoda i nuđenje digitalnih usluga koji se mogu distribuirati putem Interneta. Ovo predstavlja inovativnu primenu Interneta.
- Diverzifikacija – podrazumeva i razvoj novih proizvoda i novih tržišta. U okviru ove strategije kompanija proizvodi nove proizvode i prodaje ih na novim tržištima. Ovde postoji opasnost od preterane diverzifikacije i ova strategija je najrizičnija za kompaniju.

Razvoj tržišta	Visok	Razvoj tržišta (osrednji rizik) <u>Nova geografska tržišta</u> <u>Novi ciljani kupci</u>	Diverzifikacija (najveći rizik) <u>Nova tržišta i</u> <u>novi proizvodi</u>
	Nizak	Ulazak na tržište (najmanji rizik) <u>Nema razvoja tržišta ni</u> <u>proizvoda</u>	Diverzifikacija (najveći rizik) <u>Razvoj novih proizvoda i</u> <u>usluga</u>
		Niska	Visoka
		Inovacija proizvoda	

Slika 43. Strategije razvoja proizvoda i tržišta

Šesta odluka: Strategije pozicioniranja i diferencijacije

Kompanija se pozicionira u odnosu na konkurenciju i njihove proizvode na četiri načina: kvalitetom, uslugom, cenom i brzinom isporuke. To se može prikazati sledećom jednačinom:

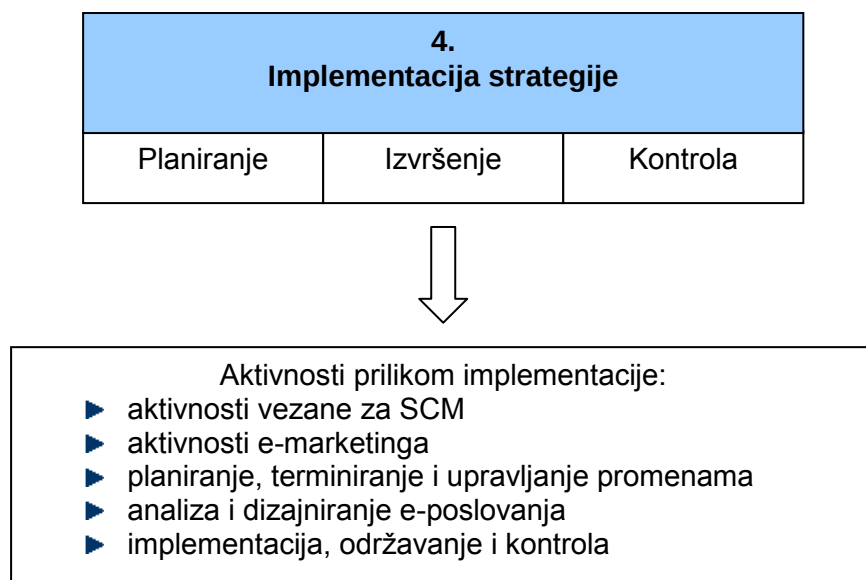
$$\text{Vrednost za potrošača} = \frac{\text{Kvalitet proizvoda} \times \text{Kvalitet usluge}}{\text{Cena} \times \text{Vreme isporuke}}$$

Treba obratiti pažnju na podizanje nivoa kvaliteta proizvoda i usluga i uticaj ovoga na cenu i rokove isporuke. Kompanija treba da teži da ostvari savršenstvo u svakom od ovih segmenata. Ovo pozicioniranje u odnosu na kvalitet, troškove i vreme isporuke je veoma slično Porterovim strategijama diferencijacije, vođstva u troškovima i fokusiranja na troškove i diferencijaciju.

Potrošači verovatno neće procenjivati poziciju kompanije na osnovu jednog, već će to činiti na osnovu više kriterijuma. Neki od kriterijuma mogu biti lakoća korišćenja, ranija iskustva sa kompanijom/proizvodom, informisanost o kompaniji/proizvodu, dodatne usluge, ukupni troškovi (uključujući troškove transporta, carinjenja, kamate itd.) i drugi.

6.7 Implementacija strategije

Implementacija strategije obuhvata sve taktike koje je potrebno primeniti da bi se ostvarili postavljeni strateški ciljevi. Te taktike možemo videti na sledećoj slici:



Slika 44. Implementacija strategije

6.7.1 Aktivnosti vezane za Supply Chain Management (SCM)

SCM je skraćenica za Supply Chain Management. Upravljanje lancima snabdevanja je koncept koji podrazumeva koordinaciju svih aktivnosti snabdevanja organizacije polazeći od dobavljača pa sve do krajnjeg potrošača.

Kompanija koja želi da usvoji jedan od modela e-poslovanja mora da izvrši restrukturiranja svog lanca snabdevanja. Te promene mogu biti kontinualne, ali mogu podrazumevati i radikalnu transformaciju. Upravo zbog toga možemo razlikovati četiri strateške opcije prilikom restrukturiranja:

- poboljšanja procesa;
- integracija ili dezintegracija procesa;
- kontinualno poboljšanje procesa;
- radikalna transformacija (BPR).

Prva dva opredeljenja se odnose na pojedinačne procese ulazne ili izlazne logistike i mogu se smatrati poboljšanjem na operativnom nivou. Ona mogu doneti kratkotrajna poboljšanja, ali je rizik prilikom uvođenja promena mali. Treća i četvrta aktivnost nose sa sobom veći rizik, ali i potencijalno mnogo veće koristi. Ove promene podrazumevaju reinženjering procesa i velike promene u lancu snabdevanja.

Naravno, aktivnosti koje smo naveli se vezuju za interni lanac snabdevanja. Promene u SCM-u se mogu ostvariti i stvaranjem strateških partnerstava sa dobavljačima i

distributerima, čime se stvara mreža vrednosti. Za ostvarivanje jakih veza sa dobavljačima i distributerima potrebno je postojanje jakog međusobnog poverenja i razmena informacija.

6.7.2 Aktivnosti e-marketinga

Internet marketing se najjednostavnije može definisati kao primena Interneta i ostalih digitalnih tehnologija da bi se postigli marketing ciljevi. U praksi to znači korišćenje kompanijskog web sajta zajedno sa tehnikama promocije, direktnim e-mail-om i drugim uslugama da bi se privukli novi potrošači i obezbedile bolje usluge za postojeće potrošače. Iz ovoga možemo videti da je fokus e-marketinga stavljen na odnose sa potrošačima i identifikovanje, predviđanje i zadovoljavanje njihovih specifičnih potreba.

Razvoj e-marketing plana obuhvata: situacionu analizu, postavljanje marketing ciljeva, definisanje marketing strategije, definisanje taktika, sprovođenje i kontrolu.

Situaciona analiza se primenjuje kako bi smo razumeli trenutno i buduće okruženje u kome kompanija posluje. U okviru ove faze vrši se analiza tražnje, konkurencije, posrednika, kao i analiza internih snaga i slabosti.

Ciljevi mogu biti vezani za ostvarivanje manjih troškova i povećanje ukupne dobiti, povećanje online prihoda, osvajanje novih kupaca, poboljšavanje imidža kompanije i drugi. Validnost ciljeva se može proveravati preko SMART koncepta.

E-marketing strategijom definiše se kako će kompanija ostvariti postavljene e-marketing ciljeve. U ovom koraku potrebno je definisati kako će se izvršiti pozicioniranje proizvoda na tržištu, koje će se marketing strategije i kanali koristiti i drugo.

Marketing taktike za ostvarivanje marketing strategije i ciljeva se tradicionalno vezuju za elemente marketing miksa: proizvod, cenu, pozicioniranje i promociju.

Na osnovu proizvoda se određuje kako se diferencirati od konkurencije, kako preneti trenutni brend online, kakve će se dodatne usluge u vezi sa proizvodom nuditi i drugo.

Cena se može određivati na više različitih načina: troškovi plus željeni profit, na osnovu praćenja fiksnih i varijabilnih troškova i ciljnog profita, na osnovu cena konkurencije i na osnovu elastičnosti tražnje.

Pozicioniranje se odnosi na mesta gde će se proizvod prodavati, distribuirati ili konzumirati. Najčešće se ovaj deo marketing miksa vezuje za uvođenje ili eliminisanje posrednika iz lanca vrednosti.

Promocijom se utiče na kupce i ona je deo strategije komunikacije. Ovde kompanija utvrđuje kako će komunicirati sa ciljnim kupcima.

Sprovođenje vrše menadžeri na osnovu prethodno definisanih koraka, i podrazumeva raspoređivanje resursa, obuku osoblja, terminiranje i sprovođenje promena i drugo.

Kontrola je korak koji se mora obaviti kako bi se utvrdili efekti celokupnog procesa. Ona se može vršiti kroz ispitivanje tržišta, pomoću intraneta i na druge načine, u zavisnosti od toga šta je kompanija želela da postigne.

6.7.3 Planiranje, terminiranje i upravljanje promenama

Upravljanje promenama predstavlja skup aktivnosti koje se vrše prilikom promene u procesima, organizacionoj strukturi, tehnologijama, zaposlenima i organizacionoj kulturi.

Prvo treba odrediti intenzitet i obimnost promene. Ukoliko je u pitanju radikalna promena, kao na primer reinženjering poslovnih procesa, potrebno je angažovati znatno više resursa nego ako su pitanju samo poboljšanja pojedinačnih procesa.

Zatim treba izvršiti planiranje promene. U ovom koraku pravi se projektni plan i vremenski raspored aktivnosti koje će se vršiti. Karakteristična tehnika koja se ovde primenjuje je korišćenje prototipa. Prototip web sajta omogućava korisnicima da tokom razvoja web sajta daju svoje mišljenje o njegovim segmentima i njihovim mogućim poboljšanjima.

Potrebno je utvrditi potrebne ljudske resurse za sprovođenje promene. Takođe, prilikom velikih promena u kompaniji primetna je velika fluktuacija zaposlenih, pa je potrebno osmisliti kako zadržati zaposlene i maksimalno ih motivisati za sprovođenje promene. Precizno definisana vizija i misija, zatim dobra organizaciona kultura i konstantna komunikacija između viših i nižih nivoa menadžmenta i zaposlenih igraju veliku ulogu u ovome. Zapošljavanje novih i obuka postojećih zaposlenih je karakteristična za ovu fazu.

Organizaciona struktura se neminovno mora promeniti kako bi odgovarala dinamičnom online poslovanju. Te promene mogu varirati od osnivanja posebnog odeljenja za online poslovanje do osnivanja potpuno nove kompanije.

Konačno, u ovoj fazi je potrebno pozabaviti se potencijalnim opasnostima koje se mogu pojaviti prilikom sprovođenja promena i formirati strategije i kontigentne planove kojima će se ove pojave suzbiti ili njihovi efekti smanjiti na najniži mogući nivo.

6.7.4 Analiza i dizajniranje e-poslovanja

Analiza e-poslovanja podrazumeva korišćenje čitavog niza tehnika prilikom modeliranja procesa i tokova podataka. Za modeliranje procesa mogu biti korišćene sledeće tehnike: analiza i dekompozicija zadataka, zavisnosti procesa, grafikoni tokova procesa, mrežni dijagrami i druge. Naposljetku je potrebno izvršiti proveru validnosti modela procesa. Za modeliranje tokova podataka koriste se simboli koji koriste razne simbole kako bi prikazali same podatke – entitete, njihove attribute i veze između entiteta.

U okviru dizajniranja e-poslovanja se definiše arhitektura celokupnog poslovanja, koja zavisi od toga koji online poslovni model i koncept kompanija želi da preuzme. Takođe, potrebno je usvojiti orijentaciju koja se fokusira na potrošača. Cilj je da se omogući da svaki potrošač na najlakši način dođe do informacija o proizvodu, testira ga i uporedi sa konkurentskim i izvrši kupovinu. Web sajt igra veliku ulogu u ovome, pa je njegovo formiranje, layout, broj informacija koje nudi i način kako ih prezentuje, i uopšte celokuni izgled od velikog značaja za uspešnost e-poslovanja.

Takođe, kompanija mora da obrati pažnju na sigurnost transakcije. Kupac koji jednom bude izneveren je izgubljen zauvek. Zato je potrebno da kompanija u svoj web sajt inkorporira najbolje moguće sigurnosne sisteme i obezbedi digitalne sertifikate kako bi zaštitila sebe i svoje potrošače od nedobronamernih aktivnosti.

6.7.5 Implementacija, održavanje i kontrola

U okviru implementacije vrši se sprovođenje projektovanih promena uz korišćenje raznih resursa. Na osnovu prethodno definisanih koraka se formira web sajt kodiranjem, integracijom modula i naposljetku se vrši njegovo aktiviranje. Kodiranje podrazumeva fizičko formiranje web sajta u specijalizovanom softveru. Savremene tendencije e-poslovanja nalažu da web sajt mora biti dinamički, odnosno da mora da omogućava automatsku brzu promenu sadržaja kako bi potrošači uvek bili sigurni da imaju potpuno ažurne informacije.

Testiranje se mora izvršiti kako bi se utvrdio stepen poklapanja između potreba potrošača i onoga što web sajt nudi, kao i da bi se pronašle greške i nedostaci. Ovo je iterativni proces koji se sprovodi tokom formiranja web sajta.

Sam čin implementacije se odnosi na promenu postojećih u novi informacioni sistem. Ovde se koristi tzv. "soft launch", koji podrazumeva preliminarno otvaranje sajta sa ograničenom promocijom kako bi se saznali utisci korisnika.

Održavanje web sajta se odnosi na ažuriranje njegovog sadržaja, merenje efekata koje web sajt ima prikupljanjem i analizom podataka o broju poseta i ponovnih poseta, izvršenih kupovina, utisaka potrošača iz knjige utisaka i drugih podataka.

6.8 Pojedni modeli kreiranja strategije e-poslovanja

Kreiranje modela poslovanja predstavlja jedan od ključnih delova u formiranju konačne strategije e-poslovanja. Model poslovanja se može definisati kao okvir za kreiranje vrednosti. Predstavlja različite aspekte poslovanja – organizacionu strukturu, prakse u poslovanju, infrastrukturu, operativne procese, poslovnu politiku, itd. U mnoštvu modela može se izdvojiti Osterwaldovo stanovište po kojem se poslovni model može opisati preko:

- Infrastrukture – suštinske vrednosti i veštine kompanije
- Klijenata - ciljne grupe, kanali distribucija proizvoda i usluga kupcima i upravljanje odnosima sa kupcima
- Finansija – struktura troškova, prihodi
- Ponuđenih vrednosti - proizvodi i usluge koje kompanija nudi

6.8.1 Modeli mreže strateških vrednosti

Model mreže strateških vrednosti SCN (Strategic capability network) ima za cilj da poveže veštine i sposobnosti specifične za e-poslovanje (informacione tehnologije) i neke od osnovnih vrednosti i veština poslovanja (npr. postavljanje klijenata u centar interesovanja).

Ključni segmenti ovog modela su:

- Ponuđene vrednosti
- Resursi
- Sposobnosti (veštine)

Ponuđene vrednosti se odnose na set različitih usluga, proizvoda i vrednosti koje kompanija pruža eksternim stejkholderima (klijenti, potrošači i poslovni partneri), ali i unutrašnjim stejkholderima (zaposleni, deoničari i sl.).

Sposobnosti (veštine) predstavljaju unutrašnje sposobnost kompanije da obavlja određenu funkciju, koja proizvodi neku vrednost. Dve ili više veština kompanijemogu biti međusobno povezane. Na primer sposobnost prikupljanja podataka o željama klijenata, poboljšava sposobnost kvalitetnog dizajna proizvoda ili usluge.

Resursi predstavljaju osnovu svakog poslovanja i odnose se na ljudske veštine, tehnologije, kapital, i sl.

U kontekstu SCN modela gradivna komponentae-poslovanja predstavlja niz sposobnosti kompanije razvijenih korišćenjem informaciono – komunikacionih tehnologija. Gradivni blok e-poslovanja omogućava kompanijama da pruže specifične vrednosti spoljašnjim i unutrašnjim stekholderima. Naravno svaka komponenta e-poslovanja mora biti integrisana sa postojećim strategijama i konceptima tradicionalnog poslovanja.

Prema modelu, prilikom kreiranja strategije e-poslovanja, neophodno je analizirati sledeće komponente, odnosno tzv.gradivne blokove e-poslovanja¹:

- online razmena informacija
- pružanje i obavljanje usluga elektronskim putem
- personalizovanje usluga
- centralizacija resursa
- poslovna inteligencija
- integrisane ponude
- online saradnja

Kada kompanija kreira strategiju razvoja određenog poduhvata u vezi sa elektronskim poslovanjem, neophodno je analizirati svaku od komponentata zasebno. Na osnovu toga, potrebno je videti da li kompanija ima dovoljno veština, resursa da uspešno implementira određeni segment e-poslovanja.

6.8.2 Modeli strategije e-poslovanja zasnovani na stekholderima

U današnjem poslovanju, znanje, poverenje, tehnologije i odnosi između stekholdera su ključ uspeha. Mali broj kompanija je uspeo da razvije sopstvene modele strategije e-poslovanja. Primarni cilj je definisati adekvatne odnose sa stekholderima:

- Potrošači – ključni segment modela
- Operativni partneri
- Strateški partneri - saradnja omogućava ulazak na nova tržišta, nove kanale, razvoj novih proizvoda i usluga, povećanje tržišnog udela, brži obrt sredstava i sl.
- Vlada – postavlja okvire u e-poslovanju, ima važnu ulogu u izgradnji poverenja i sigurnosti klijenata u elektronski način poslovanja.
- Društvena zajednica – pre svega online zajednica, utiče na poboljšanje položaja i imidža kompanije u e-poslovanju, ostvarivanju novih kontakata, poređenju sa konkurencijom

Postavlja se pitanje na koji način e-poslovanje utiče na već postojeće i dobro razrađene strategije e-poslovanja. Ključne promene se ogledaju u kraćim rokovima za organizovanje i izvršavanje poslovnih procesa, redukciji troškova usled upotrebe naprednih tehnologija,

¹ Više informacija o svakoj od navedenih komponenta se može pronaći u “E-business Models: Integrating Learning from Strategy Development Experiences and Empirical Research”, Sugato Bagchi Bill Tulske

raspoloživosti informacija u realnom vremenu, globalnoj dostupnosti i lakšim uspostavljanjem kontakata i saradnje.

Pored već postojećih i dobro definisanih veština neophodnih za organizovanje poslovanja na tradicionalni način, e-poslovanje podrazumeva razvoj novih kompetencija. Pre svega se to odnosi na:

- bržu i efikasnu razmenu informacija, znanja,
- uspešan outsourcing,
- upravljanje web kanalima,
- upravljanje internet portalom
- nove metode marketinga
- tehničke kompetencije
- nove vrednosti u kulturi poslovanja

U skladu sa modelom stejkholdera, definiše se i metodologija kreiranja strategije e-poslovanja:

- 1) Izvršiti analizu postojećeg stanja i pozicije kompanije
- 2) Analizirati korporativne, poslovne i funkcionalne strategije kompanije i odrediti poziciju elektronskog poslovanja
- 3) Identifikovati mogućnosti i prilike za prelazak na e-poslovanje. Kreirati listu mogućih šansi i pretnji, koje bi nov način poslovanja doneo sa sobom.
- 4) Izvršiti vrednovanje i odrediti redosled najvažnijih komponenata poslovanja, koje bi bile izmenjene u slučaju promena i prelaska na e-poslovanje
- 5) Analizirati sve stejkholdere
- 6) Rangirati sve stejkholdere prema njihovoj snazi
- 7) Analizirati ključne poslovne veštine i odrediti na koji način ih treba rasporediti prema stejkholderima.
- 8) Identifikovati trenutne nedostatke i prepreke, koje mogu ugroziti uspeh uvođenja e-poslovanja
- 9) Formulirati konačan plan strategije e-poslovanja na osnovu prethodnih koraka

6.8.3 UN/CEFACT okvir za razvoj strategije e-poslovanja

Osnovni cilj ovog okvira za razvoj strategije i modela e-poslovanja je pojednostavljenje i harmonizacija svih procesa, procedura i informacionih tokova, otklanjanje ograničenja kako bi se obezbedila što uspešnija saradnja na globalnom tržištu. UN/CEFACT definiše sledeće faze:

- 1) Transfer znanja i iskustava u e-poslovanju. Definisanje granica problema e-poslovanja, identifikacija relevantnih poslovnih procesa, ciljeva, stejkholdera i ograničenja
- 2) Kreiranje poslovnog modela. Na osnovu informacija iz faze 1., kreira se model poslovne saradnje. Ovaj model podrazumeva dva ili više partnera u poslovanju i insistira se na tehnološkoj i implementacionoj interoperabilnosti. Ključnu ulogu u razvijanju modela ima poslovna semantika, koja se zasniva na bazi standardnih poslovnih procesa. Drugi bitan elemenat je tzv. Biblioteka komponenata. Služi kao referenca u kreiranju upotrebljivih, specifičnih informacija e-poslovanja, koje predstavljaju osnovne ulaze u modelu.
- 3) Transformacija poslovnog modela u kolaboracionu šemu poslovanja. Model kreiran u fazi 2. se transformiše u oblik, koji je interoperabilan i nezavisan od platform

- 4) Implementacija poslovnog modela. Primena tehnologija na model. Aplikacije e-poslovanja se kreiraju na osnovu produkcionih pravila (EDI, ebXML, EDOC objekti i sl.).

Primenom ovog modela omogućava se standardizacija procesa, smanjeni troškovi implementacije i održavanja, očuvanje postojećih investicija, kao i kvalitetniji i brži odgovor na permanentne promene u e-poslovanju.

6.9 Mesto, uloga, zadaci e-business strategija

Kada se govori o mestu strategija u strukturi kompanije treba reći da su one umni proizvod menadžera ili menadžerskih timova i da se kao takve vezuju za menadžment strukturu i ubrajaju u nematerijalni potencijal kompanije.

Mesto e-business strategija u kompaniji prvenstveno zavisi od dva faktora: prvo, prirode kompanije i drugo, pozicioniranja e-poslovanja i njegovih nosilaca u kompaniji.

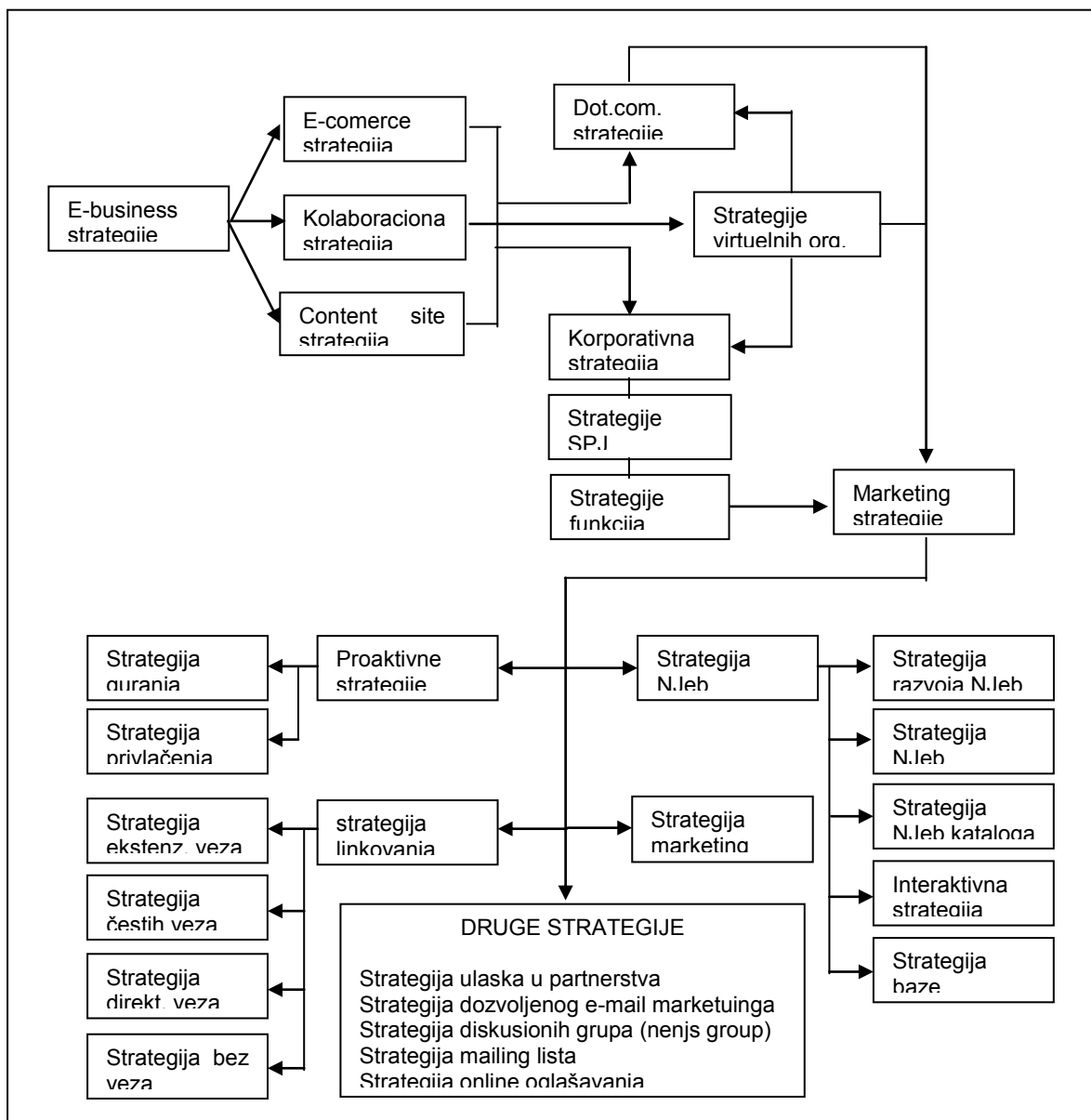
Priroda kompanije određuje se stepenom zasnovanosti poslovanja na bazi internet tehnologija. Prema tom kriterijumu moguće je razlikovati sledeće grupe:

- dot. kompanije (dot. kompani),
- tradicionalne kompanije i
- virtuelna preduzeća .

Dot. kompanije su nastale zahvaljujući razvoju Intereneta i kompjuterskih i telekomunikacionih tehnologija. Težišno svoju misiju, viziju i ciljeve zasnivaju upravo na tim tehnologijama. Iz takve prirode proizilazi da su glavne strategije e-business strategije ili poznate još kao dot. com strategije. Te kompanije su, na primer, provajderske, komercijalne i druge među kojima su: Yahoo, Altavista, Eunet, Amazon.com i dr.

Tradicionalne kompanije posluju po tradicionalnim modelima pri čemu mogu biti zastupljeni u većoj ili manjoj meri ili da uopšte nisu zastupljeni Internet modeli poslovanja. Takve kompanije imaju težišno glavne strategije sa elementima orijentacije prema Internetu ili imaju e-business strategije na nižim nivoima, kao na primer, strategije neke poslovne jedinice ili neku od funkcijskih strategija. Tako nekim kompanijama Internet služi samo u komunikacione svrhe, drugima za e-comerc, trećima za pružanje odgovarajućih usluga (content site), itd. Takođe vrlo važno pitanje je ko je nosilac e-poslovanja, da li su to posebne strukture (timovi) ili već postojeće strukture. Ako se radi o posebnim strukturama (timovima) proizilazi i veći značaj e-business strategija. Brojne su kompanije koje posluju po tradicionalnim modelima i online aktivnostima. Interesantan je prikaz uvođenja e-business strategije kod *Microsoft-a*.

Microsoft se orijentisao na internet strategiju 1995. godine. U hronologiji razvoja i formulisanja strategije da se uočiti da su top menadžmentu e-poštom 26. maja 1995. godine, data strateška usmerenja, odluke i najavljena reorganizacija kompanije radi uklapanja Interneta u proces poslovanja.



Slika 45. E-business strategije

Na Internet strategiju orijentisale su se i druge kompanije. Na primer, *Dell* je prva od velikih firmi koja je počela sa prodajom računara preko Interneta. Rezultat orijentacije na internet strategiju vidi se iz sledećih činjenica: u 1996. godini promet na Mreži bio je jedan milion dolara nedeljno, da bi porastao na jedan milion \$ dnevno, a zatim na tri, pa pet miliona dnevno; u 1999. godini bilo je oko 1,5 miliona poseta, a prihod firme preko Mreže iznosio je 11% od ukupnog poslovanja.

Virtuelne organizacije imaju specifične strategije koje se težišno, gledano sa tehnološkog aspekta, zasnivaju na Internet tehnologijama pa time i imaju obeležja e-business strategija.

Polazeći od mesta e-business strategija u strukturi kompanije, treba reći da one imaju posebnu ulogu i značaj u željenom pozicioniranju kompanije u okruženju.

Uloga strategija uopšte, pa time i e-business strategija je višestruka, a ogleda se kroz:

- usmeravanje (one su nit vodilja kompanije);
- integraciju potencijala (postizanje sinergije preduzeća);
- platformu (iz nje priizilaze zajednički planovi, programi i aktivnosti kompanije u određenom vremenskom periodu);
- orijentir ili reper (posmatranje i ocena poslovne politike i aktivnosti kompanije u odnosu na predviđeno);
- prognoziranje (procena promene okoline i u skladu sa pozicije kompanije) i druge.

Operacionalizacijom mesta i uloge e-business strategija može se reći da imaju sledeće zadatke:

- odgovor na poslovne šanse u Internet okruženju;
- prevođenje poslovnih šansi u profit;
- racionalno angažovanje potencijala kompanije do ostvarivanja ciljeva;
- pružanje odgovora na uticaje konkurenata u Internet okruženju;
- pružanje odgovora na uticaje globalizacije;
- pružanje odgovora na nastup i web prezentaciju;
- pružanje odgovora kako privući potrošače;
- pružanje odgovora za marketinški nastup u Internet okruženju;
- pružanje odgovora na pružanje usluga potrošačima;
- pružanje odgovora o pitanjima legalnosti poslovanja u Internet okruženju;
- pružanje odgovora o bezbednosti poslovanja u Internet okruženju;
- pružanje odgovora na moguće rizike poslovanja u Internet okruženju;
- definisati okvirne finansijske efekte (moguću dobit u odnosu na uloženi kapital); i dr.

7 Internet marketing

Informacione tehnologije su iz temelja promenile prirodu marketinga. Promene u informacionoj tehnologiji istovremeno su i preteće i one koje podstiču sposobnosti vlasnika subjekta da razvije dugoročne odnose sa svojim kupcima, podržavajući time marketing odnosa (engl. marketing relationship). Internet marketing je nastao u veoma bliskoj prošlosti, gotovo paralelno sa nastankom Interneta. Internet omogućava kupcu direktan kontakt sa poslovnim subjektom u bilo koje doba dana ili noći, sa bilo koje lokacije, kako bi kupac mogao prikupiti željene informacije i tada obaviti kupovinu. Te informacije mogu biti personalizovane prema potrebama individualnog kupca. Internet takođe omogućava kupcima lagano pronalaženje informacija o konkurentskim proizvodima i uslugama. Upravo to daje snagu kupcu. Poslovni subjekti takođe mogu pronaći nove kupce, a istovremeno opsluživati i one postojeće, koristeći pri tome bazu podataka, kako bi razvili lične profile i nakon toga ih usmerili prema obrađenim informacijama koje prepoznaju specifične potrebe kupaca. Na primer, Amazon.com personalizuju e-mail, obrađuje Web stranice i nudi proizvode koji se temelje na prošlim kupovinama samog kupca.

Razvijanje elektronskog poslovnog sistema, omogućava poslovnim subjektima da ojačaju informacionu tehnologiju, razvijajući na taj način odnose sa kupcima. Menadžeri ovih poslovnih subjekata moraju razviti plan, kako bi dosegli organizacione ciljeve, razmatrajući poslovne izvore i prirodu okoline u kojoj deluje. Sve komponente posla bi trebale delovati ujednačeno, kako bi omogućile funkcionisanje marketinškog sistema u njegovoj okolini. Ovaj se sistem mora sam organizovati i pronaći prednost nad svojim konkurentima, kako bi osigurao dugoročnu održivost.

Elektronski poslovni sistemi podupiru brojne promene marketinškog sistema uključujući[1]:

- standardizovane proizvode,
- povećan pritisak cena koji rezultira sniženim cenama,
- kraće kanale distribucije dominantne od strane facilitatora,
- nelinearne promocije,
- elektronski transfer (prenos) fondova,
- informacione upravljačke sisteme bazama podataka.

Sve nabrojano se odvija u dramatično promenljivoj okolini, zahtevajući od menadžmenta da reorganizuje i razvije nove strategije. Elektronsko poslovanje će unaprediti poboljšanje odnosa, omogućavajući poslovnim subjektima da se fokusiraju na svoje kupce na individualizovanom globalnom tržištu.

U skladu sa prethodnim razmatranjem, moguće je definisati elektronski marketing. Jedna od mogućih definicija je i ona koju predlaže Panian:[2] "Elektronski marketing (e-marketing, telemarketing) način je ostvarenja marketinških aktivnosti firme uz intenzivnu primenu informacione i telekomunikacione (Internetske) tehnologije".

U literaturi je moguće sresti još i šire pojmovno određenje marketinga, koji je obeležen uticajem savremene tehnologije. Tako Đamić[3] koristi pojam "digitalni marketing" pod kojim podrazumeva sprovođenje marketinških kampanja digitalnim kanalima: Internet, e-mail, mobilni telefon (SMS, MMS), te interaktivna digitalna televizija. Izvedeno iz tog šireg pojma, moguće je tada govoriti o posebnim podvrstama digitalnog marketinga: Internet marketingu, e-mail marketingu, m-marketingu, i TV marketingu.

Pri definisanju pojma e-marketinga, valja poći od činjenice da je taj pojam moguće posmatrati na različitoj širini obima. Činjenice govore da analitičari ističu de facto postojanje jedne svetski raširene specifične globalne tržišne strukture, podvodeći je pod pojmom nove ekonomije ili ekonomije mreže (Network Economy) gde se Internet ekonomija (Internet Economy) javlja ujedno i kao posledica i kao uzrok. Tako se u užem smislu e-marketing može posmatrati kao proces kreiranja ponude, određivanja cena, distribucije i promocije s ciljem profitabilnog zadovoljenja potreba kupaca isključivo na elektronskom tržištu. Ovu vrstu marketinga, kao koncepciju i tehniku, sprovode vlasnički subjekti koji proizvode proizvode i procesiraju usluge isključivo namenjene e-tržištu. U ovu širinu, moguće je uključiti software rešenja čiji se marketing–mix gotovo u celosti realizuje preko Interneta. Radi se o potpuno čistom obliku e-marketinga kog primenjuju cyber firme. Naprimer, ISP-i (engl. Internet service providers), su nastali kao poslovni modeli koji zadovoljavaju potrebe pristupa Internetu i koje pružaju niz dodatnih usluga. Internet za takvu firmu predstavlja tržišni prostor, na kojem ona obavlja sve svoje marketing-aktivnosti i realizuje kopletan marketing program, od kreiranja proizvoda i usluga za zadovoljavanje potreba korisnika, preko određivanja cena u konkurentskim odnosima s jednakim ili sličnim firmama, do e-promocije i e-distribucije. Ovakve firme koriste konvencionalne marketinške tehnike samo u ne znatnoj meri, na primer, promocija u specijalizovanim časopisima namenjenim Internet publici ili distribucija software rešenja na kompaktnim diskovima kroz maloprodaju.

Digitalna era je stvorila tehnološke uslove, a Internet kao medij otvorio prostor za praktično marketing delovanje interaktivnog tipa, usmereno na potrošače, ne kao grupu sličnih pojedinaca, nego potrošača kao pojedinca.

Ostali oblici e-marketinga su manje ili više hibridna rešenja, u kojima se mogućnosti e-marketinga koriste na različite načine i u različitom opsegu, što zavisi od vrste vlasničkog subjekta i specifičnosti proizvodno - uslužnog programa. Gotovo je nemoguće naći ozbiljniju firmu, koja nije bar kroz Web stranice, kao početni oblik e-marketinga prisutna na Internetu. Osim najčešće korišćenog pojma e-marketing, ne retko se koristi izraz online marketing, kao zbirni pojam za sve vrste marketinga na mreži (e-marketing, cyber marketing, marketing na Internetu i Web marketing).[4] Nezavisno kako ga nazivali, marketing potpomognut ili u celosti utemeljen na digitalnoj tehnologiji, mora biti kreativan i podlozan stalnim promenama zbog obilja informacija koje se u današnjim uslovima pružaju korisnicima. Koncept "globalnog sela" je doveo do toga da na mreži ne postoje klasični tržišni segmenti. Internet je doneo takođe veliku i kvalitativnu promenu koja se najkraće može nazvati: "poslovna prilika malih". Naime, iz razloga što su sve adrese na mreži podjednako "vidljive" za ostale korisnike, došlo se do toga da se i male kompanije putem Interneta mogu uključiti u "konkurentsku utakmicu" sa tržišnim liderima, što je nezamislivo za područje klasičnog tržišta i marketinga.

Korišćenje mogućnosti Interneta, u razvijanju koncepta marketinga (popularno nazivan Internet Marketing), nije ništa drugo nego prihvatanje specifičnosti koje donosi online pristup za razliku od tzv. off-line ili tradicionalnog pristupa. Zato pod pojmom Internet marketinga podrazumevamo tzv. online marketing, koji se odnosi na sprovođenje marketing zamisli korišćenjem javne međunarodne kompjuterske Internet mreže (za razliku od korišćenja u iste svrhe niza komercijalnih online mreža baziranih na pretplati). Suštinske odlike marketing koncepta ili ključni principi marketinga i u ovom slučaju ostaju isti: stvaranje vrednosti za potrošače, postizanje konkurentске ili posebne prednosti i usmeravanje i fokusiranje ciljeva, resursa i napora firme na strateškoj osnovi. Specifičnost ili novi kvalitativni faktor koji prvenstveno unosi Internet umrežavanje u marketing kontekst, jeste već pominjana interaktivnost - direktan odnosno neposredan kontakt potrošača i marketing orijentisane organizacije u isto vreme (real-time). Stoga fenomen Interneta, sa stanovišta njegove primene u okvirima sopstvenog marketing koncepta svake organizacije, treba posmatrati pre kao revoluciju u komunikacionom nego u tehnološkom kontekstu.

Internet marketing počinje sa korisnikom, posetiocem Web prezentacije, prijavljenim korisnikom mailing liste, itd. Najveća tekovina koja je proizašla iz poslovne primene Interneta, jeste potpuno okretanje prema korisniku i njegovim potrebama. Razumevanje korisnika i njegovih potreba i u skladu s tim postavljanje kvalitetnog prisustva firme na Internetu, predstavlja jedini ispravan način poslovne komunikacije u online okruženju. Međutim, online marketing je mlada disciplina i mali broj poslovnih ljudi poznaje karakteristike neophodne za uspešno poslovanje, te je zato najveći broj web prezentacija urađen neadekvatno sa korisničkog aspekta; vlasnici web sajtova ili njihovi kreatori nisu vodili računa o korisnicima, nego o svojoj viziji potreba korisnika. Vizija se, međutim, često bitno razlikuje od stvarnih potreba.

Kad govorimo o Internet marketingu, možemo izdvojiti dva činioca koji formiraju Internet onakvim kakav danas jeste:

- korisnik
- firma.

Prisustvo korisnika i prisustvo firme na Internetu uobličavaju njihov međusobni odnos kada dođe do njihove interakcije na nekom od servisa Interneta. Ostvarivanje interaktivnosti sa korisnikom je jedan od najbitnijih, ujedno i najtežih ciljeva prisustva firme na Internetu.

Prisustvo korisnika na Internetu

Prema podacima kompanije Net Ratings, u proleće 2002. godine na Internetu bilo je više od 460 miliona korisnika. To je teško zamisliva „džungla“ različitih života, želja, potreba, mogućnosti... Iako su online potrebe ljudi veoma različite, tokom vremena su se profilisale dosta odvojene kategorije korisnika, i to prema njihovim omiljenim aktivnostima na Internetu. Tako danas imamo voajere, pričalice, sveznalice, hardveraše i profilisane korisnike.

Voajer je osoba koja posmatra ide svuda (nasumice surfuje), zanima je svašta i sve joj je veoma uzbudljivo. Pričalica je osoba koja konzumira sve vrste komunikacijskih tekovina Interneta (email, chat, forume, News...). Hardveraš je ekstremno profilisana osoba koja obično koristi Internet za tačno određeni sadržaje koji su uglavnom besplatni. Profilisani korisnik je osoba koja koristi najbolje tekovine Interneta u svoje svrhe.

Prisustvo firme na Internetu

Prisustvo firme na Internetu nikako ne bi trebalo da bude bukvalno prenesena brošura ili propagandni letak na koji su vlasnici ponosni. Internet prisustvo ne bi smelo da podrazumeva samo predstavljanje proizvodnog programa firme, eventualno sa cenovnikom i kontaktima na Web prezentacijama. Prisustvo firme na Internetu ima smisla i doneće uspeh ako je adekvatno osmišljena strategija marketinga i poslovanje firme na Internetu. Posedovanje email adrese ili postavljanje Web prezentacije nikako ne znači da je posao oko Interneta završen i da će se samo time ostvariti neka finansijska korist, po principu „sedi i čekaj“.

Tri važna koraka ka postizanju uspešnog prisustva firme na Internetu su:

- Stvaranje mogućnosti da zainteresovani korisnik na jednostavan način pronađe firmu („vidljivost“ firme na Internetu). Postizanje mogućnosti da Internet prisustvo dosegne do većeg broja eventualno zainteresovanih korisnika, predstavlja veliki problem upravo zbog velikog broja firmi koje se već nalaze online. Ovaj problem se premošćava adekvatnom promocijom prisustva firme na Internetu.
- Stvaranje online kredibiliteta. Stvaranje online kredibiliteta podrazumeva davanje kvalitetnih besplatnih informacija iz oblasti delovanja firme, a koje će zainteresovati

korisnike toliko da će zapamtiti i u svom bookmarku/email adresaru sačuvati informaciju o Vama: proizvod/usluga – vaša firma.

- Ostvarivanje veza sa zainteresovanim korisnicima. Direktnom komunikacijom sa potencijalnim i ostvarenim klijentima firma dobija uvid u stvarno stanje i raspoloženje koje se odnosi na njene proizvode i usluge, isto tako omogućava korisniku da bude „Neko“, a ne anonimni kupac...

7.1 Faze razvoja Internet prisustva

Put za ostvarenje cilja Internet prisustva nije ni jednostavan, ni brz. Da bi se došlo do tog cilja, potrebno je prvo delovanje ka formiranju strategije prisustva firme na Internetu. Postoje tri osnovne faze u razvoju Internet prisustva:

- Faza pripreme Internet prisustva
- Faza građenja Internet prisustva
- Faza održavanja i poboljšanja nivoa Internet prisustva

7.1.1 Faza pripreme Internet prisustva

Faza pripreme Internet prisustva traje od momenta kada se dođe do ideje o prisustvu firme na Internetu, do momenta kada je web prezentacija firme funkcionalna i postoji jedna ili više email adresa koje firma može koristiti.

Formiranje Internet tima

Kada ozbiljni poslovni sistemi žele da krenu u osmišljavanje i sprovođenje adekvatne strategije razvoja online poslovanja, trebalo bi da oforme najmanje dva tima stručnjaka – jedan tim koji kreira strategiju nastupa firme na Internetu, i drugi koji održava kreirani poslovni sistem na Internetu.

U zavisnosti od vrste firme i njenih raspoloživih finansijskih i ljudskih resursa, posao kreiranja i sprovođenja strategije nastupa na Internetu može se poveriti specijalizovanim Internet firmama. Timovi se mogu formirati i u sklopu firme (davanjem novih zaduženja već zaposlenim kadrovima ili zapošljavanjem specijalizovanih osoba za sprovođenje strategije prisustva firme na Internetu).

Ideja o Internet prisustvu

Dobra ideja je pokretač svega. Različiti marketing i drugi stručnjaci predviđaju da će ovaj vek biti vek „ideja“. Ovaj princip je na Internetu već od 1999. godine veoma uočljiv. Investitori se utrkuju da bi došli jeftino do određenog koncepta prisustva, koji se smatra idejno novim. Svaki novi ili drugačiji nastupa na Internetu sa velikom pažnjom prate online i drugi mediji, koji dalje doprinose povećanju nominalne vrednosti tog koncepta.

Ciljevi Internet prisustva

Ciljevi se mogu ostvarivati direktno ili indirektno, u zavisnosti od usvojene ideje o Internet prisustvu.

Koncept Internet prisustva

Koncept Internet prisustva mora sadržati strogo definisan scenario za sve njegove faze razvoja, od primene ideje o Internet prisustvu do načina poboljšanja njegovih efekata. Ukratko, nastup firme na Internetu se planira do najsitnijih detalja. Svi poslovi unutar firme treba da budu u međusobnoj pozitivnoj interakciji, da jedni druge podržavaju. To se postiže pravljjenjem spisak svih trenutnih i planiranih poslova kojima se firma bavi; proverom koliko ovi poslovi međusobno doprinose položaju firme; izborom ideje o prisustvu firme online koje se uklapaju u poslovnu politiku i prikupljanjem podataka za razradu koncepta prisustva firme na Internetu na osnovu odabranih ideja.

Internet biznis plan

Kod nas je berzansko poslovanje nerazvijeno, Internet tržište ponude proizvoda, usluga i sadržaja tek je u začetku. U tim uslovima, koncept prisustva firme na Internetu je često jedini ozbiljan elaborat koji prati neki online projekat. U razvijenim zemljama, gde se veoma unosno posluje online, kreiranje koncepta prisustva firme na Internetu dokumentuje se u biznis planu. Biznis plan se kreira za Internet kompanije. U poslednje vreme to je krenulo i kod nas, sve je više poslova koji se kreiraju kroz biznis plan.

U opštem slučaju, biznis plan se sastoji iz četiri osnovna dela: opis delatnosti kompanije, analiza tržišta, prikaz zaposlenih u firmi (akcenat na menadžment tim) i finansijska analiza.

Biznis plan se stvara zato da bi se dobila jasna i tačna slika o poslu ili projektu na koji se biznis plan odnosi. Biznis plan predstavlja i veoma dobro menadžersko sredstvo za organizovanje i praćenje efekata poslovanja u vremenskom periodu od najmanje tri godine.

Internet marketing plan

Internet marketing plan je, najjednostavnije rečeno, biznis plan marketinških aktivnosti na Internetu, koji uključuje i tehnologiju izvođenja ovih aktivnosti. Optimalno je da se kreira u sklopu biznis plana, a ako tu nije dovoljno detaljno obrađen, izrađuje se kao poseban dokument. Internet marketing plan se kreira i periodično, u zavisnosti od intenziteta marketinških aktivnosti. U slučaju da firma planira više različitih online kampanja, za svaku od njih može se kreirati poseban Internet marketing plan.

Internet marketing plan se sastoji iz više elemenata, to su:

- Executive Summary (sažetak daje kratku definiciju cilja marketinga),
- Analiza statistika Internet tržišta (statistički podaci upućuju marketinški tim na one delove Cyber prostora na kojem se može ostvariti cilj marketinga),
- Formulisanje strategija marketing komunikacije,
- Planiranje Internet marketing budžeta (planiranjem budžeta se detaljnije obrađuju konkretni segmenti implementacije marketing strategija),
- Formiranje marketinškog tima (organizacija ljudskih resursa predstavlja najbitniji segment u kreiranju uspešnog posla),
- Kreiranje korporativnog identiteta firme (korporativni identitet mora biti prepoznatljiv i online),
- Definisanje vremenskih rokova,
- Dizajniranje promotivnih kampanja – Internet Media Plan (za efikasno oglašavanje online, izrađuje se precizan Internet Media Plan),
- Kreiranje dodatnih marketinških materijala,
- Sprovođenje sopstvenih istraživanja tržišta,

- Izvršenje PR-a i promotivnih programa (na osnovu prethodno pripremljenih segmenata Internet marketing plana, sprovodi se konkretna PR i advertizing kampanja),
- Planiranje različitih manifestacija i sajмова,
- Merenje efekata marketinških aktivnosti (u pitanju su egzaktni podaci koji omogućavaju veoma precizno definisanje narednih marketinških kampanja),
- Inkorporiranje dodatnih korisničkih funkcija.

Koraci u definisanju nastupa firme na webu

Nakon što je definisana ideja i određen okvirni koncept prisustva firme na Internetu, sledeći je korak definisanje nastupa firme na servisu World Wide Web. Web je Internet servis koji omogućava neprekidnu prisutnost (24/7). Svaka firma to može da iskoristi na načine koji odgovaraju njenim potrebama. Zato se pod pojavljivanjem firme na Internetu najpre podrazumeva postojanje Web prezentacije, mada to samo po sebi nije dovoljno.

Proučavanje konkurencije

Da bi se definisao jedinstveni nastup na web-u, potrebno je istražiti dokle je stigla konkurencija u svom nastupu, i šta ona nudi. Primera radi, mnoge svetske firme do 1999. nisu želele da se upuštaju u Internet avanturu „jer je još rano“, ali tzv. efekat „amazonizacije“ je izazvao masovno postavljanje sajtova.

Jedinstvena prodajna ponuda (USP – Unique Selling Proposition)

Jedinstveni nastup predstavlja „odskočnu dasku“ za jedinstvenu prodajnu ponudu potencijalnim ili ostvarenim klijentima koji dolaze na web sajt kao posetioci. Jedinstvena ponuda na sajtu može se posmatrati i kao misija, tj. cilj, budući da je sve što postoji na sajtu usmereno upravo na cilj firme. Fokusiranjem se dobija jedinstvena ponuda po kojoj sajt postaje prepoznatljiv.

Često se događa da se na jednom sajtu nudi sve: „od igle do lokomotive“. Kada sajt nema jedinstvenu i fokusiranu ponudu, njegov sadržaj se rasipa i ulazi u kategoriju sajtova kakvih na web-u ima na hiljade.

Obezbeđivanje budžeta

Činjenica je da u kreiranju koncepta prisustva firme na Internetu neki detalji traže samo skromna sredstva, koja su ponekad dovoljna za realizaciju specifičnih projekata. Ali, to ne treba uzeti zdravo za gotovo, jer kvalitetno prisustvo firme na Internetu ni slučajno nije jeftina „igračka“. Ukoliko firma želi uspeh online, svoje prisustvo na Internetu treba da budžetira isto onako kako se to čini pri osnivanju nove poslovne jedinice u firmi.

Cena prisustva firme na Interneta izračunava se za svaki od sledećih segmenata:

- Izrada koncepta
- Izrada scenarija sajta
- Registracija domena
- Iznajmljivanje prostora
- Izgradnja sajta i generisanje sadržaja
- Promocija na Internetu
- Evaluacija i korigovanje rezultata

Inner site marketing tactics

Kako se pod prisustvom firme na Internetu obično podrazumeva pre svega postojanje web sajta, njegova kontinualna dostupnost obavezuje vlasnika da u domenu online promocije prvo krene od sajta: promovišući sadržaj sopstvene prezentacije. Osnovna uloga web sajta jeste promocija sadržaja koji se nudi. U tom smislu veoma je bitno osmisliti na koji način će sam sajt doprineti da se odabrani sadržaji izdvoje kao najinteresantniji posetiocu. To je kao uređivanje izloga prodavnice, uključujući raspored i smeštaj proizvoda u samoj prodavnici.

Inner Site Marketing (marketing u sklopu sopstvenog sajta) predstavlja potrebne aktivnosti koje omogućuju lakše postizanje ciljeva online prisustva firme na Internetu. Ostvarivanje marketinga u sklopu sopstvenog sajta stavlja akcenat na vizuelne, organizacione i sadržajne celine na sajtu koje šalju jasnu i preciznu poruku o tome šta posetilac može da očekuje i gde se to nalazi na sajtu.

Promocija u sklopu vizuelnih celina web sajta (Inner Web Site Design Marketing)

Vizuelne celine u sklopu web sajta obično se dele na elemente koji postoje na celokupnoj prezentaciji i na elemente koji su specifični za pojedine delove sajta. Sami vizuelni elementi razlikuju se po izgledu, nameni i važnosti. Tako npr. logo firme predstavlja veoma važan i dominantan vizuelni elemenat na celokupnom web sajtu, a postavljen je tu da osnaži identitet firme online. Sa druge strane, osnovna navigacija (horizontalna ili vertikalna) trebalo bi da pruža posetiocu sajta precizan i konačan izbor glavnih tema.

Kada se za promociju sadržaja na sajtu koriste vizuelni elementi koji čine njegov identitet, obično se radi o veoma važnim celinama o čijem izgledu i rasporedu na stranici dizajner mora da vodi računa dok razmišlja o rešenju vizuelnog identiteta celog sajta. Može se kreirati vizuelni identitet sajta i tako što će se inkorporirati svi vizuelni elementi koji su predviđeni za dodatnu promociju određenih sadržaja na sajtu (promotivni vizuelni elementi na celom sajtu, kao što je npr. baner servis).

Prva stranica sajta (Home Page) i prve stranice kategorija (Category Home Page) uglavnom dobijaju netipična vizuelna rešenja elemenata i skupa elementa. Time se i fizički izdvajaju posebne celine celog sajta ili pojedinih kategorija. Ova rešenja se drugačije i promovišu. I svrha ovih prvih stranica upravo promocija sadržaja.

Promocija u sklopu sadržajnih celina web sajta (Inner Web Site Content Management Marketing)

U zavisnosti od odabranih sadržaja koji čine sajt, formira se organizacija sadržaja. Kada se dođe do osnovnih tematskih celina koje su na sajtu predstavljene kategorijama i podkategorijama sajta, pristupa se organizaciji sadržaja po ovim tematskim celinama.

Organizacija i upravljanje sadržajima na jednom sajtu naziva se Content Management System – CMS (sistem upravljanja sadržajem). Upravljanje sadržajima može se obavljati ručno, no pod CMS-om obično se podrazumeva automatsko upravljanje sadržajima web sajta pomoću programa za dinamičko kreiranje stranica, a po zahtevu posetioca.

Sadržaj jedne web stranice, skupa web stranica ili celog dinamičkog sajta kreira se integrisanjem sa prethodno definisanim vizuelnim elementima. To daje mogućnost za upravljanje konkretnim sadržajem koji se nalazi u konkretnom vizuelnom elementu stranice. Drugim rečima, CMS omogućuje kreiranje stranica prema zahtevu posetioca i to na taj način što se svaki pojedinačni vizuelni ili sadržajni element stranice može posebno definisati tako da odgovara potrebama jedinstvenog korisnika sajta (komunikacija jedan na jedan).

7.2 Faza građenja Internet prisustva

Faza građenja Internet prisustva predstavlja period ažuriranja postavljenih sadržaja i promocije Internet prisustva firme na i van Interneta (klasičan i online marketing).

Kada vlasnici prezentacije smatraju da je ceo posao Internet promocije završen samom izradom prezentacije i eventualnim prijavljivanjem na pretraživače to predstavlja najveću predrasudu koja se javlja kod online oglašavanja. Pravi efekti Internet promocije postižu se istraživanjem navika ciljne grupe korisnika, kao i pobuđivanjem njihovog interesa kroz strateški plasirane promotivne poruke koje najčešće mogu biti slika, animacija ili tekst na nekom od Internet servisa. Pravilno oglašavanje na webu postiže se korišćenjem Internet tehnologija i plasiranjem propagandne poruke na način prilagođen ovom mediju. Najočigledniji primeri oglašavanja na webu su baneri (slike-reklame) i email propagandne poruke.

7.2.1 Principi Internet promocije

U stadijumima pripreme prisustva firme na Internetu trebalo bi doći do osnovnih informacija o tome ko su potencijalni korisnici, koja su njihova interesovanja, šta nudi konkurencija, na koji način to nudi, i kako se konkurencija oglašava putem Interneta.

Osnovni efekti online promocije trebalo bi da budu:

- Privlačenje pažnje – Na Internetu se to postiže rečima ili slikama koje ciljaju želje populacije kojoj se obraćate.
- Ponuda neke vrednosti za korisnika – Korisnicima se nude informacije, zabavu, pomoć pri rešenju problema. Što je za korisnika ponuđena vrednost veća veći su i efekti promocije.
- Kvalitetna propagandna poruka – Nešto što će ostaviti utisak na korisnika, a da to ne bude neukusno ili primitivno na bilo koji način. Poverenje korisnika se mnogo brže gubi, nego što se dobija.
- Omogućiti korisniku da odmah reaguje – Ovo je jedna od velikih prednosti Interneta u odnosu na ostale medije. Praktično svaki korisnik čim se odluči za ponuđeni proizvod ili uslugu, može odmah reagovati. To je osnovna funkcija web sajta – omogućiti korisniku da reaguje odmah.
- Tražite povratne informacije (feedback) – Mogućnost trenutnog reagovanja, obezbeđuje korisniku i priliku da odmah pošalje komentar na vaše proizvode ili uslugu.

7.2.2 Tehnike e-marketinga

Online tehnologije omogućuju brojne promoterske tehnike pa se u literaturi sreće niz termina koji bliže opisuju određenu tehniku e-marketinga, prvestveno usmerenu na promoterske i oglasne tehnike. Tako se najčešće spominju sledeći pojmovi:

- E-mail marketing
- Viral marketing
- Affiliate marketing
- Permission marketing
- Referral marketing
- One-to-One marketing
- Frequency marketing
- Real-time marketing

E-mail marketing

E-mail marketing predstavlja ubedljivo najefikasniju tehniku marketinga online i da je pravljenje zbirke email adresa zainteresovanih korisnika servisa ili posetilaca prezentacije najisplativija promotivna aktivnost. Korišćenjem mail servisa u poslovne svrhe, pored direktne komunikacije sa korisnicima, sa promotivnog aspekta predstavlja jeftinu mogućnost kvalitetnog direktnog marketinga. Korisnici i osoblje firme mogu brzo i direktno razmenjivati poruke, time se podižu usluge na veoma visoki nivo, koji uveliko nadmašuje tradicionalne sisteme komunikacije.

Dva su sistema marketinga kojima posreduje e-mail – dobar i loš. Kao i u realnom svetu, loš marketing ima dalekosežne negativne posledice u poslovanju. U slučaju Interneta sistem ne željenih poruka i loših marketinških aktivnosti, naziva se spam.

Kvalitetna poslovna komunikacija e-mail servisom podrazumeva prethodno dobijenu dozvolu. Naime, korisnik daje dozvolu da na njegovi e-mail adresu stižu poruke (korisnik se dobrovoljno prijavljuje da prima određene sadržaje). Ovaj sistem poslovne komunikacije naziva se marketing na osnovu date dozvole (Permission Marketing).

Obzirom na dalekosežne posledice pojave spama, izrađen je marketinški model koji se zasniva na dozvoli datoj firmi da oglašava svoj proizvod. Ovaj kvalitetan iskorak u svetu marketinga, inicirao je kvalitetne promotivne ponude koja realno zanima kupca. Ako ga poruke ne zanimaju, neće se prijaviti da prima marketinške poruke na svoj e-mail.

Ovakva postavka slanja email poruka dovela je do posebne kategorizacije prijavljivanja i odjavljivanja korisnika, pod nazivom Opt-in i Opt-out servisi. Opt-in servisi – korisnik dobija poslovne e-mail poruke isključivo ako se dobrovoljno prijavio da ih prima. Opt-out servis je „blizanač“ prethodnom servisu. Omogućava automatsko napuštanje primanja Opt-in poruka.

Značaj marketinga putem email servisa

Kada imamo neki proizvod ili servis koji promoviramo preko Interneta prvi korak jeste Web promocija. Nakon Web promocije, ili uporedo s njom ide i email promocija.

Svojevremeno spomenuta konstatacija da je vrlo nepromišljeno reklamirati se na Webu bez Web prezentacije, ili u krajnjem slučaju bez e-maila, stoji i za reklamiranje preko e-mail servisa u bilo kom od postojećih oblika e-mail promocije. Drugačije rečeno e-mail promocija ne bi trebalo da postoji bez Web prezentacije.

Ove konstatacije je bitno spomenuti zbog toga što Internet promocija predstavlja integralni skup promotivnih aktivnosti koje saradjuju jedna sa drugom. Tipični primeri u nasim okruženju jesu razne vrste tzv. Web magazina (Web zine), koji nemaju svoju e-mail podršku. Suprotan primer predstavljaju razliciti e-mail bilteni, časopisi, najave itd, koji nemaju svoju adekvatnu Web varijantu.

Prednost e-mail marketinga najkraće je u tome što on predstavlja direktnu komunikaciju sa korisnikom vaših proizvoda ili usluga (direktan marketing). S obzirom na tehničke (čitaj grafičko-multimedijalne) nedostatke e-maila, njegovu veliku ispomoc čini adekvatna Web prezentacija. U obrnutom slučaju, Web prezentacija proizvoda ili usluga ne može da pruži mogućnost direktne dvosmerne komunikacije sa korisnikom koji je eventualno zainteresovan za vaš proizvod ili uslugu. Neki će odmah reći kako je e-mail unapređen sa HTML dodacima, ali ovaj vid promocije treba koristiti samo na taj način što korisnike pri prijavi na mailing listu treba upitati da li žele da primaju html izdanje.

Ono što pružaju Web i e-mail servisi Interneta jesu neograničene mogućnosti vezane za podučavanje eventualnih klijenata o proizvodu ili usluzi, pružanje vesti vezanih za tematiku kojom se vaša firma bavi, pružanje vesti o vašim novim proizvodima, afirmativno delovanje, vođenje diskusija na temu koja je u interesu delovanja vaše firme. Da bi se ispoštovala kultura komunikacije na Internetu sve navedene aktivnosti mogu se sprovoditi isključivo u slučaju kada korisnik sam želi da vaše informacije prima. Ovo se postiže time što se na vašoj prezentaciji nalazi formular, gde korisnik prijavi svoju e-mail adresu na koju će posle dobijati vaću cirkularnu poštu (mailing listu).

Viral marketing

Viral marketing može se prevesti kao: virusni marketing ili viralni marketing. Ovaj marketing je napadan, liči na sveprisutne realne i digitalne viruse i može mu se prikačiti štošta drugo.

Viral 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.[5] Kada se spomene fraza „Viral Marketing“, prva asocijacija može biti servis za besplatan mail – HotMail. Za prvih godinu i po dana postojanja, na ovaj servis se prijavilo 12 miliona korisnika, s dnevnim prirastom od 150.000 novih korisnika. HotMail je to postigao s promotivnim budžetom manjim od 500.000 dolara.

Strategija email servisa HotMail bila je jednostavna:

- Pružanje besplatne usluge slanja i primanja email poruka za korisnike
- Na kraju svake poslate besplatne email poruke napisana je rečenica „Get your private, free email at <http://www.hotmail.com>“.
- Ništa ne raditi dok korisnici ne otpočnu da šalju email poruke svojim prijateljima, poznanicima, kolegama, itd.
- Onaj ko vidi poruku, prijavi se na email servis i tako u krug.

U ovoj priči postoji bitna „caka“ – Hot Mail je jedan od prvih besplatnih email servisa i prvi je poslao u sklopu svog email servisa karakterističnu rečenicu.

Affiliate marketing

Drugi primer oglasne tehnike e-marketinga je affiliate marketing[8] (udruženi ili pripojeni marketing). Ovu tehniku prvi uvodi Amazon.com a kasnije i drugi site-ovi. Temeljni model funkcioniše na taj način da mali vlasnici Web site-ova stavljaju linkove, banner-e ili proizvode Amazona ili nekog drugog pridruženog site-a na vlastite stranice. Kada posetilac klikne na taj link ili kupi knjigu ili neki drugi proizvod, vlasnik malog site-a (pridruženog) je plaćen zbog podsticanja prodaje.

Referral marketing

Osim predhodnih, jedna od novijih marketinških tehnika naziva se referral marketing. Ova se tehnika smatra u većini stručnih krugova najefikasnijim načinom promocije. Osnovni cilj referral marketinga zapravo je to da se preko korisnika usluga, posetilaca ili partnera poveća posećenost, prodaja ili profit. Referral marketing ima veliki broj različitih varijanti, ali se svaka svodi na to da se preko jednog korisnika stigne do tri njegova prijatelja ili partnera i tako do nekoliko razina.

Referral marketing primenjuje se kod programa prodaje, na samom site-u ili putem e-mail magazina. Kod programa prodaje najčešće se sprovodi tako da svaki partner koji dovede jednog novog partnera dobija određenu sumu novca na svoj račun. Putem e-mail magazina najčešće se provodi kroz apel na korisnike da obaveste prijatelje o magazinu, a na site-u se

može sprovoditi u nekoliko varijanti. U najvećem broju slučajeva reč je o Tell a Friend (reci prijatelju) alatka kojima posetilac sa site-a može poslati mail prijatelju i obavestiti ga o postojanju site-a, nekoj usluzi ili servisu koji postoje na site-u.

Široku primenu referral marketing dobio je zahvaljujući svojoj efektivnosti, koja je veća nego kod drugih instrumenata marketinga zbog stepena neutralnosti u preporukama. Naime, u ovom slučaju se site, program prodaje, sadržaji ili usluge korisnicima Interneta ne preporučuju od strane tima site-a, već od drugih korisnika koji imaju iskustva u korišćenju i koji su zadovoljni site-om ili njegovim servisima. To uliva veće poverenje novim korisnicima i njihov odziv je veći.

S obzirom na svoju efektivnost, referral[6] marketing se vrlo često podstiče od strane site-ova koji ga provode na različite načine. Podsticaji mogu biti u obliku nagrada, veće svote novca u slučaju programa prodaje ili nekih besplatnih usluga korisnicima koji dovedu nove posjetitelje ili partnere.

Imajući na umu sve navedene prednosti, vrlo je poželjno da se referral marketing koristi pri razvoju site-a. Primjena konkretnog referral marketing- programa zavisi od prirode site-a, ciljeva koji se žele postići i demografsko-psiholoških karakteristika korisnika i posetilaca.

Baneri – interaktivne marketinške jedinice

Od 1994. godine, pa do današnjeg dana, sinonim za oglašavanje na Internetu predstavlja tzv. baner. Banner je engleska reč za sliku koja predstavlja reklamu za neki proizvod ili uslugu i koja se nalazi negde na stranici sajta. Ova slika ima mogućnost interaktivnosti, tj. kada korisnik klikne na nju, odlazi na web stranicu preko koje će više saznati o reklamiranom proizvodu ili usluzi.

Baner na nekoj web stranici najpre se može uporediti sa klasičnim vidom advertajzinga u novinama i časopisima. Ovaj vid advertajzinga banerima je najzastupljeniji na webu. U slučaju email marketinga najčešći razlog uvođenja HTML email poruka je upravo mogućnost postavljanja banera koji se lakše prodaju u odnosu na tekstualnu reklamu.

Pod banerom se najčešće podrazumeva slika u formatu dokumenta GIF ili JPEG. Pored ovih formata koriste se još neki (FLASH formati, kao i slike u formatu PNG). Baner pruža mogućnost da slika bude animirana, i tako dobijamo podelu banera na:

- animirane
- neanimirane

U pogledu postavljanja banera na stranici imamo:

- stacionarne
- rotirajuće

Rotirajući baneri se menjaju pri svakom novom učitavanju iste stranice, dok stacionarni baneri stoje uvek na istom mestu ne promenjeni. U opštem slučaju, baner postavljen više prema vrhu stranice i bliže levoj ivici web stranice, postiže jači efekat.

7.2.3 Ostale tehnike Internet marketinga

Internet oglasi

Online oglasi, kao i u realnom svetu imaju dobar efekat promocije kada se radi o posećenom sajtu. Problem kod oglasa je njihovo trajanje i potreba da se neprestano unose novi. Ovakav sistem promocije se ne isplati ako postavljate oglase na manje posećene sajtove, najviše zbog utrošenog vremena. Kod nas postoji dosta sajtova sa oglasima i možete birati gde će te ih postaviti. Generalno gledajući, online oglasi predstavljaju dobar sistem promocije.

E-mail diskusione grupe

Diskusione grupe putem email servisa predstavljaju klasičan sistem besplatne promocije. Na osnovu tematike diskusije kreira se kredibilitet, koji se koristi kao moćno promotivno oružje. Ako pratite strane email diskusione grupe iz bilo koje oblasti, možete primetiti da vlasnici veoma posećenih sajtova veoma često učestvuju na referentnim diskusionim grupama da bi privukli što veći broj novih korisnika. Razlika između email i News diskusionih grupa leži u razlici prirode samih servisa, i u činjenici da kod email diskusionih grupa pratite diskusiju tako što proveravate mail program, a kod News grupa morate otvoriti novi program. Za razliku od web foruma, email diskusione grupe nisu dostupne korisnicima Interneta sve vreme, sem u slučaju postojanja web arhive email diskusione grupe. Najveća prednost email diskusionih grupa je u tome što se nalaze na najčešće korišćenom servisu Internetu. Ovaj sistem promocije traži punovremena ali se isplati ako odaberete kvalitetne diskusione grupe.

News grupe i Web forumi

News grupe predstavljaju kombinaciju online oglasa i email diskusionih grupa. Ironija je da je razvoj Interneta praktično pregazio ovaj servis, a koji opstaje zahvaljujući angažovanju entuzijasta, radoznalaca i osoba koje smatraju da se promocija putem News grupe isplati.

Najveća mana ovog servisa je kratko vreme aktuelnosti poruke. Kod veoma posećenih News grupa poslata poruka je aktuelna veoma kratko vreme (možda samo nekoliko sati) zbog broja pristiglih poruka u međuvremenu. Kod slabije posećenih News grupa, vreme „ležanja“ poruke ograničeno je karakteristikama posrednika kojeg koriste (ISP) i obično traje od jedne nedelje do mesec dana. Web-News servisi nemaju takve mane, na njima možete pronaći veoma stare poruke sa diskusionih grupa.

Za razliku od News grupa, web forumi su veoma dobro rešenje i u pogledu strategije njihovog postavljanja na sajt i sa aspekta učestvovanja u diskusijama na referentnim forumima iz odabrane oblasti. Funkcionišu slično kao email diskusione grupe.

Plasiranje članaka (sadržaja) na druge sajtove

Plasiranje sadržaja na druge sajtove je klasična metoda PR-a i uobičajena je u svetu, a kod nas se veoma retko koristi. Vlasnici sajtova imaju potrebu za novim i aktuelnim člancima. Kada se čista reklama pretvori u kvalitetnu vest, dobijamo moćnu promociju.

Kreiranje popularnih servisa

Različite web diskusione grupe, online oglasi, pretraživači, potsetnici, itd. kreiraju se na sajtovima zbog povećanja posećenosti. Problem sa ovim servisom može biti njihova uloga na sajtu. Veoma često sajt sadrži mnoštvo servisa, koji su tematski neusklađeni sa njim. Ne vodi se računa o tome da servis mora biti u funkciji sajta, a ne sajt u funkciji različitih servisa. Kreiranje kvalitetnog koncepta web sajta koji uključuje precizno definisanje cilja servisa, daje

mnogo bolje rezultate nego čista repiklacija priče o tome da određeni programski modul (servis) povećava posećenost sajta.

Upotreba Pop-up prozora

Pop-up prozori su dodatni prozorčići koji se pojavljuju pri učitavanju neke stranice. Krajem 2001. godine počeli su se pojavljivati i na veoma posećenim sajtovima kao što je Yahoo. Neiskusni korisnici veoma često klikću na ovakve reklame, ali pitanje je da li su stvarno zainteresovani za sadržaj reklama. Izuzetno veliki procenat iskusnih korisnika odmah isključuje pop-up prozor koji se pojavljuje kada dođu na neku stranicu, čak i ne pogledavši o čemu se radi. Slično prolazi i dodatno istovremeno učitavanje nekog drugog sajta. Pošto korisnici izbegavaju da posete takve sajtove, to znači da su prevarene firme koje takav vid oglašavanja plaćaju. Ovakav agresivan vid oglašavanja ne bi trebalo uopšte postavljati na sajt, ali ni uzimati kao varijantu oglašavanja. Kada se pop-up prozori koriste u sklopu nekog servisa na sajtu, trebalo bi dobro razmisliti da li je ovakav servis dobro osmišljen da se ne bi dogodilo da korisnik isključi prozor pre nego što se predviđena stranica učita.

Slanje informativnih email poruka

Ovaj veoma popularni sistem promocije najviše zavisi od toga kako su prikupljene email adrese na koje se šalju informativne poruke. Događa se da vlasnici sajtova na različite načine dođu do adresa na koje šalju svoje email poruke. Ako vlasnici adresa nisu dali dozvolu za korišćenje njihovih adresa, poruka je, praktično, spam koji dugoročno donosi mnogo više negativnih posledica nego pozitivnih. Najpravičniji način dolaženja do email adresa je postavljanje informacije na sajtu o ovom servisu, ili sistem informisanja klasičnim offline putem, sa dozvolom vlasnika email adresa.

Prijavljivanje na top-liste, za nagrade, FFA stranice i slično

Kao i kod ostalih sistema besplatne promocije, najbitnije je pronaći relevantne sajtove koji nude neke od navedenih navedenih besplatnih sistema promocije. Za sve ove servise važi pravilo da ih je u opštem slučaju bolje kreirati nego učestvovati u njima, ali u skladu sa konceptom sajta. Top liste su uvek popularne, i ako su interesantno napravljene, privući će dosta posetilaca, pa je i prijavljivanje na ovakve liste efikasno. Što je lista relevantnija, raste potreba da se sajt na njoj nađe.

Različiti sajtovi daju različite nagrade za druge sajtove, jer se nagrađivanje (Award) smatra veoma dobrim sistemom promocije. Važno je odabrati nagrade sa kvalitetnim kriterijumima, da ne budu od vrste u kojoj svi dobijaju jer se onda gubi smisao. Kreiranje kvalitetnih nagrada predstavlja veoma dobru strategiju Internet promocije.

FFA (Free For All – besplatno za sve) stranice su za neupućene veoma popularne zato što svetski pretraživači baziraju rejting prema broju linkova na drugim sajtovima. Problem je u tome što se FFA stranice veoma brzo pune i isto toliko brzo postaju irelevantne i za korisnike i za pretraživače. Bilo koji sistem promocije koji dozvoljava da za svaku koristi postaje FFA sistem. Ovo je jedan od najlošijih sistema online promocije.

7.3 Faza održavanja i poboljšanja nivoa Internet prisustva

Faza održavanja i poboljšanja nivoa Internet prisustva odnosi se na usluge koje firma pruža na Internetu, a traje uporedo sa fazom građenja Internet prisustva. Ova faza predstavlja nadgradnju prethodne faze i razlikuje se od nje kako po troškovima, tako i po ostvarenim efektima. Mogla bi se nazvati i faza povećanja efekata Internet prisustva.

7.3.1 Kreiranje i sprovođenje online reklamnih kampanja

Kreiranje i sprovođenje Internet reklamnih kampanja može se definisati tek onda kada poznajemo prethodno opisane faze instaliranja prisustva firme na Internetu. Definisanjem Internet marketing strategije nakon kreiranja sajta, firma dobija Internet marketing plan koji se sastoji iz sledećih sastavnih delova:

- Analiza (istraživanje) ciljnog Internet tržišta.
- Formulisanje konkretnih koraka u sprovođenju Internet marketing strategije.
- Definisanje vremenskih rokova sprovođenja konkretnih Internet marketing i PR kampanja.
- Sprovođenje Internet marketing i PR kampanja.
- Merenje efekta marketinških aktivnosti.
- Predlozi za inkorporiranje novih rešenja u zavisnosti od prikazanih efekata promocije

Pitanja koja se generišu prilikom formulisanja promotivne Internet kampanje su:

- Koji proizvodi već postoje a da dele sličnu ili istu populaciju potencijalnih korisnika?
- Kako i gde reklame za slične proizvode dopiru do populacije potencijalnih korisnika?
- Gde će potencijalni klijenti najčešće kupiti date proizvode?
- Koje će osobine proizvoda najpre privući klijente?
- Koje su to lokacije na Internetu na kojima su efekti najefikasniji?

7.3.2 Internet media plan

Raspored oglašavanja na različitim servisima Interneta, sa određenim vremenima i lokacijama oglašavanja jeste Internet media plan. Na osnovu Internet marketing plana, stvara se jedan ili više Internet media planova. Internet marketing planom definiše se strategija online promotivnih aktivnosti, a Internet media planom njihovo sprovođenje. Internet media može se razložiti u sledeće faze:

- Pripremna faza
- Inicijalna faza
- Faza održavanja stalne pažnje
- Faza evaluacije
- Korišćenje specijalnih dogovora i specifičnih događaja
- Završna faza

Početak kampanje	1. nedelja	2. nedelja	3. nedelja	4. nedelja	...	x-1 ned.	x- nedelja
Pripremna							
Inicijalna faza							
	Faza održavanja stalne pažnje						
	Faza evaluacije						
						Završna faza	

Slika 46. Primer Internet media plana

Pripremna faza promocije predstavlja period koji počinje nakon završetka izrade prezentacije do momenta zvaničnog lansiranja sajta. Ova faza karakteriše proučavanje postojećih sajtova za potencijalno oglašavanje. U ovoj fazi se odabiraju Internet mediji će učestvovati u kampanji.

Inicijalna faza promocije predstavlja period usklađenih intenzivnih promotivnih aktivnosti koje se baziraju na izabranom težištu promocije. U ovoj fazi koja obično traje od mesec dana do tri meseca, a može trajati i mnogo kraće, potrebno je obuhvatiti što veći deo ciljane populacije, putem različitih servisa Interneta i različitim metodama promocije. Procena vremena ove faze zavisi od procene ciljnog tržišta i karakteristika proizvoda ili usluga koje se promovišu.

Faza održavanja stalne pažnje. U ovoj fazi fokus je na promociji konkretnih sadržaja na sajtu. U ovom delu kampanje cilj nam je skretanje pažnje na sadržaj preko kojeg se promoviše ceo sajt. Za ovu fazu bitno je odrediti iz kojih razloga korisnici inače dolaze na sajt i šta na njemu najviše gledaju. Podatke za ovu fazu dobijamo na osnovu praćenja efekata iz prethodne faze.

Faza evaluacije je period koji počinje od drugog dana od lansiranja kampanje do završnog izveštaja o rezultatima projekta. Na osnovu izveštaja o statistici posećenih sadržaja na sajtu, doći ćemo do daljih smernica u razvoju projekta u vezi sa njegovom promocijom.

Završna faza odigrava se poslednje nedelje promocije. To je vreme da se, eventualno, koriguju efekti na osnovu izveštaja iz prethodne faze.

7.4 Modeli poslovnog nastupa na Internetu

Pre nego započne proces prodaje na Internetu, potrebno je odlučiti kada treba isporučiti proizvode ili izvršiti usluga i kada kupac treba da izvrši plaćanje. Najpoznatiji modeli za kreiranje poslovnog prisustva na Internetu su:

- billboard,
- yellow pages,
- brochure,
- virtual storefront.

Billboard model se zasniva na pružanju tzv. „mamac“ informacija tipa „pročitaj i zagrizi“. Informacije su, pritom, jasne i nenametljive. Kupcima se prikazuje samo delić prezentacije, dok se za dodatna obaveštenja daje adresa na mreži i to najčešće korišćenjem plan.txt, .plan ili .profile datoteka, sig blokova, e-mail hedera ili futera, pozdravnog teksta i slično.

Yellow pages model je sličan telefonskom informativnom vodiču. Kreira se osnovni meni sa stavkama koje obezbeđuju samo deo informacija, kao i pokazivač na izvore dodatnih informacija. Ove informacije treba da imaju odgovarajući smisao i da budu korisne. Pružanjem korisnih informacija i servisa za korisnike Interneta obezbeđen je give back to the net, odnosno dodatna vrednost mreži (koncept value added), što kupci na Internetu veoma cene. Na vrh menija se obično stavi naziv kompanije, a kroz stavke na meniju se mogu provući propagandne poruke i informacije o proizvodima ili uslugama.

Brochure model karakteriše obezbeđivanje informacija najčešće u vidu brošura i tabela. Sadržaj treba da bude nešto zanimljivo potencijalnim kupcima. U ovom modelu veći značaj imaju same informacije nego promotivni materijal.

Virtual storefront model se zasniva na potpunom informativnom servisu. Cilj je da se maksimalno sprovede marketing program proizvoda/usluga tj. da se omogući kupovina na Internetu, tehnička podrška kupcima itd.

Svaki od prethodno navedenih modela može biti pogodan, ali samo za određeni oblik poslovanja. Billboard model je jeftiniji od drugih po utrošcima vremena, napora i novca. On najviše odgovara kompanijama koje se prvi put pojavljuju na Internetu. Yellow pages model zahteva ulaganje više vremena i novca, a zauzvrat se dobijaju bolji efekti. Primeren je kompanijama koje su već neko vreme prisutne na Internetu i imaju određena iskustva sa promocijom proizvoda i usluga. Brochure model podseća na prethodni, s tim što kompanija mora obezbediti korisne informacije i održavanje informativnog centra namenjenog korisnicima Interneta. Primena virtual storefront modela iziskuje veoma velika ulaganja. Kompanije koje su nove Internetu moraju biti obazrive pri primeni ovog modela. Čak i kompanije koje su već prezentovale moraju biti oprezne pri primeni ovog modela. On sam po sebi nameće visoke troškove održavanja sopstvene (iznajmljene) linije i servera.

7.5 Mobilno reklamiranje

Mobilno poslovanje predstavlja elektronsko poslovanje koje se obavlja u bežičnom okruženju uz pomoć bežičnih uređaja. M-biznis je novi predvodnik elektronskih komunikacija i poslovnih mogućnosti. Još u svojim početnim fazama, zbog sposobnosti da efikasno dođe do korisnika i da im omogući brz pristup važnim poslovnim informacijama, kao i komunikacijskim mogućnostima u bilo koje vreme skoro sa svakog mesta, mobilno poslovanje je obećavalo brz rast. Prednosti mobilnog poslovanja su što ono štedi novac i vreme, poboljšava kvalitet informacija i povećava zadovoljstvo i lojalnost potrošača.

Bežični marketing zahteva da tradicionalne marketing strategije izađu u susret zahtevima mobilnih potrošača i bežičnih uređaja.

Treba izdvojiti nekoliko strategija koje se sada koriste u svetu:

- Location based marketing and advertising (npr. šalje informaciju o sniženju neke robe u omiljenom butiku potrošača)
- Zip code based marketing and advertising (registrovani korisnik šalje Zip kod grada ili mesta gde se trenutno nalazi i može dobiti željene informacije)
- Point based promotion (svaki put kada kupac naruči i kupi neki proizvod bežičnim putem, dobija odredjenje poene koje može da koristi za kupovinu raznih roba i usluga)

Mobilno reklamiranje je nov pojam koji koristi prednosti mobilnih telefona, PDA uređaja a od skoro i Laptop računara. Tehnologija kao što su SMS, Bluetooth, WLAN, Infrared (IRDA) mogu uspešno da se koriste za distribuciju reklama do mobilnih telefona. Pored toga, stalni rast popularnosti mobilnih telefona daje veliku mogućnost mobilnom marketingu.

7.6 Servisi mobilnog reklamiranja

- SMS (Short Message Service) - tehnologija koja omogućava slanje kratkih tekstualnih poruka na neki mobilni telefon. Prisutan je na gotovo svim mobilnim telefonima u svetu, uz to i veoma popularan.
- EMS (Enhanced Messaging Service) - SMS ekstenzija koja podržava proste animacije, male slike, melodije.
- MMS (Multimedia Messaging Service) - omogućava isporuku multimedijalnih informacija. Postaje dosta popularan i kod nas.

Pored ovih servisa u mobilnom reklamiranju zastupljeni su i tehnologije kao što su:

- Infrared tehnologija omogućuje prenos informacija na malom rastujanju između mobilnih uređaja.
- Bluetooth radi na mnogo boljem principu i može da prenese podatke na udaljenosti oko 10m i to brzinom od 720Kb/s.

7.6.1 Prednosti mobilnih komunikacija

- Mobilnost: Bežični sistemi omogućavaju bolju komunikaciju, povećanu produktivnost i bolji potrošački servis. Bežični sistemi komunikacije dozvoljavaju korisnicima da pristupe informacijama i da vode svoj biznis sa bilo kog mesta.
- Domet: Bežični sistemi komunikacije omogućavaju ljudima da budu bolje povezani i dostupni gde god da se nalaze.
- Jednostavnost: Bežični sistemi komunikacije su brži i lakši za razvijanje, instalacija je jednostavna uz minimum smetnji.
- Fleksibilnost: Bežični sistemi komunikacije omogućavaju fleksibilnost, tako da pretplatnik može da ima punu kontrolu nad komunikacijom.
- Mobilno poslovanje ima drugačije mogućnosti od elektronskog poslovanja, uključujući visoko pozicionirano reklamiranje. Ono što će biti veoma važno za budućnost mobilnog poslovanja je puštanje 3G tehnologije, što je u našoj zemlji na snazi nepunih mesec dana.

8 Upravljanje odnosima sa kupcima - CRM

U savremenim uslovima poslovanja jedan od osnovnih parametara uspešnog poslovanja jeste kvalitetan odnos sa kupcima. Zadovoljstvo kupaca dobrom poslovnom saradnjom, kao i poznavanje kupčevih potreba, navika i želja, nezaobilazni su faktori povećanja njihove lojalnosti u uslovima dinamične tržišne konkurencije. Istraživanja su pokazala da postoje brojni razlozi zbog kojih su lojalnost, a samim tim i zadržavanje postojećih kupaca itekako bitni. Neki od tih razloga su sledeći:

- prodati proizvod/uslugu novom kupcu 5-8 puta je skuplje nego prodati postojećem kupcu
- jedan prosečno nezadovoljan kupac upoznaće sa svojim lošim iskustvom još 8-10 osoba
- kompanije mogu povećati svoje profite i do 85%, povećavši svoje godišnje zadržavanje kupaca za 5%,
- verovatnoća prodaje novom kupcu je oko 15%, dok je verovatnoća prodaje postojećem kupcu 50%,

Sva ova i slična istraživanja dovela su do shvatanja važnosti postojećih kupaca, koji se više ne smeju uzimati "zdravo za gotovo", već se mora konstantno raditi na poboljšanju usluge i odnosa s njima. Način na koji je to najbolje raditi jeste saznati što više o njima i te informacije i saznanja upotrebiti za personalizovanje svoje usluge. Prave informacije o kupcu, dostupne u pravo vreme na pravom mestu oduvek su bile ključ uspeha.

U savremenim uslovima poslovanja prikupljanje, analiza i korišćenje informacija o kupcima, u većini firmi obavlja se sistematično. Popularan termin za sveobuhvatni proces jeste **Customer Relationship Management (CRM)**, ili prevedeno na naš jezik - Upravljanje odnosima sa kupcima. Customer Relationship Management može se definisati kao strategija poslovanja i komunikacije sa kupcima čiji je cilj prikupljanje informacija o kupcu koje se koriste za povećanje zadovoljstva i lojalnosti kupaca, kako bi odnos sa njima bio bolji, duži i profitabilniji. To je kontinualan poslovni proces na svim organizacionim nivoima usmeren ka pronalaženju i zadržavanju kupaca. *CRM je stari koncept* – obično se koristio u malim kompanijama koje su uživale u odnosima koje su kreirali sa potrošačima. Dakle, nasuprot "product-focused" tj. uslugama koje su orijentisane na proizvod (proizvesti dobar proizvod koji će se u svakom slučaju prodati) u novoj eri poslovanja se proizvode proizvodi prema zahtevu kupaca. U osnovi CRM koncepta je sinteza poslovnih procesa, ljudskih resursa i softvera. Kvalitet takve sinteze omogućiće uspostavljanje jakih mehanizama upravljanja odnosom sa klijentima, čiji će rezultati biti zadovoljstvo klijenta kvalitetnom saradnjom. Takvo zadovoljstvo rezultiraće njegovom lojalnošću, lojalnost će sprečiti odlazak klijenta kod konkurencije.

Klijenti su najvrednija imovina sa kojom preduzeće raspolaže, a suština CRM-a može se opisati u dve reči – dugoročni i profitabilni. Klijenti više nisu homogeni skup entiteta koji generišu prihod, već naprotiv oni su "pametni", informisani, njihova su očekivanja velika i žele samo najbolje, a dobavljača mogu promeniti jednim klikom miša. Svaki od njih je pojedinac sa svojim specifičnim skupom potreba i očekivanja, a preduzeća moraju osigurati da su one ispunjene u pravo vreme, kroz pravi kanal i sa pravom ponudom. Ako dobije upravo ono što želi, na način na koji želi, klijent je zadovoljan, uvek iznova dolazi u poslovni odnos sa preduzećem – lojalan je. Cilj preduzeća je da ima lojalne klijente i da se maksimizira profit koji se od njih ostvaruje. Tri su razloga za to: prvi – samo zadovoljan klijent donosi preduzeću profit, drugi - način na koji se danas odnose prema klijentima

direktno određuje uspeh preduzeća u budućnosti, i treći – trošak pridobijanja novih klijenata, pet puta je veći nego trošak zadržavanja postojećih.

Glavni cilj postojanja CRM-a jeste integrisanje sektora prodaje i sektora za odnose sa potrošačima. Ovako integrisani sistemi nude menadžerima celovitu sliku kupca, koja uključuje sve njegove potrebe, navike, želje, i na taj način osiguravaju pružanje što je moguće bolje usluge. CRM se ponekad naziva i "Precision marketing", što daje dosta dobru sliku o njegovim ciljevima i nameni. Međutim, pristup CRM-a je dosta drugačiji nego pristup tradicionalnih formi marketinga. Tradicionalni marketing, pre svega oglašavanje, zasniva se na organizovanju različitih promotivnih akcija koje su usmerene ka velikom broju potencijalnih kupaca, i kao rezultat toga verovatno će neko iz ciljne grupe kupiti proizvod. Sa druge strane, CRM se zasniva na odabiru konkretne osobe, i na osnovu njenih potreba, interesa, trebalo bi sprovesti akciju, tako da će se sa većom sigurnošću postići željeni cilj.

Osnovna prednost tradicionalnog marketinga je mogućnost definisanja velikih ciljnih grupa, dok u CRM-u mora da se pronađe svaki kupac ponaosob. Savremena tehnologija pruža brzinu i velike mogućnosti rada sa velikim količinama podataka, omogućujući da se u kratkom roku obradi veliki broj kupaca.

Uvođenje CRM-a je dugotrajan proces, za koji se nikada ne može reći da je kompletno završen. Zahtevi korisnika se povećavaju paralelno sa rastom mogućnosti tehnologije, a svest o korisniku kao najvažnijoj karici u lancu treba trajno održavati na najvišem nivou.

Koncept CRM-a se razvio tokom ranih 90-tih godina stavljajući u središte unapređenje kanala delovanja i integraciju kanala. Danas, CRM je više koncentrisan na predviđanje potreba korisnika, izgradnju korisničkih servisa za pomoć, što povećava zadovoljstvo korisnika, efikasnost kanala i profit. Kroz vreme se pokazalo da proizvodi koji su prilagođeni svima, u stvari odgovaraju malom broju klijenata. Zbog toga su kompanije proširuju svoje palete proizvoda i usluga kako bi što bolje zadovoljile potrebe što većeg broja klijenata.

8.1 Komunikacija sa kupcima i definicija CRM-a

Komunikacija sa kupcima i ono što oni žele, kao i način na koji žele neki proizvod je ključ za podsticanje modela isporuke usluga. Komunikacione tehnologije kao i CRM aplikacije postaju bliže uz pomoć Interneta. Oni uključuju:

- Telefon
- Fax
- Interactive Dialog/Chat Window
- Forum/Chat Room
- Newsgroup
- e-Mail
- Online Meeting/eConference
- Video Teleconference
- Voice Messaging
- Video Messaging

Potrošači komuniciraju kroz one kanale koji im najviše odgovaraju. Kompanije sada mogu da komuniciraju sa potrošačima kroz kanale koje sami potrošači izaberu. Na taj način potrošači osećaju da je kompanija tu da bi zadovoljila njihove potrebe.

8.2 AIDA mehanizam

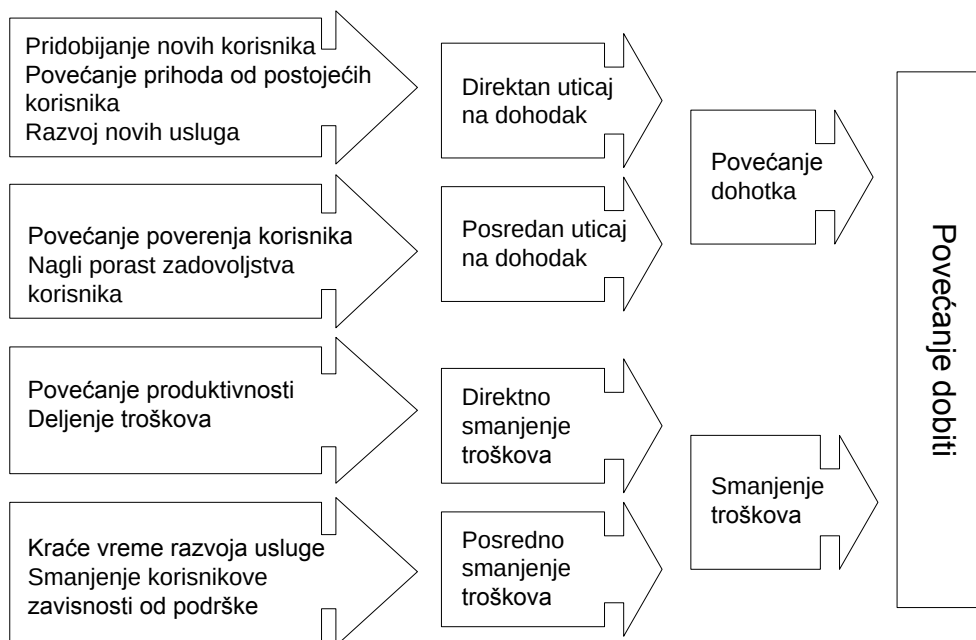
Pridobijanje kupaca se odvija u osnovi putem klasičnog AIDA mehanizma (Attention, Interest, Desire, Action). Najpre je potrebno privući pažnju, što na mreži nije nimalo lako jer se pažnja iz trenutka u trenutak premešta sa jednog sadržaja na drugi. Zatim je potrebna veština da se podstakne interes, a potom probudi želja koja će rezultirati činom kupovine. Potencijalni kupac mora se vešto provesti kroz sve ove faze:

- **A (Attention)** – pažnja. Cilj ove faze je zaustaviti ljude koje želimo da impresioniramo, rečima ili slikom u skladu sa njihovim interesovanjima.
- **I (Interest)** – interesovanje. Kada su potencijalni kupci zaustavili svoj pogled na odgovarajućem sadržaju, treba ih zaintrigirati nekom novom mogućnošću ili posebnim karakterom sajta.
- **D (Desire)** – želja. Klijentu mora jasno da se stavi do znanja kakvu će dobit imati od posete sajtu i eventualno narudžbine, kako će to unaprediti njegov imidž, predstavu o sebi i sl.
- **A (Action)** – akcija. Poenta ove faze je pomoći klijentu da deluje odmah, a ne kasnije, olakšati mu da ponovo pozove URL (Uniform Resource Location). Na primer, postavljanjem posebne ikonice na sajt čijim se aktiviranjem sajt uvršćuje u korisnikovu listu favorita. Posetioци su često neodlučni, proces odlučivanja na kupovinu može da traje jako dugo, a zbog strahova oko (ne)sigurnosti transakcija putem Interneta, nije retkost odustajanje od kupovine. Zato kompanija mora da ponudi izvesne garancije i da deluje dovoljno ubedljivo kako bi se potencijalni kupac oslobodio svojih briga i napravio odlučujući korak.

8.3 Uticaj CRM-a na povećanje dobiti

Upoznavanje korisnika, shvatanje njihovog ponašanja i predviđanje njihovih namera omogućava kompaniji prilagođavanje i ponudu usluga korisnicima u pravo vreme i na pravi način. Tako usredsređenost cele kompanije na pojedinačnog korisnika uz primenu informacionih tehnologija pomaže bržem i produktivnijem poslovanju. Kompanije koje upoznaju svoje korisnike, lako mogu povećati svoje prihode i smanjiti troškove.

Među ključne ciljeve CRM-a spadaju oblikovanje dugoročnih odnosa s korisnicima, približavanje korisnicima na svakom koraku i maksimiziranje aktivnosti svih sektora u kompaniji prema potrebama pojedinačnog korisnika. Dakle, implementacijom CRM-a postizemo povećanje zadovoljstva korisnika, smanjenje troškova, povećanje prodaje, pripremanje uspešnijih marketinških aktivnosti i povećanje produktivnosti (47).



Slika 47. Uticaj CRM-a na povećanje dobiti

8.4 Model CRM-a

Model CRM-a obuhvata (48):

1. **Privlačenje** - obuhvata kreiranje poruke prema različitim interesovanjima i potrebama kupaca (personalizacija poruka). Sa kupcem se može komunicirati preko Interneta na bar tri načina:

- dizajnom novih proizvoda
- razvojem proizvoda i marketing strategije
- inovacijom sadržaja.

Pošto su greške vidljive na Web-u, a prelazak kod konkurencije je vrlo lak, kompanije moraju da obezbede prvo sveobuhvatno on-line iskustvo kupca (estetika, interaktivnost, brzina, usluga) tako da rezultat bude zadržavanje kupčeve pažnje.

2. **Zadobijanje** - U procesu zadobijanja, potrebno je:

- efikasno se pozicionirati na pretraživačima,
- stupiti u kontakt s kupcem na vreme,
- ponuditi proizvode i usluge na način koji umanjuje primamljivost drugih ponuđača.

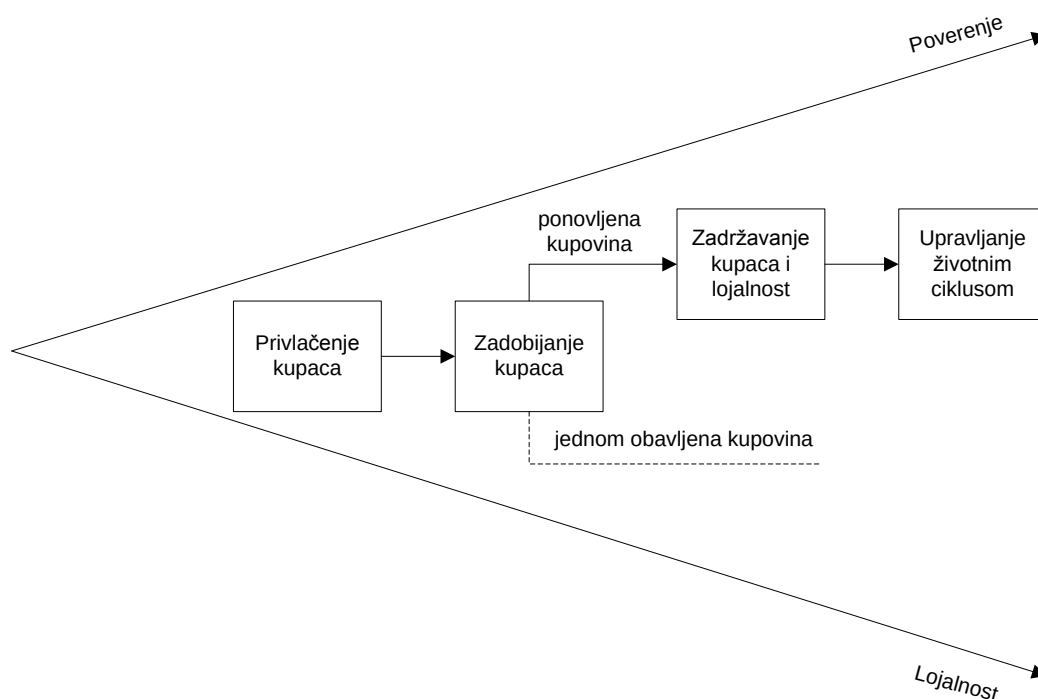
Pošto je Internet izvor velike količine informacija za kupca, malo je vremena da se poruka pošalje i da je kupac zapamti. To je kritična faza u preobraćanju posetioca u kupca. Internet, takođe daje mogućnost da se efikasnije objedini vrednost ponude različitih kompanija, kroz stvaranje strateških saveza u cilju postizanja obostrano korisnih poslovnih strategija.

3. **Zadržavanje i lojalnost** - Glavni zaokret iz konvencionalnog u Internet marketing je bila promena značenja koncepta zadovoljnog kupca u princip lojalnog kupca. Lojalnost kupca je glavni pokretač postizanja dugoročne profitabilnosti. Za potpunu lojalnost, kompanije

moraju ići iznad zadovoljstva kupca i obezbediti viši nivo poverenja. Neke od tehnika razvoja i održavanja takvih odnosa obuhvataju sledeće:

- Ohrabrivanje kupaca da slobodno mogu iskazivati svoje stavove
- Omogućavanje kupcima da iznesu svoje mišljenje direktno ljudima koji razvijaju proizvod.
- Slušanje potreba i primedbi kupaca i sprovođenje korektivnih akcija na osnovu preporuka kupaca
- Praćenje iskustva kupaca sa proizvodom, uz omogućenu laku i povoljnu nabavku, instalaciju, korišćenje i usavršavanje proizvoda iz ponude.

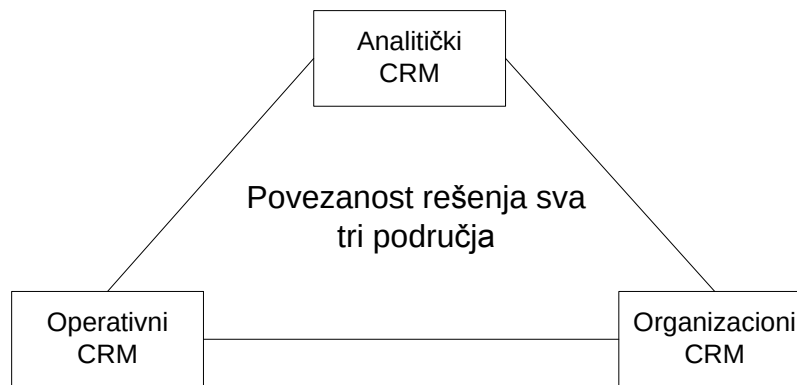
Trik je da kompanije pronađu takav način upotrebe elektronskog poslovanja, da postanu neprocenjivo značajni svojim kupcima.



Slika 48. Model CRM-a

8.5 Arhitektura CRM-a

Usvajanje sistema CRM u kompaniji zahteva zajednički rad na tri područja: organizacionom, operativnom i analitičkom (Slika 49). Svako područje obuhvata deo jedne poslovne aktivnosti, koja za izvršenje zahteva podršku informacionih rešenja. Za uspešno korišćenje CRM rešenja, s namenom pridobijanja i zadržavanja korisnika i poboljšanja odnosa s njima, potrebna je prisutnost svih pomenutih područja CRM-a.



Slika 49 Područja CRM-a

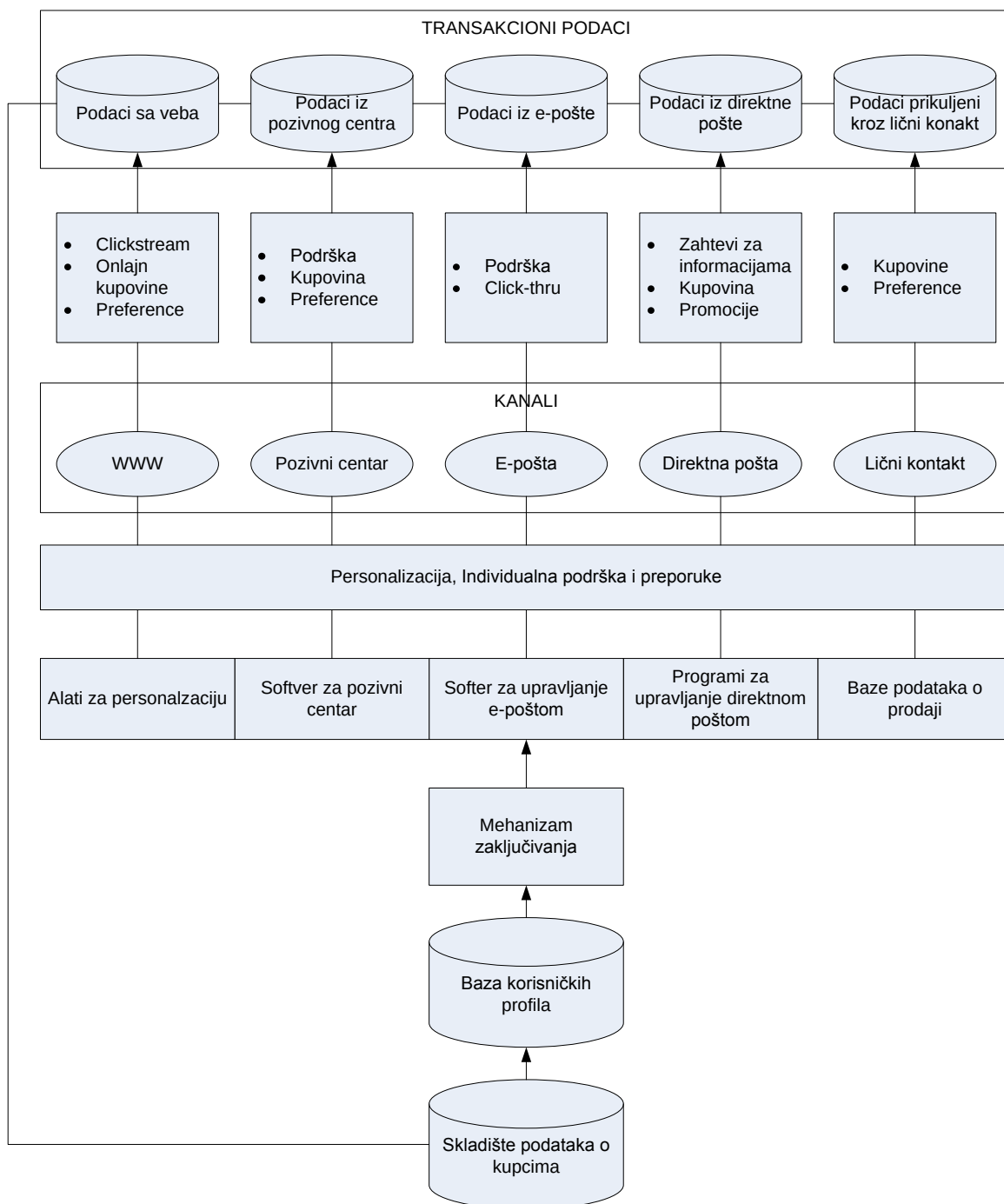
Operativni CRM predstavlja unos podataka o interakciji sa korisnikom, kroz razne baze podataka i aplikacije za praćenje aktivnosti korisnika (na primer: sistemi za automatizaciju prodajnih timova, korporativnog marketinga i korisničke podrške). Ovaj element CRM sistema podatke smešta u bazu podataka bez analize. Stvaranje zaključaka iz podataka, definisanje predloga i slično, obavljaju operateri na osnovu iskustva i obuke. Kada je reč o velikom broju podataka i odnosa sa podacima iz drugih izvora, potreban je analitički CRM.

Analitički CRM, koji predstavlja i najkompleksniji (i najskuplji) segment celog CRM sistema, kroz detaljnije analize mnoštva podataka zasnovane na ekspertskim znanjima, kreira sliku o svakom pojedinačnom klijentu, njegovim potrebama i željama, a sve u cilju razvoja jačih međusobnih veza.

Treći element je **organizacioni (kolaborativni) CRM**. Njegova uloga je uspostavljanje kontakata i interakcije sa korisnikom kroz tradicionalne (fizički kontakt, pošta, telefon, faks) i moderne medije (e-mail, Web, SMS). Interaktivnim korišćenjem medija sistem korisniku šalje obaveštenja, ponude i slično, a odgovori korisnika vraćaju se u sistem kroz operativni CRM.

Anatomija CRM arhitekture je veoma složena (Slika 50), a njene osnovne komponente i procese čine:

- **Transakciona baza** – CRM arhitektura uvek počinje sa transakcionom bazom na vrhu, koja prikuplja podatke iz različitih ulaznih tačaka (*touchpoint*). Podaci treba da budu smešteni u posebne transakcione baze, za svaku ulaznu tačku. ulazne tačke mogu biti web, e-mail, telefon, lični kontakt, direktna pošta ili drugi. Pomoću ulaznih tačaka kompanija treba da prikupi što je moguće više informacija o korisnicima usluga. Te informacije će poslužiti kao baza za buduću personalizaciju korisnika.
- **Skladište podataka** – predstavlja analitičku osnovu CRM arhitekture. Transakciona baza transformiše podatke iz različitih ulaza i prosleđuje ih do skladišta podataka, gde se podaci integrišu sa već postojećim podacima i započinje proces analize.
- **Proces analize** – kada su podaci smešteni u skladište podataka može početi proces analize koji će pomoći da kompanija otkrije profil korisnika.
- **Baza korisničkih profila** – ova baza obuhvata prerađene podatke o korisniku koji će poslužiti kao osnova za personalizaciju. O svakom korisniku će postojati dve vrste podataka. U jednu grupu spadaju demografski podaci, dok u drugu grupu spadaju podaci dobijeni iz analitičkih procesa, kao što su verovatnoća da će reagovati na određenu ponudu, ili koju uslugu bi cenio.



Slika 50 Anatomija CRM-a

8.6 Procesi i faze CRM-a

Iz ugla procesa, inteligentan CRM pristup mora uključiti brojne elemente (Slika 51):

1. Informacije:

- kvalitetna lista svih potrošača
- set određenih informacija o svim potrošačima
- jedan način uspostavljanja veze između potrošača
- jedan način povezivanja potrošača sa menadžerima
- ključne informacije o menadžerima za uspostavljanje odnosa sa potrošačima

2. Upravljanje šansama (Opportunity Management):

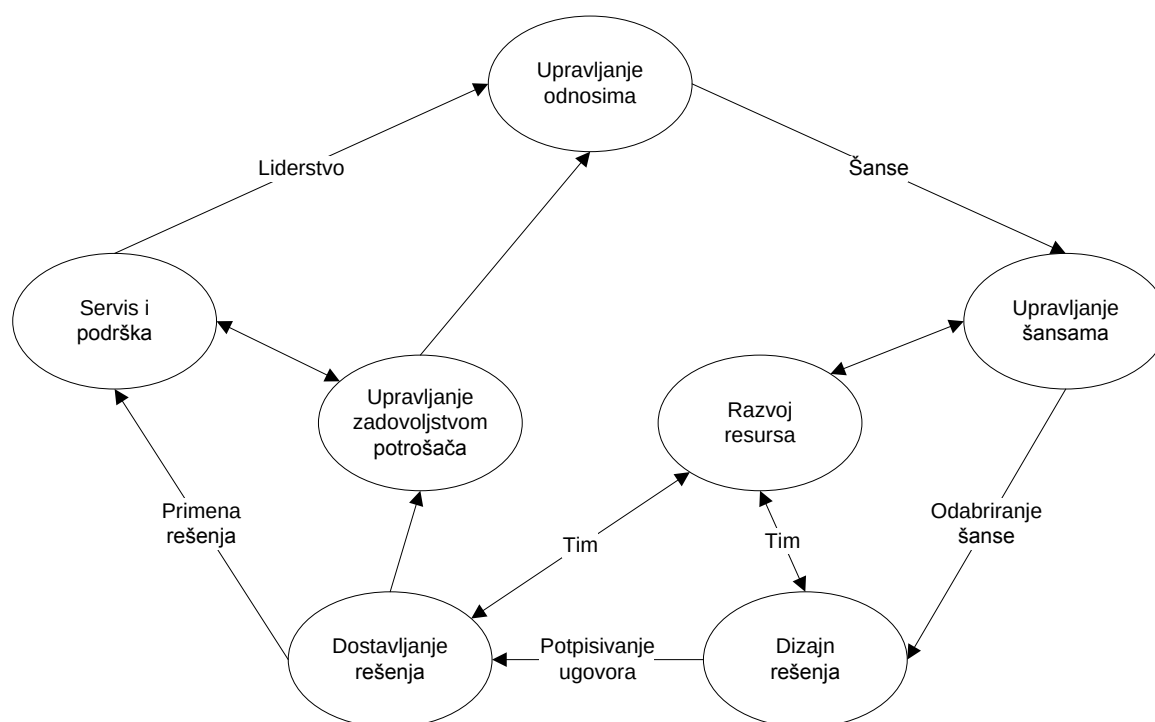
- identifikovanje šansi za prodaje i usluge i njihovo usmeravanje prema odgovarajućem zaposlenom u odgovarajući kanal
- koordinacija i optimizacija broja poruka usmerenih prema potrošaču iz svih kanala
- čuvanje i razmena poruka o klijentima kroz kanale, s vremena na vreme.

3. Pokazatelji ponašanja potrošača:

- razumevanje uobičajenog ponašanja potrošača tokom transakcija
- osvajanje pojedinih transakcija i njihovo ostvarivanje
- uvođenje značajnih dijaloga sa potrošačima, izazvanih neuobičajenim transakcijama

4. Modeliranje:

- identifikovanje potrošača koji su najviše raspoloženi da kupe/prihvate ponudu
- identifikovanje kupaca koji će gotovo najsigurnije da ostvare najveću kupovinu
- identifikovanje optimalnog vremena za pridobijanje potrošača
- omogućiti podršku potrošačima (npr. koliko često se može izvršiti ponuda, ili prodati neki proizvod).



Slika 51 Procesi CRM-a

Kako je CRM trajan proces, može se posmatrati i kao ciklus koji uključuje tri faze:

Ispitivanje. U ovoj fazi se razvija model ponašanja ciljne grupe korisnika, kombinujući podatke sa spoljnim demografskim, sociološkim i drugim podacima. Ova faza zahteva najveću upotrebu tehnologije. Da bi se uspešno sproveda, u sistem se moraju integrisati mnogi spoljni izvori podataka, kao i podaci iz zastarelih sistema koje je kompanija koristila u prošlosti. Integracija se po pravilu sprovodi putem tehnologija za skladištenje podataka. Analiza podataka zahteva alate kao što su OLAP (On Line Analytical Processing), Data

Mining i alate za statističku analizu, kao i druge prateće alate za analiziranje, izveštavanje i pronalaženje skrivenih pravila i trendova u podacima. Kako je ovo deo procesa u kojem se odabira ciljni segment korisničke baze i analiziraju korisničke potrebe, ovo je i najkritičniji deo ciklusa.

Planiranje. U ovoj fazi marketing odlučuje kako se najbolje obratiti korisnicima definisanim u fazi ispitivanja i izrađuju se marketinške kampanje i strategije. Iako postoje marketinška rešenja za planiranje kampanja, uspeh ove faze manje zavisi od upotrebe tehnologije. Tradicionalno, faza planiranja kreativni je deo marketinga, izvodi se uz pomoć raznih alata i okvirnih rešenja.

Izvršavanje. U izvršnoj fazi ciklusa kompanija koristi svo znanje i ulazne tačke koje su joj na raspolaganju. Ovde je ključna efikasna interakcija koja se odvija na dve strane. Prvu stranu čine izvršavanje i upravljanje marketinškim kampanjama i strategijama odnosa sa korisnicima kroz touchpoint-e, a drugu stranu čini praćenje odgovora korisnika. Još jedan značajan deo ove faze je prikupljanje podataka koji će se koristiti u sledećem ciklusu ispitivanja, ili sledeći put kada korisnik bude u kontaktu sa kompanijom. Ako su ti podaci uspešno prikupljeni, sledeći ciklus će biti produktivniji i mogućnost ponavljanja procesa doneće koristi. Ako kompanija loše definiše i koristi podatke iz izvršne faze, ponavljanje procesa će dovesti samo do višestrukog ponavljanja istih grešaka.

Da bi kompanija uopšte mogla započeti sa CRM-om, ona mora razvijati tzv. "klijentocentričnu" poslovnu filozofiju i kulturu. To znači da korisnik mora biti polazna tačka svake akcije koja se namerava preduzeti. Sve poslovne aktivnosti moraju biti povezane sa potrebama korisnika. Marketinška strategija mora biti "outside-in", što znači orijentisana oko potreba korisnika, a ne oko karakteristika usluga.

Kompanija se mora fokusirati na onu jedinstvenu vrednost svojih usluga, ono po čemu je drugačiji od ostalih koji nude istu uslugu, jer upravo ta jedinstvenost stvara zadovoljstvo njihovih korisnika. Da li je to brzina usluge, tačnost isporuke ili nešto treće, kompanija mora sama otkriti. Sva područja poslovanja potencijalne su poluge zadovoljstva korisnika, pa je i praćenje i upravljanje tim zadovoljstvom zadatak svih sektora u kompaniji, a ne ekskluzivno marketinga ili sektora podrške korisnicima. Svi u kompaniji moraju neprestano nuditi korisnicima upravo tu jedinstvenu vrednost.

Nabavka odgovarajuće tehnologije nije garancija uspeha. CRM mora biti poslovna strategija, sa jasno izraženim poslovnim ciljevima, a tehnologija je kritični i omogućavajući faktor kojim se strategija pretvara u poslovne rezultate. Kontinuirana inovacija i jedinstvene vrednosti koje se pružaju korisnicima takođe su sastavni deo CRM-a. Usluge se moraju menjati i obogaćivati u skladu sa potrebama korisnika, a kompanija mora imati sposobnost prepoznavanja njihovih potreba i pre nego što one budu jasno izražene.

8.7 Implementacija CRM strategije

Kao što je već navedeno, upravljanje odnosima s kupcima nikako se ne sme ograničiti na jednokratni projekat koji ubrzo nakon ostvarivanja pada u zaborav. Upravo suprotno, uspeh u ovom području može osigurati jedino trajan proces, ili još bolje, sveobuhvatna strategija. Kako svaka strategija ima zadatak da osigura poslovnim subjektima određene prednosti koje će imati presudan uticaj na krajnji ishod tržišne utakmice, tu nije izuzetak ni *Customer Relationship Management*.

Prednosti koje omogućava prihvatanje i primena ove strategije proizilaze iz činjenice da njome predviđene aktivnosti pokrivaju sve tri vremenske dimenzije:

- **Prošlost** – kompanija stiče sposobnost *učenja* iz prethodnih događaja, što joj omogućava izbegavanje ponavljanja prethodnih grešaka.
- **Sadašnjost** – poslovni subjekti dolaze u mogućnost da veoma brzo analiziraju tekuće događaje, pa im na taj način mogu prilagoditi svoje ponašanje *manevrisanjem* u realnom vremenu.
- **Budućnost** – subjekat stiče *znanje* i sposobnost *predviđanja* budućih događaja što otvara prostor kvalitetnijim pripremama za nadolazeće prilike.

Dakle, ključne strateške prednosti nad konkurentima koje kompanijama može doneti *Customer Relationship Management* uključuju sledeće:

- **Učenje** – današnja poslovna stvarnost ne oprašta onima koji nisu spremni na kontinuirano učenje i prilagođavanje svog ponašanja naučenom. Pritom najvažniji deo učenja čini učenje na greškama koje se smeju dogoditi, ali ne i ponoviti.
- **Manevrisanje** – odnosi se na sposobnost nalaženja najboljeg mogućeg smera kretanja u skladu sa zadatim uslovima. Uspešnost manevrisanja u prvom redu je određena sposobnošću izbegavanja zamki koje svakodnevno nudi tržište.
- **Predviđanje** – detaljan uvid u događaje koji treba da se dogode u budućnosti predstavlja neophodnu pretpostavku uspeha. Kompanije čiji su donosioci odluka u stanju uvideti nešto što niko drugi nije u velikoj su prednosti u odnosu na konkurente.
- **Predznanje** – u pitanju je razvijena kompetitivna inteligencija koja omogućava stvaranje saznanja o očekivanjima kupaca, kao i o planovima konkurencije u bliskoj i daljoj budućnosti.

Drugim rečima, pružajući zaposlenima, u skladu sa postavkama CRM-a, pristup do velikih količina informacija o kupcima, proizvodima i prodajnim partnerima, kompanija ih čini sposobnim da uče na osnovu prošlosti i da uspešno prilagođavaju sadašnjost i pozicioniraju se u budućnosti. Onim poslovnim subjektima koji CRM posmatraju i shvataju na takav način, ova će strategija garantovati uspeh u nastojanjima za unapređenje odnosa sa kupcima, dobavljačima, ostalim poslovnim partnerima, pa čak i konkurentima.

Dostupnost ažurnih informacija na pravom mestu u pravo vreme doneće brojne pozitivne efekte u poslovanju. Zaposleni će biti u poziciji da na jednostavan način nadgrade znanja, međusobno ih podele, komuniciraju i utiču jedni na druge, rešavaju probleme, donose poslovne odluke i kontrolišu svoj deo poslovnog procesa. Zato je, posmatrano iz strateškog ugla, učinak CRM-a moguće poistovetiti sa delovanjem morske plime (u engleskoj literaturi - *Rising Tide Strategy*). Naime, nailazak dovoljno velike plime u stanju je da nasuče sve brodove koji se nalaze u zalivu. Pritom je krajnje nebitno jesu li u pitanju ribarski brodovi, turističke jahte, ratni ili veliki trgovački brodovi. Svi oni u istoj meri osjećaju rad te prirodne "sile". U suštini ovog poređenja leži činjenica da je činjenjem jedne (velike) stvari moguće ostvariti koristi na brojnim poljima. U matematičkom smislu, taj je efekat moguće prikazati kao proizvod svih individualnih koristi sa brojem mesta na kojima se one ostvaruju.

Isto kao što velika plima povećava broj nasukanih brodova, tako je i strategija *Customer Relationship Managementa* u stanju da multiplikuje svoje efekte. Njen je jači učinak moguće očekivati povećavanjem količine podataka stavljenih na raspolaganje korisnicima, kao i rastom broja zaposlenih kojima je omogućen pristup do podataka. Kompanije koje uspeju da uključe maksimalan broj svojih zaposlenih u CRM aktivnosti poseduju veoma moćno oružje koje donosi prevagu u tržišnim bitkama sa konkurentima.

Kad se menadžment kompanije čvrsto opredeli za orijentaciju ka korisniku i započne upravljanje promenama u ljudima i procesima tada je kompanija spremna za orijentaciju ka CRM-u. Kompanija se transformiše od “okrenutog ka sebi” do kompanije koja postaje “svesna korisnika” i njegovih potreba. Sledeći nivo je “bliskost sa korisnicima”, a nivo “saradnje sa korisnicima” je nivo na kome su sve usluge dizajnirane prema potrebama korisnika, kao i marketing programi i distribucija. Sofisticirani modeli podrazumevaju gotovo timski rad kompanije i predstavnika korisnika na unapređenju odnosa.

Implementacija CRM strategije se bazira na: profesionalnom kadru, precizno definisanim procedurama, savremenoj tehnologiji. Ključno je otkriti profesionalce, koje zatim treba obučiti za profesionalan odnos prema korisnicima. Istovremeno oni treba da imaju i određena tehnička znanja. Bez dobro osmišljenih procesa, nijedna aktivnost ne može ostvariti svoj cilj. CRM nije izuzetak. Kompanije bi trebalo da odrede svoje poslovne zahteve i ciljeve i da razviju CRM procese prema tim zahtevima. Tehnologija CRM-a sadrži sledeće elemente:

- **Procedure rada** – Svaka kompanija mora definisati potrebu za uvođenjem sistema kvaliteta kao preduslova za implementaciju informatičkog sistema i modula za CRM kao jednog njegovog dela. Svi učesnici u biznis procesima od značaja za CRM svoje aktivnosti obavljaju u skladu sa dokumentima sistema kvaliteta koja su im dostupna putem informacionog sistema.

Procedure rada obezbeđuju da se sve transakcije sprovede na efikasan način. Zahvaljujući njima predstavnik korisničkog servisa može da odgovori na svako pitanje korisnika. Kompanija mora nastojati da svim zaposlenima u korisničkom servisu ukaže na njihov značaj u celom lancu pružanja usluge i na različite načine pokuša da stimuliše njihov rad, jer je često reč o napornom i pomalo monotonom poslu.

- **Baze podataka i web** - upravljanje odnosima sa korisnicima zavisi od informacija o njima koje su najčešće smeštene u različitim bazama. Konsolidovanje relevantnih informacija na jednom mestu i njihovo sigurno povezivanje nije nimalo lak posao. Na primer, kompanija može da izvrši segmentaciju tipova korisnika koje ima u bazi i da sprovede marketing kampanje prema specifičnim tipovima korisnika.
- **Interactive voice response (IVR) i call centar** - jedan od najprikladnijih načina komunikacije sa korisnicima usluga je komunikacija putem call centra. Ovaj oblik komunikacije je efikasan pre svega sa aspekta korisnika usluga. Glavnu poteškoću u funkcionisanju call centara čini velika fluktuacija operatera i potreba za njihovim stalnim osnovnim i permanentnim treningom.
- **Izveštavanje** - puko prikupljanje velikog broja podataka o korisničkoj bazi nije dovoljno, već je potrebno obrađivati ih i koristiti. Koristiti podatke efikasno znači pretvarati ih u validne informacije neophodne u procesu donošenja odluka, a u cilju prilagođavanja tržišnim promenama. Izveštaji treba da omoguće, pored definisanja akcija za zadržavanje korisnika, i uvođenje novih usluga, osnovu za analizu podataka za predviđanje korisničkog ponašanja, pronalaženje načina za stvaranje profitabilnih korisnika i povećanje poverenja korisnika.

8.8 Uloga i značaj softvera za implementaciju CRM

Gotova softverska rešenja za CRM predstavljaju osnovu koja brzo može da se nadogradi i uobliči u ono što je potrebno korisniku. ERP (Enterprise Resource Planning) rešenja, koja su daleko kompleksnija od CRM aplikacija, građena su na istoj ideji: modularnost i manja ili

veća konfigurabilnost. Često je veoma važno da period razvoja i uvođena ovakvih aplikacija bude što kraći, pa nije ni čudo što se periodi koje neke kompanije označavaju kao realne, mere u nedeljama. Po nekim procenama sama implementacija tehnologije nosi svega 20-40% celokupnog vremena i novca u uvođenju CRM-a u neki biznis.

Aplikacije koje se prodaju kao CRM aplikacije ne mogu se naći kod lokalnih pirata ili u nekom CD-klubu i to iz više razloga: njihova cena je visoka, pa su kompanije koje stoje iza ovih proizvoda spremne da zaštite softver na sve moguće načine. Osim toga, potrebna je jaka hardverska podrška i veoma skupa obuka. U cenu ovakvog softvera uvek mora da se uračuna i njegovo konfigurisanje, što podrazumeva angažovanje veće grupe konsultanata. U 90% slučajeva ovakvi paketi se ne koriste u out-of-box varijanti već svaka kompanija pokušava da prilagodi aplikaciju svojoj terminologiji, biznis logici i procesima.

Osnovne funkcionalnosti koje CRM softver treba da pruži kompaniji obuhvataju:

- Dobijanje kompletne slike kupaca
- Veza i strujanje poslovnih procesa izvan granica sistema
- Prednost lake integracije sa drugim informacionim sistemima
- Rad izvan dometa kompanijine mreže
- Prilagođavanje i integracija sa drugim proizvodima i servisima

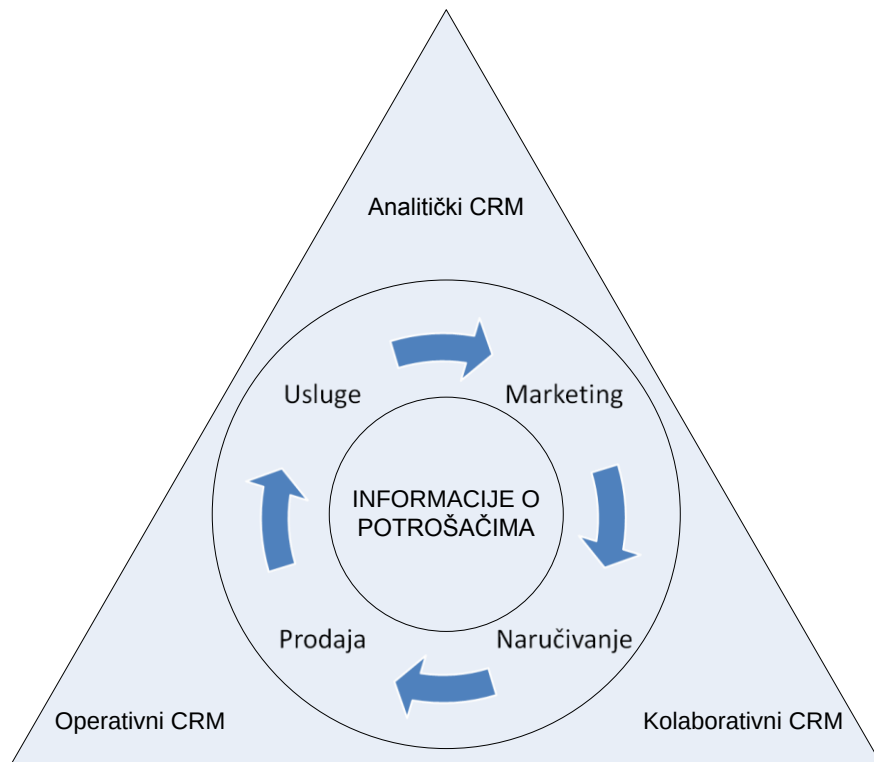
Osnovne konkurentske prednosti koje CRM softver treba da donese kompaniji obuhvataju:

- **Povećanje uspeha u prodaji** – CRM softver treba da pomogne zaposlenima u prodaji, u upravljanju poslovnim prilikama, merenju i predviđanju aktivnosti prodaje, kalkulacijama zarada i nabavke, održavanju kontakta sa klijentima ciljanim e-mail porukama, efikasnom praćenju komunikacije sa strankama i automatizaciji procesa prodaje, što obezbeđuje kraći ciklus, veće dobitke i bolje zadržavanje kupaca.
- **Efikasan korisnički servis** – CRM softver treba da omogući servisiranje većeg broja zahteva klijenata sa istim brojem zaposlenih. Uz to, CRM softver treba da omogući pruženje dosledne i efikasne usluge koja garantuje zadovoljstvo kupaca.
- **Funkcija mobilnosti** – CRM sistemu moguće je pristupiti putem mobilnih uređaja, kao što su Pocket PC ili mobilni telefon. U zavisnosti od vrste uređaja sa koga se pristupa aplikaciji, korisniku treba da budu omogućene razne funkcionalnosti korisnicima, počev od jednostavnog pristupa podacima, pa do lokalno instaliranih aplikacija koje se kasnije sinhronizuju sa centralnim sistemom.
- **Donošenje brzih i tačnih odluka** – aplikacija treba da omogući dobijanje detaljnih izveštaja i kompletan pregled prodajnih i aktivnosti u podršci, kao i kompletnu istoriju odnosa sa klijentom, tako da se lakše prepoznaju dobre poslovne prilike, trendovi, kao i problemi koji pomažu u donošenju odluka.
- **Deljenje informacija** – integrisane prodajne i servisne funkcionalnosti daju zaposlenima razumljiv i uvek svež pogled na glavne informacije o svakom klijentu. Zaposleni mogu da dele i ad hoc informacije o klijentima kako bi imali brže odgovore na njihove zahteve.
- **Automatizovanje poslovnih procesa** – ugrađen "workflow engine" pomaže rukovodstvu firme da uspostavi konzistentne poslovne procese i tako oslobode zaposlene od perifernih zaduženja koja oduzimaju vreme.

- **Integracija poslovanja** – CRM softver treba da omogući čvrstu integraciju sa ERP rešenjima. Takođe, treba da podržava mogućnost povezivanja sa drugim aplikacijama i veb servisima.
- **Brz povratak investicije** – jednostavna konfiguracija, intuitivan korisnički interfejs i uprošćena navigacija pomažu zaposlenima da od samog početka rade što produktivnije.

8.8.1 Struktura CRM softverskog rešenja

CRM softversko rešenje mora da sadrži funkcionalnosti koje pokrivaju sve faze odnosa sa potrošačima, od generisanja interesovanja za kupovinu, preko same kupovine i osećaja zadovoljstva, do postprodajnih usluga. Rešenje mora da podržava i različite kanale komunikacije sa potrošačima, i da zadovoljava osnovne zahteve CRM strategije. Osnovne funkcionalnosti se mogu kategorizovati prema tipovima CRMa: operativni CRM, analitički CRM i kolaborativni CRM.



Slika 52 Operativni, analitički i kolaborativni CRM, kroz sve faze ciklusa interakcije sa potrošačima

Operativni CRM podržava poslovne procese koji se direktno odnose na potrošače u sledećim funkcionalnim oblastima preduzeća: marketing, prodaja, postprodajne usluge i menadžment.

Marketing aplikacije pojednostavljaju, na primer, proces planiranja aktivnosti u marketingu i sprovođenje marketinških kampanja, ali i predstavljaju osnovu za identifikovanje potencijalnih budućih potrošača. Takođe bi trebalo da mogu da prepoznaju i zadovolje posebne potrebe potrošača, kao i da pomognu u segmentaciji tržišta i kreiranju posebne ponude za svaki od segmenata.

Prodajne aplikacije bi trebalo da se koncentrišu na planiranje prodajnih aktivnosti i upravljanje cenama, narudžbinama, kupoprodajnim ugovorima i ugovorima o lizingu. U pregovaranju sa potrošačima, početna tačka je uglavnom ili cena proizvoda, ili izmene u specifikaciji proizvoda. Nakon potpisivanja ugovora, u koliko je potrebno, na prodajnoj službi je da inicira fakturisanje, isporuku, obradu procesa plaćanja i obračun provizije ostvarene ispunjavanjem ugovora.

Aplikacije za postprodajne usluge podržavaju obradu zahteva za uslugama koje nastaju nakon što je ugovor potpisan, kao uslov iz kupoprodajnog ugovora (montaža, obuka i sl.), ili na žalbu potrošača (reklamacije, popravke). Usluge koje se izvrše se fakturišu, što uključuje obradu troškova i izdavanje računa, kao i obradu opomena za plaćanje. U planiranju i predviđanju potreba za zaposlenima u postprodajnim uslugama koriste se ugovori o uslugama i podaci iz upravljanja žalbama. Pri rešavanju žalbi potrošača, od pomoći je održavanje i upravljanje dokumentima, koji se tiču korisničkih instalacija, kao i baze podataka u kojima se čuva dokumentacija o uspešnom rešavanju dosadašnjih problema.

Menadžment aplikacije koriste podatke svih operativnih oblasti da bi podržale kontinuirano planiranje finansija, prodaje i upravljanja resursima u skladu sa potrebama potrošača. Tekući ključni pokazatelji performansi (KPIs) i njihovo poređenje sa planiranim vrednostima, formiraju osnovu za donošenje odluka. Na ovom mestu često se uključuju nekvantifikovani faktori uz pomoć višedimenzionih kontrolnih alata, kao što su balansirane bodovne karte (*balanced score cards-BSC*).

Analitički CRM pomaže u pripremi, podršci i optimizaciji procesa donošenja odluka u vezi sa potrošačima, kako u okviru preduzeća, tako i u odnosu na okruženje. Moto ove funkcionalne oblasti CRM-a glasi "Uraditi pravu stvar". Analitički CRM ne podrazumeva specifične aplikacije za tačno određene zaposlene, već pre predstavlja svakodnevni alat za sve zaposlene koji su uključeni u procese orijentisane prema potrošačima.

Tipične procene i ključni pokazatelji koje pružaju aplikacije analitičkog CRM-a, kao osnovu za donošenje strateških poslovnih odluka uključuju:

- Tržišni udeo
- Broj potrošača
- Listu potrošača koji generišu najveći deo prihoda
- Listu najprofitabilnijih potrošača
- Indeks satisfakcije potrošača (glavni pokazatelj zadovoljstva potrošača)
- Indeks lojalnosti (ključni pokazatelj produbljivanja veza između preduzeća i potrošača)
- Stopu zadržavanja potrošača (odnos broja potrošača koji ponovo koriste proizvode i usluge preduzeća i ukupnog broja potrošača)
- Udeo u kupovnoj moći potrošača
- Stopu odgovora (tj. stopa reagovanja ciljne grupe potrošača na određenu marketinšku meru)
- Podatke vezane za specifičnosti pojedinih potrošača, kao što je ukupna vrednost koji može da donese jedan potrošač, koji se koriste za direktni marketing prema određenom potrošaču.

Ključni pokazatelji i metode analitičkog CRM-a formiraju solidnu osnovu za predviđanje, planiranje, merenje i optimizaciju svih poslovnih procesa koji potrošača stavljaju u centar pažnje.

Kolaborativni, ili međukompanijski CRM, omogućava preduzećima, poslovnim partnerima i potrošačima da zajedno rade u oblasti marketinga, prodaje i postprodajnih usluga. Primeri tehničkih platformi za ovu vrstu saradnje uključuju Internet i elektronska tržišta. Primeri scenarija saradnje, podržanih od strane CRM softverskih rešenja, su procesi e-marketinga, e-prodaje i e-usluga, zasnovani na Internetu, kao i upravljanje prodajnim kanalima i distribuiranim naručivanjem.

E-marketing se prvenstveno fokusira na predstavljanje novih proizvoda na tržištu (lansiranje proizvoda) uz blisku saradnju sa proizvođačima, trgovcima, istraživačima tržišta i potrošačima. E-marketing sarađuje sa angažovanom marketinškom agencijom na planiranju i sprovođenju marketinških kampanja. Ova saradnja putem Interneta omogućava personalizovano predstavljanje proizvoda i obuku za korišćenje, nudi platformu za online četovanje sa tehničkom podrškom, i podržava Internet zajednice potrošača, dobavljača i poslovnih partnera.

E-prodaja se deli na B2B prodajne procese i B2C prodajne procese. B2B prodaja povezuje kupca sa dobavljačem kroz sistem za popunjavanje zaliha i optimizuje procese direktnom razmenom podataka, i funkcijama interaktivnih upita između prodajnih procesa (izdavanje predračuna, fakture, potvrde o isporuci, potvrde o plaćanju itd.) na strani dobavljača i komplementarnog procesa kupovine (kreiranje zahteva, narudžbenice, potvrde o prijemu dobara, naloga za plaćanje itd.) na strani kupca. B2C scenarija su personalizovane usluge koje potrošač može samostalno da koristi, na primer, pretraga kataloga, konfigurisanje proizvoda, provera raspoloživosti, izračunavanje cena, naručivanje i provera statusa narudžbine. Kolaborativni prodajni procesi koji uključuju potrošače, trgovce i proizvođače omogućavaju, na primer, dizajniranje proizvoda po željama korisnika ili zajedničku obradu ključnih klijenata od strane proizvođača i trgovaca.

E-usluge podrazumevaju saradnju u rasponu od deljenja provizije za ostvarene online postprodajne usluge, preko održavanja zajedničke baze podataka, do udružene obrade potrošačkih ugovora od strane proizvođača, trgovaca i službi za postprodajne usluge.

Upravljanje prodajnim kanalima pomaže u izgradnji i održavanju posredničkih prodajnih kanala, kroz udruživanje trgovinskih kuća, preprodavaca, distributivnih centara, postprodajnih usluga i drugih partnera. Alati za izbor partnera, njihovu analizu i nadgledanje, pomažu u odabiru odgovarajućih partnera i merenju njihovog doprinosa uspehu preduzeća.

Upravljanje distribuiranim naručivanjem omogućava koordinaciju svih procesa naručivanja u svim uključenim softverskim sistema. Ovim rešenjem više nije u upotrebi jedan centralizovan sistem naručivanja, već se koristi nekoliko povezanih sistema koji se prostiru kroz sve organizacione jedinice preduzeća, dosežući i do poslovnih partnera.

PeopleSoft i Clarify

Kompaniju Vantive, sa njenim zaista solidnim Call Center i Sales Force aplikacijama, krajem 1999. je kupio PeopleSoft. Ideja je bila da se CRM integriše u postojeće ERP okruženje. Paket obezbeđuje dobru integraciju sa PeopleSoft back-end sistemom, ali će PeopleSoft morati da uradi još dosta toga ako želi da pobedi u ovoj utakmici. Jedan od rivala je i Clarify, veoma dobra softverska implementacija CRM metodologije, koja nažalost još nije zaživela. Veliki problemi u samom dizajnu aplikacije, još veći problemi za korisnike pri prelasku na novije verzije kao i finansijske poteškoće skoro da su potpuno izbrisali kompaniju sa CRM tržišta. Clarify CRM nudi standardnu ponudu proizvoda Sales, Support, Field Service kao i mobilna rešenja. Kompanija je poznata i po tome što je jedno vreme bila u posedu Nortel Networks-a, koji je želeo svoj deo CRM tržišta.

SAP

SAP CRM pomaže razvoj svih faza ciklusa interakcije sa potrošačima u smislu optimizacije odnosa koji uključuju potrošače, zaposlene i poslovne partnere. SAP CRM je deo *Business Suite*-a koji sadrži ERP, PLM, SCM i SRM SAP-ova softverska rešenja. SAP CRM je veoma robustna ponuda, i u koliko se isprate svi nivoi detaljnih mapa rešenja dolazi se do broja od preko sto alata. Sažeta mapa sadrži šest osnovnih modula SAP CRM-a:

- Marketing
- Prodaja
- Postprodajne usluge
- E-trgovina
- Centar za interakciju sa potrošačima
- Upravljanje kanalima

Oracle

Oracle je dugo nudio najjeftiniju varijantu CRM aplikacije – veb arhitekturu. Iako je ona zvučala primamljivo, postojali su izvesni problemi, recimo transfer podataka iz starih aplikacija koji nije rešen do kraja kao i nedostatak funkcionalnosti koje pružaju ostali proizvođači (workflow, integracija sa drugim programima itd.). Oracle računa na integraciju CRM paketa sa njihovim već postojećim setom ERP aplikacija, što bi svakako trebalo da bude plus u odnosu na ostale proizvođače koji nemaju ova rešenja. Uprkos ne baš sjajnim početnim rezultatima na ovom polju, Oracle nije odustajao od trke na CRM tržištu, a naponi su rezultovali integracijom sa vodećom kompanijom koja nudi CRM rešenja Siebel Systems.

Siebel Systems

Najveći proizvođač CRM softvera, koji je svojevremeno držao preko 50% celokupnog tržišta (u nekim segmentima i preko 80%) je Siebel sa svojim Siebel eBusiness Applications. Softverska rešenja koja je ponudio Siebel evoluirala su preko verzija 2-6.0, koje su bile striktno klijent server orijentisane aplikacije, u verziji 7 odnosno 7.5 (takozvane zero-footprint, bez instalacije na klijentskim računarima). Danas je kompanija Siebel Systems u vlasništvu Oracle korporacije.

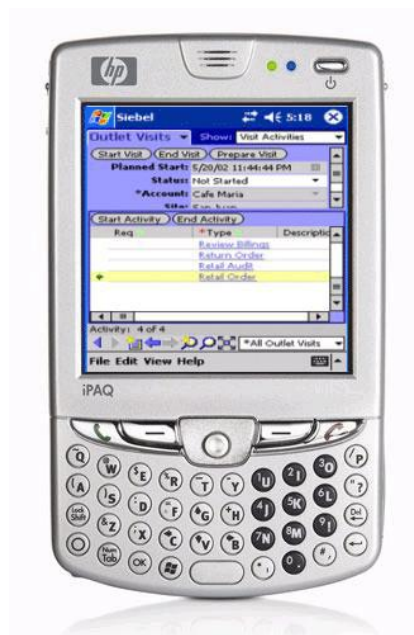
Kao i većina objektno-orijentisanih platformi aplikacija se sastoji od 4 nivoa: nivo podataka (tabele u bazi), biznis nivo (Business Components, Business Objects...), logički user interfejs i fizički user interfejs. Za smeštanje podataka Siebel može da koristi Oracle, DB2 ili Microsoft SQL Server; odluka je na korisniku, koji se može opredeliti i za sam operativni sistem, pošto postoje implementacije Siebel-a za Microsoft Windows, Solaris i AIX. Aplikacija se zasniva na veb arhitekturi, pa Siebel isporučuje sopstveni aplikativni server.

Još jedna pogodna funkcionalnost Siebel-a je potpuno mobilni veb klijent. Ne samo što je moguće da zaposleni rade dok su direktno povezani na Internet/intranet, već je moguće da oni potpuno nezavisno rade na sopstvenoj lokalnoj bazi, sa lokalnim veb serverom, a zatim sinhronizuju promene sa glavnom bazom. Postoji i jaka integracija sa Microsoft Office i Lotus Smart Suit paketom, pa zaposleni mogu da kreiraju sopstvena dokumenta, a zatim da ih snime u Siebel bazu, gde će biti dostupni svim korisnicima.

Sama aplikacija ima dva dela, „back end” koji je okrenut ka zaposlenom i „front end” koji je namenjen korisniku. Kupci i zaposleni pristupaju aplikaciji preko veba, tj. korišćenjem veb brauzera.

Važna osobina Siebel aplikacije je dostupnost podataka. Svi korisnici sistema poseduju dve osnovne karakteristike: zvanje (position) i odgovornost (responsability). Na osnovu ove dve karakteristike i dodatnih parametara korisnici su podeljeni u hijerarhijski organizovane grupe. Svakoj grupi mogu se dodeliti posebna prava pristupa podacima: trgovački putnik može da vidi samo podatke o kompanijama sa kojima on radi, ali ne i informacije o firmama iz domena njegovog kolege. Naravno, menadžer će videti sve podatke i pratiti uspešnost oba akvizitera. Siebel uključuje i module za sigurnost podataka i autentikaciju korisnika – koriste se RSA ili MSCrypto algoritmi.

Slika 53 Siebel Contact Center



Slika 54 Siebel Mobile Solutions

Cisco Systems

Proizvod Cisco Customer Interaction Network je skup inovativnih, višekanalnih usluga i aplikacija za upravljanje odnosima sa klijentima (CRM) koje su u konstantnom razvoju. Customer Interaction Network koji podržava SIP (System Intelligence Products) omogućava zaposlenima da na inteligentan način usmere komunikaciju sa klijentima ka odgovarajućim agentima, bez obzira na lokaciju. SIP podrška će omogućiti kompanijama da iskoriste prednosti prepoznavanja "prisustva" radi bolje vidljivosti za agente i stručnjake širom kompanije i proširiti mogućnosti centra za kontakt sa klijentima na zaposlene koji ne rade u centru.

Rešenja Cisco IP Contact Center (IPCC) i Intelligent Contact Management (ICM) Enterprise i Hosted 7.0 imaju nove mogućnosti na polju bezbednosti, proširivosti i desktop aplikacija kao i dodatne opcije modularne realizacije. Bezbednost centara za kontakt na bazi IP je najveća briga sa kojom se klijenti danas suočavaju. Cisco rešava ovaj problem pomoću zaštićenih lozinki, bezbednih podataka o pozivima i bezbednom konfiguracijom sistemskih komponenti u okviru ovih rešenja. Ova nerazdvojiva bezbednosna rešenja doprinose izgradnji višeg nivoa poverenja između kompanija i njihovih klijenata.

Cisco IPCC Gateway pruža korisnicima mogućnost da povećaju prilagodljivost svojih centara za kontakte istovremeno nudeći fleksibilnije mogućnosti realizacije. Korisnici mogu realizovati rešenje za kontakte jedinstveno za celu kompaniju ili izabrati rešenja Cisco IPCC Enterprise i Cisco IPCC Express specifična za pojedine lokacije i upravljati njima kroz jedinstveni ICM. Ovo rešenje omogućava korisnicima da reše potrebe za kontakt centrom na pojedinim lokacijama uz istovremeno održavanje virtuelnog rešenja. Cisco IPCC Gateway takođe omogućuje veću ukupnu redundantnost sistema, kontinualnost poslovanja i lak prelazak sa okruženja tradicionalnog centra za obradu poziva na rešenje zasnovano na IP.

Cisco IPCC Express malim i srednjim preduzećima pruža napredne funkcije kao što je automatsko zaobilaženje grešaka koje obezbeđuje visoku pouzdanost i mogućnosti rada na daljinu. Osim toga, rešenje nudi moćne funkcije za automatsku distribuciju poziva, kao što su uslovno rutiranje, redna obrada poziva i poruke o proceni vremena čekanja, ugrađena integracija sa računarskom telefonijom i usluge interaktivnog glasovnog odgovora (IVR). Rutiranje na bazi agenta, u kombinaciji sa rutiranjem poziva na bazi znanja, obezbeđuje da se pozivi klijenata proslede agentu sa potrebnim znanjima. Na ovaj način klijenti dobijaju informacije koje su im potrebne već prilikom prvog poziva upućenog kompaniji. Cisco IPCC Express takođe nudi podršku za programe za prepoznavanje govora i pretvaranje teksta u govor drugih proizvođača, zasnovane na otvorenim standardima.

Microsoft Business Solutions CRM

U vreme kada je izgledalo da su pozicije na tržištu poslovnog softvera već ustanovljene i utvrđene i da nema mesta za nove velike uloge Microsoft je uspeo da izvrši jak prodor na tržištu CRM aplikacija. Pronađen je elegantan način da se tako nešto postigne i to samo u dva poteza. Prvi je predvideo kupovinu kompanije Navision iz Kopenhagena (Danska) i time otvorena vrata u svet ERP softvera, dok je drugi potez bio kupovina kompanije Great Plains iz Farga, Severna Dakota (USA) i time otvoren put ka tržištu CRM (Customer Relationship Management) softvera. Tako je nastala nova Microsoft-ova divizija koja nosi naziv MBS (Microsoft Business Solutions).

Microsoft se potrudio da svoju ponudu prilagodi što većem broju poslovnih korisnika, tako da je proizvod podelio na dve celine, prodaju (Sales) i usluge (Customer Services). Dodatno, za svaku celinu postoje verzije Standard i Professional. Za firme koje svoje relacije sa klijentima grade i kroz prodaju i kroz usluge postoji paket koji integriše obe celine (Suite), takođe u

verzijama Standard i Professional. Verzije se razlikuju u broju opcija koje se korisniku stavljaju na raspolaganje.

Microsoft Business Solutions CRM je razvijen na .NET framework-u, što znači da ga je moguće integrisati sa već postojećim poslovnim i finansijskim informacionim sistemom. To dalje znači da je mogućnost prilagođavanja samog CRM-a potrebama korisnika ogromna.

Tehnički zahtevi ovog CRM rešenja obuhvataju CRM Server, neophodan je Windows 2000 Advanced Server ili Windows Server 2003 Enterprise. Dalje, neophodni su SQL Server 2000 Enterprise Edition i Exchange Server 2000 ili Exchange Server 2003.

Prednost koju Microsoft ima nad ostalim proizvođačima je integracija sa postojećim softverom (pre svega sa Microsoft Office paketom) i .NET platforma, pa se sam sistem može lako prilagođavati potrebama organizacije.

Microsoft Dynamic CRM je dizajniran da odgovara širokoj oblasti integracije zahteva potrebnih za današnje biznis sisteme, bili oni jednostavni ili kompleksni. Microsoft je obezbedio kompletne mogućnosti marketinga, prodaje i servisa baziranih na Microsoft Office-u i Microsoft Outlook-u. Sveobuhvatna konfiguracija, personalizacija i integracija sposobnosti čine lakim za partnere da razvijaju visoko prilagođena rešenja, koja daju odlične poslovne rezultate i nude niske ukupne troškove korišćenja.

Pored toga što vrši integraciju informacija iz višestrukih izvora za određeni posao Microsoft Dynamic CRM je dizajniran da radi sa različitim Microsoftovim poslovnim aplikacijama i aplikacijama drugih proizvođača, uključujući i softver po narudžbini.

NetSector

NetSector dugi niz godina unazad pruža visoko kvalitetni razvojni servis baziran na Internet i Intranet veb aplikacijama. Njihovo iskustvo u raznim granama računarske tehnike rezultuje aplikacijama koje u potpunosti klijentima pružaju rešenja za njihove zahteve.

WebSiteWizard je sistem za upravljanje sadržajem. Omogućava potpunu kontrolu nad sadržajem veb prezentacije. WebSiteWizard je modularan i lak za korišćenje. WebSiteWizard sastoji iz dva dela - *administrativnog*, uz pomoć koga se dodaje, briše ili menja sadržaj i *prezentacionog*, koji ima unapred definisane okvire (templates) za prikaz sadržaja.

WebSiteWizard CRM predstavlja sistem za upravljanje korisnicima. Sistem je projektovan da upravlja svim relacijama (funkcijama) između krajnjih korisnika i kompanije koja pruža usluge. CRM model aplikacije maksimalno optimizuje način poslovanja firme (poslovnog procesa) i pruža visoku kontrolu nad podacima i korisnicima čime se krajnjem korisniku pruža kvalitetna, brza i sigurna usluga. CRM aplikacija je bazirana i programirana na jedinstvenoj Netsector PHP platformi, potpuno je objektno orijentisana i organizovana je po principu modula. Ovakva platforma daje veliki broj mogućnosti za programiranje potrebnih funkcija čime se suština realizacije aplikacije fokusira na samu suštinu problem a ne na tehničku realizaciju. Predefinisanje funkcije smanjuje potrebno vreme za prilagođavanje osnovnih delova aplikacija kao što su forme za unos i menjanje podataka, tablice za pregled, autorizacija, modul za arhiviranje podataka, modul za obaveštavanje putem elektronske pošte ili SMS-a, modul za automatsko kreiranje dokumenata (fakture, računi, memorandum), itd. Poseban deo aplikacije koji služi za automatsko kreiranje PHP skripti na osnovu strukture baze podataka dodatno smanjuje vreme potrebno za implementaciju CRM sistema na osnovu poslovnog modela firme.

WebSiteWizard CRM predstavlja dobro rešenje ukoliko kompanija ima veliki broj klijenata i usluga koje pruža a želi da ima potpunu kontrolu nad njima. Fleksibilnost NetSector-ove CRM platforme omogućava primenu u bilo kojoj grani industrije.

Virtual Team

Softversko rešenje za rad sa klijentima "Virtual True" donelo je agenciji za informatički inženjering Vitruual Team iz Kragujevca drugo mesto u kategoriji "CRM Solution Developer" na dodeli svetskog priznanja "2003 World Wide Partner Awards" kompanije Microsoft. Kompanija Microsoft svake godine raspisuje konkurs za izbor najboljih informatičkih proizvoda u 16 kategorija. U finale svake kategorije ulazi pet firmi, po jedna iz svakog regiona u svetu: SAD, Evropa, Latinska Amerika, Azija-Australija i jugoistočna Evropa-Bliski Istok-Afrika. U kategoriji rešenja za rad sa klijentima, softverski proizvod Virtual True ušao je u finale kao najbolji u regionu EMEA - jugoistočna Evropa, Bliski istok i Afrika - kome pripada Srbija.

Virtual True je softverski alat za kreiranje i upravljanje anketama, odnosno upitnicima i obradu prikupljenih odgovora. Napravljen je sa osnovnim ciljem unapređivanja poslovne komunikacije sa klijentima, postizanja veće brzine i efikasnosti, kao i smanjenja troškova izvođenja ovih aktivnosti. Namenjen je upotrebi prvenstveno u oblastima istraživanja tržišta, dobijanja brzih reakcija od klijenata i prikupljanja personalnih podataka: poput prijave za seminar i mailing lista, upravljanja prijavama za posao (Human Resources Management), anketiranja zaposlenih i klijenata, tehničke podrške za servise...

Tehnološki, Virtual True je zamišljen kao podrška za više tipova istraživanja, počev od klasičnih (papirne ankete), preko telefonskog istraživanja, do Internet istraživanja. Sama aplikacija sadrži četiri modula, od kojih je prvi namenjen kreiranju anketa, upitnika, testova i sl., a može mu se pristupiti isključivo uz autorizaciju. Drugi modul služi za unos odgovora na ankete, upitnike, testove, a autorizovani pristup se može ograničiti na pojedinačne ankete. Treći deo za obradu rezultata sa neophodnim izveštajima, prikazima i analizama, uz dodelu prava pristupa i, na kraju, modul za administriranje korisnicima. Jednostavni korisnički interfejs, pri tome, ne zahteva angažovanje IT profesionalaca u procesu kreiranja i administriranja ankete. Upotrebna vrednost svakog alata ovog tipa ogleda se i u kvalitetu izveštavanja o prikupljenim podacima. Virtual True nudi analizu u realnom vremenu, u formi više tipova izveštaja. Osnovni prikaz rezultata ankete je grafički, u vidu "pita" ili dijagrama odabranih anketnih pitanja, koji je dodatno pojačan mogućnošću izbora kriterijuma po kojima će odgovori biti rangirani. Postoji mogućnost ukrštanja različitih odgovora za odabrana dva anketna pitanja; na primer, konzumiranje naznačenog proizvoda po starosnim kategorijama.

VirtualTrue se može iskoristiti u raznim oblastima istraživanja kao što je na primer istraživanje pozicioniranosti nekog proizvoda, zatim se može iskoristiti u istraživanju javnog mnjenja prilikom političkih kampanja, zatim za prijavljivanje na seminare ili kongrese.

8.9 Personalizacija i CRM

U poslednje vreme, često se postavlja pitanje kako pružiti hiljadama posetilaca veb prodavnice osećaj da je ponuda na sajtu upućena lično njima, tj. da je prilagođena upravo njihovim sklonostima i potrebama. Odgovor je personalizacija.

Ovaj termin označava prilagođavanje sadržaja koje se prezentuje na vebu u odnosu na korisnika koji gleda te sadržaje. To praktično znači da dve osobe mogu u isto vreme da gledaju isti deo veb prodavnice, a da su im prikazani sasvim različiti proizvodi. Potrebno je razlikovati kastomizaciju veb sadržaja koja dozvoljava korisniku da sam odvoji bitno od

nebitnog i odabere sadržaje koji ga interesuju, od personalizacije u kojoj veb server prepoznaje korisnika i odlučuje za njega.

Kastomizacija se može postići tako što se korisniku dozvoljava da popunjavajući određeni upitnik na sajtu odredi šta od ponuđenih sadržaja želi da vidi na njemu (koje kategorije proizvoda ga interesuju i sl.) ili da isključi prikaz sadržaja za koje nije zainteresovan.

Personalizacija se postiže upotrebom određenih tehnologija koje omogućuju da veb server na osnovu podataka koji su prikupljeni o korisniku odluči koji su sadržaji njemu najprikladniji tj. šta odgovara njegovim potrebama. Postoje tri ključna elementa u procesu personalizacije:

- kriterijumi na osnovu kojih će se vršiti personalizacija
- šta se prilagođava odabranim grupama - ponuđeni sadržaj (tekstovi, informacije, reklame na sajtu i sl.), dizajn, funkcionalnost sajta, i drugo
- mehanizam koji vrši personalizaciju

Prvi korak u procesu uvođenja personalizacije jeste odlučivanje o načinu grupisanja korisnika. Potrebno je odrediti koji su segmenti korisnika sa aspekta poslovanja bitni, u toj meri da postoji potreba da se tom profilu korisnika posebno prilagodi sadržaj na sajtu.

Mogu se postići različiti stepeni personalizacije, od identifikovanja grupa posetilaca na osnovu njihovih zajedničkih demografskih, geografskih i drugih karakteristika pa sve do prilagođavanja sadržaja za baš određenog posetioca.

Podatke o sebi korisnik može dobrovoljno da ostavi na sajtu popunjavajući upitnike, formulare i sl. a i savremene veb tehnologije omogućavaju prikupljanje određenih podataka o svakom posetioču. Na osnovu prikupljenih podataka aplikacija na serveru svrstava posetioca u određenu kategoriju korisnika i prikazuje mu unapred pripremljene sadržaje namenjene upravo tom profilu korisnika. Istovremeno, neophodno je odrediti uslove koje posetilac treba da ispuni da bi pripao određenoj kategoriji.

Podaci koji se mogu prikupiti na sajtu mogu se svrstati u nekoliko grupa:

- Podaci o posetioču koje posetilac dobrovoljno dostavlja prilikom registracije na sajtu: godine, pol, bračni status, hobi, broj dece, zanimanje, mesto stanovanja i sl. Nije nimalo lako prikupiti ove informacije jer mnogi korisnici smatraju da se na ovaj način narušava njihova privatnost. Zato se na većini sajtova nudi određeni vid razmene: posetilac će u zamenu za pravilno popunjen upitnik dobiti nešto što za njega predstavlja dodatnu vrednost (dokumenti i informacije za koje je zainteresovan, razne nagrade i sl.). Svakako najpouzdaniji izvor informacija o posetiocima predstavljaju podaci koji se prikupe na osnovu onlajn narudžbenica, jer tada kupac ostavlja precizne podatke o sebi, mestu stanovanja, i naručenim proizvodima.
- Na sajtu se može zahtevati od posetilaca da rangiraju određene proizvode ili usluge i tako dobiti informacija o sklonostima.
- Podaci o prethodnim transakcijama čijom se analizom mogu dobiti značajne informacije: koliko često posetilac kupuje, šta je sve do sada kupio, koliko prosečno troši, kada je poslednji put kupio nešto i sl.
- Podaci o ponašanju, kretanju kupca na sajtu. Putanja njegovog kretanja na sajtu, odabrane opcije, koliko se zadržava na pojedinim sadržajima, koji linkovi i reklame su privukli njegovu pažnju i sl.

Nakon identifikovanja određenih kategorija korisnika i određivanja uslova koje posetilac treba da ispuni da bi pripao određenoj kategoriji, treba odlučiti šta će se na veb sajtu, tj. veb prodavnici prilagoditi tom profilu korisnika. Moguće je prilagoditi praktično sve:

- **Sadržaj** - koji deo ponude će biti predstavljen korisniku
- **Informacije** - koje je potrebno posebno naglasiti: cenama, bitnim karakteristikama proizvoda za tu grupu korisnika, uslovima prodaje koji su posebno prilagođeni njima i sl.
- **Reklame** – ako se na sajtu nudi i mogućnost postavljanja banera personalizacijom se može postići veću efikasnost tih reklama jer će biti prikazane samo posetiocima za koje se smatra da su potencijalno zainteresovani za uslugu/proizvod koji se nudi u reklamama.
- **Dizajn** - moguće je prilagoditi i sam dizajn strane koja je trenutno prikazana kao i način prezentovanja odabranih sadržaja.
- **Funkcionalnost** sajta – različitim korisnicima se mogu ponuditi dodatni servisi koji odgovaraju njihovom profilu

Upravljanje odnosima sa korisnicima e sistemima elektronske trgovine (e-commerce CRM, tj. eCCRM) nije samo pitanje CRM softvera. Da bi neki sistem elektronske trgovine postao „customer centric“, tj orijentisan na kupca, potrebno je izabrati pravu CRM strategiju, koja uključuje reinženjering poslovnih procesa, brojne organizacione promene, kao i potpuno izmenjenu korporativnu kulturu.

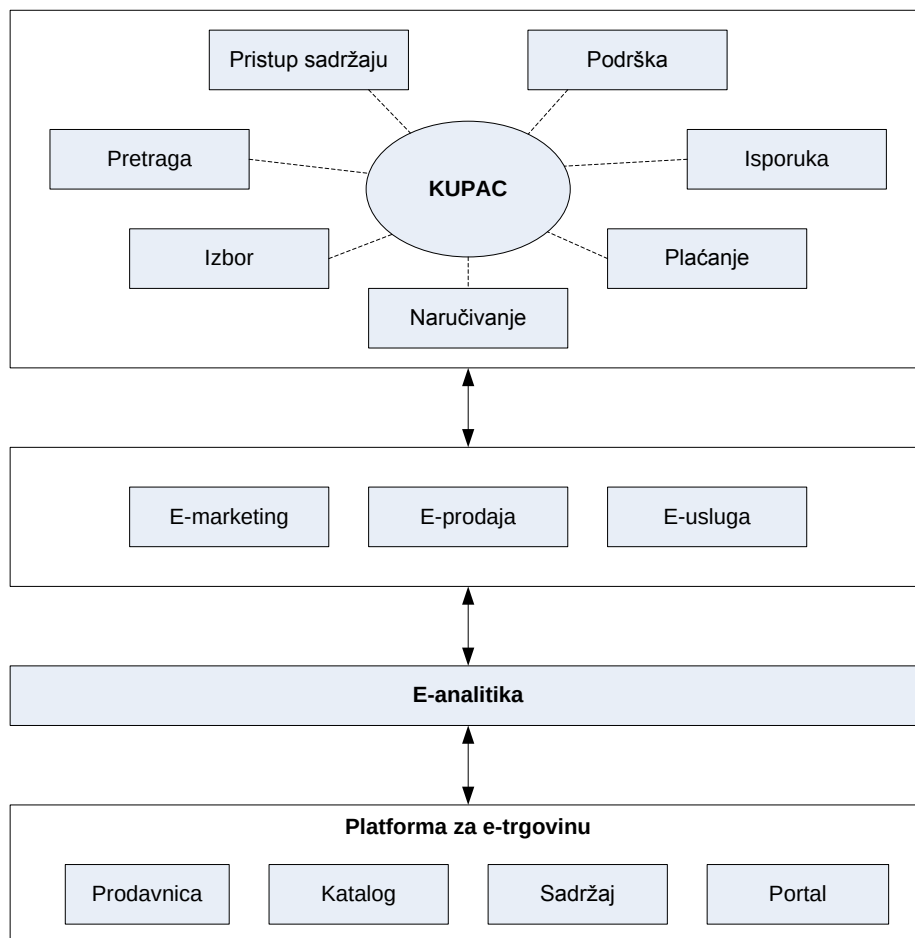
8.10 CRM u e-trgovini

Internet danas predstavlja jedan od najvažnijih kanala za komunikaciju između dobavljača, potrošača i prodajnih partnera u praktično svim industrijskim granama, bez obzira da li se radi o informacionom portalu, veb prodavnici ili korisničkom servisu. Elektronska trgovina je bez sumnje, na ovaj način postala centralni element CRM-a na operativnom, analitičkom i međukompanijskom nivou.

Osnovna pitanja koja preduzeće treba sebi da postavi, ukoliko želi da kreira i održava odnose sa potrošačima na Internetu, mogu da se formulišu na sledeći način:

- Na koji način Internet može da se koristi kao efikasan kanal za prodaju i interakciju?
- Na koji način preduzeće svojim potrošačima može da olakša ulazak u dugotrajne poslovne odnose i brzo i efikasno obavljanje poslovnih transakcija putem Interneta?
- Na koji način veb rešenja omogućavaju punu interakciju sa postojećim poslovnim procesima i sistemima?
- Na koji način mogu da se unaprede postprodajne usluge upotrebom Interneta?
- Na koji način Internet pomaže u redukovanju troškova prodaje i postprodajnih usluga?

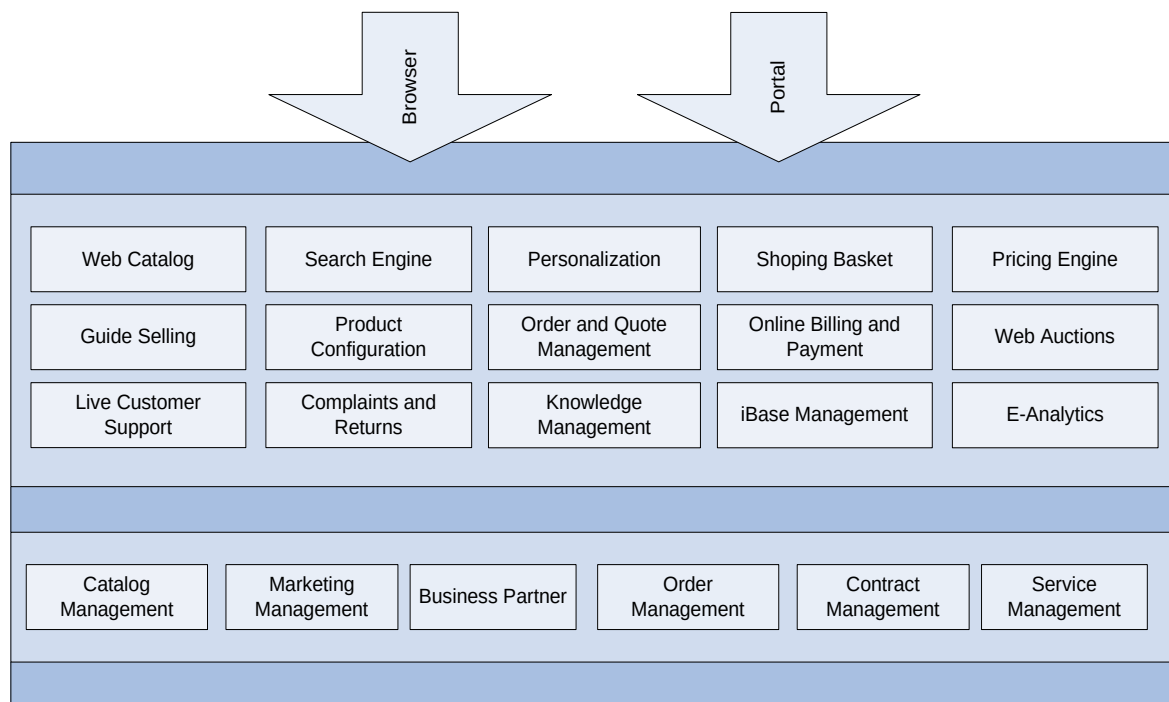
Cilj e-commerce rešenja je da stvori koristi i za preduzeće i za potrošača. Ova obostrana korist može biti postignuta jedino visokom integracijom i uklanjanjem barijera između zainteresovanih strana (Slika 55).



Slika 55 Integrisani procesi CRM E-commerce platforme

CRM sveobuhvatna rešenja za elektronsku trgovinu treba da pokrivaju čitav spektar procesa, od pretprodajnih, preko prodajnih, do postprodajnih, i prostiru se kroz sve oblasti marketinga, prodaje i postprodajnih usluga (Slika 56):

- E-marketing
 - Jedan na jedan marketing
 - Upravljanje katalogima
- E-prodaja
 - Obrada narudžbina
 - Internet aukcije
- E-usluge
 - Web usluge
 - Interaktivna korisnička podrška
- E-analiza
- Web dizajn



Slika 56 Moduli CRM E-commerce rešenja

9 Elektronsko bankarstvo

Elektronsko bankarstvo se danas podrazumeva u ponudi svake moderne banke. Dostupnost različitih, prilagodljivih i cenovno konkurentnih bankovnih usluga uz upotrebu modernih tehnologija, postaje temelj današnjeg bankarstva i društva. Elektronsko bankarstvo predstavlja pokušaj spajanja više različitih tehnologija, od kojih se svaka razvijala u drugom smeru i na drugačiji način: elektronski novac, platne kartice, ATM (bankomati), POS terminali, kućno bankarstvo, mobilno bankarstvo.

Prvi elektronski transfer novca izvršen je još davne 1860. godine. Transfer je izvršila firma *Western Union* iz SAD-a, uz pomoć telegrafa. Kasnije je telegrafski transfer novca postao uobičajen. Jedan od najvećih platnih i obračunskih sistema današnjice, američki *Fedvajer* (*Fedwire*), započeo je sa radom 1918. godine, kao servis za telegrafski transfer novca pri Sistemu federalnih rezervi SAD-a.

Sredinom šezdesetih godina dvadesetog veka u Velikoj Britaniji i Sjedinjenim Državama broj transakcija u bankarstvu narastao je do neslučenih razmera. Primena tradicionalnih metoda obrade transakcija, jednostavno, više nije bila moguća, a problem je narastao do te mere da je pretio ugrožavanjem stabilnosti čitavog finansijskog sistema. Vlade Velike Britanije i Sjedinjenih Država su, krajem šezdesetih godina, preduzele mere za automatizaciju sitnijih transakcija u bankarstvu, pogotovo onih koje su repetitivnog karaktera. Na bazi ideje, do koje su vodeće britanske banke došle nekoliko godina ranije, u Sjedinjenim Državama je 1968. godine formirana radna grupa za unapređenje razmene „bez papira“ (SCOPE — Special Committee on Paperless Entries), koja je funkcionisala pri Banci federalnih rezervi u San Francisku. Želja je bila da se stvori jeftin, pouzdan elektronski platni sistem, kao alternativa čekovima. Plan je bio jednostavan: pretvaranje periodičnih sitnih plaćanja čekovima (kao što su zarade i premije osiguranja) u posebno oblikovanu platnu evidenciju koja će moći da se „čita“ uz pomoć računara. Rezultat ovih napora bila je prva *automatska klirinška banka* (ACH — Automated Clearing House), koja je počela sa radom 1972. godine.

Kao reakcija na povećanu tražnju za međunarodnim obračunom transakcija valutama i vrednosnim papirima, razvijeni su elektronski platni sistemi za plaćanja na veliko. U oblasti međubankarskog izveštavanja trenutno dominira *SWIFT*, koji je osnovan 1973. godine u Briselu. *SWIFT* je u vlasništvu njegovih članica, tj. konzorcijuma koji se sastoji od preko 2200 banaka.

Automatizacija transakcija u bankarstvu na malo dugo je odlagana zbog toga što je vrednost prosečne transakcije relativno mala. Pre samo desetak godina cene neophodne opreme i infrastrukture za formiranje platnih sistema na malo bile su toliko visoke da bi troškovi za obradu jedne transakcije u novoformiranim sistemima bili veći od vrednosti same transakcije. Razvoj informacione i komunikacione tehnike i tehnologije, međutim, već danas omogućava automatizaciju transakcija u bankarstvu na malo uz prihvatljive troškove po jednoj transakciji. Za tehnologizaciju bankarstva na malo, dakle, od ključnog su značaja trendovi u informacionoj i komunikacionoj tehnologiji: upotreba javnih računarskih mreža (pre svega Interneta), kao i razvoj i primena metoda kriptografije. Trendovi u informacionoj i komunikacionoj tehnologiji, kao što je smanjenje troškova računarske obrade podataka, razvoj digitalne bežične komunikacije, standardizacija i sl., utiču na smanjenje cena računarske i komunikacione opreme, čime se smanjuju troškovi po jednoj transakciji u bankarstvu na malo.

Nova revolucija u oblasti tehnologizacije bankarstva na malo, međutim, bazirana je na ideji da se za automatizaciju transakcija u bankarstvu na malo ne formira nova infrastruktura, već da se iskoristi postojeća infrastruktura javnih računarskih mreža, pre svega Interneta. Internet spada u javne, tj. otvorene mreže, kojima svako ima neograničen pristup. Upotreba Interneta za automatizaciju transakcija plaćanja na malo povoljna je zbog niskih troškova po jednoj transakciji. Veliki problem, međutim, predstavlja nedovoljna bezbednost transakcija koje se obavljaju preko Interneta. Zbog toga korišćenje kriptografije predstavlja veoma važnu sigurnosnu meru prilikom dizajniranja platnih sistema i protokola.

Elektronske transakcije mogu se podeliti na analogne i digitalne. Transfer novca putem telegrafa je elektronska transakcija, ali elektronska transakcija analognog tipa. Digitalne elektronske transakcije vezane su, međutim, za pojavu elektronskih digitalnih računara. Primena savremenih elektronskih digitalnih računara u oblasti bankarstva omogućila je pojavu elektronskih transakcija digitalnog tipa. Razvoj elektronskog bankarstva u današnjem smislu reči započeo je krajem šezdesetih i početkom sedamdesetih godina dvadesetog veka.

Uparedo sa razvojem informaciono-komunikacionih tehnologije, dešava se evolucija bankarskog poslovanja, koja se odvijala u nekoliko faza.

- U prvoj fazi, **fazi inicijative**, informaciono-komunikaciona tehnologija se počinje shvatati kao osnova za sticanje konkurentne prednosti.
- Druga razvojna faza, **faza interaktivnosti**, dovodi do promene shvatanja filozofije pružanja bankarske usluge. Off-line bankarske usluge počinju ustupati mesto on-line uslugama, što znači da klijenti sve manje odlaze u banku, jer im banke nastoje pružiti usluge u njihovim kancelarijama ili kućama.
- U trećoj razvojnoj fazi, **fazi personalizacije**, on-line usluge su dominantan oblik poslovanja između banke i komitenata.
- Četvrta faza, **faza virtuelizacije**, nastaje uporedno sa razvojem Interneta i stvaranjem virtuelnih banaka, banaka koje ne postoje fizički već kao web sajt kojem se klijenti obraćaju.

9.1 Elektronsko bankarstvo. Pojam i definicija.

Elektronsko bankarstvo je proces koji dozvoljava klijentima da obavljaju poslove elektronskim putem. Elektronsko bankarstvo može se realizovati putem Interneta ili posredstvom drugih specijalizovanih kompjuterskih mreža koje čak ne moraju biti bazirane na Internet tehnologijama, ako klijent ima otvoren račun sa njegovim informacijama koje su zaštićene lozinkom.

E-bankarstvo se neko vreme pojavljivalo u formi automatskih mašina-blagajnika i transakcija putem telefona. Nedavno, transformisao ga je Internet, novi dostavni kanal za bankarske usluge koji koriste i banke i korisnici. Pristup je brz, pogodan, uvek dostupan, gde god se korisnik nalazio. Dodatno, banke mogu da obezbede efikasnije usluge i znatno manje troškove. Na primer, tipična transakcija košta oko 1\$ u tradicionalnim „brick and mortar“ bankovnim filijalama, 0.60\$ putem telefonskog poziva, a 0.02\$ ako se obavi on-line.

E-bankarstvo takođe olakšava poređenje bankarskih usluga i proizvoda što povećava konkurentnost između banaka, podstičući banke da prodiru na nova tržišta šireći svoj

geografski doseg (domašaj). Neki čak vide elektronsko bankarstvo kao priliku da zemlje sa nerazvijenim finansijskim sistemima preskoče razvojne etape. Korisnici u takvim zemljama mogu lakše koristiti usluge inostranih banaka i kroz bežičani komunikacijski sistem, koji se razvija mnogo brže nego tradicionalna „žičana“ komunikacijska mreža.

Istovremeno, e-bankarstvo je osetljivo na rizike - naročito upravljanje, zakonitost, operativnost, i ugled – koji su inherentni u tradicionalnom bankarstvu. To postavlja nove izazove. U odgovoru, mnogi nacionalni regulatori su već modifikovali svoje propise da bi postigli svoje glavne ciljeve: obezbediti sigurnost i čvrstoću domaćeg bankarskog sistema, unaprediti tržišne discipline, i zaštititi prava korisnika i javno poverenje u bankarski sistem..

9.2 Elektronski sistemi plaćanja

Završni čin svakog posla predstavljaju finansijske transakcije. Iako plaćanje i naplata nisu samo tehnička pitanja, tehnologija može značajno unaprediti obavljanje finansijskih transakcija, omogućavajući da se ona obave brže, tačnije, pouzdanije i komfornije. U savremenim uslovima poslovanja, kada tradicionalni načini plaćanja sve više gube na značaju, elektronski načini plaćanja u delikatnim internet transakcijama pokazuju se najkritičnijim segmentom svakog posla. Kao najčešće korišćena sredstva za obavljanje finansijskih transakcija u elektronskom poslovanju izdvajaju se:

- Platne kartice
- Pametne kartice (Smart Card) i elektronski novčanici (Electronic Wallet)
- Elektronski ili digitalni novac (Electronic Money, Digital Cash)
- Sistemi mikro plaćanja (Micropayment)

9.2.1 Platne kartice

Platna kartica je instrument bezgotovinskog načina plaćanja i instrument za podizanje gotovog novca kod izdavaoca kartice ili preko bankomata. To je mali komad plastike koji sadrži neko sredstvo za identifikaciju (potpis ili sliku), što omogućava osobi na koju kartica glasi da je koristi za navedene namene.

Neki od osnovnih termina u vezi sa platnim karticama su:

- **Poslovna banka** – Banka koja ima poslovni odnos sa nekim trgovcem i koja prima sve transakcije kreditnim/debitnim karticama od tog trgovca. Za poslovne banke (acquiring banks) se, takođe, koristi i termin trgovačke banke (merchant banks).
- **Autorizacija** - Čin odobrenja transakcije kreditnom/debitnom karticom nekom trgovcu od strane banke koja je izdala kreditnu/debitnu karticu
- **Autorizaciona šifra** - Šifra koju dodeljuje banka koja izdaje kreditne/debitne kartice prilikom njihove prodaje, a koja pokazuje da je data transakcija autorizovana.
- **Bankarska kartica** - Kreditna/debitna kartica koju je izdala neka banka. Visa i MasterCard su bankarske kartice. American Express i Discover nisu.
- **Naknadno zaduženje** - Transakcija kreditnom/debitnom karticom koja se vraća nazad trgovcu koji je izvršio prodaju. Ovo se dešava kada vlasnik kreditne/debitne kartice ne odobri plaćanje računa tvrdeći da uopšte nije dobio proizvod ili je, na bilo koji način, nezadovoljan njime. Vlasnici kartica trebalo bi da pokušaju da problem reše sa trgovcem pre nego što zatraže od emitenta kreditne/debitne kartice da odbije plaćanje računa.
- **Elektronsko „prevođenje“ podataka** - Unos i obrada računa elektronskim putem. U momentu kupovine kreditnom/debitnom karticom trgovac dobija autorizaciju prodaje, da bi nakon isteka radnog vremena on „preveo“ podatke sa računa u elektronski

oblik i poslao podatke iz POS terminala na obradu. Trgovci koji nisu osposobljeni za elektronsku obradu računa, već tu obradu vrše ručno, na kraju radnog dana nose sve račune u svoju poslovnu banku.

- **Nezavisna prodajna organizacija** - Nezavisne prodajne organizacije igraju značajnu ulogu u svim poslovnim oblastima. U industriji kreditnih/debitnih kartica nezavisne prodajne organizacije predstavljaju treću stranu između trgovca i poslovne (trgovačke) banke. Mnoga preduzeća nisu u mogućnosti da steknu status trgovca preko neke poslovne banke zbog toga što ih data banka smatra previše rizičnim, pa moraju da steknu status trgovca preko neke nezavisne prodajne organizacije.
- **'Zamena'** - Transakcija koja se odvija između poslovne banke i banke koja emituje kreditne/debitne kartice.
- **Provizija za 'zamenu'** - Provizija koju poslovna banka plaća banci koja emituje kreditne/debitne kartice radi obrade transakcija kreditnim/debitnim karticama koje se odnose na račun nekog vlasnika kartice. Ovu proviziju regulišu MasterCard i Visa, a ona se obično izražava u vidu procenta od ukupnog iznosa transakcije.
- **Trgovački diskont** - Procenat od maloprodajne cene koji trgovac plaća, u vidu provizije, poslovnoj banci za obradu transakcija kreditnim karticama. Ova provizija je obično veća od provizije za razmenu, koju poslovna banka plaća banci koja emituje kreditne/debitne kartice.
- **Trgovački status** - Neko preduzeće smatra se „trgovačkim“ onda kada ima ovlašćenje od strane neke poslovne banke, nezavisne prodajne organizacije ili druge finansijske institucije da prima kreditne kartice.
- **Račun** – Instrument koji pokazuje obavezu vlasnika kartice da plati izvesnu sumu novca emitentu kartice. To je papirni dokument koji vlasnik kartice potpisuje kada kupuje kreditnom karticom. Podaci sa računa mogu se „prevesti“ u elektronski oblik i poslati na obradu preko finansijskih mreža, a mogu se i lično dostaviti poslovnoj banci.

Uobičajena transakcija pomoću kreditne kartice odvija se na sledeći način:

- Trgovac izračunava vrednost kupljene robe i traži od kupca da plati.
- Kupac daje trgovcu kreditnu/debitnu karticu.
- Trgovac provlači kreditnu/debitnu karticu kroz POS terminal. Vrednost prodate robe se unosi ručno, ili se preuzima iz registar–kase.
- Trgovac podnosi podatke o kreditnoj/debitnoj kartici i vrednosti kupljene robe svojoj poslovnoj banci, sa zahtevom za autorizaciju. POS terminali su obično podešeni tako da zahtevaju autorizaciju u momentu prodaje, a stvarni prenos podataka sa računa vrši se kasnije.
- Poslovna banka zatim obrađuje transakciju, prosleđujući zahtev za autorizaciju banci koja emituje kreditnu/debitnu karticu. Broj kreditne/debitne kartice identifikuje vrstu kartice, banku koja ju je emitovala i račun vlasnika kartice.
- Ako vlasnik kartice ima dovoljno novca na svom računu da pokrije kupovinu (ili mu je odobrena kreditna linija), banka koja emituje kreditnu/debitnu karticu autorizuje transakciju i generiše autorizacionu šifru. Ova šifra se šalje nazad poslovnoj banci. Banka koja emituje karticu rezerviše novac na računu vlasnika kartice u iznosu koji je ekvivalentan vrednosti kupljene robe. Međutim, račun vlasnika kartice se još uvek ne zadužuje.
- Poslovna banka obrađuje transakciju, a zatim šalje šifru za odobrenje ili odbijanje POS terminalu trgovca. Svaki POS terminal ima svoj jedinstveni identifikacioni broj, tako da je institucija koja vrši obradu transakcija u mogućnosti da prosledi podatke upravo tom terminalu.
- Račun štampa POS terminal ili registar–kasa. Trgovac zahteva od kupca da potpiše račun, koji ga obavezuje da nadoknadi naznačeni iznos banci koja emituje kreditnu/debitnu karticu.

- Kasnije, u najvećem broju slučajeva uveće, kada se radnja zatvara, trgovac upoređuje autorizacije koje su memorisane u POS terminalu sa potpisanim računima. Kada izvrši proveru podudarnosti svih autorizacija sa potpisanim računima, trgovac će prevesti, ili preneti podatke o svakoj autorizovanoj transakciji kreditnom/debitnom karticom poslovnoj banci na depozit. Isto tako, on može deponovati kod banke i realne, potpisane papirne račune.
- Poslovna banka, za svaki pojedini račun, vrši sa odgovarajućom bankom koja je emitovala karticu ono što se naziva zamenom. Banka koja je emitovala karticu odobrava poslovnoj banci iznos konkretnog računa, umanjen za iznos provizije za zamenu.
- Poslovna banka zatim deponuje iznos svih računa koje je podneo konkretni trgovac na njegov račun, umanjujući ga za diskontnu proviziju.

Platne kartice mogu se podeliti u tri grupe:

- kreditne kartice
- debitne kartice
- unapred plaćene kartice

Kreditne kartice sadrže određeni kreditni limit koji potrošač može koristiti prilikom kupovine robe ili povlačenja gotovine. To znači da je banka odobrila vlasniku kreditne kartice unapred određenu kreditnu liniju. Plaćanje kreditnim karticama može se vršiti svima onima koji su sa izdavaocem tih kartica stupili u ugovorenu obavezu da će pri njihovom prezentiranju davati imaocima robu ili usluge. Pri tome je vlasnik kreditne kartice dužan uz prezentaciju kreditne kartice da potpiše račun koji prodavac robe ili davalac usluga dostavlja izdavaocu kreditne kartice od koga vrši naplatu u ugovorenom roku.

Klijent banke kome je banka izdala kreditnu karticu ima odvojen račun po kreditnoj kartici od njegovog tekućeg računa. On obično na mesečnoj osnovi dobija stanje na računu kartice. Izveštaj sadrži detaljne informacije o svakoj transakciji koja je načinjena karticom tokom obračunskog perioda na koji se izveštaj odnosi, uključujući i iznos eventualno obračunate kamate i drugih troškova. Pored toga, u izveštaju je posebno prikazan iznos koji treba da se uplati na račun kreditne kartice u cilju otplate iskorišćenog kredita kao i datum do kojeg uplatu treba izvršiti. Odobreni kredit, tj. dužnički saldo na tom računu može se u celosti isplatiti na kraju meseca ili se može isplaćivati u ratama, pri čemu neizmireni dug prelazi u produženi kredit na koji banka naplaćuje kamatu. Pored toga, neke banke naplaćuju i godišnju taksu ili članarinu od vlasnika kartice. Postoji i obrtno (revolving) kreditiranje. Klijent je na kraju obračunskog perioda dužan da plati samo određeni deo svog mesečnog zaduženja (obično je to 10-20 odsto ukupnog duga), a ostatak dugovanja se prenosi u sledeći obračunski period. Na taj preostali dug banka zaračunava fiksnu kamatu.

Debitna kartica omogućava vlasniku da direktno zaduži svoj račun kod banke. Vlasnik ove kartice posle kupovine nema period slobodnog kredita. To znači da komitent putem daljinskih komunikacionih veza povlači novac sa svog tekućeg računa kod banke, bez potrebe da fizički dođe u banku. Debitne kartice mogu se koristiti u trgovinskim radnjama koje su snabdevene POS terminalima ili bankarskim automatima (ATM).

S obzirom na činjenicu da se vlasnik debitne kartice, koji povlači novac ili vrši plaćanje za kupovinu roba ili usluga, odmah se zadužuje na svom računu kod banke, debitne kartice su povoljne za prodavce, odnosno davaoce usluga, na čiji račun se takođe trenutno transferišu sredstva. Međutim, vlasnik debitne kartice ima mogućnost korišćenja sredstva samo do iznosa pokrića na svom računu kod banke. Pod određenim uslovima, debitne kartice mogu poslužiti i kao kreditne, ali je za to potreban poseban ugovor između banke koja je izdala karticu i prodajnog mesta.

Unapred plaćene kartice sadrže kompjuterski čip na koji se "ubacuje" iznos novca sa računa vlasnika kartice ili gotovinskom naplatom od njega. Na ovim karticama je uskladištena određena vrednost, odnosno unapred uplaćena sredstva koja su na raspolaganju klijentu. Prilikom kupovine roba ili korišćenja usluga taj iznos se smanjuje korišćenjem terminala na prodajnim mestima. Unapred plaćene kartice mogu biti jednonamenske i višenamenske. Jednonamenske kartice su obično jednokratne tako da se po iskorišćavanju na njima uskladištenih vrednosti ne mogu "dopuniti" i ponovo koristiti. Primer takvih kartica su kartice za telefonske govornice, za parking, mobilne telefone.... Za razliku od ovih, višenamenske kartice se mogu "puniti" i one se koriste kao opšte sredstvo plaćanja na mestima koja su snabdevena specijalnim terminalima.

Unapred plaćene kartice predstavljaju jedan od oblika elektronskog novca. Ali ovde spadaju samo višenamenske unapred plaćene kartice, zbog toga što elektronski novac poseduje dve osnovne karakteristike: unapred plaćena novčana vrednost od strane vlasnika elektronskog novca i široka prihvatljivost te elektronske vrednosti u plaćanjima za niz roba i usluga. Prema tome, unapred plaćene kartice kojima se vrši samo jednonamenska plaćanja ne spadaju u koncept elektronskog novca.

Da bi vlasnik elektronskog novca mogao da ga koristi za plaćanja, on mora predhodno da kupi određenu vrednost elektronskog novca u zamenu za konvencionalni novac. Kupovinom elektronskog novca on vrši "plaćanje unapred", jer unapred kupuje željeni iznos elektronskog novca koji će kasnije upotrebljavati za plaćanja, za razliku od debitnih kartica gde se vrši "plaćanje sada" i kreditnih kartica gde vlasnik vrši "plaćanje kasnije".

Kod platnih kartica sigurnost je obezbeđena putem personalnog identifikacionog broja koji se sastoji od digitalnih znakova i ugrađen je na magnetnu traku ili čip, u zavisnosti od vrste kartice. Po ovom kriterijumu, kartice se mogu podeliti na:

- kartice sa magnetnom trakom i
- pametne kartice (smart kartice)

Kartice sa magnetnom trakom

Današnja tipična kreditna kartica, pored otisnutih podataka o korisniku i izdavaču, sadrži i magnetski medij nanešen u obliku trake na površinu kartice. Ovaj medij, na koji se podaci zapisuju na sličan način kao na magnetsku audio traku, sadrži podatke vezane za korisnika kartice, poput ličnih podataka, broja računa ili PIN-a. Ti podaci se nanose u formatu koji je definisan međunarodno prihvaćenim standardom, a u zavisnosti od broja staze na traci, kojih na uobičajenoj magnetnoj traci ima tri. Međunarodna organizacija za standardizaciju ISO, donela je standarde koji se, s vremena na vreme, dopunjuju novim specifikacijama i usklađuju sa aktuelnim tehnološkim dostignućima i zahtevima korisnika. Standardima su definisane tačne dimenzije platnih kartica, položaj magnetne trake na kartici, kao i sadržaj staza 1, 2 i 3. Platne kartice najčešće koriste samo stazu 2. Podatke sa magnetskog medija može pročitati uređaj pomoću kojeg se vrše transakcije.

Sam proces plaćanja karticama sa magnetskim zapisom može se predstaviti sledećom procedurom: korisnik stavi svoju karticu u uređaj pomoću kojeg vrši plaćanje i unosi svoj PIN. Unešeni PIN se upoređuje sa onim zapisanim na samoj kartici i omogućuje se transakcija ukoliko je korisnik ispravno identifikovan. Uređaj pročita broj korisnikovog računa i uspostavlja telefonsku vezu sa centralnim računarom koji sadrži podatke o računu. Tada se vrši željena transakcija.

Usavršene kartice sa magnetnom trakom mogu se produktivnije koristiti, jer se na bazi porasta gustine same magnetne trake, obezbeđuje veći kapacitet memorije. Međutim, unapređenje bitno povećava troškove kako kartice, tako i terminala za njihovo korišćenje. Činjenica da su kartice sa trakom u svetu već dugo u masovnoj upotrebi, govori da će se ova vrsta kartica još dugo zadržati. Nedostaci koje ove kartice imaju nisu mali. Troškovi telefonskih linija kojim terminali komuniciraju sa centralnim računarima su vrlo veliki, dok je broj transakcija koje se obave toliko mali, da gotovo ne pokrivaju niti troškove obrade na ovakav način.

Smart kartice

Plastične kartice sa mikro čipom, nazivaju se pametnim ili inteligentnim karticama (*smart card*, *intelligent card*). Ova kartica, koja po izgledu podseća na običnu kreditnu ili debitnu karticu, poseduje jedan detalj koji je odvaja od njih, a to je integrisano kolo ili čip. Čip je, u suštini, mikroprocesor sa memorijskim kapacitetima u kojima se mogu pohraniti značajne količine informacija. Uz mogućnost memorisanja informacija, čip na pametnoj kartici takođe može obrađivati informacije, što znači da su u njemu ugrađeni programi. Zavisno od vrste ugrađenog čipa, pametne kartice mogu biti memorijske, procesorske ili kombinovane.

Smart kartica je ništa drugo nego PC u malom. To uključuje: procesor (CPU), pomoću koga se vrše izračunavanja; Read-Only Memory (ROM), memorija na kojoj se nalazi operativni sistem, Random Access Memory (RAM), memorija koja se koristi za privremeno skladištenje prilikom rada procesora i Electronically Erasable and Programmable Read-Only Memory (EEPROM), memorija u kojoj su smešteni podaci od interesa (broj tekućeg računa, sertifikati, ključevi i sl.). Zatim tu je Clock i ulazno izlazni sklop preko koga se komunicira sa okolinom (čitačem). Tipična smart kartica može imati 8-bit procesor koji radi na 5 MHz, 256 do 1024 B RAM-a, 6 do 24 KB ROM-a, 1 do 16 KB EEPROM-a.

Struktura koju poseduje Smart kartica omogućava uvođenje autonomnosti obrade podataka i porasta kapaciteta memorije. Zahvaljujući inteligenciji kartice, moguće je razviti raznovrsne sigurnosti aplikacije u oblastima kao što su: zaštita pristupa računaru ili mreži, identifikacija, mobilna telefonija, elektronski novac, vozačka dozvola, zdravstveni karton, zaštita podataka, digitalni potpis, kuponi, zaštita autorskih prava, elektronska trgovina, itd.

Pošto smart kartica poseduje mikroprocesor, ima mogućnost da donosi odluke po određenim pravilima programiranim na čipu, bez potrebe da se kontaktira host izdavaoca kartice. Time se ne opterećuju komunikacione linije, manji su troškovi prema Telekomu, a i smanjuje se opterećenje hosta. Da li će se raditi online ili offline, zavisi kako od same aplikacije na kartici, tako i od aplikacije na terminalu. Podaci koji se nalaze na kartici nikada ne napuštaju njeno bezbedno okruženje, otporni su na sve napade na operativni sistem. PIN je, za razliku od kartice sa magnetnom trakom, smešten na samoj kartici, te se za njegovu proveru ne mora kontaktirati host izdavaoca kartice. Pošto se PIN uopšte ne šalje preko komunikacione linije, povećava se nivo sigurnosti.

Izdavalac može kontrolisati korišćenje smart kartice i nakon izdavanja na bilo kom terminalu. Na primer, ako je neki korisnik kartice vremenom izgubio određeni kredibilitet koji je posedovao na početku, prilikom prvog on-line pristupa kartice na hostu, izdavalac može poslati komandu za blokiranje određene funkcije ili cele kartice. Ovim je kontrola korišćenja kartice od strane izdavaoca znatno povećana u odnosu na stanje koje je bilo sa karticama sa magnetnom trakom, tako da sigurnost kartice predstavlja još jednu od njenih prednosti.

Zbog hardverskih karakteristika, moguće je koristiti jednu karticu za više funkcija. Praktično rešenje koje se u svetu koristi uključuje debitno/kreditnu smart karticu kojoj je pridodato jedna ili više *Loyalty* funkcija. To znači da se istoj platnoj kartici pored osnovne, dodaju i

dodatne funkcije u vidu npr.skupljanja poena koje korisnik dobija kupovinom određenih proizvoda.

Smart kartica sadrži čak 100 puta više memorijskog prostora od magnetne kartice, kao i procesor pomoću koga su omogućena razna izračunavanja direktno na kartici. Ceo proces (npr. kriptovanje) počinje, traje i završava se na samoj kartici i nikakvi podaci ne napuštaju karticu što sistem čini izolovanim od spoljašnjeg sveta. Sprečeno je kloniranje i zloupotreba podataka sa kartice, a mogućnosti primene su višestruke. Naravno, ona ima i neke nedostatke:

- Kriptografski algoritmi stari oko 15 godina, mada se u svetu razvijaju novi kriptografski mehanizmi,
- Osetljive na vlagu,
- Osetljive na temperaturu (ukoliko se izlože temperaturi oko 60 stepeni, kartice više nisu za upotrebu),
- Osetljive na mehanička oštećenja,
- Jako su skupe ukoliko se izrađuju u malim serijama, postaju ekonomične tek kod masovnije upotrebe,
- Ograničen vek trajanja.

9.2.2 Sistemi plaćanja bazirani na elektronskom novcu

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

Elektronski novac se definiše kao specifična monetarna informacija koja se putem elektronskih impulsa u realnom vremenu prenosi između transaktora koji obavljaju plaćanja.

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

Elektronski novac predstavlja sistem koji omogućava nekoj osobi da plati usluge ili robu prenoseći brojeve sa jednog računa na drugi. Brojevi elektronskog novca su unikatni, kao i serijski brojevi na pravim papirnim novčanicama. Svaki elektronski novac emituje neka banka i on predstavlja određenu sumu stvarnog novca. Jedna od ključnih osobina je, kao i kod pravog novca, anonimna upotreba, tj. kada kupac pošalje neki iznos digitalnog novca trgovcu, ne postoji način da se dobiju informacije o kupcu. Ovo je jedna od ključnih razlika između sistema baziranog na elektronskom novcu i sistema baziranog na kreditnim karticama. Još jedna ključna razlika je što primalac elektronskog novca može ponovo da ga koristi.

Elektronski novac se može koristiti za on-lajn kupovinu. Potrošači koji su zainteresovani za kupovinu elektronskim novcem imaju poseban softver na svom računaru koji im omogućava da podižu novac sa svog računa u banci u svoj "novčanik" na računaru. Prilikom kupovine, oni razmenjuju ovako podignuti novac sa nekim trgovcem u zamenu za proizvode i usluge za proizvode koje žele da kupe. Banka koja prima depozite u elektronskom novcu, zatim otkupljuje novac koji je trgovac dobio.

Elektronski novac može se efikasno koristiti za elektronsku trgovinu samo ako postoji infrastruktura visokog tehničkog nivoa. Velika brzina prenosa podataka je osnovni preduslov za istovremeni prenos informacija o proizvodima potencijalnim klijentima. Pristup mora biti jednostavan i ekonomičan. Domaćinstva moraju biti opremljena personalnim računarima sa odgovarajućim softverom. Kada su ispunjeni ovi tehnički uslovi, na red dolazi rešavanje problema bezbednosti

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

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

Aranžmani za funkcionisanje prve kategorije elektronskog novca se pojavljuju u dve varijante: u prvoj, plaćanja predstavljaju praktično samo privremenu novčanu transakciju koja se finalno zatvara prenosom sredstava između transakcionih depozita kod bankarskih institucija, dok u drugoj, elektronski novac cirkuliše između korisnika na gotovo isti način kao i gotov novac, što znači da se plaćanje elektronskim novcem može smatrati finalnim već u ovom trenutku. Plaćanja mrežnim elektronskim novcem se vrše između računa putem softvera koji poseduju razni korisnici ovog sistema plaćanja.

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

Poslovna filozofija lokacijskog približavanja usluga korisnicima nametnula je i ubrzani razvoj elektronskog bankarstva i njegovu standardizaciju. Banke su primorane da učestvuju u razvoju novog elektronskog bankarstva da ne bi izgubile svoju poziciju na tržištu.

Obavljanje kompletnog bankarskog poslovanja direktno iz kuće, bez fizičkog prisustva u banci, danas je uobičajena pojava u razvijenim zemljama sveta. Banke koriste različite načine da klijentima omoguće što efikasnije i bezbednije obavljanje bankarskih transakcija iz kuće. Brojni su nazivi koje banke koriste za obavljanje ovih bankarskih aktivnosti. Najčešće korišćeni nazivi su: bankarstvo iz kuće (Home Banking), direktno bankarstvo (Direct Banking), on-line bankarstvo (On-line Banking), Internet bankarstvo (Internet Banking) i sajber bankarstvo (Cyber Banking). Postavlja se pitanje da li su ovi nazivi samo sinonimi ili potpuno različiti pojmovi. Često se pravi greška pri izjednačavanju pojmova Internet bankarstva i on-line bankarstva. Oba pojma označavaju obavljanje bankarskih transakcija iz kuće. Asortiman bankarskih usluga im je gotovo identičan, kao i sistemi zaštite. Međutim, razlike među njima znatno su veće.

U oblasti elektronskog novca posebno interesantno je pokretanje modela elektronskog novca od strane Citicorp-a. 1995. godine, direktor odeljenja za nove tehnologije, Shlomo Rosen, razvio je i patentirao ambiciozni poduhvat pod isto tako ambicioznim nazivom 'elektronski monetarni sistem' (Electronic Monetary System — EMS). Cilj je bio da se stvori jedan sveobuhvatan platni sistem koji će moći da obavlja transakcije na veliko i na malo, a koji će biti podržan od strane najvećih američkih banaka.

Digitalne 'novčanice' sastoje se od izvesnog broja bitova. Prema tome, postoji mogućnost kopiranja ovih novčanica i njihovog puštanja u opticaj. Ovaj fenomen poznat je pod nazivom 'problem dvostrukog trošenja'. Prema tome, platni sistem mora da poseduje mehanizme za prepoznavanje i prevenciju ponovljenih plaćanja istim digitalnim novčanicama.

Sistemi zasnovani na digitalnim novčanicama imaju problem u vezi s nominalnom vrednošću. Da bi se platilo izvestan iznos moraju postojati digitalne novčanice sa odgovarajućom vrednošću, ili sistem mora biti sposoban da 'vrati kusur' u obliku novih novčanica. Alternativno rešenje je da sve novčanice imaju istu, najmanju moguću nominalnu vrednost (npr. jedan cent, pa čak i manje). U tom slučaju bilo bi potrebno da se u opticaju nalazi ogroman broj digitalnih novčanica, čiju autentičnost treba neprestano proveravati.

Veoma je bitno omogućiti konvertibilnost elektronskog novca u 'pravi' novac uvek kada potrošač to želi. Poverenje u neku elektronsku valutu znači da treba da postoji stabilan 'devizni kurs' između elektronske i realne valute. Ako su ovi kursevi nestabilni, ukazaće se mogućnost profitiranja po osnovu arbitražnih transakcija što bi smanjilo poverenje u elektronski novac zbog fluktuacije njegove vrednosti.

Elektronski novac se skladišti na računarskim fiksnim diskovima ili na nekom drugom medijumu. U slučaju kvara na konkretnom medijumu moraju postojati mehanizmi za povratak na originalno stanje pre kvara.

Značaj elektronskog novca povećava se sa povećanjem značaja Internet trgovine. Predstavljanje realnog novca u elektronskom obliku nužno zahteva preslikavanje karakteristika realnog novca, kao što su anonimnost, autentičnost i mogućnost sitnih plaćanja. U zavisnosti od načina implementacije digitalnog novca, postoje različite kriptografske metode i organizacioni preduslovi za izbegavanje upotrebe falsifikovanog novca. Postoje dve različite vrste novca zasnovanog na digitalnim novčanicama:

- Upotrebom specifičnih kriptografskih metoda može se postići anonimnost digitalnog novca. U tom slučaju ni finansijska institucija, ni trgovac, ne mogu uspostaviti vezu između potrošača i novčanica koje je on koristio. Finansijska institucija zna kom potrošaču su novčanice prenete na početku.
- Novčanice sa mogućnošću identifikacije potrošača omogućavaju finansijskoj instituciji da identifikuje potrošača i da prati plaćanja u kojima je data novčanica bila korišćena.

Pored toga, proces plaćanja može biti on-line i off-line. Kada je u pitanju on-line plaćanje, autentičnost novčanica mora biti proverena odmah. To znači da se neka digitalna novčanica koristi samo jednom. Finansijska institucija mora da proveri autentičnost korišćenjem spiska svih novčanica koje su emitovane. U slučaju off-line plaćanja, digitalne novčanice se mogu koristiti više puta. U cilju izbegavanja dvostrukog trošenja neophodno je smestiti informacije o korisniku ili korisnicima na samu novčanicu kako bi se provera mogla obaviti kasnije. Anonimnost može biti garantovana, a finansijska institucija će koristiti ove informacije samo u slučaju otkrivanja dvostrukog trošenja.

Trenutno na Internetu postoji nekoliko sistema elektronskog novca zasnovanih na „digitalnim novčanicama“ (digitalni novac). Najpoznatiji on-line sistemi su E-Cash firme DigiCash; i

NetCash, sistem koji je razvijen na Univerzitetu južne Kalifornije. Najpoznatiji of-lajn sistemi su Mondex i VisaCash.

DigiCash je pionir na području elektroničkog novca. Njegov osnivač je poznati kriptograf David Chaum, čiji radovi su u samom temelju tehnologije elektroničkog novca. Preduzeće je osnovano 1990, ali zbog lošeg poslovnog upravljanja i neuspješnih pregovora s investitorima (među kojima su bili Visa, Microsoft, Netscape, Citibank, ABN Amro i drugi), bankrotiralo je 1998, a 16 patenata je prodato eCash Technologies. (koja je takođe u problemima, otpustila je nedavno 25 od 65 zaposlenih). Elektronski novac koji je stvorio DigiCash se zove eCash. To je off-line proces plaćanja, koji koristi slepi potpis za postizanje anonimnosti. E-Cash novčanice su u fiksnim iznosima, i nije moguće povratiti razliku. Ako nije moguće platiti tačan iznos raspoloživim novčanicama, mora se obaviti usitnjavanje u banci. DigiCash eCash je u potpunosti implementiran u softveru. Korišćenje eCash-a zahteva posebnu aplikaciju na računaru klijenta. Ova aplikacija omogućava podizanje e-gotovine, polaganje e-gotovine u banku i slanje e-gotovine. Valuta koja se koristi zove se eBuck, a jedan eBuck vredi jedan USD. Novac je 1995. godine pušten u eksperimentalni rad i izdato je ukupno jedan milion eBucks-a.

CyberCash je osnovan 1994. godine. Dve godine kasnije postali su javna kompanija i prilikom početne emisije deonica uspeali su skupiti zavidan kapital. Popularnost su izgradili na ponudi tehnologije za mikroplaćanja (micropayments). Ova tehnologija nikada nije šire komercijalno profunkcionisala, i preduzeće je na kraju prešlo na pružanje usluga on-line autorizacije kreditnih kartica. Međutim, posao im je stagnirao, i na kraju 2001. godine objavili stečaj. Nakon toga, kupila ih je VeriSign, koji se bave izdavanjem digitalnih sertifikata.

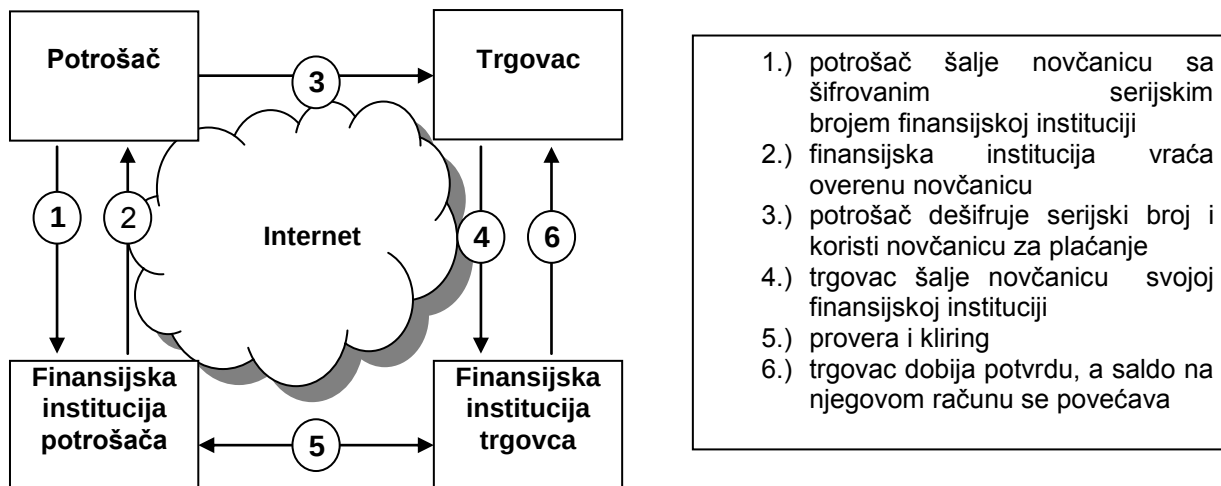
Na Internetu trenutno postoji nekoliko sistema elektronskog novca zasnovanih na „digitalnim novčanicama“ (digitalni novac). Najpoznatiji on-line sistemi su E-Cash firme DigiCash i NetCash, sistem koji je razvijen na Univerzitetu južne Kalifornije. Najpoznatiji off-line sistem je Mondex.

E-Cash

E-Cash je anonimni digitalni novac čija se ispravnost proverava on-line, od strane odgovarajuće finansijske institucije. E-Cash sistem razvila je firma DigiCash, a od 1995. godine nudi ga Mark Twain Bank iz Sent Luisa.

Potrošači povlače digitalni novac sa svog E-Cash računa upotrebom tzv. „slepe metode“ i skladište ga na fiksnom disku svog računara. „Slepa metoda“ funkcioniše na sledeći način: Klijent šalje digitalnu novčanicu, sa šifriranim serijskim brojem, finansijskoj instituciji. Finansijska institucija „overava“ novčanicu i šalje je nazad klijentu. Klijent zatim dešifruje serijski broj. Prema tome, serijski broj nije poznat finansijskoj instituciji, što garantuje anonimnost. Da bi se sprečila dvostruka potrošnja, finansijska institucija mora da evidentira serijske brojeve svih prispelih digitalnih novčanica.

Pri svakoj kupovini preko Interneta, potrošač daje digitalne novčanice trgovcu. Trgovac odmah prebacuje ove novčanice u svoju banku, kako bi proverio da li su ispravne. Trgovčeva banka registruje brojeve emitovanih digitalnih novčanica, bez mogućnosti identifikacije potrošača koji ih je utrošio. Konačno, ako je sve u redu, saldo na računu trgovca povećava se za dati iznos, a trgovac isporučuje proizvode/usluge. Proces plaćanja upotrebom E-Cash-a prikazan je na slici 57:



Slika 57 Proces plaćanja upotrebom E-Cash-a

Digitalne novčanice mogu se koristiti samo jednom. E-Cash se može smatrati valutom za sebe. Finansijske institucije moraju da koriste specijalne račune. One će, takođe, garantovati konverziju u realni novac. Zbog toga će centralne banke imati poteškoće pri kontrolisanju novčane mase, jer finansijske institucije mogu kreirati dodatni novac i time povećati novčanu masu.

Bezbednost E-Cash-a postiže se upotrebom asimetričnog kriptografskog algoritma. Pristup računu može dodatno biti zaštićen upotrebom ličnih lozinki. Registrovanjem serijskih brojeva digitalnih novčanica sprečava se dvostruko trošenje. Troškovi provere autentičnosti digitalnih novčanica su relativno veliki, jer provera treba da se obavi on-line.

To znači da je pogodnost ovog sistema za mikro-plaćanja (plaćanja u veoma malim iznosima) pod znakom pitanja. Svaka osoba koja ima E-Cash račun može da prima E-Cash novčanice. „Slepa metoda“, o kojoj je bilo reči, garantuje anonimnost.

NetCash

NetCash metoda je razvijena na Univerzitetu južne Kalifornije (University of Southern California). Značajna karakteristika ovog projekta jeste upotreba već postojećih računovodstvenih sistema i procedura u finansijskim institucijama. Ovo će uticati na smanjivanje početnih investicija.

Nasuprot E-Cash-u, ova metoda zasnovana je na jednom decentralizovanom pristupu. Shodno tome, problemi u vezi sa velikim brojem novčanica i učesnika mogu se rešiti mnogo lakše. Zbog toga je prihvaćena delimična anonimnost, a potrebna je i kooperacija svih finansijskih institucija koje učestvuju u sistemu.

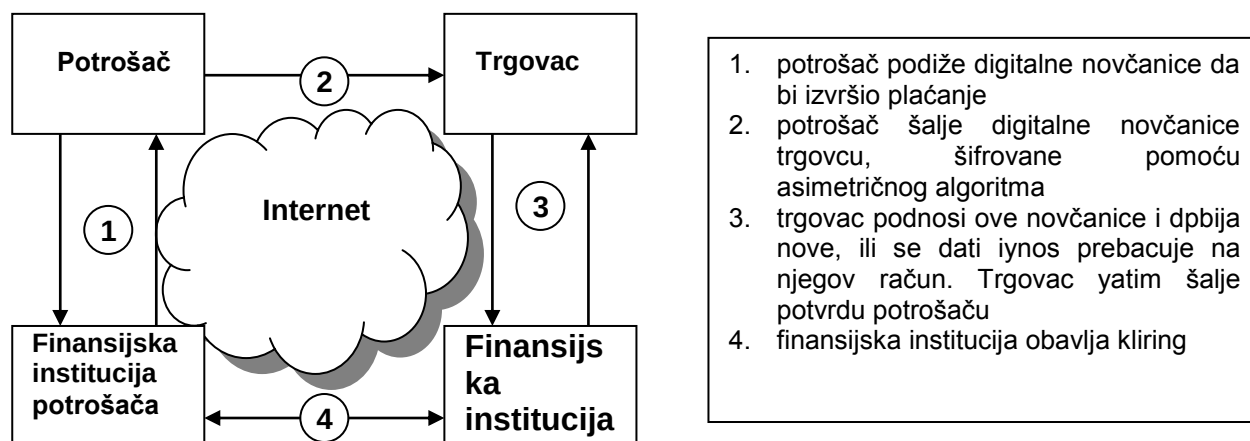
Sistem se zasniva na nezavisno distribuiranim novčanim serverima. Novčani serveri predstavljaju lokacije na kojima se anonimni novac zamenjuje za „ne-anonimni“ novac. Svaki novčani server poseduje jedan račun na računovodstvenom serveru.

Kliring obavlja novčani server. Neophodno je da se potvrdi integritet ovih servera i da novčani serveri mogu da primaju novčanice sa drugih novčanih servera. NetCash novčanice imaju nominalnu vrednost i serijski broj. Pored toga, na njima je zabeležena adresa emisionog servera i datum njihovog isteka.

Na slici je prikazan proces plaćanja upotrebom NetCash-a. Potrošač podiže NetCash novčanice sa nekog novčanog servera. Ove novčanice se šifriraju putem javnog ključa i šalju

trgovcu. Anonimnost potrošača može se garantovati upotrebom novog ključa za svaku poruku. Trgovac odmah prebacuje novčanice, koje je primio, svom novčanom serveru.

Od svog platnog servera on dobija nove novčanice, ili se odgovarajući iznos prebacuje na njegov račun. Konačni kliring obavlja novčani server.



Slika 58 Proces plaćanja upotrebom NetCash-a

Serijski brojevi svih novčanica koje nisu vraćene nazad i koje nisu istekle skladište se u novčanom serveru, kako bi se sprečilo dvostruko trošenje. To znači smanjenu anonimnost. Anonimnost se može povećati razmenom ovih novčanica na drugom serveru.

Bezbednost se postiže pomoću kriptografskih algoritama. Kao i u slučaju E-Cash-a, i ova metoda zahteva dosta komuniciranja. Međutim, upotreba ove metode za mikro-plaćanja trebalo bi da bude efikasnija. Svaka osoba može da prima NetCash novčanice, jer sistem omogućava slobodnu razmenu novčanica.

Mondex

Mondex sistem digitalnog novca razvija firma Mondex U.K., koja je nakon kupovine kontrolnog paketa akcija od strane MasterCard-a, postala deo kompanije MasterCard.

Za razliku od prethodna dva sistema, Mondex je prvobitno razvijan kao off-line sistem, koji se sada prilagođava Internetu. Mondex je, u celini, zasnovan na karticama sa mikročipom, a jedinstven je po tome što omogućava transfer s kartice na karticu. Kao što je to slučaj kod E-Cash sistema, i Mondex koristi sertifikate koji glase na donosioca-novac se smešte na korisnikovu karticu. Međutim, za razliku od E-Cash-a, Mondex novac se sme prenositi sa jedne kartice na drugu beskonačan broj puta, bez potrebe nekog centralizovanog kliringa ili verifikacije od strane neke banke. Prema tome, Mondex je od svih sistema digitalnog novca najpribližniji realnom novcu.

Ključna razlika između Mondex-a i realnog novca je mogućnost praćenja transakcija koju pruža Mondex. Mondex kartice evidentiraju svaku transakciju putem jedinstvenog identifikatora, koji se može koristiti za praćenje transakcija, ako je to potrebno.

Centralni momenat kod Mondex-a je i bezbednost, koja postoji u dva primarna aspekta sistema: hardveru na kartici i procesu prenosa vrednosti. Mondex garantuje bezbednost

sistema zasnovanog na karticama sa mikročipom. Suština Mondex-ove hardverske bezbednosti je da digitalni novac ne može da egzistira nigde osim na Mondex kartici.

Nijedna druga kartica sa mikročipom ili hardverski uređaj koji se „predstavlja“ kao Mondex kartica ne može da komunicira sa pravom Mondex karticom. Mondex kartica otkriva „lažne“ kartice i odbija da izvrši transfer novca na njih. Sistem se zasniva na činjenici da je svaka kartica „overena“ Mondex-ovim digitalnim potpisom.

Sam proces transfera je, takođe, krajnje bezbedan. Kada se obavlja transfer između potrošača i trgovca, na primer, dve kartice ne samo da međusobno proveravaju autentičnost, već se transfer obavlja u sekvencama, tako da novac ne može istovremeno da egzistira na dva mesta. Novac se oduzima sa potrošačeve kartice pre nego što se upisuje na trgovčevu karticu. Transfer ne može da funkcioniše ni na koji drugi način.

Zbog činjenice da je Mondex sistem zasnovan na karticama, jedan od najvećih problema je taj što je potrebno da potrošači poseduju čitače kartica. Ovo nije jednostavan zahtev, pa mnogi tvrde da je firma DigiCash bila u pravu kada je formirala E-Cash sistem, kao sistem baziran isključivo na softveru.

Jedna od najznačajnijih barijera za Mondex sistem jeste ekonomske prirode-bankama još uvek nije jasno kako će profitirati na njemu. Prvo, emisije institucije ne profitiraju od emisije. Emisija Mondex novca podrazumeva njegovu prethodnu kupovinu od Mondex-a. Tek onda neka finansijska institucija može da emituje Mondex novac svojim klijentima. Kad je novac već na tržištu, data finansijska institucija verovatno neće zarađivati provizije za obradu transakcija, zbog toga što ovaj sistem ne zahteva nužno prisustvo banaka, sem ukoliko neki korisnik ne želi da položi depozit, povuče novac ili, jednostavno, zameni Mondex karticu za gotovinu.

Ipak, ako ovu ekonomsku barijeru ostavimo po strani, možemo zaključiti da je Mondex najbolje osmišljeni model digitalnog novca baziran na hardveru, posmatrano na duži rok.

9.2.3 Digitalni ček

Čekovi su platni mehanizam koji je spor za plaćanje a sam proces plaćanja čekovima je poprilično nefunkcionalan i zahteva korišćenje koverta i markice. Sistemi digitalnog plaćanja čekovima nude neka rešenja.

Oni veoma brzo osvajaju tržište, posebno u poređenju sa svim ostalim negotovinskim platnim mehanizmima. Ovu konstantaciju potvrđuju sledeći podaci: 65 milijardi čekova je ispisano 2000-te godine, a broj se uvećava za oko 1 milijardu godišnje, što je tri puta veća stopa rasta u odnosu na stopu rasta kreditnih kartica, kartica zaduženja i ostalih oblika elektronskog transfera sredstava. Međutim, troškovi obrade čekova su svuda u svetu između 0.75\$ i 3.00, banka državnih rezervi SAD procenjuje da proces obrade čekova košta američku ekonomiju 44 milijardi dolara godišnje.

Sistemima digitalnog plaćanja čekovima teži se proširenju funkcionalnosti postojećih čekovnih računa, kako bi se omogućilo da se ovi računi koriste kao platni mehanizam prilikom online kupovine. Ovi sistemi mogu se posmatrati kao proširenje postojeće infrastrukture banaka i čekova. Neki od jednostavnijih sistema se koriste za elektronsko plaćanje pojedincima i za postavljanje računa na sajtovima, na kojima se aukcija vrši online.

Proces naplate se odvija na sledeći način:

- banka izdaje ček kupcu

- kupac upisuje u elektronički ček iznos i datum, potpisuje ga svojim digitalnim potpisom i predaje trgovcu. Prazni ček već je pre bio potpisan digitalnim potpisom banke koja ga je izdala. Trgovac izdaje robu kupcu.
- trgovac upisuje na ček svoj broj računa i prosleđuje e-ček svojoj banci, potpisujući ga svojim digitalnim potpisom
- trgovčeva banka proverava potpis trgovca i potpis banke izdavaoca i prosleđuje ček banci izdavaocu na naplatu
- banka izdavalac proverava svoj digitalni potpis i digitalni potpis kupca na dospelom čeku, proverava stanje novca na računu i, ako je sve u redu, prebacuje novac s računa kupca na račun trgovca.

E-ček predstavlja rizik za trgovca pošto ne može znati da li kupac ima na svom računu u banci dovoljno novca za pokriće čeka. Osim toga, kupac može falsifikovati svoj digitalni potpis. Ako želi biti siguran, trgovac mora imati on-line vezu s bankom izdavaocem čeka, što bitno komplikuje i poskupljuje transakciju jer banaka može biti mnogo.

Sistemi digitalnog plaćanja čekovima imaju niz prednosti:

- ne zahtevaju da korisnik obelodanjuje informacije o svom računu drugim pojedincima, prilikom učestvovanja na online aukcijama
- ne zahtevaju da kupci neprestano šalju vrlo poverljive finansijske informacije putem Web-a
- jeftiniji su za prodavce od kreditnih kartica
- transakcije digitalnim čekovima su mnogo brže od transakcija baziranih na tradicionalnom, papirnom čeku

ECheck sistem zahteva da korisnik dobije od svoje tradicionalne banke hardverski baziranu “elektronsku čekovnu knjižicu”. Vrlo je važno napomenuti da je “elektronska čekovna knjižica” spoljni, hardverski priključak za korisnikov PC. Hardver može biti PCMCIA kartica, standardna PC kartica ili specijalizovan čitač smart kartice. Elektronska čekovna knjižica sadrži korisnikov digitalni potpis u obliku privatnog ključa, kao i javni ključ banke koja ju je izdala. Korišćenjem softera, koji obezbeđuje elektronska čekovna knjižica, korisnik ispunjava elektronski ček i šalje ga prodavcu putem Interneta. Ova veza (kupac – Internet – prodavac) je šifrovana, a podatak koji se prenosi sadrži korisnikov digitalni potpis, javni ključ i digitalni potpis banke koja je ček izdala. Po prijemu elektronskog čeka, prodavac proverava autentičnost digitalnih potpisa pošiljaoca i banke koja je ček izdala, korišćenjem njihovih ključeva, i deponuje ček u svoju banku. Viši nivo potvrđivanja autentičnosti, je Banka federalnih rezervi, koja potvrđuje javni ključ banaka koje izdaju elektronske čekove. Elektronski čekovi mogu sadržati broj fakture, doznaku i druge informacije.

ECheck sistem je interesantan jer je “elektronska čekovna knjižica” fizički uređaj. Izabran je fizički uređaj, jer se smatralo da je ova varijanta mnogo sigurnija od kreiranja računa putem Interneta. Uređaj je prenosiv i vrlo ga je teško neautorizovano koristiti. Iako su ovaj sistem razvile Banka federalnih rezervi i komercijalne banke, sa namerom da se u potpunosti uklopi u postojeći sistem čekova, eCheck ipak zahteva velike investicije u novu infrastrukturu.

9.3 Mikro-plaćanja

Mikro-plaćanja su elektronska plaćanja male vrednosti (napici, telefon, prevoz, parking, za kopiranje, za kopiranje Internet sadržaja, lutrija, kocka . . .), koje su specijalizovano dizajnirane za elektronsku trgovinu na Internetu, pre svega za kupovinu nematerijalnih dobara. Mikro-plaćanja su zamena za sitan novac sa karakteristikama da je jeftin (keš je skup za manipulaciju), elektronski je pokretljiv, lakši je za prebrojavanje, proveru i

verifikovanje. To su transakcije vrednosti ispod 1\$. Tehnološke uštede se ogledaju u tome što se ne vrši verifikacija svake transakcije i koristi se simetrična enkripcija. Metodi rada se zasnivaju na unapred unetoj vrednosti i njihovom grupisanju koji iniciraju da su učesnici u plaćanjima anonimni i da se smanjuju fiksni troškovi. Najpoznatiji sistemi su MiliCent, CyberCoin i NetBill.

Karakteristika MiliCent-a je ta da kupac kupuje karticu koja je kao telefonska i da za vreme plaćanja razmenjuje deo novca sa brokerom i vrši plaćanja, dok prodavac sakuplja delove i razmenjuje za novac. Svako se može registrovati kao broker. MiliCent je nastao kao projekat razvijen od strane DEC korporacije (Digital Equipment Corporation) i on ne nudi anonimnost u plaćanjima.

NetBill je istraživački projekat koji je započet na Institutu za informacione tehnologije pri Carnegie Mellon univerzitetu u saradnji sa organizacijama Mellon Bank-om i Visa-om, a delom su ga finansirale i Nacionalna fondacija za nauku i Agencija za napredne istraživačke projekte. U ovom sistemu NetBill ima ulogu treće strane, koja vrši proveru autentičnosti, upravlja računima, vrši obradu transakcija, fakturisanje i informisanje klijenata i korisnika u mreži.

U suštini Cyber Cash sistem se zasniva na računovodstvenom transferu odgovarajućih iznosa. CyberCash vrši transfer novca sa potrošačevog privremenog računa na trgovčev privremeni račun koji su, posebno za tu namenu, kreirani u CyberCash banci u Virdžiniji. Osim ovih navedenih, postoje i drugi projekti za mikroplaćanja.

9.4 S.W.I.F.T.

Bezgotovinski transfer novca se vrši preko Svetske organizacije za međubankarsku finansijsku telekomunikaciju (SWIFT). SWIFT je organizovan 1973. godine u Belgiji kao neprofitabilno akcionarsko društvo sa zadatkom da zameni transfer sredstava telefonskim ili telegrafskim putem. U početku u ovu instituciju je bilo uključeno 239 banaka iz 15 država. Mreža SWIFT ima dva ključna centra u Holandiji i Sjedinjenim Američkim Državama koji komuniciraju putem satelita, sa institucijama koja uključuje nekoliko hiljada finansijskih institucija iz preko 200 država. U državama članica postoje regionalni centri, a veza između članica se uspostavlja preko međunarodnih i nacionalnih mreža.

Osnovne karakteristike SWIFT sistema su :

- unificiranost jezika komunikacije;
- visoka sigurnost i garantovana tajnost;
- trenutni prenos poruka;
- minimalne mogućnosti nastanka grešaka;
- efikasna kontrola;
- povezanost sa bankama širom sveta;
- mogućnost efikasnog upravljanja sredstvima;
- automatska obrada podataka;
- smanjivanje troškova poslovanja.

Poslovi se obavljaju preko tzv. SWIFT poruka. SWIFT poruka je standardizovana, sadrži određeni format i određeni broj polja koji se klasifikuje u kategorije:

- Doznake i čekovi,

- Tranferi finansijskih institucija,
- Devizna tržišta, tržišta novca i derivata,
- Naplata i gotovinski inkaso,
- Tržište hartija od vrednosti,
- Plemeniti materijali i investicione grupe,
- Dokumentarni akreditivi i garancije,
- Putnički čekovi,
- Gotovinski menadžment i korisnički status.

Iza SWIFT poruka stoje poslovi:

- transferi korisnika,
- transferi banaka,
- slanje poruka o postojanju pošiljki za korisnike,
- menjački poslovi,
- depoziti i zajmovi,
- mogućnost pozajmice sredstava,
- plaćanje kamata,
- potvrde o slanju.

SWIFT poruke obuhvataju : doznake, bankarske doznake, devizno tržište i kreditne odnose, inkaso poslove, hartije od vrednosti, akreditive, posebne ponude.

Sve vrste poruka su standardizovane i iza njih mogu stajati različiti finansijski poslovi i različiti subjekti kao što su: transferi korisnika, transferi banaka, slanje poruka o postojanju pošiljke za korisnike, menjački poslovi, depoziti i zajmovi sa fiksnim ratama, mogućnost pozajmice sredstava, plaćanje kamate, potvrde o stanju.

Tipovi poruka – 9 kategorija :

- doznake i čekovi;
- transferi finansijskih institucija;
- devizna tržišta, tržišta novca i derivata;
- naplata i trgovinski inkaso;
- tržište hartija od vrednosti;
- plemeniti metali i investicione grupe;
- dokumentarni akreditivi i garancije;
- putnički čekovi;
- gotovinski menadžment i korisnički status.

SWIFT ADRESA

Univerzalna metoda kojom se identifikuju finansijske institucije naziva se SWIFT adresa ili BIC-kod SWIFT adresa se sastoji od osam do jedanaest srodnih znakova grupisanih u sledeće komponente:

- šifra banke
- šifra zemlje
- šifra lokacije
- oznaka terminala
- oznaka filijale

9.5 Sistemi EFT/POS

POS terminal (Point-of-Sale terminal, tj. terminal na prodajnom mestu) je elektronski uređaj koji očitava magnetnu traku platne kartice i informaciju o njoj kao i o iznosu transakcije putem stalne telefonske ili ISDN veze prenosi banci. Na isti način banka POS terminalu šalje povratnu informaciju na osnovu koje se štampa račun. Taj račun je po pravilu u duplikatu, s tim što prvi primerak vlasnik kartice potpisuje i ostavlja, a drugi zadržava za ličnu evidenciju.

POS terminal se nalazi na prodajnom mestu i omogućava plaćanje robe ili usluge karticom. To je uređaj koji očitava podatke sa kartice i na osnovu tih podataka se vrši kontrola validnosti kartice, kontrola stanja na računu kartice i, po uspešno izvršenom plaćanju, prenos sredstava sa računa kartice na račun trgovca u iznosu izvršene kupovine.

Prednosti instaliranja POS terminala:

- povećanje prodaje roba i usluga – sa karticom kupci nisu ograničeni na iznos novca koji imaju u novčaniku.
- jednostavnost prihvatanja kartica i smanjenje troškova – terminal je povezan sa bankom tako da se autorizacija i naplata svih transakcija odvija automatski.

POS terminal se postavlja na prodajnom mestu trgovca nakon sklapanja ugovora o prihvatanju kartica. Neophodno je da prodajno mesto ispunjava sledeće tehničke uslove:

- izvor napajanja – slobodan strujni priključak
- analogna telefonska linija (isti tip linija se koristi za povezivanje FAX-a ili računara) na mestu gde će se instalirati terminal.



Slika 59 POS i POS touchscreen

Sistemi elektronskih plaćanja u maloprodaji (Electronic Funds Transfer System/Points of Sale – EFT/POS) spadaju u najdinamičnije aplikacije elektronskog prenosa sredstava. Konceptijski, oni pružaju najčistiji elektronski prenos sredstava koji je do danas realizovan iz razloga što je pomoću njih omogućeno apsolutno eliminisanje papirnih instrumenata iz celokupnog procesa platno prometne transakcije.

Suština njihovog funkcionisanja sastoji se u mogućnosti aktiviranja terminala u maloprodaji određenom plastičnom karticom, koja služi kao sredstvo ulaza i identifikacije, i obavljanja trenutnog prenosa sredstava sa računa kupca na račun prodavca. Sam mehanizam funkcionisanja zasniva se na povezanosti terminala lociranih na određenim prodajnim ili uslužnim mestima sa računarskim centrima određenih finansijskih institucija.

U zavisnosti od finansijskih institucija koje su uključene u sistem mogu se razlikovati tri modela. Prvi model je najjednostavniji i on se može primenjivati samo u lokalnim relacijama zato što podrazumeva uslove u kojima i kupac i prodavac imaju račune kod jedne te iste banke. Drugi model je nešto složeniji, u njega su uključene dve ili više banaka koje između sebe obavljaju operacije automatskog kliringa. Treći model je model mreže, funkcionise

koristeći switching i processing centre i pogodan je za primenu u nacionalnim i međunarodnim relacijama. Današnji sistemi plaćanja, u maloprodaji, pripadaju trećoj kategoriji, koji ne samo da prerastaju u internacionalne sisteme, već i između vodećih svetskih sistema dolazi do međusobnih kooperacija.

EFT/POS sistemi su off-line ili on-line. U slučaju off-line sistema nije moguće vršiti direktnu trenutnu autorizaciju svake pojedinačne transakcije, kao što je moguće kod sistema zasnovanih na on-line vezi.

9.6 Sistemi ATM –ova

Jedna od najzastupljenijih vrsta tehnologije elektronskog bankarstva su bankomati – AMT (Automated Teller Machines). Osnovni cilj uvođenja terminala za komunikaciju između banaka i komitenata bio je automatizovanje rutinskih i svakodnevnih bankarskih aktivnosti. Samouslužni šalteri (eng. Automated Teller Machine – ATM) omogućavaju korišćenje kompletnih šalterskih usluga:

- deponovanje i podizanje novca,
- izdavanje čekovnih knjižica,
- naručivanje i primanje izveštaja,
- deponovanje i unovčavanje dokumenata plaćanja,
- transfer sredstava sa jednog racuna na drugi, i
- korišćenje kredita određivanjem limita za prekoračenje.

Bankomati su prvi korak ka elektronskom bankarstvu, a predstavljaju i neku vrstu elektronskih filijala banaka. Prvi bankomat se vezuje za filijalu britanske "Barcclays" banke 1967. godine.

Bankomat predstavlja terminal za unos podataka s dva ulazna i četiri izlazna uređaja. Kao i svaki drugi terminal, on mora da bude povezan sa centralnim računarom, bilo putem iznajmljene linije ili modema. Veza iznajmljenom linijom je pogodnija za lokacije na kojima se obavlja veliki broj transakcija, a modemska veza se, zbog znatno nižih troškova, preporučuje malim prodavnicama.

Za unos podataka u bankomat koriste se čitač kartice i tastatura. Informacije sačuvane na magnetnoj traci smeštenoj na poleđini kartice očitavaju se čitačem kartica i prosleđuju centralnom računaru. Tastatura vlasniku kartice služi da bi, pre svega, odabrao vrstu transakcije, a zatim i iznos. Početni korak prilikom upotrebe bankomata jeste unošenje ličnog identifikacionog broja (PIN) koji se u šifrovanom obliku šalje centralnom računaru. Identifikacioni broj se mora uneti pažljivo, jer bankomati nakon tri neispravna pokušaja unosa broja uglavnom blokiraju karticu.



Slika 60. Izgled bankomata

Bankomati imaju četiri izlazna uređaja: zvučnik, monitor, štampač i kasetu za novac. Prilikom unosa podataka, svaki pritisak korisnika na taster izaziva kratak zvučni signal, koji ga obaveštava o tome da je uneo podatak. Tokom transakcije, na monitoru se ispisuju uputstva po kojima korisnik treba da postupa da bi je uspešno doveo do kraja. Nakon što uzme novac, korisnik dobija potvrdu o obavljenoj transakciji odštampanu na matričnom ili termalnom štampaču. Najvažniji deo svakog bankomata sačinjavaju kasete za novčanice i mehanizam za brojanje novčanica. U zavisnosti od modela, bankomati mogu imati jednu, dve ili četiri kasete, sa sigurnosnom bravom ili bez nje. Foto-čelija registruje svaku novčanicu koja izađe iz kasete, a broj novčanica i informacije o svakoj pojedinačnoj transakciji čuvaju se u izveštaju, koji se periodično štampa. Kada se izdvoje iz kasete, novčanice se prenose do točka za razvrstavanje, gde se slažu u svežanj za izdavanje. Debljina svake novčanice meri se posebnim senzorom. U slučaju da su dve novčanice zalepljene jedna za drugu, mehanizam za brojanje ih prosleđuje u kasetu za odbačene novčanice. U tu kasetu se prosleđuju i pohabane, pocepane ili savijene novčanice koje automat ne može ispravno da prepozna. Podaci o broju odbačenih novčanica takođe se čuvaju u izveštaju, tako da vlasnik bankomata ima uvid u kvalitet korišćenih novčanica. Veliki broj odbačenih novčanica može ukazivati na problem s njihovim kvalitetom ili mehanizmom za brojanje.

Neki modeli bankomata imaju kasetu za nepodignute novčanice u koju se odlažu one koje korisnik, nakon obavljene transakcije, ne preuzme u određenom vremenu. Pojedini modeli imaju sličnu proceduru i za elektronske kartice koje korisnik odmah ne izvuče iz čitača - bankomat jednostavno "usisa" karticu. Osim ovih delova, manje-više uobičajenih za sve modele bankomata, proizvođači se trude da privuku kupce raznovrsnom dodatnom opremom. Zavisno od proizvođača, bankomat se može opremiti tastaturom prilagođenom slepim osobama, alfanumeričkom tastaturom, opremom za video konferencijsku vezu, sigurnosnom kamerom, modulima za isplatu kovanica, sistemom za rashlađivanje (kada se uređaj nalazi u zatvorenom prostoru), kasetama za stranu valutu koje se mogu podešavati, višenamenskim kasetama, kasetama sa automatskim pakovanjem, monitorom s filtrom koji odbija sunčevu svetlost, uređajem za besprekidno napajanje itd.

Najnoviji modeli bankomata, u stvari su kombinovani uređaji za polaganje i podizanje novca. Uplaćene novčanice prolaze kroz proceduru provere originalnosti i kvaliteta i potom se šalju u kasete za isplate. Na ovaj način se znatno produžava vreme ponovnog "punjenja" bankomata novčanicama.

9.7 Tipovi elektronskog bankarstva

9.7.1 Kućno bankarstvo (Homebanking)

Homebanking se definiše kao sistem za direktno korišćenje bankarskih usluga iz kuće, pošto omogućava neposredan transfer sredstava, informacija i naloga putem telefonske mreže, bez pisanja pratećih dokumenata. Aplikacija za homebanking komitentima banke pruža mogućnost da deo svojih poslova obave praktično 'od kuće'. Klijent banke koristi telefon, televizor ili kompjuter kao vezu ili telekomunikacioni link sa kompjuterskim centrom pomenute banke. Zaštita podataka banke od neovlašćenog pristupa sprovodi se instalacijom podataka homebanking-a na posebnom serveru. Ovaj server ima programe i bazu podataka samo za korisnike homebanking usluga i mora biti odvojen od Intranet mreže.

Osim zaštite podataka banke od neovlašćenog pristupa, vrši se i zaštita od neovlašćenog pristupa podacima u okviru same baze podataka za homebanking. Ovom vrstom zaštite štite se sami podaci baze podataka homebanking-a, sa pravima pristupa, tj. samo vlasnik podataka može da vidi samo svoje podatke i da nikom drugom njegovi podaci nisu dostupni.

Ova vrsta zaštite je ostvarena korišćenjem lozinke (PIN-a) od strane svakog korisnika usluga kućnog bankarstva. Kod kreiranja ove lozinke primenjeni su slični algoritmi kao za kreiranje zaštite kod platnih karticaku. Ovakva zaštita obezbeđuje veliku sigurnost kod pristupa podacima.

Korisnik usluga homebankinga-a ima obavezu da se registruje sa svojim identifikacionim podacima (lični broj, ime i prezime i adresa) ako je građanin, a ako je firma sa identifiikacionim podacima firme (matični broj, naziv firme, adresa). Na osnovu unetih identifikacionih podataka pismenim putem u zapečaćenoj koverti korisniku se dostavlja lozinka (PIN) i uputstvo za dalji rad.

Kod kućnog bankarstva razlikujemo tri faze koje su se menjale u zavisnosti od oblika telekomunikacionih veza između banke i klijenta, i to:

1. Telefonsko bankarstvo;
2. On-line bankarstvo (Kućno bankarstvo na bazi Intraneta);
3. Internet bankarstvo (Internet Banking).

Telefonsko bankarstvo se u svetu javilo 70-tih godina prošlog veka. Ono omogućava telefonsko dobijanje informacije o stanju na računu, kao i davanje naloga za plaćanje. Usluga ce biti omogućena klijentu u toku zvaničnog radnog vremena banke, pri čemu klijent treba da informiše telefonskog operatera o broju svog računa i sigurnosnom kodu.

Moguća su dva načina obavljanja pomenute operacije:

1. Komitent stupa u direktnu vezu sa službenikom banke i tada inicira operacije na bankarskom računaru;
2. Komitent uspostavlja direktnu vezu sa bankarskim računarom.

U početnom periodu uvođenja kućnog bankarstva radi se isključivo o pružanju mogućnosti obavljanja plaćanja određenih periodičnih računa posredstvom telefona lociranog u stanu (Telephone Bill Payments –TBP). Kasnije sa uvođenjem video sistema dolazi do značajnog proširenja asortimana usluga (Video Home banking –VHB) zbog toga što korišćenje video teksta pruža dodatne tehničke prednosti: mogućnost korišćenja velikog broja kanala, porast brzine i pouzdanosti i mogućnosti proizvodjenja slike. Na taj način se komitentima obezbeđuje pregled informativnih stranica sopstvenih transakcija na posebno adaptiranim monitorima.

Sistem plaćanja preko telefona u suštini nije ništa drugo do obavljanje platnoprometne operacije na bazi oralne instrukcije korisnika, preko transakcionog telefona. One se najčešće pojavljuju u dve tehničke vrednosti: u prvoj, komitent stupa u direktnu vezu sa službenikom banke i preko njega se iniciraju operacije bankarskom računaru; u drugoj, sam komitent uspostavlja direktnu vezu sa računarskim centrom banke.

Krajnji cilj ovih sistema je približiti uslugu klijentima i omogućiti im komunikaciju sa bankom ili drugom finansijskom institucijom od kuće, bez dodatnih napora u smislu odlaska na šalter banke ili posredne komunikacije. Sve veće prisustvo u domovima korisnika finansijskih usluga predstavlja polaznu osnovu homebanking sistema.

Razvoj telekomunacionog servisa u pravcu digitalizacije još više je otvorio vrata homebanking servisima u obliku digitalnih govornih tehnologija i sistema telefonskih govornih automata. S druge strane, globalizacija telekomunikacija preko postavljanja mreže svih mreža – Interneta, stvorila je preduslove za virtuelno bankarstvo od kuće.

9.7.2 On-line bankarstvo

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

Pri obavljanju bankarskih transakcija u on-line bankarstvu:

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

Usluge koje su 24 sata dnevno dostupne su:

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

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

9.7.3 Internet bankarstvo

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

Internet bankarstvo ili sajber bankarstvo (eng. Cyber Banking) predstavlja obavljanje bankarskog poslovanja direktno iz kuće, posredstvom Interneta.

Za obavljanje bankarskih transakcija u Internet bankarstvu nije potreban specijalan softver i ne postoje podaci uskladišteni na klijentovom hard disku, takođe, moramo naglasiti i da je pristup banci i računu moguć sa bilo kojeg mesta na svetu, pod uslovom da na tom mestu postoji računar i da je priključen na Internet. Banka brine o održavanju sopstvenog hardverskog i softverskog sistema zaštite.

Internet nudi bankama niz mogućnosti. Predviđanja su da će se ovaj vid bankarstva razvijati velikom brzinom. Internet bankarstvo je najjeftiniji oblik bankarskih usluga, dostupan 24 sata dnevno, praktično bez prostorne ograničenosti.

Glavni ograničavajući faktori, koji uslovljavaju pristanak potrošača na ovu vrstu tehnologije su sigurnost i privatnost. Sa tehničke tačke gledišta, ovaj problem su neke banke već rešile, ali ostaje činjenica da je ponašanje potrošača vođeno prije potrošačkom percepcijom nego

tehničkom činjenicom. Neprihvatanje da se bankarske transakcije obavljaju preko interneta postoji pre svega iz straha da ključne finansijske informacije mogu da budu otkrivene.

Jasno su vidljive razlike između Internet bankarstva i on-line bankarstva. Osnovna razlika je u ugradnji specijalnog softvera, koji ograničava korisnika na obavljanje usluga isključivo sa računom u koji je ugrađen taj softver.

Razlike su i u stepenu sigurnosti pri obavljanju transakcija, zatim u novcu potrebnom za kupovinu i ugradnju softvera i vremenu potrebnom za obuku korisnika. Pomenuti razlozi jasno ukazuju da je Internet bankarstvo praktičniji, ekonomičniji i bezbolniji način obavljanja bankarskog poslovanja direktno iz kuće.

Razlozi zbog kojih se banke pojavljuju /rade/ na Internetu su sledeći:

- Stvaranje imidža inovativne firme, koja je u stanju da svojim korisnicima ponudi najsavremenija tehnološka rešenja.
- Bolje i veće interaktivne mogućnosti. Za banku koja se u tržišnim uslovima bori za svakog svog komitenta, najvažnija je komunikacija sa njim. U klasičnim uslovima banka je mogla da komunicira samo dok je trajalo radno vreme, ili preko nekog informativnog šaltera koji bi radio neprekidno. Ovakav način poslovanja stvarao je ograničenja u komunikaciji. Interaktivne mogućnosti komuniciranja preko Interneta su praktično neograničene i samo je pitanje do kog nivoa banka ima interesa da se angažuje.
- Mogućnost racionalizacije potencijala banke. Banka prenošenjem određenih servisa na Internet redukuje troškove poslovanja, jer ne mora za povećanje broja komitenata, da otvara novi poslovni prostor, da ga oprema i zapošljava nove službenike. Ovo je posebno interesantno za one geografske regione gde banka nema mrežu ekspozitura ili ima mali broj komitenata. Sa Internetom banka može da pokrije znatno veći geografski prostor ne otvarajući nove ekspoziture. Veliki broj informacija koje banka može da stavi svojim korisnicima na raspolaganje u principu nisu dostupni širem krugu njenih korisnika. To se odnosi na mogućnosti plasmana i kreditiranja po najpovoljnijim uslovima, inostrana plaćanja, savetodavne funkcije i dr.
- Samouslužno bankarstvo je korisno, podjednako i za banku i za korisnika, jer korisnik ima servise 24 časa dnevno, 7 dana u nedelji, a banka bez povećanja broja zaposlenih radi 24 časa dnevno.
- Banka, svojom pojavom na Internetu dokazuje svoje konkurentne mogućnosti i svoj razvoj, kao solidna, stabilna i tehnološki napredna firma.

Iskustva naprednijih zemalja pokazuju da banka bez razvijenog sistema elektronskog bankarstva više neće biti u stanju da preživi. Razlog za to jeste konkurentna ponuda, odnosno potreba za kvalitetnijim finansijskim servisom.

Sa stanovišta konzumenata bankarskih usluga, za očekivati je da niži troškovi banke rezultuju višim kamatama na depozite, nižim provizijama na usluge i posebno mogućnost plaćanja on-line. Nimalo nije beznačajno što ne moraju čekati u redovima, trošiti vreme i sve to samo u radno vrijeme bankarskih šaltera.

Banke su po prirodi konzervativne institucije. U početku su banke ostale po strani, ali sagledavanjem prednosti a i problema, krenule su najpre samo sa informacijama, zatim na dvosmernu komunikaciju, a u trećem koraku i na transakcije.

- Informativno predstavljanje je jednosmerna komunikacija gde se banke preko Interneta samo predstavljaju svojim – postojećim ili novim, potencijalnim korisnicima. Uglavnom ima reklamni karakter. Većina banaka je to uradila.

- Dvosmerna komunikacija korisnika i banke – putem e-maila ili interaktivnim pristupom nekom servisu. Ovo su takođe podaci marketinškog karaktera, ali postoji mogućnost, uz korisnikovu identifikaciju i autentifikaciju, da mu banka stavi na raspolaganje i dodatne informacije, servise.
- Bankarske transakcije na Internetu su najviši nivo komunikacije banke i komitenta.

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

Bankarski proizvodi i usluge koje nudi većina svetskih banaka u svom Internet poslovanju su:

- menjački poslovi
- otvaranje i korišćenje zajmovnog računa (Loan account)
- provera stanja na računima klijenta
- otvaranje i korišćenje čekovnih računa
- plaćanje računa elektronskim putem
- korišćenje sistema kreditnih kartica (Visa, Master Card...)
- trgovina hartijama od vrednosti
- obustave plaćanja (Stop Payment)
- otvaranje i korišćenje tekućih računa
- provera transakcija iz prethodnog perioda na svim računima klijenta
- elektronski transferi između računa
- e-mail korespodencija (dostavljanje svih najvažnijih informacija za klijentovo poslovanje poput: informacije sa svetskih berzi, informacije o aktivnostima banke, informacije o stanju klijentovih ulaganja...)
- otvaranje i korišćenje depozitnih računa
- odobravanje hipotekarnih i ostalih kredita
- savetodavna funkcija

Bankarsko poslovanje na Internetu je brzo, efikasno i ekonomično. Otvaranje računa u Internet bankama je potpuno besplatno. Provizije za plaćanje računa elektronskim putem su minimalne ili u većini banaka potpuno besplatne. Ostale provizije za Internet bankarske proizvode i usluge su identične ili manje od provizija u takozvanom tradicionalnom (filijalnom) bankarstvu.

Plaćanje računa preko Interneta elektronskim novcem ili pametnim karticama (Smart Cards) je nova aktivnost koju Internet banke omogućavaju svojim klijentima.

Prednosti Internet bankarstva

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

Radno vreme Internet banaka

Osnovna prednost Internet banaka je njihovo neograničeno radno vreme. U tradicionalnom bankarstvu za obavljanje bankarskih usluga non-stop bilo bi potrebno angažovati tri smene ljudi da svakodnevno radi 365 dana u godini i to u široko razgranatoj bankarskoj mreži.

Potreban broj ljudi za obavljanje non-stop poslovanja bio bi veoma velik, kao i troškovi ovakvog načina poslovanja.

Prostorna neograničenost Internet bankarstva

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

Brzina obavljanja transakcija

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

Cena obavljanja bankarskih transakcija

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

Nedostaci Internet bankarstva

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

Sigurnost, odnosno nedostatak sigurnosti i sistemi zaštite na Internetu su krucijalni faktor rasta i razvoja Interneta. Ti faktori su veoma važni za funkcionisanje i razvoj Internet bankarstva.

Sa rastućim publicitetom otvorenih mreža kao što je Internet i elektronskom razmenom informacija i novca između geografski udaljenih lokacija, obezbeđenje transakcija postaje od ključne važnosti. Banke koje koriste elektronsku razmenu podataka u zatvorenim mrežama (intranet) osiguravaju se utvrđivanjem identiteta i autorizacijom ljudi koji pristupaju mreži. U otvorenim mrežama, postojeći mehanizmi tehničke i pravne zaštite nisu dovoljni da spreče neautorizovan pristup i hakerske upade. Određenim kriptografskim tehnologijama koje uključuju digitalni potpis, definiše se nova infrastruktura čija je osnovna prednost viši nivo integriteta poruke i verifikacija pristupa.

Ovom tehnologijom šifriranje poruke obezbeđuje dve stvari za učesnike u razmeni:

- da je njihova poruka osigurana i
- da je druga strana autorizovana za pristup.

Šifrovanu poruku je teško falsifikovati, pa se očekuje da će tehnologija digitalnih potpisa biti primenjena i prilikom zaključivanja ugovora elektronskim putem.

Nepostojanje zakonske regulative

Globalni sistem komuniciranja, kakav je Internet, zahteva ažurne i adekvatne pravne okvire koji treba da definišu potrebe poslovnih subjekata i korisnika usluga. Zakonska regulativa u vezi Interneta i poslovanja na njemu, razlikuje se od zemlje do zemlje. Dva ekonomski najrazvijenija dela svijeta, SAD i Evropska unija imaju različite stavove po pitanju zakonske regulative na Internetu. Evropska unija ima daleko liberalnije stavove po pitanju privatnosti poslovanja od SAD. Usaglašavanje njihovih stavova o zakonskoj regulativi na Internetu, od velikog je značaja za kompletnu svetsku privredu.

Postoje dva moguća scenarija za rešenje zakonske regulative u poslovanju na Internetu.

Prvi scenario, za koji se zalaže Evropska unija, je liberalnog tipa i zasniva se na potpunoj anonimnosti i privatnosti poslovanja.

Drugi scenario, za koji se zalažu SAD, je zasnovan na kompletnoj kontroli poslovanja, transakcija i podataka od strane državnih organa.

Potpuno anonimni sistem poslovanja na Internetu moguć je zahvaljujući sistemu enkripcije podataka, uz pomoć koje je zagarantovana anonimnost u slanju svih poruka na Internetu. Na ovaj način, sistem štiti privatnost poslovanja pojedinca ili preduzeća, što je ujedno i osnovno pravilo bankarskog poslovanja i dobra strana ovog sistema. Sa druge strane, mane ovog sistema su što omogućavaju izbegavanje plaćanja poreza, carinskih obaveza, pranje novca i prebacivanje kapitala u druge zemlje i to mimo znanja finansijskih, carinskih, poreskih i ostalih državnih organa. Potpuno anonimni sistem Internet poslovanja, uz odsustvo zakonske regulative mogao bi uzdrmati ne samo državne organe, nego i čitav bankarski sistem najrazvijenijih zemalja sveta. Bankarski sistem SAD i Evropske unije bi bili ugroženi zbog odliva velike količine kapitala u takozvane Off-Shore bankarske centre. To je doprinelo da Internet banke sa područja SAD mogu poslovati samo sa rezidentima SAD, unutar bankarskog sistema SAD i isključivo u američkim dolarima.

Drugi sistem rešenja zakonske regulative za poslovanje preko Interneta, zasniva se na kompletnoj kontroli i evidenciji transakcija, poslovanja, i podataka na Internetu do strane državnih organa. Ovaj sistem bi omogućavao državnim organima kompletan uvid u svačiji bankovni račun, u sve Internet transakcije i e-mail korespondenciju. Sloboda i privatnost pojedinca kao i osnovna pravila poslovnog i bankarskog ponašanja ovim sistemom bi bila prekršena na najgori mogući način.

Pred vlade najrazvijenijih zemalja je zadatak da se slože da li da redizajniraju monetarni i poreski sistem u skladu sa nastalim tehnološkim promenama ili da naprave sistem u kome bi svako ulaganje, svaka kupovina, svaka transakcija svakog pojedinca i preduzeća bila praćena tokom čitavog života.

Oba prikazana sistema imaju svoje dobre i loše strane. Kombinovanjem njihovih najboljih elemenata, dobilo bi se optimalno rešenje zakonske regulative za poslovanje na Internetu. Sigurno je da će još vremena proći dok se ne usaglasе međudržavne zakonske regulative vezane za poslovanje pojedinaca i preduzeća na Internetu. Do tada, nedostatak međudržavne zakonske regulative onemogućavaće određene segmente poslovanja, dok će sa druge strane omogućavati primenu širokog spektra nezakonitih aktivnosti u poslovanju pojedinaca i preduzeća na Internetu.

Odbojnost prema inovacijama kao prepreka u razvoju Internet bankarstva

Inovacije i nove proizvode većina ljudi prihvata sa izvesnom dozom nepoverenja i nezainteresovanosti. Identična situacija je i sa Internetom i poslovanjem na njemu. Internet koa potpuno novi vid komuniciranja, u početku je prihvatio samo veoma uzak krug ljudi, inovatora i to prvenstveno naučnika, vojnih lica i univerzitetskih profesora. Vremenom je sve više ljudi koristilo Internet i pogodnosti koje on pruža. Biće potrebno još mnogo godina dok se Internet i poslovanje na njemu prihvati i implementira u svim delovima sveta.

Sigurnost i sistemi zaštite poslovanja Internet banaka

Bankarske institucije koje svoju delatnost obavljaju na Internetu suočene su sa ozbiljnim problemima zaštite obavljanja bankarskih transakcija. Ne postoje savršeni sistemi zaštite. Internet banke kao i tradicionalne banke mogu biti opljačkane. To svakako nije razlog zbog koga bi ljudi prestali da ulažu u banke. Naprotiv, osnova bankarskog poslovanja je poverenje. Klijenti imaju poverenje u Internet banke, jer kao i ostale finansijske institucije one garantuju svojim klijentima naknadu sredstava u slučaju pljačke. Internet banke nastoje da razviju još savršenije sisteme zaštite.

9.7.4 Mobilno bankarstvo

Mobilno bankarstvo (Mobile Banking) je najnoviji trend u razvoju elektronskog bankarstva. Konvergencija mobilnih komunikacija i Interneta otvara nove kanale za različite finansijske servise. Finansijske institucije sada imaju mogućnost da ponude bankarske, brokerske, usluge osiguranja preko mobilnih telefona, personalnih digitalnih asistenata (PDA) ili pejdžera. Pri tom one povećavaju lojalnost svojih klijenata kao i produktivnost svojih zaposlenih.

Broj finansijskih servisa u velikoj meri zavisi od raspoložive mobilne platforme na kojoj će se izvršavati. Danas imamo različite vrste finansijskih servisa i možemo ih podeliti na: bankarske, brokerske, servise investicionog bankarstva i druge finansijske servise.

Skoro sve veće banke su uvele ili planiraju da lansiraju servise mobilnog bankarstva. Dok je većina starijih aplikacija realizovana kao SMS, dvosmerni komunikacioni protokol, većina današnjih aplikacija bazirana je na WAP standardu (Wireless Applications Protocol). WAP omogućava mobilnim uređajima da komuniciraju preko Interneta jednostavnim unošenjem adrese kojoj žele da pristupe. Raniji servisi bili su tipično informaciono-bazirani, korisnici su mogli da putem svog mobilnog uređaja proveravaju stanje na računu, proveravaju stanje svoje kreditne kartice ili da dobiju neke osnovne finansijske informacije. U novijem vremenu banke su počele da objedinjuju mogućnosti transakcija u svojim servisima. Od ovih servisa najčešće se koriste plaćanje računa, prenos sredstava ili aplikacije kreditiranja.

Servisi mobilnih plaćanja 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. Razvoj mobilnog plaćanja će se nastaviti sve dok se ne iskristališe jedno ili dva rešenja koja će se nametnuti kao standard na tržištu.

Prvi pokušaji mobilnog plaćanja obuhvatali su standardne bankarske kreditne i debitne kartice u integraciji sa mobilnim telefonom. Postupak plaćanja bio je sledeći. Korisnici su pomoću telefona ili Interneta naručivali proizvode, preko svog mobilnog telefona primali su SMS poruku o uspešnoj narudžbini a zatim su kompletirali transakciju tako što su ubacivali karticu u čitač i unosili šifru. Međutim kompanije bi morale da ponude integrisano rešenje mobilnih uređaja i čitača kartica. Prednost je naravno stepen sigurnosti koji je u ovom slučaju izuzetno visok i vezan za čitača kartica.

Kompanije takođe nude usluge mobilnog plaćanja za koje nije potrebna upotreba smart kartica. Korisnici obavljaju transakcije tako što unose poseban broj koji se odnosi na recimo parking servis ili bilo kojeg drugog pružaoca usluga. Operater mobilne telefonije u ovom slučaju igra ulogu klirinške kuće, on kreditira korisnikov unapred određeni račun. Ovakvo rešenje je veoma dobro za mikro plaćanja kao što je plaćanje različitim trgovcima. Ovakve aplikacije plaćanja bez upotrebe kreditnih kartica su veoma privlačne za korisnike pošto omogućavaju klijentima i trgovcima da obavljaju transakcije upotrebom postojeće infrastrukture. Nema nikakve potrebe da pojedinac kupuje posebne uređaje ili da kompanije ulažu dodatne investicije u svoju opremu. Najvažniji nedostatak ovakvog oblika plaćanja je sigurnost. Postojeće rešenje se oslanja na sigurnost GSM mreže koja sama po sebi nije dovoljna da spreči zloupotrebe prilikom transakcija.

Bluetooth tehnologija koja omogućava uređajima da na malim razdaljinama komunicira pomoću brzih radio signala takođe može da odigra važnu ulogu u sistemima mobilnog plaćanja. Pomoću bluetooth tehnologije korisnici mogu da obavljaju različite vrste mikro plaćanja tako što će svoj mobilni telefon prineti uređaju za plaćanje i tako obaviti transakciju.

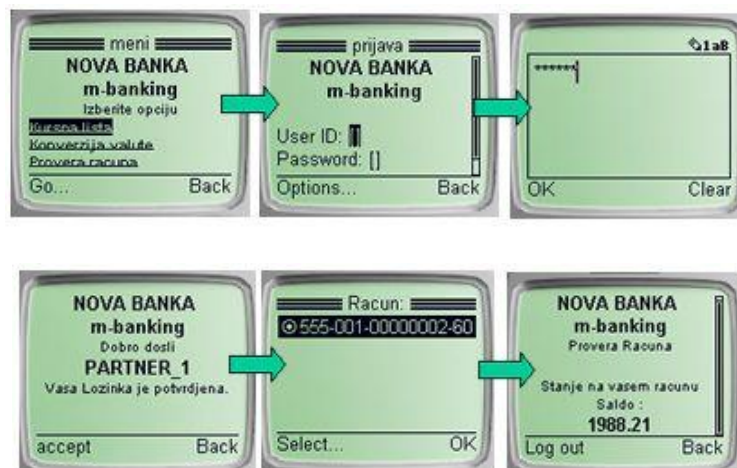
Mobilni keš predstavlja način punjenja mobilnih telefona »kešom« najčešće pomoću smart kartica. Koncept je još uvek u eksperimentalnoj fazi i još uvek nema jedinstvenog procesa koji bi se nametnuo kao standard u ovoj oblasti.

Tehnička infrastruktura mobilnog bankarstva obuhvata sledeće:

- Mobilni uređaji - Svaki od mobilnih uređaja zahteva određeni način komunikacije, oni zahtevaju sopstveni gateway za komunikaciju sa aplikativnim serverom. Svaki ima različitu veličinu ekrana prilagođenu različitim vrstama prikaza podataka. Različite tastature generišu i različite sisteme navigacije sa aplikacijom. Izazov za aplikativni server je da razvrstava ove uređaje i da svakom šalje podatke u formatu koji će biti u skladu sa njihovim dizajnom.
- Povezivanje, Gateway - Polazeći od krajnjeg korisnika, mobilni uređaj može biti bilo koji uređaj kojim on prustupa lokalnom cell centru. Cell centar odgovara za pokrivenost određenog geografskog regiona. Kada primi podatke on ih šalje baznoj stanici. Mobilna mreža snima i identifikuje sve potrebne informacije u lokalnom registru, ukoliko je korisnik na lokalnoj geografskoj pokrivenosti. Ako nije tada stanica prati poziv, tada se određuje roaming poziva.
- Bežični srednji sloj (aplikativni sloj) - Aplikativni sloj je centralni deo mobilnog sistema. To je mesto gde se tok podataka kontroliše, postavljaju pravila, i izvršavaju fajlovi. Aplikativni softver bi trebalo da bude otvoren sistem koji lako može da uspostavi komunikaciju sa drugim sistemima. Jedan od najčešćih metoda komunikacije sa back-end sistemima je XML-API alat za rad sa podacima.

Sigurnost je jedan od najvažnijih zahteva mobilnog bankarstva, ako ne i najvažniji. Istraživanja pokazuju da kod mobilnog bankarstva kao i kod on-line bankarstva korisnici imaju malo poverenja u bezbednost aplikacija. Efikasan, za sada standardni način zaštite podataka na internetu je primena tehnike javnih ključeva (Public Key Cryptography) PKI, u osnovi obuhvata privatni i javni kluč koji između sebe dele učesnici u komunikaciji. Treći element, digitalni sertifikat, je potpisan od treće strane koja je autorizovana za izdavanje sertifikata.

Jedan primer aplikacije u mobilnom bankarstvu je dat na slici 61. Aplikacija omogućava korisniku da preko svog mobilnog uređaja pogleda najnoviju kursnu listu, izvrši konverziju željene valute ili pogleda stanje na svom žiro računu. Ovakva aplikacije može biti od velike koristi ako se recimo nalazite na odmoru a istovremno očekujete da vam stigne neka uplata. Ukoliko želi da pogleda stanje na svom žiro računu korisnik prvo mora da izvrši identifikaciju tako što unosi svoj identifikacioni broj i password.



Slika 61. Aplikacija u mobilnom bankarstvu

Ukoliko je identifikacija uspešna korisnik dobija spisak svojih žiro računa. Na ovaj način aplikacija je pojednostavljena jer korisnik ne mora da unosi broj računa preko tastature, takođe je eliminisana mogućnost greške koja bi nastala usled pogrešno ukucanog broja. Nakon selektovanja žiro računa korisnik na ekranu mobilnog uređaja dobija uvid u stanje na tom žiro računu.

Prognozira se da će mobilno bankarstvo doživeti čak i snažniju ekspanziju od Internet bankarstva u narednih tri do pet godina, s obzirom na to da broj korisnika mobilnih telefona daleko prevazilazi broj korisnika Interneta.

9.8 Identifikacija i analiza rizika u e-bankarstvu

Brze promene u informacionim tehnologijama koje utiču na prilagođavanje bankarske tehnologije u sferi e-bankarstva i e-novca, u značajnoj meri utiču da lista rizika nikada ne može biti potpuna. Specifični rizici sa kojima se e-banke suočavaju u oblasti e-bankarstva i e-novca, mogu se grupisati na sledeći način:

- Operacioni rizik koji može biti:
 - Rizici sigurnosti - pojavljuju se u vezi sa kontrolom: sistema računovodstva, informacija pomoću kojih banka komunicira sa okruženjem, transfera e-novca, kao i sprečavanja pronevera- falsifikata.
 - Rizici dizajniranja sistema, implementacije i održavanja - predstavlja ključnu fazu razvoja sistema e-bankarstva i e-novca. Zbog toga se rizici koji mogu nastati neadekvatnom pripremom ove faze, mogu manifestovati u prekidu ili usporavanju sistema.
 - Zloupotreba proizvoda i usluga od strane korisnika - rizik ove vrste se povećava kada banke neadekvatno edukuju korisnike u pogledu mera sigurnosti prilikom verifikacije transfera e-novca.
- Reputacioni rizik - Odnosi se na negativne posledice javnog mnjenja za banku, koji rezultirau gubitku obezbeđivanja sredstava za finansiranje ili gubljenju korisnika usluga. Može nastati zbog: neupoznatosti korisnika sa potrebnim informacijama o korišćenju uskuga, zbog bankarskog prestupa, malverzacije I obmana treće strane, zbog ponude istih ili sličnih proizvoda e-bankarstva I e-novca...

- Pravni rizik - Nastaje kada prava i obaveze strana koje učestvuju u finansijskim transakcijama nisu do kraja pravno regulisane, pri narušavanju pravila, propisa, nepoštovanje zakona...
- Tradicionalni bankarski rizici – Odnose se na:
 - Kreditni rizik-odnosi se na korisnika kredita i mogućnost da se ne izvrši obaveza u pogledu iznosa otplate kredita ili roka otplate.
 - Rizik likvidnosti-nastaje kada banka nije u mogućnosti da izvršava dospele obaveze koje nastaju u uslovima e-poslovanja
 - Rizik kamatne stope- odnosi se na smanjenje kamatnih stopa do stepena u kome negativna kretanja kamatnih stopa smanjuju vrednost imovine u zavisnosti od neispunjenih obaveza u e-novcu.
 - Tržišni rizik- je rizik gubitka, posebno u delu vanbilansnih pozicija, koji proističe iz kretanja cena.

Rizici internacionalnog e-poslovanja - E-bankarstvo i e-novac ne poznaju geografske barijere, tako da se tržišna ekspanzija širi izvan nacionalnih granica.

10 Berzansko poslovanje na Internetu

Berza je fizički i poslovno organizovan prostor, na kome se po strogo utvrđenim pravilima trguje hartijama od vrednosti, novcem i stranim sredstvima plaćanja. Berza je institucija finansijskog tržišta, ali je i sama po sebi finansijsko tržište. Berze kao institucije organizovanog finansijskog tržišta kapitala, predstavljaju samostalne organizacije koje poseduju sopstveni poslovni prostor (zgradu), članstvo i poslovna pravila. Iako berze u promet ne unose svoje hartije od vrednosti, niti same kupuju i prodaju hartije od vrednosti, one spadaju u finansijske institucije, ali nisu intermedijarne finansijske institucije.

Predmet trgovanja na berzi mora da bude tipiziran i standardizovan kako bi bio lako zamenljiv, i time trgovina njime jednostavna, brza i efikasna. Ovo omogućava odsustvo predmeta trgovanja sa mesta na kom se trguje.

Trgovina se odvija po posebnim pravilima berze, obično potvrđenim od strane državne vlasti. Na berzi se samo zaključuju poslovi, dok se isporuke i plaćanja odvijaju van berze.

Pravila trgovanja na berzi izrasla su iz običajnog trgovinskog prava i uobličavala su se zajedno sa postepenim nastankom berze tokom razvoja tržišta i tržišnih odnosa. Ova pravila imaju dvostruku funkciju:

- da obezbede standardizaciju predmeta trgovine i samih pravila trgovanja, i
- da pruže zaštitu učesnicima u trgovanju.

Pravila uređuju način rada berzanskih službi. Ona su kodifikovana u zbornike pod različitim nazivima.

Polazeći od vrste berzanskog materijala, berze se mogu podeliti na robne berze i finansijske berze.

- Na robnim berzama se trguje različitim vrstama roba (žito, krompir, meso, kafa, nafta, obojeni metali, nemetali, pamuk, šećer, vuna, zlato, kalaj, itd.)
- Finansijske berze mogu biti univerzalne i specijalizovane.

Univerzalne berze su one berze na kojima se trguje hartijama od vrednosti, najčešće onima koje predstavljaju finansijske instrumente na tržištu kapitala (vlasničkim i dugoročnim dužničkim hartijama), ali nije isključeno ni trgovanje kratkoročnim hartijama, zatim novcem, devizama, finansijskim derivatima (fjučersima i opcijama) i zlatom.

Na specijalizovanim berzama se trguje samo određenim berzanskim materijalom. One mogu biti berze efekata – ako se sa njima kupuju i prodaju samo dugoročne hartije od vrednosti, devizne berze, berze zlata i plemenitih metala, itd. Postojanje berze, odnosno berzanske trgovine na nekom tržištu, ukazuje da je to tržište sugurno i da nije pod uticajem netržišnih rizika u poslovanju. Jačanje berzanskog poslovanje ukazuje na porast sigurnosti u određenoj privredi. Ključna funkcija berze je da obezbedi kontinuelno tržište hartija od vrednosti po cenama koje ne odstupaju bitno od onih po kojima su prethodno prodate.

Kontinuitet tržišta smatra se neophodnim za očuvanje likvidnosti hartija od vrednosti bez kojih bi se teško mogla privući sredstva investitora koji u njih ulažu. Kontinuitet tržišta smanjuje kolebanje cena hartija od vrednosti što dalje povećava njihovu likvidnost, odnosno

sposobnost konverzije u gotovinu putem prodaje. Berza utvrđuje i publikuje cene hartija od vrednosti. Cene pojedinih hartija od vrednosti utvrđuju se na bazi efektivne kupovine i prodaje, odnosno ponude i tražnje konkretne hartije od vrednosti. Objavljujući pregled cena različitih hartija od vrednosti i zahtevajući da se finansijski izveštaji preduzeća koja ih emituju učine dostupnim javnosti, berze omogućavaju postojećim i perspektivnim ulagačima da procene rizik i rentabilnost svojih ulaganja i usmere ih u skladu sa svojim preferencijama prema riziku i rentabilnosti.

Berza je dužna da u svom poslovanju obezbedi:

- zakonito obavljanje trgovine na berzi,
- zaštitu interesa učesnika na berzi,
- poštovanje pravila i standarda berze koji se odnose na ponašanje učesnika učesnika na berzi, i
- informacije za javnost o svim činjenicama značajnim za rad berze.

Danas su retka tržišta na kojima ne deluje bar jedna berza. Najvažniji berzanski centri su Njujork, London, Tokio, Frankfurt i Čikago. Najveća je Njujorška berza hartija od vrednosti.

Na prostoru jugositočne Evrope rade Beogradska berza, Sarajevska, Banjalučka, Zagrebačka, Varaždinska, Ljubljanska, Budimpeštanska, Atinska, Bugarska, Makedonska i Crnogorska berza.

Brokerske kuće u svetu predstavljaju veoma moćne finansijske organizacije koje imaju više stotina zaposlenih sa izuzetno jakom tehničkom i organizacionom strukturom. Standardnu organizaciju jedne brokerske kuće u svetu predstavljaju sledeće organizacione jedinice:

- Odeljenje za prijem naloga i rad sa klijentima (Sales). Ovo odeljenje konaktira klijente u cilju prikupljanja naloga za trgovanje, evidenciju ugovora, savetodavne usluge klijentima itd.
- Prikupljene informacije o klijentima oni dostavljaju odeljenju za evidenciju računa (Accounts) koje evidentira račune novih klijenata.
- Odeljenje za prijem naloga dostavlja prikupljene naloge odeljenju za trgovanje (Order room) koje na osnovu tih naloga trguje na berzama (Exchanges) ili na vanberzanskom tržištu (OTC)
- Rezultati trgovanja se dostavljaju odeljenju za post-trgovačke operacije (Purchase and Sales) koje na osnovu obavljenih trgovanja informiše klijenta o izvršenom trgovanju i vrši operaciju kliringa, odnosno definiše kome klijentu treba uplatiti novac, a kome prebaciti kupljene hartije. Na osnovu tih specifikacija ovo odeljenje daje nalog klirinškoj kući (Clearing corporation) da prenese hartije od vrednosti na račun kupca hartija, a takođe daje nalog poslovnoj banci da uplati novac za prodane hartije od vrednosti na račun prodavca hartija.
- Odeljenje za knjigovodstvo (Accounting) obavlja standardne knjigovodstvene poslove.
- Odeljenje za obračun dividende vrši obračun i uplatu dividende klijentima čije račune održava brokerska kuća.

Sve ove operacije odvijaju se potpuno automatski, a komunikacija između odeljenja je u potpunosti bazirana na elektronskoj razmeni podataka.

10.1 Beogradska berza

Beogradska berza je jedino organizovano tržište hartija od vrednosti u Srbiji. Posедуje sopstveni elektronski sistem za trgovanje u skladu sa zahtevima koje postavlja savremena organizacija sistema u ovoj oblasti. Sistem omogućava berzanskim posrednicima da sa svojih lokacija ili sa lokacije berze trguju svim vrstama tržišnog materijala. Za trgovanje članovi berze koriste klijentsku aplikaciju koju je realizovala sama berza.



Slika 62. Beogradska berza – <http://www.belex.co.yu/>

Hartijama od vrednosti mogu da trguju samo brokeri koji su članovi berze i članovi Centralnog registra. Proces trgovanja HoV definisan je na sledeći način:

- broker prodavca, nakon prijema naloga prodaje, preko aplikacije Centralnog registra proverava vlasništvo nad HoV za datog klijenta i vrši prenos tog broja obveznica na trgovački račun,
- broker kupca proverava iznos deponovanih sredstava za kupovinu HoV na posebnom namenskom računu kod poslovne banke,
- brokeri kupca i prodavca unose naloge u sistem za trgovanje preko svoje radne stanice locirane na berzi ili na lokaciji brokera (daljinsko trgovanje),
- trgovanje HoV se odvija na elektronskom sistemu za trgovanje metodom aukcije po preovlađujućoj ceni i/ili kontinuiranog trgovanja,
- na kraju trgovačkog dana broker dobija rezultate svoga trgovanja u elektronskoj formi
- broker izveštava svoje klijente o izvršenoj transakciji.

Brokerske kuće u svetu za svaku od ovih aktivnosti imaju posebne organizacione jedinice (odeljenja, sektore) koje su vrlo dobro informatički i kadrovski opremljene. Brokerske kuće u Srbiji još uvek nisu dostigle taj nivo razvoja, tako da sve ove poslove obavlja nekoliko ljudi koji za to nisu obučeni u dovoljnoj meri, a nemaju ni odgovarajuće informacione sisteme na raspolaganju. Zbog toga se dosta ovih poslova odvija poluautomatski sa određenim brojem ručnih operacija koje znatno usporavaju ceo proces trovanja i čine ga manje pouzdanim i manje efikasnim.

IS brokerskih kuća

U cilju obavljanja ovih svojih delatnosti brokerske kuće poseduju informacione sisteme koji su razvijani uglavnom u Windows okruženju. Informacioni sistemi koje poseduju brokerske kuće u velikoj meri zavise od vrste tržišnih materijala kojima trguju berzanski posrednici trguju. Standardni naziv za IS brokerske kuće je backoffice. Berzanski posrednici mogu imati sledeće aplikacije :

- Berzanski posrednici koji daljinski trguju na Beogradskoj berzi akcijama i obveznicama imaju klijentsku aplikaciju Beogradske berze. Ta aplikacija im omogućava da obavljaju sve operacije u vezi trgovanja na Berzi i da rezultate trgovanja (informacije o trgovanju) dobijaju u vidu XML fajlova koje onda mogu koristiti u okviru svojih backoffice programa.
- Berzanski posrednici koji trguju državnim hartijama od vrednosti (dugoročnim obveznicama i blagajničkim zapisima NBS) i akcijama obavezni su da imaju aplikaciju Centralnog registra pomoću koje vrše provere i preknjižavanja u Centralnom registru.
- Za sve ostale poslove (osim komunikacije sa Berzom i Centralnim registrom) brokeri koriste sopstvene backoffice aplikacije. Te aplikacije su uglavnom bazirane na Windows platformi, a kao razvojni alati su korišćeni MS Access, Visual Fox i Visual Basic. One omogućavaju generisanje standardnih izveštaja za Komisiju, Berzu i ostale institucije.

Iz ovoga se vidi da brokerske kuće koriste u proseku tri različite aplikacije između kojih nema direktne razmene podataka, što znatno usporava rad brokera i povećava mogućnost greške.

Aplikacija koju brokeri koriste za rad sa Centralnim registrom se zove Beoklijent. Ona omogućava brokerima da evidentiraju vlasnički i trgovački račun za klijenta, kao i da prate aktivnosti nakon trgovanja na Berzi, odnosno da provere da li je kupac dobio hartije, a prodavac novac nakon završenog trgovanja na Berzi. Meni za otvaranje vlasničkog računa pomoću aplikacije Centralnog registra prikazan je na Slici 63.

Početna strana > Održavanje računa > Podaci o klijentu

Web aplikacija CRHoV

Datum i vreme u CRHoV
Petak, 08. Septembar 2006. 13:32:53

Kriterijum za pretražu klijenta	
JMB(G): 0304966710240	Partija: 4620240
Naziv pravnog lica:	Depozitar: 80200
Ime klijenta:	Prezime klijenta:

Štampa klijenta:

Podaci o klijentu		
JMB(G): 0304966710240	Partija: 4620240	Status partije: Aktivna
Prezime i ime: KECOJEVIĆ RADOVAN	Datum rođenja:	Mesto rođenja:
Poreski broj: 0304966710240	Kod zemlje: CS - REPUBLIKA SRBIJA	
Opština: ZVEZDARA	Poštanski broj: 11000 BEOGRAD	Mesto stanovanja: BEOGRAD
Ulica i broj: 35	Telefon: 3089964	Telefaks:
E-mail: ramil@sbh.co.yu	Način izveštavanja: poštom	

Otvoreni računi hartija klijenta	
Račun hartija u CRHoV: 80200-919-4620240-36	Aktivnost: Aktivan račun

Otvaranje računa

Ovom opcijom se otvaraju računi klijentu. Potrebno je uneti matični broj i prikazaće se podaci o klijentu u kome se nalazi i meni *Račun koji otvarate* u kome se bira račun koji se otvara.

anije računa > Otvaranje računa

ioV

Datum i vreme u CRHoV
Petak, 08. Septembar 2006. 13:34:06

Otvaranje računa

Tip lica: fizičko-domaća

JMB: Račun HoV: 80200

Prikaži klijenta

Tip lica: fizičko-domaća

Izbor za izmenu tip lica:

Ime i prezime: KADOVAN KECOJEVIĆ

Naziv pravnog lica:

Datum rođenja:

Skrraćeni naziv:

Mesto rođenja:

Delatnost i veličina: 0

Poreski broj: 0304966710240

Šifra opštine: 70149

Račun HoV: 80200

Naziv opštine:

Kod zemlje: CS-REPUBLIKA SRBIJA

Mesto: BEOGRAD

Ulica i broj: PROLETERSKIH BRIGADA 35

Telefaks:

Novčani račun: 0

E-mail: ramil@sbh.co.yu

Način dobijanja izveštaja: poštom

JMB pravnog prethodnika:

JMB novog zastupnika:

JMB postojećih zastupnika:

Izmene statusa zastupnika

Broj ugovora zaključenog sa klijentom: 41/04

Račun koji otvarate:

Depozitar: 80200 MV INVESTMENTS DOO

OK Reset

klijentom:

Račun koji otvarate:

912-RACUN POSEBNIH PRAVA
919-Račun HoV klijenta
921-Založni račun
923-Račun upravljanja
930-Račun trgovanja HoV
932-RACUN ZA EVIDENTIRAN

Depozitar: 80200 MV INVESTMENTS DOO

OK Reset

racije | Kontaktirajte nas | Registrirajte se | Otvorite račun

Matični podaci za klijenta

Nema nigde jmbg da se unese za samog klijenta (najbrži način da se pronade klijent). Rezultat upita je spisak: partija, matični broj, naziv i adresa

Slika 63. Otvaranje vlasničkog računa za klijenta

Koristeći ovu aplikaciju Centralnog registra broker može da obavlja sledeće operacije:

- Otvaranje računa HoV
- Preknjižavanje sa jednog računa na drugi

- Prijem šifarnika (članovi, ISIN brojevi, ...) (valute, opštine, države)
- Prijem poruka o preknjižavanju sa jednog računa na drugi
- Prijem poruka za verifikaciju i verifikacija (berzansko trgovanje, deponovanje, dividenda, dospeće obveznica,

Za trgovanje na Berzi brokeri koriste klijentsku aplikaciju Berze koja im omogućava da daju nalog za trgovanje, prate rezultate trgovanja i generišu sve potrebne izveštaje. Na kraju trgovačkog dana brokeri preko te aplikacije preuzimaju rezultate trgovanja na berzi u elektronskoj formi i unose ih u svoju aplikaciju (backoffice) u cilju daljih analiza.

Aktivnosti koje Brokerska kuća obavlja koristeći berzinu aplikaciju su sledeće:

- za unos, opoziv ili modifikaciju kao i za praćenje naloga;
- praćenje ponude, potražnje i toka trgovanja;
- dobijanje rezultata trgovanja (zaključnice, nerealizovani, aktivni nalozi, ...)
- formiranje knjige naloga

Osnovne informacije u procesu trgovanja za brokere su nalog i transakcija (trgovanje). Nalog je skup podataka koji broker unosi u sistem za trgovanje berze u cilju obavljanja trgovanja. Informacije koje neki nalog sadrži zavise od vrste tržišnog materijala i vrste naloga, pri čemu neke informacije (podaci) u nalogu mogu biti opcione i na tabli ne moraju biti prikazane sve informacije iz naloga. Informacije koje nalog treba da sadrži su :

- Vrsta naloga (*kupovina ili prodaja*),
- Identifikacija tržišnog materijala (*hartije*),
- Količina,
- Cena,
- Identifikacija računa hartija,
- Interna identifikacija brokera na berzi,
- Interna identifikacija brokera u registru,
- Uslovi iz naloga,
- Trajanje naloga,
- Datum isteka roka naloga, i
- Napomena.

Izgled osnovnog ekrana klijentske aplikacije za trgovanje sadrži sledeće celine :

- Tabla za trgovanje koja predstavlja zbirnu sluku tržišta. Na tabli su za svaku hartiju prikazani simbol (skraćeni naziv hartije od vrednosti, cena, ponuda, tražnja, smer kretanja cene itd.
- Dubina tržišta koja predstavlja analitički prikaz ponude i tražnje hartija od vrednosti (najviše 10 nivoa, različitih cena). Dubina tržišta ima iste elemente kao i tabla.
- Nalog za trgovanje.

Uz pomoć BackOffice aplikacije brokerske kuće vrše:

- evidenciju potrebnih podataka,
- pomažu u izvršavanju rutina u postupku trgovanja i
- prate tokove procesa iz brokerskog delokruga.

BackOffice aplikacije brokerske kuće koriste u izvršavanju svojih rutina tako što:

- prave spiskove na osnovu kojih komuniciraju sa Berzom i CR preko njihovih aplikacija;
- podacima pune baze drugih aplikacija kojima je omogućena komunikacija sa učesnicima u procesu trgovanja;
- prave fajlove koji se posredstvom drugih aplikacija prosleđuju drugim učesnicima u procesu trgovanja (direktna komunikacija je moguća samo preko tih aplikacija);

- učitavanje fajlova sa podacima od drugih učesnika u trgovanju i obrada učitanih podataka.

Brokerske kuće vezu sa Beogradskom berzom (članovi Berze) i Centralnim registrom (članovi CR HoV) uglavnom održavaju uz pomoć ISDN veza, a zastupljenost „frame relay“-a je nešto manja.

Komunikacija među učesnicima u trgovanju

U tabeli je data opšta struktura informacija koje se razmenjuju između brokerske kuće i ostalih učesnika u trgovanju.

Klijent -> Broker	Nalog za trgovanje (telefonom, pismeno)
Broker -> Klijent	Informacije o trgovanju (telefonom, pismeno)
Broker -> Berzi	Nalog za trgovanje (elektronski)
Berza -> Brokeru	Informacije o trgovanju (elektronski)
Broker -> CR	Provera klijenata (elektronski)
CR -> Broker	Informacije o klijentu (elektronski)
Komisija -> Broker	Zahtev za izveštajima (telefonom ili pismno)
Broker -> Komisija	Izveštaji (pismeno)
Broker -> Banka	Provera klijenta (pismeno)
Banka -> Broker	Informacije o klijentu (pismeno)

Komunikacija između Berze, Centralnog registra i brokera je u najvećoj meri automatizovana i odvija se elektronskim putem. Osnovni nedostatak te komunikacije je što se koriste sopstveni protokoli koji nisu usklađeni sa svetskim standardima, što predstavlja problem za strane učesnike u trgovanju.

Komunikacija između Komisije za hartije od vrednosti i ostalih učesnika na tržištu kapitala uglavnom se odvija na nivou pisanih dokumenata

11 Elektronska uprava

Danas živimo u društvu u kojem je posedovanje pravovremenih i relevantnih informacija, kao i njihovo racionalno korišćenje, ključ uspeha u svim sferama ljudskog delovanja. S tim u vezi su sasvim razumni podaci koji govore o nagloj ekspanziji Interneta u poslednjoj deceniji – svi imaju težnju da budu prisutni u svetu informacija i koriste širok spektar mogućnosti koje ova globalna mreža pruža. Paralelno sa razvojem Interneta javljaju se različite ideje o kombinovanju najnovijih tehnoloških dostignuća i njihovoj sofisticiranoj primeni, u cilju maksimalnog korišćenja potencijala weba.

Internet prostor postaje temelj i osnova organizovanog života. Zamisli, ideje, planovi, administracija, poslovanje različitih subjekata, saobraćaj, kontakti sa bazama podataka najudaljenijih korespondenata – sve to je u modernom svetu nezamislivo bez interneta i *elektronskog poslovanja*.

Sve intenzivnija upotreba informacionih i komunikacionih tehnologija i napredak Interneta stavili su veoma moćne alate na raspolaganje građanima, državnim administracijama, i velikim i malim preduzećima širom sveta. Doprinoseći transformisanju organizacije javnog sektora, informaciono-komunikacione tehnologije poboljšavaju javne usluge, čineći ih bržim, daleko dostupnijim i efikasnijim. Kao rezultat toga, dolazi do dalekosežnih promena u unutrašnjoj organizaciji državnih administracija i preduzeća. Promene nastaju u pogledu neophodnih znanja, veština i organizacije rada, kao i u odnosima između građana i državne administracije.

Putem korišćenja Interneta, elektronska državna administracija čini svoje poslovanje bližim građanima i preduzećima. Elektronska državna administracija može da pruži veliki doprinos ubrzavanju tranzicije ka ekonomiji zasnovanoj na znanju, stimulisanjem pristupa i lakšim korišćenjem osnovnih usluga državne administracije. Većina uprava danas u svetu distribuira informacije putem web strana, izgrađuje svoje digitalne baze podataka i pruža neki vid usluga on-line putem.

Prelazak na elektronsko poslovanje podrazumeva i krupne promene unutrašnjih procedura rada administracija, koje mogu biti veoma komplikovane za sprovođenje. Stoga je izazov za administracije da se prilagode i uvedu inovativne načine rada, uključujući zdrava i stabilna partnerstva sa privatnim sektorom.

11.1 Pojam E-uprave

Postavlja se pitanje: šta ustvari predstavlja pojam *e-governmenta*, ili *elektronskog poslovanja u javnoj upravi*? Odrednica da on predstavlja stvarni trijumf Interneta, mozda na najbolji način odslikava njegov značaj. Korisno je navesti nekoliko definicija koje su dali stručnjaci iz oblasti elektronskog poslovanja i Internet tehnologija.

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.

Pojam *e-government, ili e-uprava* označava način organizovanja javnog menadžmenta u cilju povećanja efikasnosti, transparentnosti, lakoće pristupa i mogućnosti odgovora na zahteve građana, intenzivnim i strateškim korišćenjem informaciono-komunikacionih tehnologija u unutrašnjem menadžmentu javnog sektora (odnosi unutar i između pojedinih uprava), kao i u svakodnevnim odnosima sa građanima i drugim korisnicima javnih usluga.

Definicija iz perspektive tehnologije: *e-uprava* se odnosi na upotrebu informacionih tehnologija (npr. WAN, Internet, mobilno računarstvo) od strane javne uprave, koje imaju moć da promene odnose sa građanima, preduzećima i drugim granama javne uprave (ministarstvima, agencijama).

E-uprava ima za cilj da omogući lakšu, jeftiniju, transparentniju interakciju između vlade i građana (G2C), vlade i kompanija (G2B), samih vladinih agencija (G2G).

E-uprava se može posmatrati od "*on-line pristupa servisima*" do "*alata za izgradnju i obnovu demokratije*".

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. Međutim, ovde treba naglasiti da *e-uprava* nije samo sajt javne uprave na Internetu.

Sledeća definicija objašnjava vezu između *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.

E-uprava obuhvata sledeće aktivnosti

- Slanje informacija preko Interneta: obaveštenja, rasporedi konferencija, teme koje se razmatraju, usluge regulacije i sl.
- Dvosmerna interakcija između državnih agencija i građana, poslovnih subjekata i sl. Korisnici usluga e-uprave mogu uspostaviti komunikaciju sa državnim službama. Obavljanje transakcija: plaćanje taksi, prijavljivanje za usluge i dodela sredstava
- Upravljanje: elektronsko glasanje, ankete i kreklamiranje

Treba napomenuti i to da e-uprava nije samo Internet. Internet je svakako najmoćniji mehanizam za obavljanje ovih zadataka, ali se sličan efekat može postići i korišćenjem drugih "elektronskih" sredstava kao što su obična telefonska linija (*call* centri, automatske sekretarice, faks...), mobilna, PDA i SMS tehnologija, centri za pružanje usluga (ruralni internet kiosci, *cyber* kafei...), usluge uprave preko TV i radija, online zajednice, mailing liste ili kombinacijom IKT i običnih upravnih procedura (npr. naručivanje izvoda iz matične knjige rođenih putem SMS-a i dostavljanje poštom na kućnu adresu). Ova napomena posebno je značajna za zemlje u kojima je koncept e-uprave u samom začetku. Ne može se očekivati da pružanje svih usluga i sve informacije preko noći «pređu» na Internet. Proces je dugotrajan, komplikovan i skup.

11.2 Istorijski razvoj

Prema raspoloživim podacima Južna Koreja je prva država u kojoj je sistem elektronske javne uprave počeo sa funkcionisanjem, i to 1. novembra 2002. godine. Građanima ove zemlje je stavljeno na raspolaganje 4000 različitih kategorija, a mogli su da izvrše 393 različite aktivnosti vezane za komunikaciju sa javnom upravom. Ubrzo zatim su je sledile sve

razvijenije i ekonomski jake zemlje. Naravno, teško je govoriti o istorijskom razvoju ovog pojma, ili pak navesti tzv. važne datume - iz ove perspektive se čini da je sve to teklo prirodnim tokom, ali i vrtoglavom brzinom.

Još pre 10-ak godina su se na raznim simpozijumima stručnjaka javljale ideje o jedinstvenim elektronskim bazama, primeni Interneta u funkcionisanju javne uprave, usvajane su zajedničke strategije, planovi na nivou Evropske zajednice, ugovori o međusobnoj saradnji po pitanju e-govermenta.

Od kraja 90-ih godina do danas, u okviru Evropske unije je usvojeno nekoliko strateških dokumenata koji se tiču razvoja informacionog društva, a koji se prirodno bave i pitanjima elektronske uprave i pružanja javnih usluga on-lajn. Ovi dokumenti ukazuju da su i evropske strategije informacionog društva i razvoja elektronske uprave evoluirale zajedno sa Unijom koja je, od ekonomske zajednice, prerasla u entitet vrlo sličan pojedinačnim državama koje je sačinjavaju. U nastavku je dat pregled najznačajnijih odrednica.

11.3 Strateški dokumenti Evropske unije

U decembru 1999. Evropska komisija je pokrenula *eEurope* inicijativu «Informaciono društvo za sve» (*Information Society for All*) sa ciljem da prednosti informacionog društva približi svim Evropljanima.

Inicijativa je postavila tri ključna cilja:

- Dovedi on-lajn svakog građanina, domaćinstvo i školu, svako preduzeće i upravu;
- Stvoriti digitalno pismenu Evropu, podržanu preduzetničkom kulturom spremnom da finansira i razvija nove ideje;
- Omogućiti da čitav proces bude socijalno inkluzivan, da gradi poverenje korisnika i jača socijalnu koheziju.

U to vreme, usvajanje inicijative je bilo pre svega motivisano ekonomskim razlozima i dostizanja stadijuma na kome su se u sferi e-poslovanja nalazile SAD. U tom trenutku, Evropska unija prepoznaje 10 oblasti u kojima bi, imajući u vidu tadašnje stanje stvari, zajednička akcija zemalja članica imala smisla i mogla da dovede do pozitivnog pomaka. To su:

- Obrazovanje («European youth into the digital age»)
- Jeftiniji pristup internetu
- Intenziviranje e-trgovine
- Brz internet za istraživače i studente
- Smart kartice za siguran elektronski pristup
- Mogućnosti za finansiranje «high-tech» malih i srednjih preduzeća
- E-participacija za hedikepirane
- On-lajn zdravstvena zaštita
- «Inteligentni» transport
- On-lajn prisustvo vlada, odnosno uprava

Za svako od ovih pitanja postavljeni su ciljevi do kraja 2000, 2001 i 2002. godine. Da bi se stekao uvid u «stanje stvari» u trenutku kada je ova inicijativa usvajana, iz perspektive diskusije o elektronskoj upravi, vredi navesti da su se među ciljevima zacrtanim za on-lajn prisustvo uprave, našli:

- omogućavanje pristupa osnovnim javnim podacima (informacijama);
- proširenje korišćenja interneta za konsultacije

- prikupljanje povratnih informacija u pogledu važnih inicijativa u oblasti javne politike obezbeđivanje dvosmernog elektronskog pristupa bazičnim uslugama tj. omogućavanje
- prijem i podnošenje informacija.

U junu 2000. šefovi država i vlada EU usvojili su akcioni plan *eEurope 2002*. Akcioni plan je zamišljen kao putokaz za realizaciju ciljeva *eEurope* inicijative i pripremljen je kao rezultat pozitivne reakcije na izveštaj o implementaciji *eEurope* inicijative, podnet Lisabonskom Evropskom savetu u martu 2000. godine. Ovaj akcioni plan zapravo predstavlja razradu i proširenje *eEurope* inicijative u svetlu zaključaka Lisabonskog Evropskog saveta, kao i reakcija drugih EU institucija – npr. Evropskog parlamenta.

Plan je identifikovao tri osnovne grupe ciljeva, koje je trebalo dostići do 2002. godine:

- Jeftiniji, brži, sigurniji internet;
- Investiranje u ljude i veštine;
- Stimulisanje korišćenja interneta.

U ovom dokumentu je primetno da su, nakon manje od godinu dana od usvajanja *eEurope*, zacrtani rezultati daleko ambiciozniji. Tako akcioni plan nalaže državama članicama da do 2003. omoguće generalizovani elektronski pristup bazičnim javnim uslugama. U nameri da se uključe u započeti proces, 13 zemalja-kandidata za članstvo u EU je u junu 2001. pokrenulo inicijativu za usvajanje tzv. *eEurope+* akcionog plana, koji je usvojen na sastanku Evropskog saveta u Geteborgu.

Ovaj akcioni plan razrađuje identična tri cilja postavljena u *eEurope 2002* akcionom planu – naravno, iz perspektive zemalja-kandidata, uz dodatak još jednog, nultog cilja: Ubrzano uspostavljanje temelja informacionog društva, koji uključuje ubrzano pružanje jeftinih komunikacionih usluga za sve i usvajanje i primenu pravila EU (*acquis communautaire*) relevantnih u oblasti informacionog društva.

Već iz ovog cilja je jasno da je osnovni zadatak *eEurope+* akcionog plana bio da zemlje-kandidati dostignu stadijume na kojima su se u tom trenutku nalazile zemlje članice i da se nakon toga ravnopravno sa njima uključe u realizaciju daljih ciljeva. Tako se od zemalja-kandidata očekivalo da za godinu dana dostignu ciljeve zacrtane za zemlje članice 1999. godine – on-lajn dostupnost osnovnih javnih informacija – a da u roku od narednih šest meseci (do sredine 2003. godine) dostignu zemlje članice u obezbeđivanju generalizovanog on-lajn pristupa osnovnim javnim uslugama. Konačni izveštaj o realizaciji *eEurope+* akcionog plana prezentovan je u februaru 2004. godine, neposredno pred ulazak 10 novih članica u Evropsku uniju. Generalni zaključak ovog izveštaja jeste da su zemlje kandidati postigle znatan napredak u odnosu na 2001. kada je akcioni plan usvojen, ali da tri godine kasnije i dalje značajno zaostaju za 15 starih članica EU. Posebno, iz perspektive elektronske uprave, iako se ističe da je postignut značajan napredak u on-lajn dostupnosti javnih usluga građanima i privredi, napominje se da je u ovim zemljama potrebno posvetiti kontinuiranu pažnju ovakvom načinu pružanja usluga – tačnije, napretku od prostog pružanja informacija ka potpuno “transakcionim” uslugama koje odgovaraju potrebama korisnika i, što je još važnije, dostizanju visokih nivoa korišćenja tih usluga. Konačno, treba istaći da nakon pristupanja 10 novih članica EU, ni one a ni druge zemlje kandidati nisu zasebno tretirane u strateškim dokumentima vezanim za ovu oblast. I citirani konačni izveštaj iz 2004. godine upozorava da će uključivanje novih članica u implementaciju sledećeg akcionog plana (*eEurope 2005*) biti veoma težak proces.

Naredni akcioni plan - *eEurope 2005* - koji je Komisija usvojila u maju 2006. Period implementacije ovog plana, zamišljenog kao nastavak *eEurope 2002*, bio je od 2003 do

2005. godine. Kako se plan eEurope 2002 pokazao kao uspešan format, novi akcioni plan je zamišljen kao nadgradnja na rezultatima prethodnog. Ovaj akcioni plan se zasniva na dve grupe međusobno povezanih aktivnosti. Sa jedne strane, potrebno je stimulisati usluge, aplikacije i sadržinu – što se posebno odnosi na on-lajn javne usluge i elektronsko poslovanje – a sa druge strane su pitanja broadband infrastrukture i sigurnosnih mera. Bez detaljnijeg izlaganja pojedinačnih ciljeva i aktivnosti zacrtanih akcionim planom, jasno je da i sam dokument prepoznaje činjenicu da ciljevi prethodnog plana nisu u potpunosti realizovani. Međutim, novi plan se ne zadržava na ciljevima. Prvi izveštaj o realizaciji eEurope+ akcionog plana objavljen je povodom Ministarske konferencije «Information Society – Connecting Europe», u Ljubljani, 3-4. juna 2002. Konačni izveštaj objavljen je na Evropskoj ministarskoj konferenciji o informacionom društvu «New Opportunities for Growth in the Enlarged Europe», u Budimpešti, 26-27. februara 2004. godine.

U septembru 2003. godine Komisija je usvojila dokument koji se detaljnije bavi pitanjima elektronske uprave u svetlu eEurope2005 akcionog plana - Communication from the Commission to the Council,

Prvi akcioni plan govori o «on-lajn dostupnosti javnih usluga» (*availability of public services online*), a drugi o uslugama za koje se očekuje «potpuna on-lajn dostupnost» (*full online availability*). Ovde posebno treba istaći i cilj identifikovan u vezi sa javnim nabavkama po kome je preporučeno državama članicama da, pored obezbeđivanja dostupnosti, do kraja 2005. godine značajan deo javnih nabavki zaista i obavljaju elektronski. Kao što ćemo videti kasnije, javne nabavke svakako predstavljaju javnu uslugu (postupak) sa kojim se najdalje odmaklu u potpunoj on-lajn dostupnosti i realizaciji, a jedan od razloga za to je neposredna zainteresovanost biznis sektora za povećanjem efikasnosti, brzine, transparentnosti i konkurentnosti.

Dokument EU koji je trenutno «na snazi» - novi strateški okvir *i2010* – A European Information Society for growth and employment i akcioni plan za u oblasti elektronske uprave koji je usledio nakon njega.

Novi strateški dokument *i2010*, usvojen u junu 2005. i kao što se vidi iz njegovog naziva, orijentisan je ka razvoju informacionog društva u službi ekonomskog rasta i zapošljavanja. U tom pravcu, Komisija je predložila tri prioritete oblasti u kojima bi trebalo usvojiti dogovarajuće dokumente javne politike na nivou EU:

1. Završetak kreiranja Jedinstvenog evropskog informacionog prostora – Single European Information Space;
2. Jačanje inovacija i investicija u istraživanje IKT u cilju promocije razvoja i brojnijih i boljih poslova;
3. Dostizanje inkluzivnog evropskog informacionog društva koje promoviše rast i zapošljavanje na način koji je konzistentan sa održivim razvojem i koji daje prioritet boljim javnim uslugama i kvalitetu života.

Jedan pogled na dokument *i2010*, pokazuje nam da su strateški pravci koje je Evropska unija zauzela u razvoju informacionog društva evoluirali tokom godina, u kojima je čak i značajno proširila svoje članstvo, i da su u potpunosti ispratili put Unije od proste ekonomske zajednice do gotovo-države čiji se fokus sve više pomera na korisnike javnih usluga. Akcioni plan je identifikovao 5 osnovnih ciljeva, a u okviru svakog od njih po nekoliko specifičnih ciljeva:

1. Ni jedan građanin ne sme biti zapostavljen. (*No citizen left behind*) – do 2010. godine svi građani, uključujući i socijalno ugrožene ili marginalizovane grupe, trebalo bi da postanu značajni korisnici elektronske uprave, a uprave u zemljama članicama EU bi trebalo da pružaju verodostojne javne informacije i usluge koje su lakše dostupne i uživaju poverenju građana.

2. Stvarna efikasnost i delotvornost – do 2010. elektronska uprava bi trebalo da doprinese visokom nivou zadovoljstva korisnika javnih usluga, kao i da značajno oslabi administrativne terete koje trpe građani i privreda. Takođe, i sam javni sektor bi trebalo da profitira kroz inovativnu primenu IKT - u pogledu efikasnosti, povećanja transparentnosti i odgovornosti. Kao mere za realizaciju ovog konkretnog cilja ističu se redovna merenja i razmena informacija.
3. Pružanje ključnih usluga sa visokim uticajem (*high-impact*). Kao prva takva usluga identifikovani su postupci javnih nabavki. Do 2010. godine, trebalo bi omogućiti onlajn obavljanje 100% javnih nabavki uz 50% stvarnog korišćenja tih postupaka. Takođe, nagoveštavaju se i posebni sporazumi za druge, slične usluge za građane.
4. Uspostavljanje mehanizama koji omogućavaju pristup uslugama (*enablers*). To se posebno odnosi na sredstva za elektronsku identifikaciju (eIDM – electronic identification management) u cilju korišćenja javnih usluga; elektronsku proveru autentičnosti dokumenata i elektronsko arhiviranje. Dakle, potrebno je osigurati da do 2010. građani i privreda mogu da imaju korist od sigurnih i zgodnih elektronskih usluga, izdatih na svim nivoima – lokalnom, regionalnom, nacionalnom i da mogu da se identifikuju pred organima uprave u svojoj i drugim državama EU.
5. Jačanje participacije i demokratskog donošenja odluka – do 2010. trebalo bi uspostaviti mehanizme za delotorne javne rasprave i učešće građana u donošenju odluka.

U početku e-government i servisi koje je pružao građanima su bili limitirani, uglavnom na informacije postavljene na sajt. Međutim, tek uplivom elektronskog poslovanja u javnu upravu, dolazi do ekspanzije- sve veći broj različitih transakcija se obavlja po uzoru na e-poslovanje, a građani više nisu samo pasivni posmatrači. Neočekivano snažan i brz razvoj elektronskog poslovanja ponajviše je ubrzao uvođenje i implementaciju elektronske uprave u današnjem obliku. Elektronsko poslovanje je točak zamajac koji je uz narastajuće zahteve i potrebe za ovakvim oblikom javne uprave, doveo do toga da je danas gotovo nemoguće zamisliti funkcionisanje javne uprave bez e-governmenta.

Osnovni ciljevi uvođenja e-uprave, obuhvataju:

- Smanjenje troškova: postavljajući usluge dostupnim onlajn, sigurno se višestruko smanjuju troškovi različitih transakcija, povećava brzina, tačnost u odnosu na upravljanje papirima..
- Ekonomski razvoj – tehnologija omogućava vladi da pojednostavljuje, razvija bolje odnose sa poslovnim organizacijama, kreira pozitivnu klimu u svim sferama biznisa. Direktna uticaja na razvoj ekonomiju i tržišta je očigledan kod e-nabavki
- Povećava se transparentnost i dostupnost: publikuju se raznovrsne informacije- budžeti, prihodi, rashodi, debate, odluke
- Povećava se raspoloživost usluga: obezbeđuju se raznovrsne usluge, povećava dostupnost, sadržaj.
- Poboljšava rad administracije- kompjuterizacija, integracija finansija, kadrova, upravljanja i kontrolom troškova, analiza podataka povećavaju efikasnost.
- Formiranje e-društva: možda i najbitniji segment razvoja e-uprave, sveobuhvatni napredak društva, integraciju svih građana ka zajedničkom cilju.

Uvođenjem e-poslovanja u javnu upravu dolazi do promene:

- načina rukovođenja,
- načina razgovora i komunikacije,
- načina donošenja odluka,

- načina pristupa servisima,
- načina poslovnih transakcija,
- načina obrazovanja,
- načina prihvata povratnih informacija,
- načina organizovanja i dostavljanja informacija

11.4 Sistem E-government

Razvoj e-uprave nije cilj sam za sebe, već je u funkciji opštijih ekonomskih i društveno-političkih ciljeva, a to su:

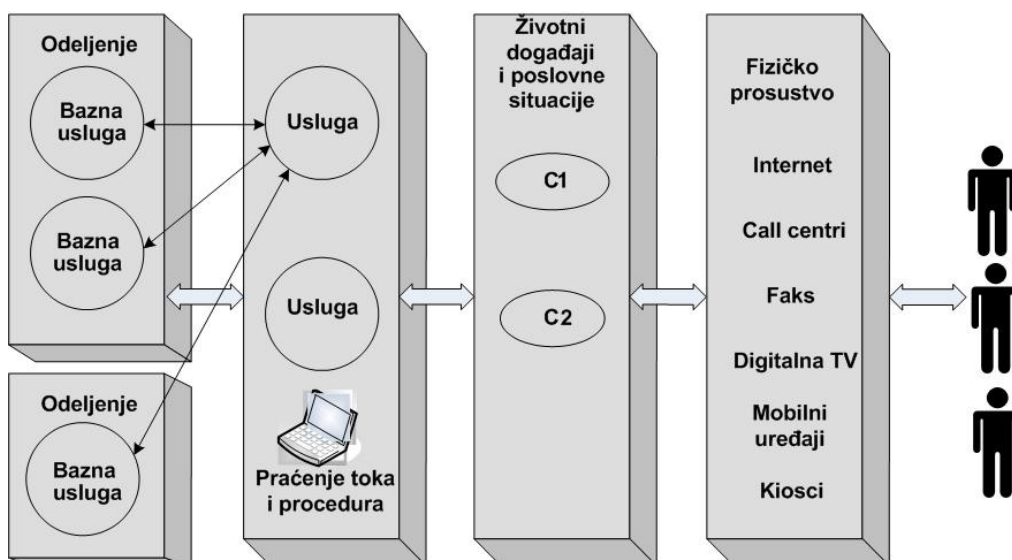
- Modernizacija državne uprave;
- Razvoj nacionalne ekonomije;
- Šire angažovanje i veće učešće građana u demokratskim procesima.

Modernizacija državne uprave predstavlja korenitu promenu tradicionalnog načina na koji se obavljaju administrativni procesi u okviru države. Ta promena znači da građani ne moraju više da budu fizički prisutni i da idu od jednog do drugog organa vlade, kao što se to obično danas radi, i da gube svoje vreme i novac prikupljajući potrebna dokumenta da bi podneli neki zahtev. Umesto toga zahvaljujući IKT koja omogućava potpunu automatizaciju administrativnih procedura i integraciju geografski distribuiranih organa, građani mogu da zadovolje svoje potrebe podnoseći svoje zahteve sa jednog mesta (npr. Internet portal e-uprave), bez obzira na broj različitih organa koji učestvuju u postupku obrade zahteva. Osim toga građani mogu u svakom trenutku da dobiju informaciju o trenutnoj fazi u kojoj se nalaze njihovi zahtevi. Na taj način, e-uprava obezbeđuje efikasnije, transparentnije i odgovornije javne službe koje su prilagođene potrebama građana i privrede.

Koncept e-uprave predviđa interaktivne elektronske usluge prilagođene potrebama građana i privrede, koje su integrisane na svim nivoima javnog sektora. Koncept e-uprave prikazan je na slici 64.

Glavne karakteristike koncepta e-uprave su:

1. Postoji više različitih komunikacionih kanala koji omogućavaju pristup javnim uslugama, a koji se biraju od strane građana i privrede shodno njihovoj prednosti i pristupačnosti.
2. Javne usluge su organizovane prema potrebama njihovih korisnika, tj. prema životnim i poslovnim situacijama građana i privrede, a ne prema internoj organizaciji državnih organa.
3. Usluge koje državni organi pružaju su potpuno međusobno integrisane, umesto da predstavljaju izolovane celine.
4. Zahtevi korisnika prihvaćeni na prijemnim mestima transparentno se obrađuju u pozadini, bez obzira na broj različitih organa koji učestvuju u obradi. U pružanju svojih usluga, neki organ se može oslanjati na usluge drugih organa.
5. Građanima u privredi je potrebna minimalna dokumentacija da bi podneli zahtev i zadovoljili svoje potrebe. Sve druge potrebne informacije, ukoliko su u posedu nekog državnog organa, dobijaju se komunikacijom unutar državne uprave korišćenjem integrisanih usluga.



Slika 64. Koncept e-uprave

11.5 Ciljne grupe e-uprave

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

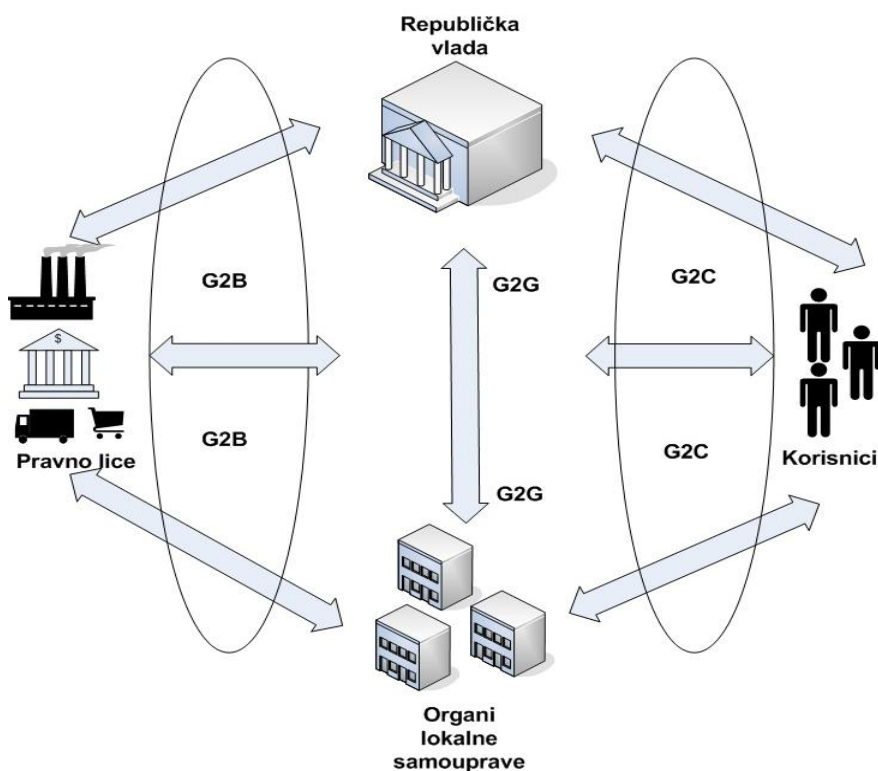
- G - Government - *Javna uprava*
- E - Employee - *Zaposleni*
- B - Business - *Poslovni sektor*
- C - Citizen - *Građani*

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 poslovnim subjektima 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).

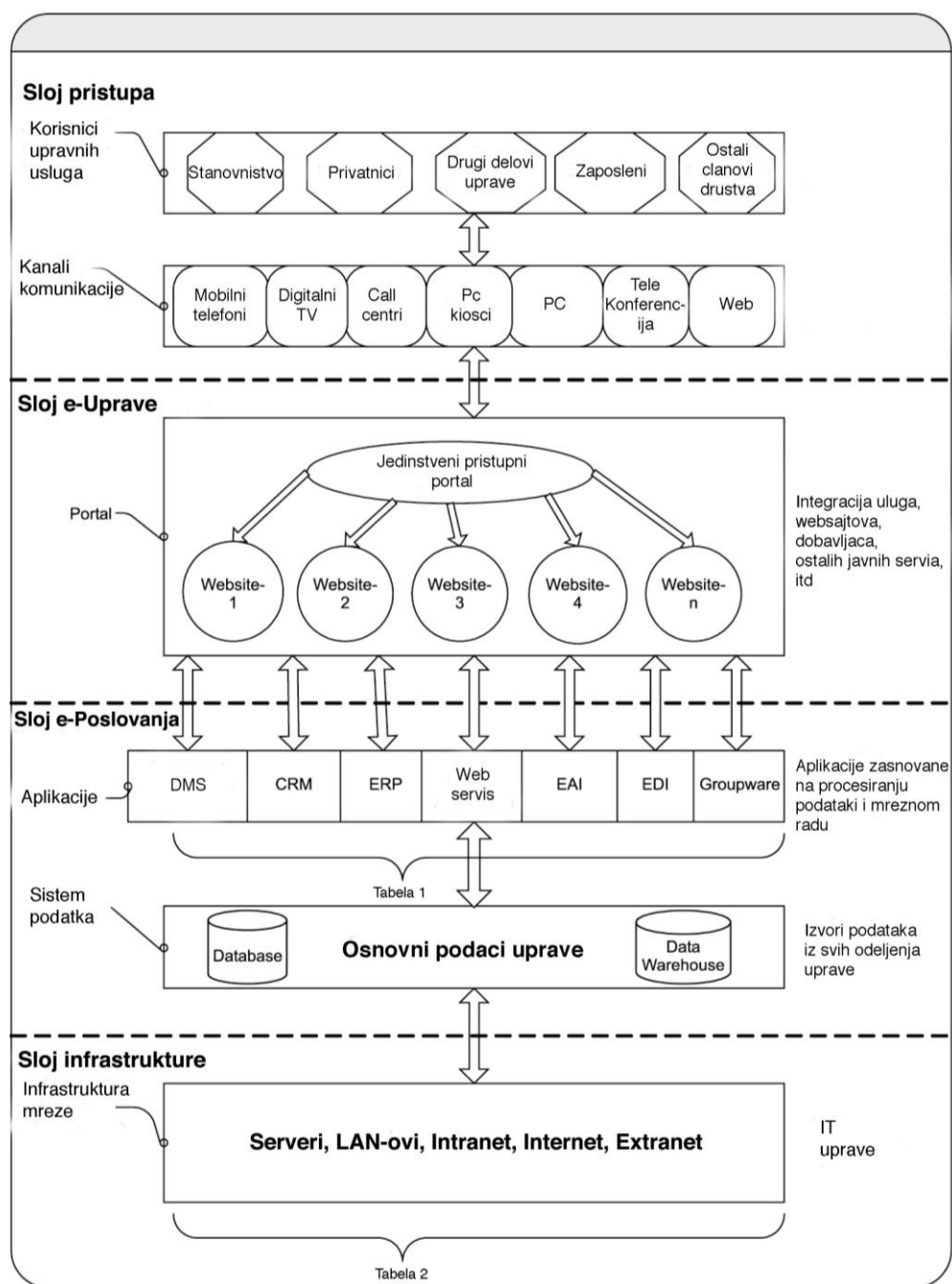


Slika 65. Komunikacija u elektronskoj upravi

11.6 Arhitektura sistema e-uprave

Prikazana arhitektura se sastoji od četiri sloja koji su povezani dvosmernim protokom informacija, sve to pokazuje hijerarhijsku strukturu i prikazuje logičku vezu slojeva međusobom, koji omogućavaju dvosmerni protok podataka i usluga. Slojevi su:

- Access Layer – sloj pristupa
- E-Government Layer – sloj e-Uprave
- E-Business Layer – sloj e-Poslovanja
- Infrastructure Layer – sloj infrastrukture



Slika 66. IT Slojevi e-uprave

Prvi ili top nivo arhitekture predstavlja sliku korisnika koji mogu da koriste usluge uprave i putem kojih kanala pristupa. Preko ovih kanala, portal e-uprave treba da integriše sve upravne informacije i usluge od različitih odeljenja i organizacija, ovo predstavlja drugi sloj, sloj e-uprave. U vezi sa ovim slojem je sloj e-poslovanja, njegova uloga je da manipuliše i integriše izvore podataka od svih delova uprave i omogući dostupnost informacija i usluga portalu u realnom vremenu. Na kraju poslednji sloj je sloj infastrukture, koji treba da bude napravljen tako da nadgleda sve delove uprave, podržava operacije uprave i omogući efektivnu i pouzdanu uslugu. To je neka vrsta podrške tehničke prirode. Može se primetiti sloj e-poslovanja, koji je po prirodi stvari tu, jer je sam razvoj e-uprave potekao od njega, a i sama teoretska znanja se vezuju za mnogo starijeg pretka, e-poslovanje. Treba koristiti već proverene metode i u svakom slučaju metode koji se zbog stalne tržišne utakmice konstantno razvijaju i usavršavaju.

11.6.1 Sloj pristupa

Sadrži kanale kojima korisnici e-uprave mogu da pristupe različitim uslugama. Korisnici usluga mogu biti – stanovnici, poslovni subjekti, zaposleni, drugi delovi uprave i članovi društva. Kritična komponenta e-Uprave je upravo način pristupa. Može se primetiti da su tu sadržani i online i offline kanali, putevi distribucije, putem kojih su usluge, proizvodi i informacije razmenjuju sa korisnicima. Kao primer websajt je dostupan putem PC-ja, mobilnog telefona, PC kioska. Ovaj deo sloja je najjednostavniji jer je određen i kontrolisan od strane korisnika usluga. Veoma je bitno da dostupnost i način korišćenja usluga bude ako ne isti, onda barem sličan, putem različitih kanala pristupa. Ovim slojem se daje poseban osvrt, na to da e-uprava bude dostupna svima, bez nekih mogućih predrasuda, ne u bukvalnom smislu te reči.

11.6.2 Sloj e-uprave

Ovaj sloj predstavlja integraciju digitalnih podataka različitih organizacionih delova u web-portal usluga uprave. Sve usluge koje uprava nudi treba da se nalaze na jednom, zajedničkom mestu. Ovo će rezultovati poboljšanju pristupa resursima, smanjenju troškova, i omogućuje upravi da pruži znatno viši kvalitet usluge.

Web-portali uprave su srž javnog sektora organizacije, zato što razvijaju e-Upravnu inicijativu i stvaraju elektronsku interakciju između uprave i stanovništva, uprave i poslovnih subjekata, uprave i zaposlenih, uprave i uprave. Ovaj sloj omogućava korisnicima da putem svog web pretraživača dobiju sve korporativne informacije, i sve to putem jednog prozora. Sajt ima web zasnovan, jedinstven, pristupni portal koji omogućava udaljenim izvorima informacije da budu međusobno povezani. Uprava može da pristupa svim podacima i menja ih, dok dopušta korisnicima priliku da biraju koji izvori informacija su njima neophodni. Na primer kada neki građanin promeni svoje mesto prebivališta, on neće morati taj podatak da menja u svim organizacionim delovima uprave, već samo u jednom, a zatim će centralizovani portal da objedini i uskladi podatke. Samim tim dužina i složenost procesa je minimalna. Centralna baza vrši usklađivanje i u velikoj meri pojednostavljuje proces. Pošto je sama uprava po prirodi veoma složen i kompaktan objekat, koji se sastoji od stotine agencija, departmenta, direktorata, komisiona, i regulatornih tela, ovaj jedinstven portal je još uvek samo imaginacija. Postoje velike teškoće, kao prvo to je šta je bitno za postaviti i omogućiti kao uslugu korisnicima, ali i takođe kako treba aplikacija da izgleda da bi bila visoko funkcionalna. Druga bitna stvar je tehničke prirode, sami podaci i sistemi moraju da budu međusobno kompatibilni da bi moglo da se izvrši njihovo povezivanje i usklađivanje. Potrebna je visoka tehnologija, sistemska integracija, i menadžment projekta kao što će biti objašnjeno u sledećem sloju. IBM upozorava na tri nivoa kompleksnosti – dostupnost informacija i povezivanje postojećih sajtova, transakcije koje se obavljaju u jednom delu uprave, i transakcije koje traže povezanost većeg broja delova uprave. Ukoliko gledamo na

samu prirodu portala on mora da ima dosta kvalitetan user interfejs, da bi se omogućila kvalitetna kontrola od strane korisnika. U ovo spadaju mogućnost pretraživanja, interaktivni filmovi, i grafički dizajn, tu su i e-mail, kalendar, instant messagin, i četovi. Tu je i potreba za registrovanjem da bi se znalo o kom korisniku je reč, da bi se prepoznao i klasifikovao. Naravno shodno njegovim informacijama kustomizuje se i izgled i dostupnost informacija. Sve prema konkretnim potrebama krajnjeg korisnika. Ovdje može čak da se ubaci i mogućnost biranja korisničkog znanja korišćenja kompjutera i shodno tome da se npr pojavi virtuelni instruktor, koji će da da instrukcije krajnjem korisniku kako bi on zadovoljio svoju potrebu. Naravno i sama različitost aplikacije ukoliko je u pitanje građanin ili pak poslovni subjekt. Sigurnost podataka, posebno ovako bitnih, je veoma značajna i krucijalna stvar. Putem autentikacije i standarda privatnosti obezbeđuje se online transakcije i štiti sam sadržaj portala.

11.6.3 Sloj e-poslovanja

Ovaj sloj se bavi ICT aplikacijama i alatima da bi pridobio sigurnost, razmenu znanja i procesiranje informacija koje se dešavaju i između i unutar organizacija.² Praktično on integriše korisnički interfejs, konkretnu aplikaciju (online katalog, i interfejs transakcija) sa pozadinskim aktivnostima, kao što su baza podataka i baza znanja. Implementacija ovog sloja će dati snažan temelj za izgradnju jedinstvenog web portala, i takođe dati podršku odnosu i kontaktima između različitih delova uprave u jednom slučaju, i uprave i zaposlenih, u drugom slučaju. U delu sa zaposlenima, omogućava im da veoma brzo i efikasno komuniciraju sa ostalim delovima uprave, i agencijama (za ljudske resurse, penzioni plan, najnovije vesti). Dobija se jedna potpuno nova vrednost, gde se klasičan partnerski odnos transformiše u elektronsku uslugu.

Integracija samih aplikacija i komponenti predstavlja veliki trošak novčani a i vremenski, sve zbog velike heterogenosti kompjuterskih okruženja koji su sadržani u javnom sektoru.³ Sam sistem mora kompletno da bude apgrejdovan kako bi funkcionisao na web-u, osim toga nije neophodno da samo funkcioniše, već i da predstavlja potpunu komunikaciju sa korisnicima, ali i između informacionih sistema i njihovih procesa. Sama integracija baza podataka, procesa, i aplikacija predstavlja krucijalan deo ovog sloja, jer se samo funkcionisanje u mnogome zasniva na postojećim podacima, sistemima i procesima. Sve to treba celokupno ukomponovati. Ovaj sloj sadrži kompjuterske sisteme i aplikacije različitih delova uprave, samim tim bi se svaki proces međusobno razmenjivao i obavestavao druge delove o njegovom dešavanju. Ukoliko bi građanin došao i obavio neku transakciju na lokalnom nivou, ona bi se refrešovala i u globalnijem nivou. Ako neko nešto uradi i promeni u opštini Savski Venac, to će se ažurirati i u Beogradu, a i Srbiji, tako kontinualno. Ovo sve dovodi do mnogo efikasnije, jednostavnije, sigurnije, konekcije sa podacima uprave, poboljšava poslovne procese i operacije. Naravno sam menadžment podataka je na visokom nivou. Troškovi se smanjuju, eliminišu se redundantni podaci, povećava se brzina obavljanja transakcija, poboljšava se konzistentnost izlaza, i dele se troškovi.

Kontinualan razvoj ICT-a, je uglavnom rezultovan privatnim sektorom, i njihovom težnjom za bolje sutra i velikom borbom za svakog kupca. Tako da se sama e-Uprava uveliko zasniva na korisničkim alatima e-Poslovanja, što ćemo videti u tabeli. ERP – integriše sve podatke i procese organizacije u jedan zajednički sistem. Sama ključ ovakvih sistema je zajednička baza koja se koristi za različite module sistema. ERP sistemi su integrisani i izvlače se direktno iz baza podataka koja je povezana sa sistemom. ERP-ovi ne dozvoljavaju organizacijama da prave velike promene u njihovim sistemima – promena parametara. Razlog ovome je to što je sama kustomizacija ERP sistema veoma složena, skupa, i riskantna. Ipak, određeni nedostaci ispravljeni su u sledećem modelu – EAI sistemi, imaju

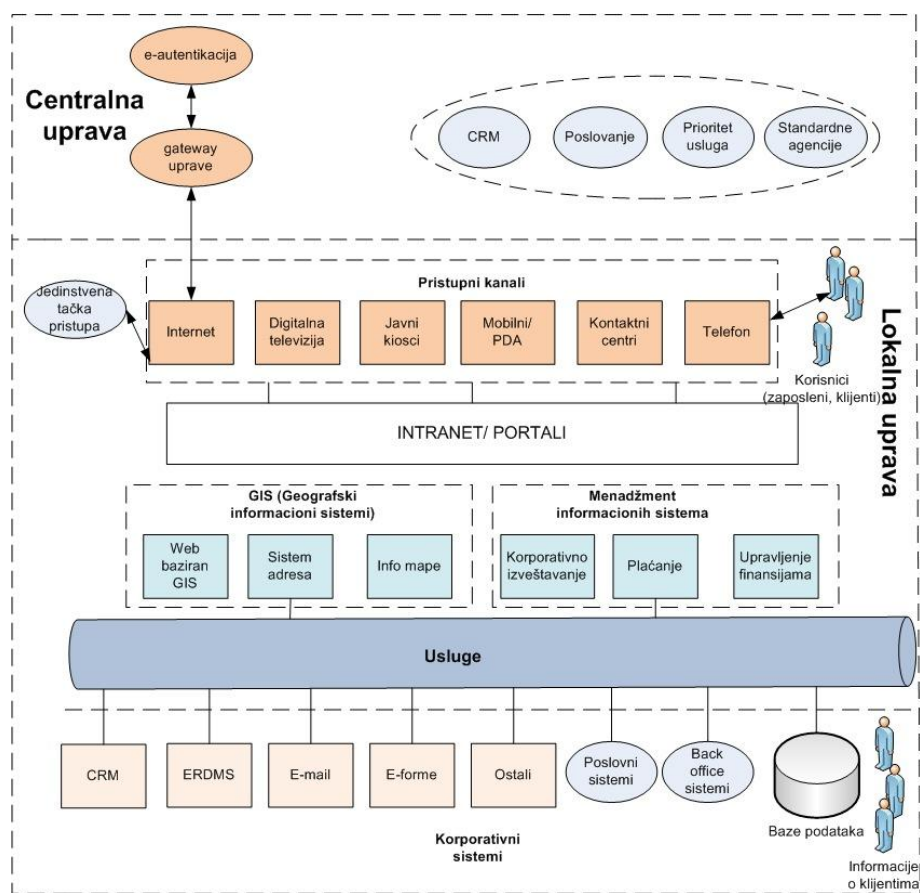
² Moodley (2003)

³ Chen (2003)

mogućnost kontrolisanja i distribucije informacija kroz organizaciju ali naravno na jedan efikasan način. Oni koriste softver i kompjuterske sisteme, njihove principe arhitekture kako bi integrisali procese u kompjuterske aplikacije. Ovaj tip aplikacija je još uvek u fazi razvoja tako da se rezultati tek očekuju. Prilagođavanje je lako i jeftino. Postoje već određeni standardi koji omogućavaju veliku povezanost delova organizacije, bez obzira na samu infrastrukturu celokupnog sistema.

Kao dodatak ovaj sloj koristi široku paletu aplikacija i sistema koji pružaju pomoć održavanja trenutnih podataka i procesa uprave. Ove aplikacije putem sloja pristupa dostavljaju informacije i usluge krajnjim korisnicima. Njegova najveća mogućnost je interakcija kompjutera preko mreže. Klasično pozivanje udaljenih procedura preko SOAP standarda. Groupware softver dizajniran da pomogne ljudima na poslovima koji su zajedničke priorde. Timski rad, putem određenog softvera koji omogućava njegovo lakše i efikasnije obavljanje. Tu je i CRM koji održava interakciju portala sa korisnicima. Ovo je upravo onaj deo gde je centar na stanovništvu, a ne na tehnologiji. Omogućuje se pristup putem različitih kanala, samim tim i načina. Sama dostava usluga i procesa je raznolika i automatizovana. CRM ne može da funkcioniše sam mora da postoji povezanost drugim aplikacijama koje će ga snabdeju neophodnim podacima. Jedna od takvih aplikacija je upravo DBMS, sistem za upravljanje dokumentima, podacima. Ovde mogu da se čuvaju lični podaci stanovnika, oficijalni dokumenti, istorijski podaci, i održavaju sami procesi i procedure. Ovaj sloj, praktično, sadrži nekoliko aplikacija i alata koji su spojeni međusobom kako bi pomogli, omogućili, i postigli stabilan i integrisan proces i informacioni sistem u sektoru javnih organizacija. Ipak teško je predvideti koja će aplikacija i informacioni sistem doneti najviše koristi konkretnom problemu.

Na slici 67 je prikazana uobičajena arhitektura sveobuhvatnog sistema e-uprave.



Slika 67. Arhitektura sistema e-uprave

11.7 Infrastruktura e-uprave

11.7.1 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 G2B e-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.

11.7.2 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*".

11.7.3 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. Ova funkcionalnost je neophodna za realizaciju online e-servisa koji imaju nivo 3 i 4:

- dvosmerna interakcija (3) i
- puna online transakcija sa mogućnošću elektronskog plaćanja (4).

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 modulusa 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 uspeła; u protivnom je verifikacija negativna i poruka se odbacuje kao nevalidna.

11.7.4 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 autentikacije 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

11.7.5 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.

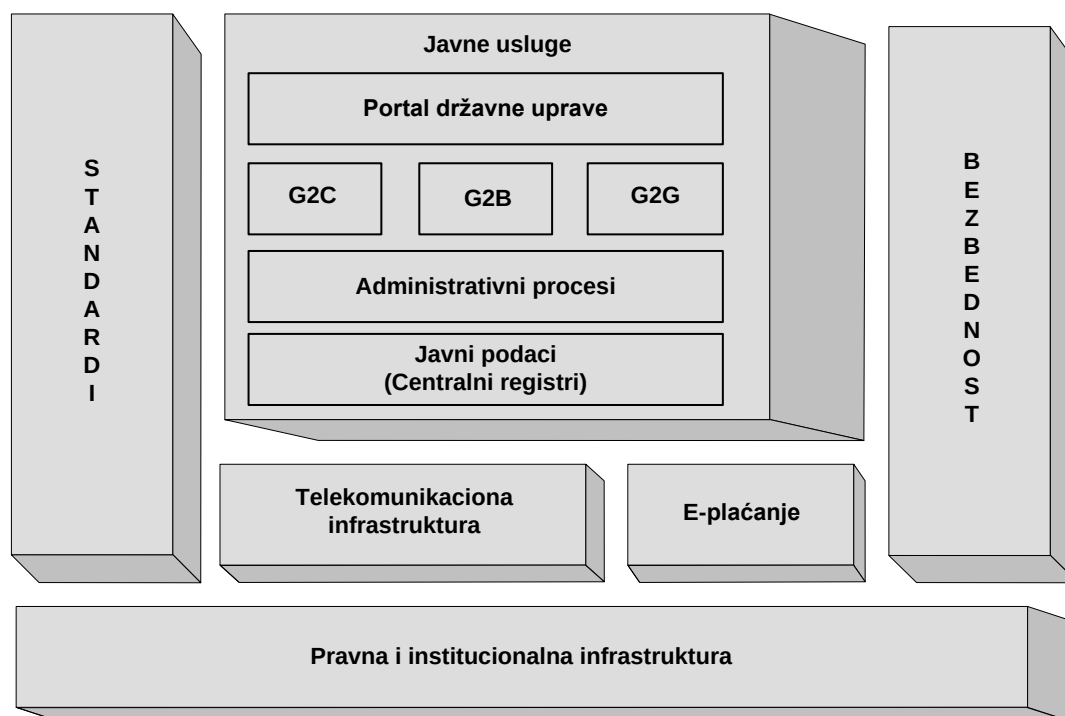
Osnovne baze podataka—registri koji se koriste u sistemima e-uprave su:

- 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.

11.7.6 Implementacija sistema e-uprave

Da bi se uspešno izveo veoma složen proces realizacije e-uprave, razvijen je metodološki okvir koji identifikuje ključne komponente e-uprave i na taj način omogućava bolju organizaciju razvoja e-uprave.



Slika 68. Metodološki okvir za razvoj e-uprave

Potrebno je razviti sledeće ključne komponente e-uprave:

Elektronske javne usluge. Javne usluge moraju da budu racionalizovane, organizovane prema potrebama korisnika, automatizovane i dostupne elektronskim putem. Treba razviti sledeću grupu usluga orijentisanih prema korisnicima:

- *Portal uprave* sa svim važnim informacijama o državnoj upravi i vezama ka pod-portalima.
- *Građani:* Usluge uprava-građani (eng. G2C), jednostavni za nalaženje, jednostavni za korišćenje i dostupni u jednom koraku kako bi se građanima olakšao pristup administrativnim uslugama koje pruža državna uprava.
- *Privreda:* Usluge uprava-privreda (eng. G2B) smanjuju administrativno opterećivanje privrednih subjekata pojednostavljenjem administrativnih procedura, eliminisanjem prikupljanja suvišnih podataka i boljom komunikacijom korišćenjem odgovarajućih tehnologija e-poslovanja.
- *Uprava:* Usluge uprava-uprava (eng. G2G) omogućavaju organima uprave da kao punopravni partneri učestvuju u pružanju javnih usluga građanima.
- *Unutar uprave:* Automatizacijom internih administrativnih procedura i omogućavanjem pristupa zajedničkim bazama podataka i centralnim registrima, unutar-državne usluge predstavljaju osnovu za sve druge elektronske javne usluge

Telekomunikaciona infrastruktura. Moderna i liberalizovana elektronska telekomunikaciona infrastruktura omogućava građanima, privredi i državnim organima brz i jeftin pristup elektronskim javnim uslugama i predstavlja komunikacionu osnovu za e-upravu.

E-plaćanje. Elektronske javne usluge koje se protežu preko različitih državnih organa zahtevaju elektronski metod plaćanja administrativnih taksi. Ovakve metode plaćanja moraju se definisati i osloniti na odgovarajuće standarde razvijene u oblasti e-bankarstva. Međutim, e-uprava treba da zadrži i tradicionalni metod plaćanja da bi omogućila postepenu tranziciju i sprečila digitalnu podelu među građanima.

Bezbednost. Bezbednost transakcija i zaštita informacija igraju značajnu ulogu u uspešnoj realizaciji e-uprave. Postoji nekoliko aspekata bezbednosti, ali je posebno značajno uspostaviti uzajamno poverenje da bi se podržalo široko korišćenje elektronskih interakcija, kako između korisnika i uprave tako i unutar same uprave, tako što će se koristiti zajednička rešenja za uspostavljanje 'identiteta' učesnika u elektronskim transakcijama.

Standardi. Standardi su izuzetno važni za uspešan razvoj i integraciju javnih usluga i informacija. Standardi imaju dvostruku namenu: (1) da obezbede zajedničko funkcionisanje između heterogenih IKT rešenja primenjenih u različitim oblastima e-uprave i (2) da omoguće koordinaciju razvoja aktivnosti e-uprave.

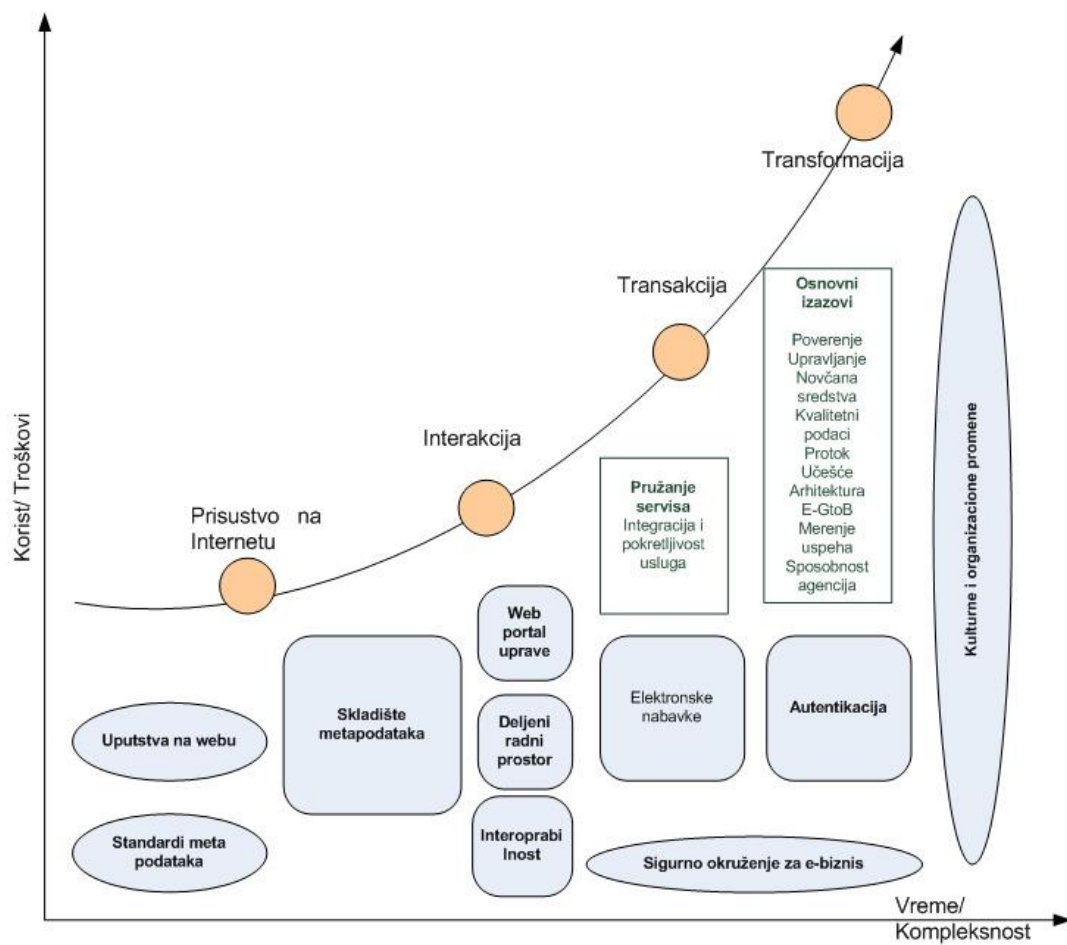
Zakonska infrastruktura. E-uprava zahteva novi zakonski okvir koji bi adekvatno regulisao široko korišćenje elektronskih javnih usluga i IKT u državnoj upravi i u odnosima uprave sa stanovništvom i privredom.

Institucionalna infrastruktura. Uspešan razvoj e-uprave zahteva efikasnu upravljačku strukturu koja će planirati, koordinirati, izvršavati i vrednovati prihvaćenu strategiju e-uprave.⁴

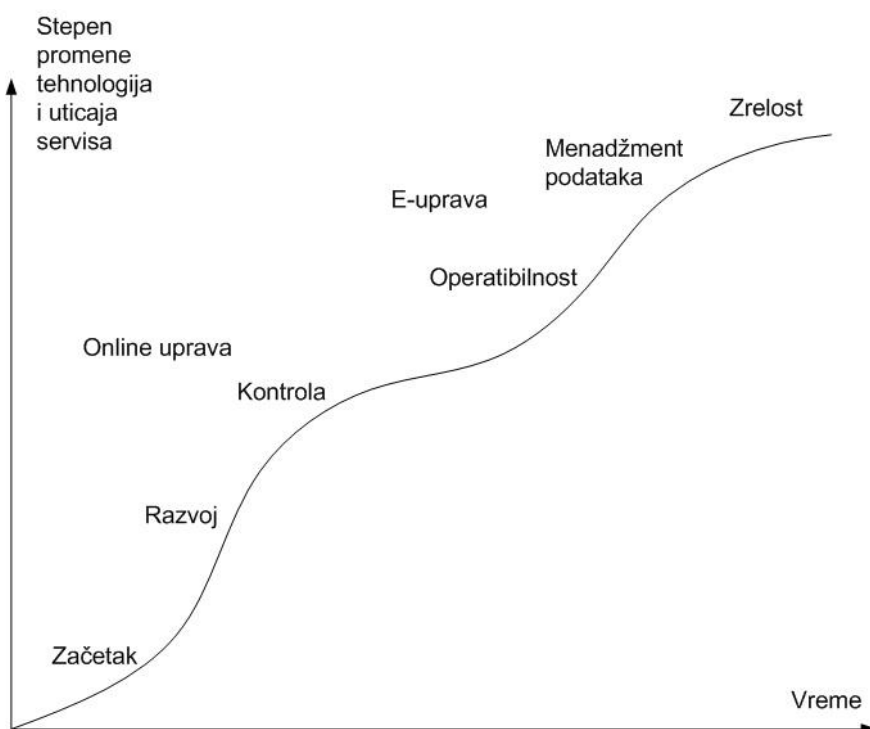
Postupak implementacije principa elektronskog poslovanja u javnu upravu sličan je problemu kombinovanja niza delića ogromne slagalice u skladnu celinu. Osnovna stvar pre kretanja u bilo kakvu ozbiljniju akciju su usaglašena pravila igre. Već sada je jasno je da je put od «papirne» do elektronske uprave 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 (slika 69 i 70):

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);

⁴ Ministarstvo nauke i zaštite životne sredine, „Strategija razvoja informacionog društva u Republici Srbiji“, Beograd 2006.



Slika 69. Faze u implementaciji sistema e-uprave



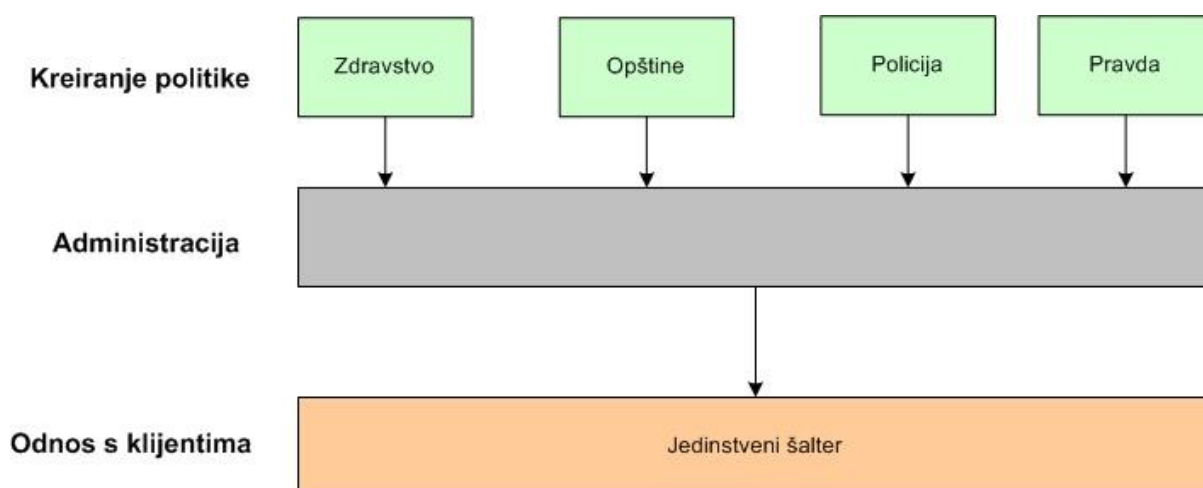
Slika 70. Kriva razvoja e-uprave

Dakle, 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 aktuelnog 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, učitavati 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.

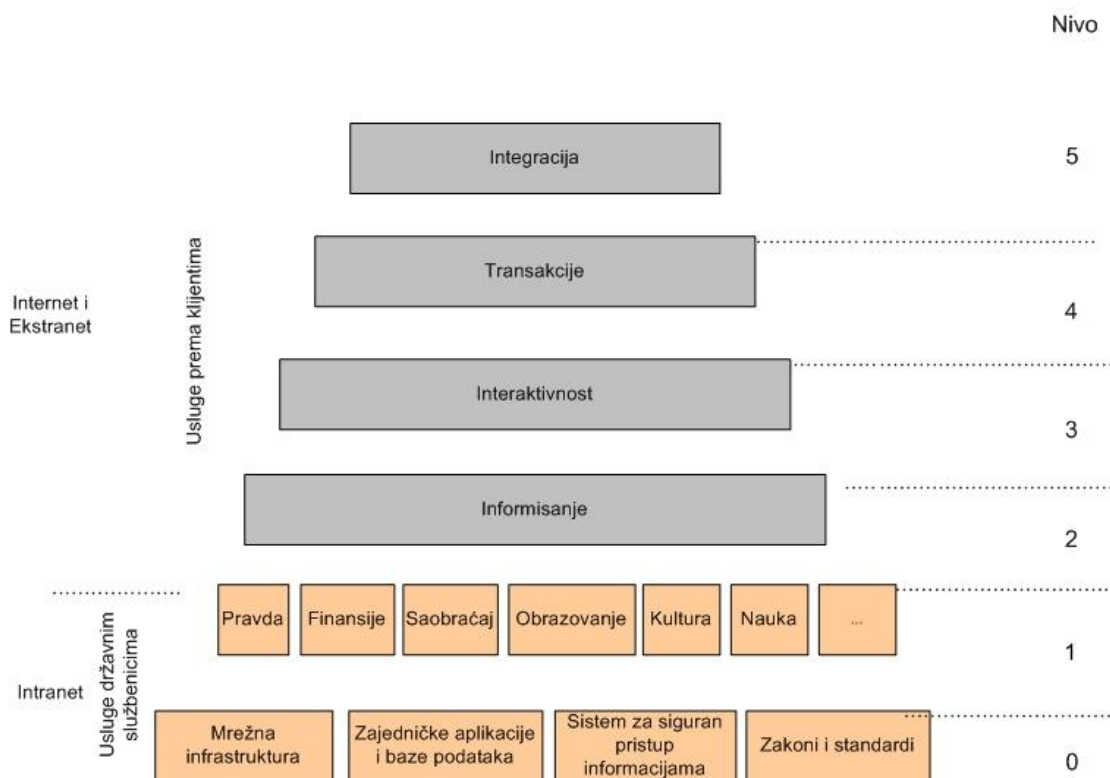
Do pete faze se dolazi kada se integrišu svi informacioni sistemi i kad javnost (G2C,G2B) može dobiti sve usluge na jednom virtuelnom šalteru. U ovoj fazi smanjenje troškova, povećanje efikasnosti, i zadovoljstvo korisnika dostižu najviši nivo. Jedinstveno polazište za sve usluge je krajnji cilj svih inicijativa e-uprave. Ovaj, za većinu još uvek nedostižni ideal, slikovito se označava i izrazom **«jedinstveni 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. Jedinstveni šalter nije moguće ostvariti bez primene informaciono - komunikacionih tehnologija.

Organizacija jedinstvenog šaltera:



Slika 71. Model jedinstvenog šaltera

Na slici 72. Su prikazani nivoi elektronske administracije:



Slika 72. Nivoi elektronske administracije

Na *nultom* nivou se nalaze zajedničke osnove informacionog sistema državnih organa: fizička komunikaciona infrastruktura; osnovne baze podataka (građana, privrednih subjekata i geografskih jedinica); programi koji su od zajedničkog interesa (pisarnica, upravljanje resursima i kadrovima, rečnik podataka, itd.); takozvani «srednji sloj», odnosno program koji povezuje osnovne baze podataka koje su u različitom formatu i rade na različitim hardverskim platformama; sistem sigurnog pristupa informacijama koji uključuje ne samo fizičko obezbeđivanje pristupa, već i dodeljivanje prava i utvrđivanje procedura za pristup informacijama; utvrđivanje standarda za tehnološku osnovu, pristup i razmenu podataka; i, utvrđivanje zakonskog okvira u kome je sve ovo moguće.

Zakonodavni osnovi, pored regulative koja se odnosi posebno na državnu administraciju, takođe uključuju donošenje novih, ili izmenu i dopunu postojećih zakona koji omogućavaju i podstiču upotrebu informacionih i komunikacionih tehnologija u privredi, kao i onih koji podstiču domaća i strana ulaganja u ovaj sektor.

Na nivou 1 se nalaze informacioni podsistemi državnih organa, odnosno ona rešenja koja mogu samostalno da funkcionišu u okviru jednog ministarstva ili drugog državnog organa. Ovi podsistemi se mogu do izvesne mere razvijati nezavisno, odnosno uporedo sa razvojem osnova zajedničkog informacionog sistema, pod uslovom da su prihvaćeni standardi i zakonski okvir. Ovi sistemi bi, na primer, uključivali sistem za obradu sudskih predmeta u Ministarstvu pravde, sistem državnog trezora u Ministarstvu finansija, informacioni sistem Apotekarske ustanove, opštinski sistem izdavanja građevinskih dozvola, itd.

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

Nivo 2 se sastoji od *pružanja informacija* specifičnih za svaki podsistem ili postupak koji se obavljaju na nivou 1. Ovde se pre svega radi o Internet prezentacijama pojedinih organa i organizacija kojima bi se klijenti informisali o njihovom radu i različitim upravnim procedurama. Klijenti bi se u napred obavestili o postupku, preuzeli formulare, i obavestili o mestu i radnom vremenu državnog organa i organizacije sa kojom žele da obave neki postupak.

Još jedna važna funkcija informisanja koje obezbeđuje nivo 2 je i *transparentnost* u radu. Pored informacija o novim zakonima, odlukama i postupcima, Internet prezentacije bi takođe sadržale izvode iz rečnika podataka, koji sadrži tačan opis svakog postupka u okviru ministarstva, ime osobe koja je za taj postupak zadužena, broj telefona i faksa, adresu i broj kancelarije, kao i nadređene i podređene službenike u tom postupku. Ovime bi se izbeglo čekanje na šalteru za informacije i lutanje od službe do službe, a klijentu bi bilo jasno i kome može da se žali ukoliko je nezadovoljan uslugom.

Nivo 3 uvodi *dvosmernu komunikaciju* između državne administracije i klijenta. Klijent je sada u mogućnosti ne samo da dobije informaciju od državnog organa ili organizacije, već i da im pruži informaciju. Ovom *interaktivnošću* u mnogome se smanjuje potreba za odlaskom na šalter. Razni podnesci, molbe i zahtevi mogu se poslati elektronskim putem, a na isti način se može dobiti i odgovor ili rešenje.

Sa strane informacionih i komunikacionih tehnologija nivoi 2 i 3 se istovremeno ostvaruju, pošto su tehnološki zahtevi za njih gotovo identični. Kvalitativna razlika je, prvo, u izmeni zakona kako bi primanje zahteva i izdavanje rešenja elektronskim putem imalo istu pravnu važnost kao i kada se postupak obavlja u papirnoj formi; i drugo, u nivou obučenosti državnih službenika za upotrebu informacionih i komunikacionih tehnologija. Naime, na nivou 2 dovoljan je mali broj visoko obučanih kadrova koji će informacije pripremati u elektronskom obliku i postavljati ih na Internet prezentaciju, dok je na nivou 3 potrebno da svaki državni službenik direktno komunicira sa klijentom elektronskim putem (makar samo preko elektronske pošte).

Nivo 4 predstavlja konačno ostvarenje prelaznog rešenja. Na ovom nivou klijent je sposoban da *samostalno obavi upravni postupak* sa određenim organom ili organizacijom bez intervencije državnog službenika. Prelazak sa nivoa 3 na nivo 4 gotovo da je jednako kompleksan, skup i dugotrajan kao celokupan prethodni razvoj od nivoa nula do nivoa 3. Čak i za najjednostavniji upravni postupak, na primer promenu adrese stanovanja, potrebno je da se ostvare svi zakonski i tehnološki preduslovi. Prvo, potrebno je da svaki građanin može sa apsolutnom sigurnošću da bude pozitivno identifikovan od strane sistema. Potrebno je svim građanima izdati nove lične karte sa pametnim čipom (SMART), ili na drugi način osigurati primenu elektronskog potpisa. Drugo, potrebno je ostvariti bezbednu elektronsku komunikaciju između klijenta i sistema, bez obzira da li je klijent na nekom javnom elektronskom kiosku ili u kancelariji ili kod kuće na svom ličnom računaru. Treće, ukoliko se za upravni postupak plaća nadoknada, potrebno je imati već ustanovljen i razrađen bankarski sistem za bezgotovinsko elektronsko plaćanje. I konačno, potrebno je da se u potpunosti kompletiraju svi mrežni, hardverski i programski projekti na nivoima nula i jedan.

Nivo 5, *jedinstveni šalter*, detaljno je prethodno opisan kao konačni cilj i završni stepen u razvoju e-Uprave. Važno je naglasiti da u tehnološkom pogledu gotovo da nema razlike između nivoa 4 i nivoa 5, odnosno da je postizanjem nivoa 4 praktično već postignut nivo 5. Da li će se i kada nivo 5 ostvariti zavisi pre svega od zakonske i organizacione reforme državne administracije.

11.8 Servisi e-uprave

U daljem tekstu je data lista 20 usluga elektronske uprave, koje su na raspolaganju građanima i pravnim licima

Servisi za građane

- Prijava poreza na dohodak građana
- Potražnja za zaposlenjem
- Dodaci socijalne zaštite
- Lični dokumenti
- Registracija vozila
- Aplikacija za dozvole za gradnju
- Prijave policiji
- Javne biblioteke
- Izvodi iz matičnih knjiga (rođenje, venčanje)-zahtevi i isporuka
- Konkursi za više i visoko obrazovanje
- Online prijava promene adrese prebivališta
- Servisi koji se odnose na zdravstvo (npr. zakazivanje pregleda u bolnicama)

Servisi za preduzeća

- Socijalni dodaci za zaposlene
- Kompanijski porezi: prijava, notifikacija
- Porez na dodatu vrednost: prijava, notifikacija
- Registracija nove kompanije
- Dostavljanje podataka organizacijama za statistiku
- Carinske deklaracije
- Dozvole koje se odnose na zaštitu životne sredine
- Elektronske javne nabavke

Za svaki servis nivo sofisticiranosti određuje se u odnosu na maksimalni mogući nivo na sledeći način:

Porez na dohodak građana

Definicija servisa:

Porez na dohodak građana, prijava, obaveštenje o visini poreza

Nivo 0	Nadležni organ ili institucija ovlašćena za pružanje usluge nema javno dostupan Web sajt ili on ne zadovoljava nijedan od kriterijuma koji su određeni Nivoima od 1 do 4.
Nivo 1	Neophodne informacije o pokretanju procedure prijave poreza na dohodak građana su dostupne na Web sajtu nadležnog organa ili institucije ovlašćene za pružanje usluge.
Nivo 2	Javno dostupan Web sajt nadležnog organa ili institucije ovlašćene za pružanje usluge omogućava dobijanje papirnog formulara za pokretanje procedure za prijavu poreza na dohodak građana u ne-elektronskoj formi.
Nivo 3	Javno dostupan Web sajt nadležnog organa ili institucije ovlašćene za pružanje usluge omogućava elektronsko podnošenje prijave putem zvaničnog elektronskog formulara kojim započinje procedura prijave poreza na dohodak građana.

- Nivo 4 Javno dostupan Web sajt nadležnog organa ili institucije ovlašćene za pružanje usluge omogućava kompletnu obradu prijave poreza na dohodak građana. Kompletna prijava poreza na dohodak građana i potpuna obrada predmeta može se obaviti preko Web sajta nadležnog organa ili institucije ovlašćene za pružanje usluge. Dodatne „papirne“ procedure nisu potrebne.

Registracija vozila

Definicija servisa:

Registracija vozila (novih, polovnih, uvezenih)

Definicija istraživanja:

Standardna procedura za registraciju novog, polovnog ili uvezenog vozila

- Nivo 0 Nadležni organ ili institucija ovlašćena za pružanje usluge nema javno dostupan Web sajt ili on ne zadovoljava nijedan od kriterijuma koji su određeni Nivoima od 1 do 4.
- Nivo 1 Neophodne informacije o pokretanju postupka za registraciju novog, polovnog ili uvezenog vozila dostupne su na Web sajtu nadležnog organa ili institucije ovlašćene za pružanje usluge.
- Nivo 2 Javno dostupan Web sajt nadležnog organa ili institucije ovlašćene za pružanje usluge omogućava dobijanje papirnog formulara za pokretanje postupka za registraciju novog, polovnog ili uvezenog vozila, u ne-elektronskoj formi.
- Nivo 3 Javno dostupan Web sajt nadležnog organa ili institucije ovlašćene za pružanje usluge omogućava elektronsku prijavu i pokretanje postupka za registraciju novog, polovnog ili uvezenog vozila.
- Nivo 4 Javno dostupan Web sajt nadležnog organa ili institucije ovlašćene za pružanje usluge nudi mogućnost kompletne on-line obrade zahteva za registraciju novog, polovnog ili uvezenog vozila. Obrada zahteva, odlučivanje i izdavanje registracije po standardnim procedurama neophodnim da bi se registrovalo novo, polovno ili uvezeno vozilo, može se odraditi preko Web-a. Dodatne „papirne“ procedure nisu potrebne.

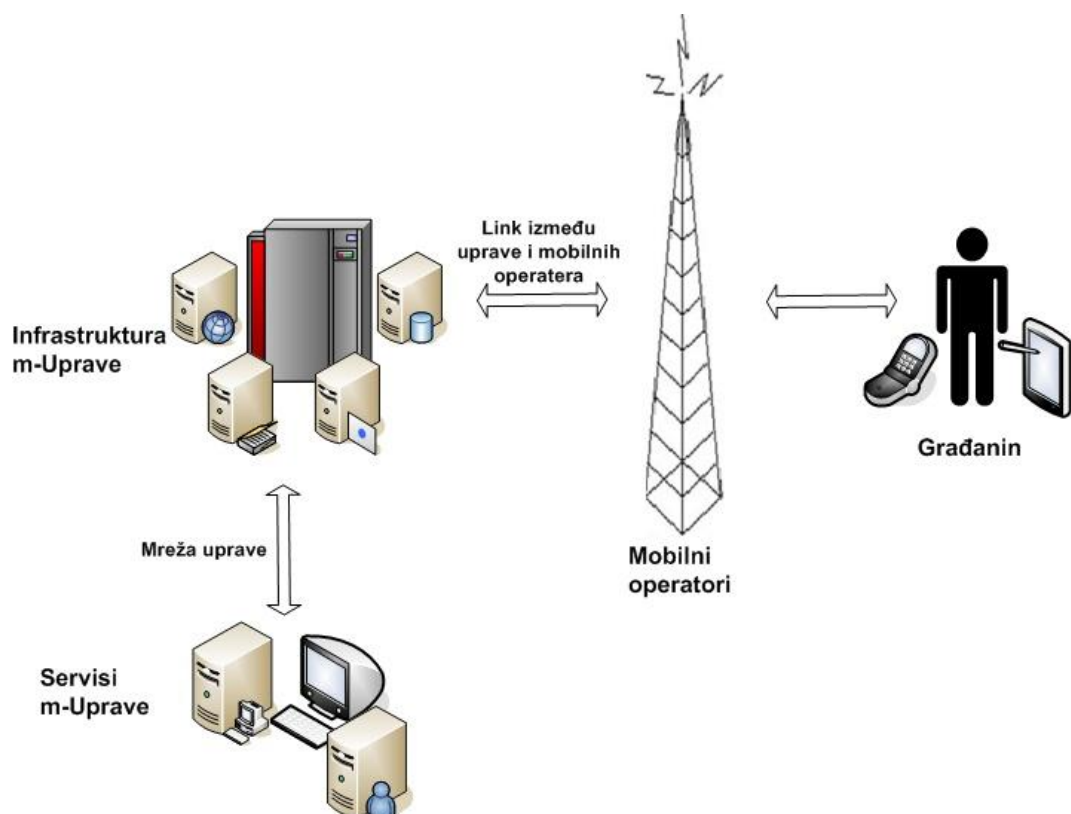
11.9 mGovernment

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 IKT 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 lota, trenutnoj situaciji u

saobraćaju, ili najnovijim vestima iz kabineta. *Mgovernment* podstiče i građane da putem poruka učestvuju u radu javnih službi, obaveštavajući ih o eventualnim kršenjima zakona. *Mgovernment* je posebno interesantan u zemljama, gde Internet mreža nije razvijena, a broj korisnika mobilnih telefona raste.

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 73. Komunikacioni model m-governmenta

11.10 Sajt e-uprave Srbije

Sajt e-uprave Srbije se nalazi na adresi: <http://www.euprava.gov.yu/>. Na sajtu se nalaze osnovne informacije o svim bitnim novostima vezanim za e-upravu. Građani i pravna lica imaju mogućnost da se upoznaju sa detaljima i načinom korišćenja usluga e-uprave. Međutim, ovaj sajt se ne može smatrati portalom uprave, a ne postoji dvosmerna komunikacija.

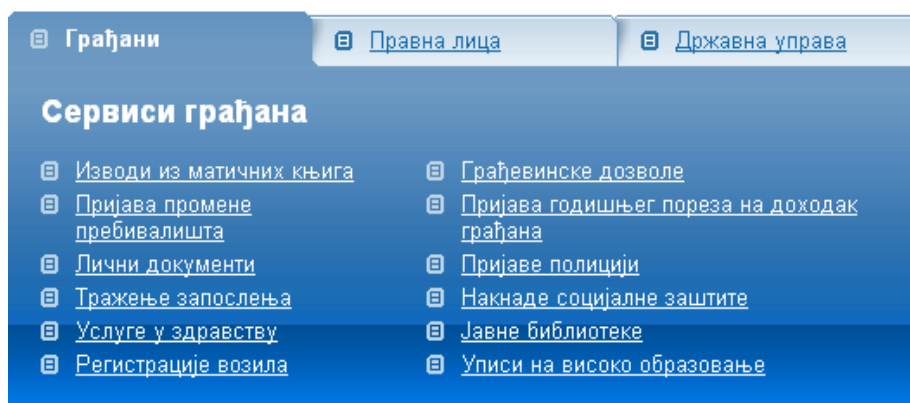


Slika 74. Sajt e-uprave Srbije

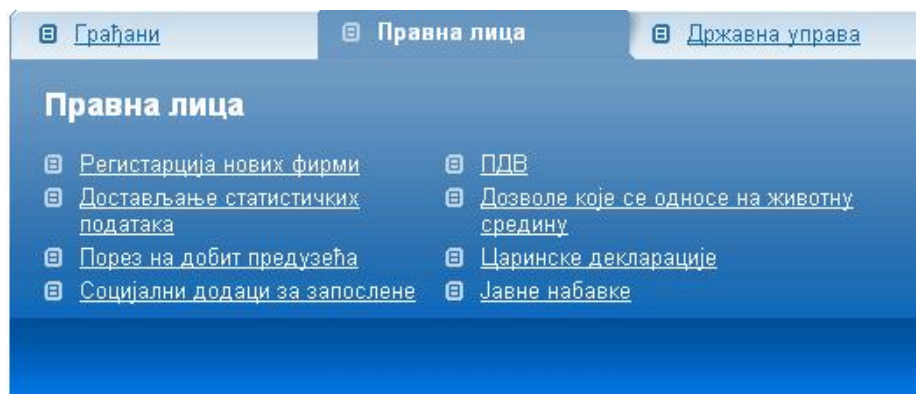
Na ovom portalu se može videti da postoje tri kartice :

1. Građani
2. Pravna lica
3. Državna uprava

Na slikama se vidi koje opcije postoje na svakoj od kartica.



Slika 75. Servisi za građane



Slika 76. Servisi za pravna lica

Slaba institucionalna, pravna i tehnološka infrastruktura, manjak finansijskih i ljudskih resursa, otpor birokratije prema promenama, kao i nedostatak liderstva i strateškog razmišljanja čine glavne prepreke efikasnom uvođenju e-uprave u Srbiju.

Kao predlog prvih konkretnih koraka za dalji razvoj e-uprave u Srbiji, možemo navesti izradu i usvajanje nekoliko važnih dokumenata:

- Strategija razvoja e-uprave u Srbiji za period od narednih 3-5 godina,
- Izrada Nacrta Zakona o elektronskoj upravi u Srbiji,
- Usvajanje Akcionog plana za razvoj e-uprave u Srbiji.
- Implementacija Zakona o elektronskom potpisu i uspostava bezbedne nacionalne PKI infrastrukture u Srbiji i obezbeđenje uslova za dinamičniji razvoj elektronskog poslovanja (propisi, infrastruktura, koordinacija, osposobljavanje specijalista i sl.).

12 Mobilno poslovanje

Razvoj telekomunikacionih tehnologija veoma je usko povezan sa informacionim tehnologijama, a započinje intenzivno da se odvija polovinom XIX veka uspostavljanjem prve telegrafske linije između američkih gradova Bostona i Vašingtona. Ove komunikacije funkcionisale su na bazi Morzeovih kodova. Zatim je razvoj telefona i telefonskih linija još više doprineo poboljšanju kvaliteta i brzine prenosa.

Savremena komunikaciona tehnologija dostigla je veoma visok nivo razvoja tako da su u današnje komunikacione sisteme ugrađene takve tehnologije kao što su optička vlakna i satelitske komunikacije. Razvoj komunikacionih linija pratio je i razvoj načina komuniciranja, odnosno prenosa.

12.1 Mobilne i bežične tehnologije

GSM (Global System for Mobile Communications) predstavlja trenutno važeći međunarodni standard za mreže mobilne telefonije. Pored prenosa glasa i podataka, ovaj standard omogućava i usluge kao što su SMS ili međunarodni Roaming. Danas GSM ima više od 600 miliona korisnika u 574 mreže širom 171 zemlje. Preko 70 odsto svih mobilnih telefona u svetu su GSM tehnologije i zapravo svaki deseti stanovnik zemaljske kugle ima GSM mobilni telefon.

GPRS (General Packet Radio Service) je tehnika prenošenja podataka bazirana na Internet-protokolu, koja omogućava teoretsku brzinu prenosa do oko 170 kbit/s. Za razliku od linearnog prenošenja govora, ovde se podaci razlažu u pakete, koji se tek kod primaoca ponovo slažu u ispravnom redosledu.

SMS (Short Message Service) je servis kratkih poruka koji omogućava slanje kratkih tekstova, dužine do 160 znakova, sa jednog na drugi mobilni telefon ili sa personalnog računara na mobilni telefon. Ove poruke se šalju preko jedne specijalne posredničke centrale. Na ovaj način, neki modeli mobilnih telefona čak mogu slati ili primati male slike i melodije za signalizaciju poziva.

MMS (Multimedia Messages Service) je usluga koja otvara potpuno nove komunikacione mogućnosti. Koristeći mobilni telefon, sada možete slati i primati poruke, koje pored teksta, mogu da sadrže i fotografije, polifone melodije, zvučne zapise, kao i kombinaciju svega navedenog.

Bluetooth tehnologija je počela da se koristi u 2003. godini, a nekoliko velikih kompanija su ga uspešno implementirale u svoje poslovanje vrlo brzo. Naime, iskoristili su ovu tehnologiju kao neku vrstu content-management sistema gde se distribucija funkcija vrši upravo preko Bluetooth-a. Ovo je mnogo bolja, brža i sigurnija varijanta u odnosu na Infrared. Realni domet je oko 10m, a maksimalna brzina je 720 Kb/s. Bluetooth podržava konfiguracije i tačka-tačka i tačka-višetacka.

Infrared tehnologija je standardizovana za PC-je 1993. godine. Danas se koristi na mnogim uređajima uključujući PDA, WebTV...Ova tehnologija se koristi na udaljenosti ne većoj od 30 stopa. Svetleći signali poslani ili primljeni sa drugog uređaja ili mreže se koriste da bi se završio prenos. Tokom prenosa ne sme bilo šta da se nađe između pošiljaoca i

primaoca. Infrared tehnologija je efikasnija u odnosu na lasersku tehnologiju, oprema ima duži životni vek i manje je osetljiva na vremenske uslove.

RFID (Radio Frequency Identification) predstavlja bilo koji sistem identifikacije u kom električni uređaj koristi radio talase ili promene magnetnog polja za komunikaciju. Omogućava malom radio uređaju zakačenom za određeni predmet da nosi identitet tog predmeta.

Dve najvažnije komponente RFID sistema su:

- tag - identifikacioni uređaj prikačen na predmet koji želimo da pratimo,
- čitač, odnosno, uređaj koji prepoznaje prisustvo RFID tagova i čita informacije sačuvane na njemu.

GPS (Global Positioning System) je satelitski sistem za određivanje geografskog položaja i navigaciju aviona, brodova ili automobila, koji je razvila američka armija, prvobitno u vojne svrhe. Pomoću GPS prijemnika, koji istovremeno uspostavlja kontakt sa četiri od ukupno 25 satelita, korisnik može u roku od nekoliko sekundi da odredi svoj trenutni položaj sa tačnošću od 10 metara, kao i da odredi pravac, brzinu, visinu, rastojanje ili potrebno vreme za stizanje u izabranu tačku. Ovaj sistem ne funkcioniše ispod površine zemlje ili vode, jer tamo ne postoji mogućnost prijema satelitskih signala.

UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) obuhvata više standarda koji su razvijeni za treću generaciju mobilne komunikacije. Ovaj sistem predstavlja evropski deo standarda IMT 2000, koji globalno treba da unificira mobilnu telefoniju treće generacije. Mnogostruko većom brzinom prenosa u odnosu na trenutni GSM standard (i do 2 Mbit/s).

WAP (Wireless Application Protocol) služi da na displeju mobilnog telefona prikaže Internet-sadržaje. Za to je, naravno, neophodan mobilni telefon koji podržava ovu tehniku. Osim toga, Internet strana mora biti posebno pripremljena za ovu svrhu i postojati kao WML-dokument. Sadržaj koji se prikazuje je, zbog niske brzine prenosa podataka i malih displeja mobilnih telefona, ograničen na tekst i jednostavne grafike. WAP-servis se može ostvariti i pomoću PDA uređaja vezanog na mobilni telefon.

WLAN (Wireless Local Area Network) mreže su postale jeftin i lak način uspostavljanja Internet veze velike brzine u gusto naseljenim oblastima, u poređenju sa žicama kablovima koji su povezivali svaku kuću i zgradu. WLAN mreže su popularne u preduzećima, medicinskim ustanovama, maloprodajama i veleprodajama, kao i na koledžima i univerzitetima. WLAN mreža pokriva prostor veličine studentskog naselja ili kompleksa kancelarija. Može biti izgrađena za korišćenje:

- pomoću *peer-to-peer* komunikacija ili
- kroz *access points*

Bežična *peer-to-peer komunikacija* podrazumeva kada neki uređaj, kao što je kompjuter uspostavlja direktnu vezu sa drugim uređajem u mreži bez korišćenja žica. *Access points* su kapije (ulazne tačke) koje su postavljene u određenim tačkama na mreži. Ove specijalne tačke omogućavaju korisnicima da pristupe mreži i uspostave vezu sa serverima koje koriste i drugi korisnici takođe. Preduzeća koriste access points tako da zaposleni mogu da pristupe mreži kompanije i bazama podataka. Koledži koriste access points i tako studenti mogu da pristupe Internetu iz bilo kog dela studentskog grada.

WLAN mreže imaju mnoge prednosti u odnosu na druge mreže:

- omogućava korisnicima da pristupe informacijama sa bilo koje lokacije
- lako se (de)instalira, zato što nema upotrebe kablova i žica

- dovoljno fleksibilne da mogu da se koriste tamo gde standardne mreže ne mogu da se postave
- mogu biti konfigurisane tako da zadovolje specifične potrebe korisnika

Wi-Fi (Wireless Fidelity) je deo 802.11b standarda koji je razvijen na aerodromima, restoranima... Većina laptop računara koje proizvode firme kao što su Dell, Apple, IBM i Toshiba imaju ugrađenu Wi-Fi tehnologiju u uređaj. Wi-Fi omogućava povećanje brzine do 30 Mb/s i pokriva 30% više nego HomeRF. Wi-Fi ima nekoliko nedostataka uključujući veliku potrošnju energije i malu pouzdanost za oblasti sa velikim opterećenjem mreže. [20]

WiMAX (World Interoperability for Microwave Access) je baziran na IEEE 802.16 standardu i očekuje se da će moći da pruži veliku brzinu korisnicima u mreži po povoljnim cenama. Zasnovna je na dve osnovne tehnologije: fiksnu i mobilnu. Značajno je to da će doći WiMAX-a biti do 50 km i da će pružiti brzinu od 75Mbps.

WAP (Wireless Application Protocol) je jedan od najvažnijih aspekata bežičnih komunikacija je standardizacija. Godine 1997. je razvijen WAP od strane firmi kao što su Nokia, Erikson, Motorola. WAP predstavlja set komunikacijskih protokola dizajniranih da omoguće komunikaciju između različitih vrsta bežičnih uređaja, kao i da omoguće korisnicima da pristupe Internetu sa svojih mobilnih uređaja. WAP komunikacije uključuju mnoge komponente, a kao tri najbitnije se navode mobilni uređaj na kome je omogućen WAP, WAP gateway i Web server. Kada korisnik traži neku informaciju sa Interneta, uređaj šalje zahtev WAP gateway. WAP gateway služi kao link između mobilnog uređaja i Interneta. WAP gateway je dizajniran da konvertuje WML u HTTP. HTTP je sličan protokol koji se koristi da bi se prenele i videle informacije na Internetu. WAP gateway je povezan sa Web serverom – serverom koji je povezan na Internet. Web server traži po postojećem bazama, tj. Web stranama zahtevane podatke koje šalje do WAP gateway koristeći HTTP. Gateway prevodi informacije u WML i šalje ih na mobilni uređaj na korišćenje.

WML (Wireless Markup Language) je jezik koji se koristi za kreiranje Web sadržaja koji se isporučuje na bežične uređaje. WML se bazira na XML-u (Extensible Markup Language). WML tagovi se koriste da označe Web stranu i specificiraju kako strana treba da izgleda na mobilnom uređaju. Mikrobrowseri mogu da pristupe Web-u preko bežičnog Interneta. Bez grafika i animacija prenos zauzima manji opseg i memoriju i lakše je videti ga na malim ekranima bežičnih uređaja. WML podržava WAP u isporuci sadržaja. WML je sličan HTML-u, ali on ne zahteva input uređaje kao što su tastatura ili miš.

12.1.1 Prednosti mobilnih komunikacija

- *Mobilnost*: Bežični sistemi omogućavaju bolju komunikaciju, povećanu produktivnost i bolji potrošački srevis. Uz to, dozvoljavaju korisnicima da pristupe informacijama i da vode svoj biznis sa bilo kog mesta.
- *Domet*: Bežični sistemi komunikacije omogućavaju ljudima da budu bolje povezani i dostupni gde god da se nalaze.
- *Jednostavnost*: Bežični sistemi komunikacije su brži i lakši za razvijanje, instalacija je jednostavna uz minimum smetnji.
- *Fleksibilnost*: Bežični sistemi komunikacije omogućavaju fleksibilnost, tako da pretplatnik može da ima punu kontrolu nad komunikacijom.

- Mobilno poslovanje ima *drugačije mogućnosti* od elektronskog poslovanja, uključujući visoko pozicionirano reklamiranje. Ono što će biti veoma važno za budućnost mobilnog poslovanja je puštanje 3G tehnologije.

12.1.2 Mobilni telefoni

Danas kada kazemo "komunikacija" pomislimo na mobilne telefone. Vidljivi u bilo koje doba i gotovo na svakom mestu, mobilni telefoni su svojevrsni delovi „dnevne garderobe“ i nezamenljiv poslovni alat. Bilo da se isključivo koriste za komunikaciju, razgovore i razmenu kratkih poruka, ili i za naprednije primene poput prenosa podataka, povezivanja i šetnje po Internetu, ovi aparati su samo delić sistema mobilne telefonije bez koga bi njihova primena bila svedena na nivoe adresara, podsetnika ili naprava za igranje. A po tome koliko korisnici moraju aktivno da razmišljaju o samoj tehnologiji, koja u ovoj priči stoji iza njihovih mobilnih aparata, procenjuje se i koliko je ona zrela. Što je tehnologija manje primetna, smatra se zrelijom.

12.1.3 Razvoj mobilne telefonije

Razvoj mobilne telefonije je izuzetno brz i dinamičan. Pre samo nekih petnaestak godina mobilni telefon se koristio za razgovor ili za slanje SMS-a, danas za download-ovanje muzike slika, kamericice na mobilnim telefonima itd. Sve više mobilna telefonija ide u multimediju, kompatibilnost sa ostalim sistemima, razvoj drugih zanimljivih sadržaja najrazličitijih vrsta. Jedan od osnovnih akcenata u razvoju mobilne telefonije je stavljen na razvoj brzine prenosa podataka.

Prava snaga mobilne telefonije leži u razvoju i mogućnosti ponude raznih servisa velikom broju korisnika, u čemu pored mrežnih učestvuju i složeni hardversko-softverski sistemi. Aplikacije smeštene na serverima ogromne snage upravljaju velikim brojem informacija koje, ukratko, integrišu tehnološki i poslovni sistem.

Sistem mobilne telefonije je jedan složen i kompleksan sistem. Prva tačka sistema sa kojom se mobilni telefon susreće i preko koje ulazi u sistem mobilne telefonije je bazna stanica. Preko antena baznih stanica i primopredajnika signal sa mobilnog telefona ulazi u sistem mobilne telefonije i dalje prolazi kroz ostale delove mreže. Bazne stanice su raspoređene tako da pokrivaju teritoriju i da obezbede određeni kapacitet na datoj teritoriji. One se dalje preko kontrolera vezuju na komutacione centre (MSC - Mobile Switching Centre). Komutacioni centri suštinski predstavljaju srce mobilne telefonije jer od njih dalje ide veza ka komutacionim centralama, bilo da su to tranzitne centrale, fiksne centrale, međunarodne ili mobilne centrale. Komutacioni centar sadrži podatke o korisnicima koji se u datom trenutku nalaze na teritoriji pokrivanja tog komutacionog centra. Takođe izuzetno važan deo mreže je HLR, Home Location Registrar, koji predstavlja bazu podataka o korisnicima. Tu se nalaze podaci o svakom pojedinačnom korisniku vezano za servise koje on ima, data, da li je korisnik dostupan, o preusmerenjima itd.

Dakle, u procesu jednog najobičnijeg telefonskog poziva ili razmene kratkih poruka može da učestvuje i veći broj baznih stanica, njihovih kontrolera i komutacionih centara. Ove komponente međusobno „komuniciraju“, preuzimaju brigu o signalu korisnika i čine da mu servisi budu dostupni na mestu na kome se trenutno nalazi i neveznao za to da li poziva fiksni ili mobilni telefon.

Prva generacija

Prva generacija mreža mobilnih telefona su bile najraniji sistemi mobilnih telefona koji su se razvili, bili su analogni i koristili su se isključivo za razgovore. Naziv „prva generacija” je dat mreži prve generacije mobilnih telefona. Ove mreže su imale nizak kapacitet saobraćaja, nepouzdanu predaju, loš kvalitet zvuka i lošu bezbednost.

Sistemi prve generacije imali su dosta nedostataka kao što su: skromne karakteristike u pogledu kvaliteta signala, mali kapacitet, ograničena zona pokrivanja, nekompatibilnost između pojedinih sistema u različitim zemljama itd.

Početkom devedesetih godina postalo je jasno da različite analogne mreže ne mogu više opstati pod pritiskom sve većih zahteva korisnika za većim kapacitetom, kvalitetnijim signalom i dodatnim uslugama. Ubrzani razvoj doveo je početkom devedesetih godina do sistema mobilne telefonije druge generacije. Ipak, analogni sistemi se još uvek koriste. Od analognih sistema danas se najviše koristi AMPS.

Druga generacija

Sistemi druge generacije su zasnovani na digitalnoj tehnologiji i u odnosu na prvu generaciju imaju mnogo bolje karakteristike. Prednosti digitalnog prenosa ogledaju se u sledećem: potreban je manji odnos signal/šum za isti kvalitet govornog servisa, omogućen je veći kapacitet sistema, kompatibilnost sa digitalnom fiksnom mrežom itd. Ostvaren je bolji kvalitet zvuka, a takođe je postalo moguće uvesti širok spektar servisa integrisanih sa govornim servisom kao npr. transfer podataka malim brzinama i slično. Veliki značaj kod sistema druge generacije ima standardizacija. Tako, na primer, u Evropi je razvijen jedinstven GSM (Global System for Mobile Communications) sistem koji je zamenio veliki broj različitih sistema prethodne generacije.

Druga generacija mobilne telefonije je digitalna. Sa ovom generacijom polako dolazi do razdvajanja razvoja tehnologija u Evropi, SAD i Japanu. Jedan pravac razvoja bila je modifikacija postojeće analogne AMPS mreže dok je razvoj potpuno novog sistema dao bolje rezultate i postao svetski de facto digitalni standard.

Kada se govori o mrežama druge generacije pominju se tri glavna standarda. Prvi od njih je TDMA (Time Division Multiple Access) i korišćen je za dogradnju analognih AMPS sistema. Drugi sistem je pod imenom CDMA (Code Division Multiple Access). Ovi sistemi su upotrebljeni za nadogradnju i proširenje postojećih analognih mreža i instaliranje novih digitalnih sistema.

Treća vrsta digitalnih sistema, pomenuti de facto standard druge generacije, jeste GSM (Global system for Mobile Communications). Ovaj standard propisao je evropski institut za telekomunikacione standarde (ETSI – European Telecommunications Standard Institute). Broj korisnika ovog standarda iznosio je krajem 1998. godine 120 miliona, u više od 320 mreža. Danas GSM ima više od 600 miliona korisnika u 574 mreže širom 171 zemlje. Preko 70 odsto svih mobilnih telefona u svetu su GSM tehnologije i zapravo svaki deseti stanovnik zemaljske kugle ima GSM mobilni telefon.

Mreže druge generacije su, s obzirom na svoju digitalnu prirodu, omogućile da se pored digitalizovanog glasa šalju i druge vrste podataka. Zahvaljujući tome GSM nudi čitav niz dodatnih servisa, od kojih su najpoznatiji sistem kratkih poruka (SMS) i prenos podataka za računar. Dakle i sa ovim mrežama moguće je prenositi Internet pakete, ali je to ograničeno na brzinu od 9,6Kbita u sekundi, što je jedva dovoljno da se proverí e-mail i skupo je za krajnjeg korisnika.

2,5G

Od pojedinih tehnologija očekuje se da naprave prostor za 3G tako što će premostiti tehnološki jaz između druge i treće generacije dok 3G tehnologija ne bude spremna. Takođe, neke od pratećih tehnologija koje bi trebale da se koriste i kod 3G kasne sa izlaskom na tržište, a neke nisu uspele da ostvare željeni upliv na postojeće tržište koji bi ubrzao dolazak 3G.

Skup ovih međugeneracijskih tehnologija nazvan je 2,5G a glavni predstavnik je GPRS (General Packet Radio Service). Ova tehnologija omogućava da se postojeće GSM centrale prošire tako da korisnici, sa uređajima koji podržavaju GPRS, mogu imati pristup Internetu brzinama koje dostižu 160 Kbit/s.

GPRS je ključna tehnologija tzv. 2,5G ili 2+G i najvažniji preduslov za razvoj 3G tehnologije. GPRS sistem za paketski prenos podataka predstavlja prelaznu fazu u evoluciji ka trećoj generaciji mobilnih sistema. GPRS korisnicima GSM mreže omogućava jednostavniji pristup paketskim mrežama i Internetu. Korisnici GPRS-a pored kraćeg vremena pristupa dobijaju i veći protok podataka. U standardnoj GSM mreži maksimalni protok koji je moguće ostvariti jeste 9,6 Kbit/s, dok je kod GPRS-a protok podataka znatno povećan i kreće do nekoliko desetina Kbit/s (teoretski maksimum kreće se od 115 Kbit/s do 171.2 kbit/s, korišćenjem svih raspoloživih kapaciteta). Velika prednost je mogućnost boravka on-line u dužem vremenskom periodu. Posebno je interesantno što se tarifiranje neće vršiti po vremenu korišćenja GPRS-a, već po količini prenetih paketa. Zahvaljujući razvoju GSM-a i GPRS-u operatori će moći da povećaju brzine prenosa podataka 2G sistema ne menjajući frekvencijski opseg niti sadašnju infrastrukturu.

Treća generacija

3G je skraćenica od tehnologija treće generacije mobilnih telefona. Servisi koji karakterišu 3G omogućavaju da se u isto vreme prenose glasovni (telefonski poziv) i neglasovni podaci (npr. download informacija, razmena elektronske pošte i instant poruke). Najveća karakteristika 3G je video razgovor.

Svetsko širenje 3G mreža je odloženo u nekim zemljama usled prevelikih troškova iznajmljivanja dodatnog spektra frekvencija. U većem delu sveta 3G mreže ne koriste iste radio frekvencije kao 2G, što postavlja zahtev mobilnim operaterima da naprave potpuno nove mreže i zakupe potpuno nove frekvencije. Nadoknade za iznajmljivanje u nekim evropskim zemljama su bile veoma velike, zbog početnog uzbudjenja oko 3G potencijala. Drugi zastoji su bili rezultat troškova vezanih za nadogradnju opreme za nove sisteme. Prva zemlja koja je predstavila 3G u velikim komercijalnim razmerama je Japan. 2005 godine oko 40% pretplatnika je koristilo samo 3G mrežu, dok je 2G bila na putu da postane zastarela. U toku je nadogradnja na sledeću lestvicu 3.5g sa 3 Mbit/s protokom podataka.

Najznačajnija odlika koja karakteriše treću generaciju mobilnih tehnologija jeste veliki kapacitet i mogućnosti podržavanja velikog broja korisnika glasovnih i usluga podataka – posebno u gradskim sredinama. Kao dodatak veći transfer podataka po nižoj ceni od 2G.

3G mreža daje korisnicima ekstremno brz prenos podataka. Omogućava transmisiju 384Kbps za mobilne sisteme i 2 Mbps za stacionarne sisteme. Korisnici treće generacije mogu da očekuju veći kapacitet i poboljšanu efikasnost spektruma, koje će im omogućiti da pristupe globalnom romingu između različitih 3G mreža. Iako je 3G mreža uspešno uspostavljena u Evropi i Aziji, postoje neke nesuglasice o kojima raspravljaju 3G operateri i korisnici:

- Veliki troškovi iznajmljivanja 3G mreže
- Velike razlike u uslovima iznajmljivanja

- Trenutna velika dugovanja mnogih telekomunikacionih kompanija otežavaju implementaciju 3G strukture
- Pomoc države finansijski ugroženim operaterima
- Zdravstveni aspekti efekata elektromagnetnih talasa
- Troškovi i veličina 3G telefona
- Nedostatak korisnika 2G mreže za 3G service
- Nedostatak pokrivenosti jer je 3G još uvek novi servis
- Viskoke cene 3G mobilnih usluga u nekim zemljama uključujući pristup internetu

Četvrta generacija

4G je skraćenica za četvrtu generaciju mobilnih komunikacionih sistema. Ne postoji tačna definicija, šta je 4G, međutim mogućnosti 4G se mogu sumirati u jednoj rečenici.

4G će biti potpuno integrisani sistem sistema i mreža mreža zasnovan na IP, koja sadrži splet žičanih i bežičnih mreža kao i računarske, komunikacione i druge tehnologije koje će biti sposobne za protoke od 100Mbps i 1Gbps, u kućnim kao i spoljašnjem okruženju visoke bezbednosti, koje pružaju bilo kakvu uslugu bilo kad, bilo gde po pristupačnoj ceni i jednoj tarifi.

WWRF (Wireless World Research Forum) definiše 4G mrežu kao mrežu koja radi na internet tehnologiji kombinuje je sa drugim aplikacijama i tehnologijama kao što je Wi-Fi i WiMax, i radi na brzinama od 100Mbps (u mrežama mobilne telefonije) do 1 Gbps (u lokalnim Wi-Fi mrežama). 4G nije samo jedna tehnologija ili standard već zbir tehnologija i protokola koji omogućavaju najveću propusnu moć i najniže moguće troškove bežične mreže.

Kako bi obezbedila kvalitet usluge i zahtevane protoke koje traže buduće aplikacije kao što je bežični pristup širokog pojasa, MMS, video chat, mobilni TV, HDTV i drugi, radne grupe za 4G su definisale sledeće osobine za standard 4G komunikacionih bežičnih mreža:

- Spektralno efikasan sistem
- Visok kapacitet mreže
- Obezbeđen protok od 100Mbps pri visokim brzinama i 1Gbps pri stacionarnim uslovima
- Protok podataka od najmanje 100Mbps između bilo koje dve tačke na svetu
- Glatka predaja između različitih mreža.
- Pristupnosti i globalni roving između različitih mreža
- Visok kvalitet usluge za sledeću generaciju multimedijalne podrške (real time, real time audio, high speed data, HDTV video content, mobile TV)
- Interoperabilnost sa postojećim bežičnim standardima
- Sveobuhvatni IP sistem

4G sistem bi trebalo da dinamično deli i koristi mrežne resurse da uspostavi minimalne zahteve svim 4G korisnicima.

12.2 Mobilna trgovina

Po definiciji, m-trgovina (mobile commerce) predstavlja svaku transakciju novčane vrednosti koja je realizovana preko mobilne telekomunikacione mreže. U skladu sa ovom definicijom, m-trgovina predstavlja podskup svih e-trgovinskih transakcija, kako u B2C (business-to-customer), tako i u B2B (business-to-business) segmentu.

Za mnoge ljude širom sveta mobilni telefoni predstavljaju prvu tačku pristupa Internetu, samim tim i e-trgovinskim sistemima. Danas, većina istraživanja m-trgovinskim sistemima predviđa uspešnu budućnost, sa perspektivom da ovaj model elektronske trgovine postane i dominantan na pojedinim nacionalnim i regionalnim tržištima.

M-trgovinske aplikacije omogućavaju primenu bežičnih mobilnih uređaja za kupovinu različitih roba i usluga, pozorišnih i prevoznih karata, knjiga, realizaciju bankovnih transakcija, pristup plaćenim sadržajima i informacijama (reportoar bioskopa, red vožnje, vremenska prognoza, kursna lista, izveštaji sa berzi...). Sve ove opcije su prisutne i u e-trgovinskim aplikacijama i sistemima. Prednosti m-trgovinskih sistema u odnosu na "klasične" e-trgovinske sisteme su višestruke, ali one ne mogu biti u potpunosti iskorišćene dok se ne otkloni niz nedostataka i nesavršenosti ovakvih sistema. Kao najvažniji nedostaci m-trgovinskih aplikacija izdvajaju se pitanje autentikacije, sigurnosti i privatnosti.

12.3 Generatori razvoja M-trgovine

Preduslov razvoja mobilne elektronske trgovine je bez sumnje, dalji napredak i uvođenje novih tehnologija mobilnih telekomunikacija. Praktično, postojeće tehnologije su i jedino značajno ograničenje bržeg razvoja m-trgovine tehnologija i sistema. U Srbiji se tek pre godinu dana počela koristiti treća generacija mobilnih telekomunikacija, koja će stvoriti uslove za potpunu ekspanziju mobilne elektronske trgovine. Međutim, već sada se može izdvojiti više generatora budućeg razvoja m-trgovine-a:

- Masovno tržište mobilne telefonije,
- Nagli razvoj Interneta i elektronske trgovine,
- Usavršavanje opreme i uređaja za mobilnu telefoniju,
- Novi principi tarifiranja servisa, i
- Uspeh u podeli licenci za UMTS (3G).

U većini zemalja Evropske Unije, penetracija mobilne telefonije je već uveliko prešla 50 procenata. U Srbiji postoji veliki broj mobilnih pretplatnika. Kako su procene o broju mobilnih pretplatnika različite, tako su prisutna i suprotna mišljenja o dinamici povećanja njihovog broja u narednom periodu.

Drugi značajan generator mobilne trgovine je nagli razvoj Interneta i elektronske trgovine. Sa 50 miliona korisnika u prvih pet godina komercijalne primene, Internet je postao najbrže prihvaćen medijum masovne komunikacije u istoriji. Koliko je brzina širenja Interneta velika, možda najbolje odslikava poređenje sa telefonijom, kojoj je trebalo 70 godina, i televizijom, kojoj je trebalo 15 godina da pređe put do 50 miliona korisnika.

S obzirom da je većina svetskih proizvođača opreme i mobilnih telefona osvojila proizvodnju aparata koji su dostigli tehnološki limit druge generacije mobilnih telekomunikacionih mreža, u fokusu njihovog rada u ovom trenutku se nalazi oprema treće generacije i komplementarne tehnologije. Sa uvođenjem GPRS (2G+) tehnologije, dolazi i do promene sistema tarifiranja, kao preduslova za potpuni razvoj m-trgovinskih sistema i servisa. GPRS promovise tzv. "always on" model tarifiranja, koji je jedini relevantan, kada je mobilni Internet u pitanju. Ovaj model favorizuju, pre svih, operatori mobilne telefonije, koji na ovaj način ostvaruju veće i predvidljivije prihode.

Tehnološki odlučujući faktor razvoja mobilne trgovine je UMTS mobilna mreža treće generacije. UMTS tehnologija u punoj meri obezbeđuje kvalitetan prenos video signala preko mobilne telekomunikacione mreže, sa brzinom prenosa podataka do 400 kB/s.

Analitičari ocenjuju da će ukupna ulaganja u opremu i razvoj servisa za 3G mreže u Zapadnoj Evropi dostići neverovatnih 500 milijardi eura, naravno uz poteškoće i neminovne zastoje. Ipak, velika potražnja za 3G licencama se može jedino objasniti time da će nova generacija mobilne telefonije doneti velike prihode svojim vlasnicima (operatorima).

12.4 M-trgovinski servisi

Prema istraživanju Jupiter Research, 80 procenata korisnika Interneta je koristilo ovaj medijum za kupovinu ili informisanje o konkretnim proizvodima. Istraživanje je od značaja upravo zbog uključivanja i onih Internet korisnika, koji nisu ostvarili prave online kupovine, već su Internet koristili za skupljanje informacija i upoređivanje karakteristika i cena konkurentnih proizvoda. Na sličan način funkcioniše i m-trgovina: m-trgovina transakcije ne moraju biti samo online kupovine. Praktično, m-trgovinski servisi koriste potpuni “click-and-mortar” poslovni model.

M-trgovinski servisi su u osnovi “short-time” servisi, i to iz više razloga:

- mobilni telefoni i uređaji za mobilnu komunikaciju imaju više tehnoloških ograničenja u odnosu na osnovno sredstvo e-trgovinskog servisa, personalni računar (ograničenja u manipulaciji, autorizacija, sigurnost i privatnost).
- mobilni telefoni su uvek kod svojih vlasnika, bez obzira gde se oni nalaze. Zbog toga se nameću kao najbolji izbor u slučaju potrebe trenutne akcije, koja je uslovljena dinamikom i promenama u dnevnom rasporedu i aktivnostima vlasnika telefona. Sve, uslovno rečeno, ozbiljnije online kupovine će se i dalje ostvarivati uz komfor personalnog računara, na poslu ili kući.
- brojni online finansijski servisi su po svojoj prirodi, znatno bliži m-trgovinskim tehnologijama.

Tehnološki, sve m-trgovinske servise možemo podeliti u četiri generacijske grupe.

- Prvu generaciju (1999. godina) čine osnovni servisi (glas, organizatori).
- Drugu grupu (2000.) predstavljaju tzv. informacioni servisi, kao što su e-mail, vremenska prognoza, turističke informacije, yellow pages.
- Treću generaciju servisa (2001.) čine tzv. transakcioni servisi – turističke rezervacije, bankarske transakcije, online aukcije.
- Četvrtu grupu servisa (2003. godine) predstavlja razvoj 3G mreža. Upravo 3G tehnologije određuju mogućnosti četvrte generacije m-trgovinskih servisa, koje uključuju multimediju, video konferencije i online igre.

Iz korisničkog ugla, sve m-trgovinske servise možemo podeliti na:

- bankarske,
- brokerske,
- servise investicionog bankarstva
- i druge finansijske servise

Skoro sve veće banke su uvele ili planiraju da lansiraju servise mobilnog bankarstva. Dok je većina starijih aplikacija realizovana kao SMS, dvosmerni komunikacioni protokol, većina današnjih aplikacija bazirana je na WAP standardu (Wireless Applications Protocol). WAP omogućava mobilnim uređajima da komuniciraju preko Interneta jednostavnim unošenjem adrese kojoj žele da pristupe. Raniji servisi bili su tipično informaciono-bazirani, korisnici su mogli da putem svog mobilnog uređaja proveravaju stanje na računu, proveravaju stanje svoje kreditne kartice ili da dobiju neke osnovne finansijske informacije. U novijem vremenu banke su počele da objedinjuju mogućnosti transakcija u svojim servisima. Od ovih servisa najčešće se koriste plaćanje računa, prenos sredstava ili aplikacije kreditiranja.

Brokerske kuće su hitno neke od svojih servisa prebacile na mobilni Internet. Nezavisnost od vremena i lokacije pristupa mobilnih brokerskih servisa su veoma atraktivni za one korisnike koji često trguju. Kao dopunu, mobilni brokerski servisi nude svojim korisnicima da hitro reaguju na promene u uslovima tržišta. Inicijalno brokerske kuće nisu u mogućnosti da ponude sigurne aplikacije, oni su se zato fokusirali na informaciono-bazirane aplikacije kao što su praćenje vesti, pregled vrednosti akcija u realnom vremenu i proveru računa.

Investicione banke su uvidele potencijal koji donosi m-trgovina kako za povećanje produktivnosti njihovih zaposlenih tako i za dodavanje novih servisa za institucije i privatne klijente. Sa strane prodaje i trgovine, investicione banke nude svojim klijentima "Just in case" mobilne aplikacije koje će u svako doba biti povezane sa tržištem. Važne vesti, promene cena, različite analize mogu biti isporučene korisnicima odmah po njihovom nastajanju bez obzira na kojoj se oni lokaciji nalazili. Sa strane akcionarskog investiranja i iz oblasti konsaltinga, aplikacije mobilnog poslovanja obezbeđuju kompletnu finansijsku pomoć. Iz oblasti konsaltinga one omogućuju alate za podršku u odlučivanju pomoću kojih donosioci odluka mogu da dele svoje mišljenje sa klijentima.

Dok su banke i brokerske kuće bile prve koje su svoje servise ponudile u bežičnom svetu, druge finansijske ustanove, kao što su osiguravajuće kompanije, zajmodavci i hipotekarske ustanove, savetodavne institucije, kao i kreditne ustanove bi trebalo da u što skorije vreme razviju aplikacije mobilnog poslovanja. Na primer putnik na aerodromu može da primi poruku koja ga obaveštava o paketima osiguranja koje može da dobije. Ekspert za pozajmice može takođe preko mobilnog uređaja da prikaže različite opcije pozajmica svojim klijentima.

12.5 M-trgovina u poslovnim sistemima

Različiti poslovni procesi mogu biti unapređeni i realizovani integracijom mobilnih tehnologija. Uvođenjem mobilnih uređaja, omogućen je lakši online pristup informacijama i operacijama unosa podataka, povećana je dostupnost zaposlenih u skoro svakom trenutku, u slučajevima donošenja odluka i slično. Poslovni procesi postaju dinamičniji i praktično, real-time.

Danas, postoji više oblasti e-poslovanja, gde bežične tehnologije imaju značajan uticaj i stvaraju novu vrednost:

- Integracija lanca snabdevanja,
- Telemetrija,
- Upravljanje transportnom flotom,
- Upravljanje odnosima sa korisnicima,
- Automatizacija prodaje i druge...

Idealni m-trgovinski model podrazumeva saradnju mobilnih operatera i pružalaca mobilnih servisa tako da se može pristupiti svim dostupnim servisima svih operatera. Danas, međutim, funkcioniše zatvoreni poslovni model u kojem mrežni operateri dominiraju i potrošačima i poslovnim partnerima. Tako korisnik jednog mobilnog operatera ostaje uskraćen za usluge drugih operatera i njegovih partnera koji ostaju bez dela tržišta za plasman svojih servisa. Tipičan primer iz prošlosti sa naših prostora je bila nemogućnost razmene SMS poruka između 063 i 064 mreže. Drastičniji primer je monopol u razvoju mobilnih servisa na određenoj mreži. Za razliku od lakoće promene ISP, promena mobilnog

operatera povezana je sa znatno većim troškovima i manjom transparentnošću korišćenja po korisnika. Mobilni operateri kontrolišu propusnu moć mreže ograničenu trenutnim kapacitetima, ispunjavaju zahteve poslovnih partnera, lansiranje novih poslovnih modela u m-trgovini. Ne treba ni zanemariti ni mogućnost njihove kontrole finansijskih transakcija, kao i distribucije opreme partnerima i krajnjim korisnicima.

12.6 Trgovina putem SMS-a i MMS-a

Bitan trenutak u evoluciji m-trgovinskih rešenja desio se paralelno s neverovatno snažnom ekspanzijom servisa kratkih poruka (SMS). Na počecima eksploatacije GSM sistema, kratke poruke bile su slabo korišćen metod komunikacije. Poslovni korisnici, koji su (usled visoke cene) bili prvi korisnici mobilnih telefona, na njih su gledali kao na fiksne telefone koji se mogu nositi i koji služe isključivo za razgovor glasom. Tek povećanjem broja korisnika, padom cena pristupa mreži i pojavom pre-paid modela plaćanja mobilnih usluga namenjenog osobama srazmerno slabije platežne moći, SMS je postao popularan servis, jer je nudio jednostavnu i jeftinu supstituciju (i dalje skupoj) glasovnoj komunikaciji. Njegova vrtoglava ekspanzija u doba sunovrata ostatka IT tržišta navela je preduzimljive dobavljače usluga (mahom tzv. kontent provajdere) da munjevito reaguju, iznalazivši nove moduse primene poruka kao indirektnog sredstva plaćanja. Danas se SMS-om mogu platiti mnoge stvari.

Inovativni načini korišćenja SMS servisa izvršili su snažan pritisak na najmanje tri strane: na proizvođače uređaja da brže osmišljavaju, unapređuju i po povoljnim cenama plasiraju nove modele, prilagođene slanju i primanju multimedijalnih (MMS) poruka; na operatere da investiraju u kupovinu licenci i instaliraju GPRS i 3G mreže i, najzad, na kompanije da što pre razviju koncepte novih usluga i ponude ih korisnicima koji su se već privikli na manir česte upotrebe poruka u raznorazne svrhe, od kojih se mnoge nisu mogle ni pojmiti kada su prvi put bile dovedene u upotrebu.

GPRS i 3G zasnovani su na paketskoj komutaciji podataka, što je princip identičan Internetu. To znači da je čovek s priključkom na njih uvek na mreži (Internetu). Korišćenje Interneta nezamislivo je bez multimedijalnih podataka (muzike, animacija, slika, fajlova druge vrste) i njihove razmene među korisnicima. Mogućnost njihovog slanja i primanja automatski označavaju opciju komercijalnim organizacijama da obogate svoju ponudu, prodajući preko (mobilne) mreže muziku, fotografije, video sekvence, filmove, TV programe... U takvom slučaju, korisnik bira sadržaj koji ga interesuje, preuzima ga s mreže uz pomoć svog mobilnog uređaja i plaća ga tako što mu se iznos odbija (pre-paid), odnosno dodaje na račun (post-paid). Primeri m-trgovine te vrste mogu se uočiti i na obe mreže kod nas, gde se porukama (za sada samo tekstualnim, multimedijalne su u najavama) može učestvovati ili prijaviti na kviz, pribaviti neki logo ili melodija, dobiti vremenska prognoza, vic ili stanje na putevima.

12.7 Mobilno bankarstvo

Elektronsko bankarstvo ili bankarstvo na Internetu je u svetu odavno prihvaćeno, kao jedan od najefikasnijih i najsavršenijih načina poslovanja. Svetske banke putem računara nude praktično sve vrste usluga koje klijent dobija na šalteru banke: od otvaranja računa (unošenja ličnih podataka), preko mogućnosti plaćanja računa, do podnošenja zahteva za investicioni kredit. Ono što sistem ne može sam da učini, uradiće službenik banke u Internet odeljenju. E-banka je brz, efikasan i siguran sistem bankarskog elektronskog poslovanja koji omogućava svim korisnicima da pomoću različitih kanala (web, e-mail, faks, telefon,..) pristupe svim informacijama koje se tiču tekućeg računa. Najnoviji trend u elektronskom bankarstvu je tzv. mobilno bankarstvo.

Postaje očigledno da je bežični pristup bankarskim poslovima pravac daljeg razvoja banakarstva. Putem M-bankarstva izlazi se u susret sledećim grupama zahteva:

- Prva grupa zahteva tiče se servisa periodičnog ili obaveštavanja klijenata po zahtevu (pomoću WAP I SMS tehnologije). Sadržaj poruke najčešće se odnosi na stanje na tekućem i/ili žiro računu, na informaciju o novim uslugama, servisima ili pogodnostima u nekoj banci ili sadrži informaciju o klijentima-partnerima. Informacija može biti ad hoc formirana ili po primljenom zahtevu; može biti automatski generisana ili prosleđena nakon značajnog događaja.
- Druga grupa zahteva omogućava slanje interaktivnih upita banci i izvršavanje transakcija.

Mobilno bankarstvo omogućava izvršavanje transakcija putem prenosnih računara, digitalnih ličnih organizatora i mobilnih telefona. S obzirom da svi noviji mobilni telefoni imaju mogućnost povezivanja na internet, to znači da korisnik može pristupiti svojoj finansijskoj instituciji pomoću mobilnog telefona i izvršiti željene transakcije. Karakteristično je da u oblasti mobilnog bankarstva skandinavske zemlje trenutno daleko prednjače u odnosu na Veliku Britaniju i Nemačku. Mobilno bankarstvo će doživeti snažniju ekspanziju i od Internet bankarstva u narednih tri do pet godina, s obzirom na to da broj korisnika mobilnih telefona daleko prevazilazi broj korisnika Interneta.

Da bi u potpunosti iskoristile prednosti mobilnog poslovanja, finansijske institucije moraju dublje razumeti ključne strategije i tehnologije mobilnog tržišta. Sledeće principe finansijske institucije moraju stalno imati na umu ukoliko žele da posluju u mobilnom okruženju.

Vodeći principi za mobilne finansijske servise:

- *Lojalnost korisnika je važnija od povratka investicija* - Mobilni Internet omogućava korisnicima da pristupe finansijskim institucijama sa bilo kog mesta i u bilo koje vreme. Iz tog razloga, kompanije koje se bave pružanjem finansijskih usluga treba da na mobilne servise gledaju kao na dar, a ne da brinu o tome kako će im se povratiti uložene investicije. Prihvatajući ovakav način rada finansijske institucije utiču na povećanje lojalnosti svojih korisnika tako što im se pruža mogućnost za praćenje životnog stila korisnika i slično.
- *Izbeći sličnost sa ostalima i u startu ponuditi različite servise* - Razvijajući neke drugačije i naprednije servise, koji se ne mogu naći bilo gde na tržištu, privlače se korisnici i povećava njihova lojalnost. Na taj način može postati lider na tržištu. Obezbediti inovativne servise je značajna šansa za finansijske institucije. Oni treba da budu različiti od opšte ponude mobilnih finansijskih servisa.
- *Personalizacija je ključ za lojalnost korisnika* - Maksimiziranje koristi od jedan-na-jedan prirode mobilnih uređaja je ključ za uspeh institucija koje žele da uspostave jake veze sa korisnicima koji ne zavise od određene lokacije.
- *M-trgovina mora biti integrisan sa drugim korisničkim servisima* - Dobra m-trgovinska strategija ne znači da ona treba da bude izolovana od drugih korisničkih kanala u organizaciji. Kompanije koje ne integrišu svoje tradicionalne Web strategije i Brick and Mortal modele poslovanja samo zbunjuju i udaljuju svoje korisnike. M-trgovina mora biti inkorporiran u strategiju organizacije tako da dopunjuje, i da bude dopunjavan od drugih servisa.
- *Da li su aplikacije prilagođene prethodnim korisnicima* - Aplikacija u mobilnom okruženju mora biti bar približno korisnički orijentisana u toj meri u kojoj je korisnik navikao koristeći različite ranije usluge kompanije.
- *Strategija puštanja u rad aplikacije "Rollout"* - Pre nego što pusti svoj sistem u rad kompanija bi prvo trebala da ga isproba na nekoj lokaciji u kojoj će se on koristiti u manjoj meri. Tek posle rada na nekom probnom tržištu aplikacija bi trebalo da se pusti u rad na ključno područje.

- *M-trgovina nije samo za klijente* - Većina finansijskih institucija fokusira svoju mobilnu strategiju ekskluzivno na zadovoljenje potreba svojih klijenata. Ovaj aspekt je naravno veoma važan za mobilnu strategiju, ali nije neophodno da bude i jedini. Zaposleni takođe mogu imati koristi od mobilnih servisa što dovodi do povećanja produktivnosti i efikasnosti. Na primer, kada investiciona banka vrši istraživanja ona može imati dodatne koristi ako najnovije informacije distribuira do svojih zaposlenih u trenutku njihovog nastajanja.

12.7.1 Strategije M-bankarstva

Očigledno je da nove tehnologije stvaraju nove virtuelne kanale za prodaju i isporuku finansijskih servisa. Mobilni virtuelni kanali čak više poboljšavaju tradicionalne bankarske usluge od Internet kanala. Arthur D. Little identifikovao je tri moguća scenarija za izlazak na mobilno tržište. To su Super Operater scenario, Intimate Seller i Brand Bureau scenario.

U **Super Operater** scenariju mobilni operater uvećava svoje kapacitete (mreže, infrastrukturu, broj korisnika) i proširuje usluge na ulogu agenta za plaćanje. Banka maksimalnu vrednost izvlači iz toga što postaje strateški partner mobilnom operateru.

U **Intimate Seller** scenariju podrazumeva se da postoji veliko heterogeno tržište gde kupci pokušavaju da pronađu željene proizvode. Kupci u ovom slučaju žele da se obrate na adresu gde mogu naći specijalistu za pomoć pri obavljanju transakcije. Banka u Intimate Seller scenariju može naći mogućnost za uspostavljanje m-trgovinskih kanala.

U **Brand Bureau** scenariju banka se postavlja kao institucija koja će izvršiti agregaciju različitih ponuda i napraviti homogeno tržište za svoje korisnike. Banke najviše koristi mogu imati upravo u ovom scenariju pošto mobilni operater tada gubi prednosti koje je imao u Super Operater scenariju gde se postavljao kao dominantan.

Kada identifikuje najpovoljniji scenario banka mora da izvuče maksimum koristi iz njega tako što će razviti potrebnu tehnologiju i ispitati potrebe tržišta. Banka mora da identifikuje značajne partnere koje imaju slične ciljeve sa ciljevima banke i uspostavi saradnju sa njima. Takođe, banka mora da kreira različite portfolije usluga za različite segmente tržišta. Zatim, da ponudi pravi set usluga na pravom tržištu može znatno uticati na povećanje ključnih kompetencija banke. Na svakom segmentu tržišta treba ispitati koji su pravi, a koji potencijalni korisnici i koje su njihove potrebe.

Potrebno je svim zaposlenima omogućiti lak pristup informacijama o korisnicima. Informacije o klijentima banke uglavnom su razbacane na više mesta i nalaze se u više različitih sistema. Data mining tehnikama omogućiti da svi zaposleni mogu lako da dobiju potrebne informacije o klijentima.

Banka mora pažljivo planirati investiranje u skladu sa svojom opštom strategijom. Uspešno lansiranje mobilnog poslovanja banke mora biti u skladu sa opštom strategijom banke. Prelazak banke na novu tehnologiju mora biti jasno definisan i usaglašen sa dotadašnjom informacionom infrastrukturom banke.

12.7.2 SMS bankarstvo

Svedoci smo razvijanja SMS bankarstva u našoj zemlji, a pomenuti domen je, inače, veoma prisutan u bankarski razvijenim zemljama. Pored uvida u stanje na računima, klijenti banke mogu da dobiju informacije o učinjenim transakcijama putem platnih kartica. Posle svakog podizanja gotovine na bankomatu ili plaćanja karticom u trgovini, korisnici kartica dobijaju

poruke o uspešno izvršenim transakcijama. Takođe, posle izvršene uplate na račun, klijent putem SMS-a dobija potvrdu o uplati, kao i novo raspoloživo stanje. Jednom mesečno klijentima se dostavlja mini izvod koji sadrži podatke o ukupnoj potrošnji u prethodnom periodu, minimalnoj uplati koju treba izvršiti u navedenog datuma dospeća. Osim o finansijskim transakcijama, korisnici mogu biti obavešteni i o tome da im je kartica istekla, da im je reizdata nova koju mogu preuzeti u određenoj ekspozituri. Posebno treba istaći značaj SMS obaveštenja o učinjenim transakcijama karticom, u prevenciji zloupotrebe kartice. U slučaju da je korisniku kartica ukradena, a stigne mu poruka o izvršenoj transakciji, on može odmah da je blokira pozivanjem kol centra koji je dostupan 24 časa dnevno, sedam dana u nedelji.

Obaveštavanje korisnika putem SMS-a je samo uvod u pravo mobilno bankarstvo, koje podrazumeva plaćanje karticom, ali korišćenjem mobilnog telefona.

Banke klijentima nude uslugu da prilikom slanja poruke na određeni broj, koji se od banke do banke razlikuje, uz posebnu skraćenicu dobiju željenu informaciju. U pojedinim bankama poruka se može slati kao šifra (recimo 3 je slanje SMS-a), a kao dodatna mogućnost traženja usluga je korišćenje slovnih oznaka. Kompletan spisak slovnih oznaka se, inače, dobija u detaljom korisničkom uputstvu za onlajn.

Osim informacije u pravo vreme, prednost ove usluge SMS bankarstva najviše dolazi do izražaja kada se desi krađa kreditne kartice, a da korisnik to ne primeti. Nekoliko sekundi nakon prve upotrebe ukradene kartice, korisnik dobija SMS koji ga obaveštava o načinjenoj transakciji i postaje svestan da mu je kartica ukradena.

12.7.3 Prednosti M-bankarstva i raznovrsnost usluga

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

- **Mobilnost** - Potpuna nezavisnost o lokaciji. Transakcije je moguće obavljati s bilo kog mesta u svetu.
- **Vreme** - Bez obzira na doba dana, 24 sata dnevno, 7 dana nedelji, 365 dana u godini bankarske usluge su dostupne.
- **Ušteda** - Transakcije napravljene mBankingom su 4 do 5 puta jeftinije nego iste u poslovnici Banke. Plaćanje računa moguće je obaviti u roku od samo nekoliko minuta, stoga nema potrebe za odlaskom u Banku što još više štedi vreme i novac.
- **Sigurnost** - Rad s mBanking aplikacijom zaštićen je vrhunskom enkripcijom, što pruža istovetnu sigurnosnu razinu kao i prilikom korišćenja NetBanking servisa.
- **Kontrola** - U svakom trenutku moguće je ostvariti uvid u sve trenutno učinjene uplate i isplate po svim računima u banci. Po prenosu sredstva na korisnikov račun novo stanje računa i sama uplata vidljivi su na ekranu mobilnog telefona.
- **Jednostavnost** - Korišćenjem predloženih opcija moguće je platiti račun u svega tri klika.
- **Podrška** - Priručnik, opcija pomoći na svakom ekranu, besplatni info telefon i savetnici u poslovnicama Banke osiguravaju bezbednost pri korišćenju mBanking usluge.

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

- pregled stanja svih računa otvorenih u banci, uključujući tekuće, štedne, žiro, kreditne i devizne račune, a isto tako i račune na koje korisnik mBankinga ima punomoć,
- pregled prometa po svim navedenim računima,
- pregled svih transakcija zadanih putem mBanking-a,
- prenos sredstava s jednog računa na drugi unutar Banke, što uključuje plaćanje obveza po kreditima i kupoprodaju deviza,
- plaćanje svih vrsta računa opštom uplatnicom (npr. račun za potrošnju vode, struje, telefona ili bilo kojeg drugog računa...),
- oročenje sredstava po važećim kamatnim stopama,
- uspostavljanje okvirnog kredita po tekućem računu,
- narudžbinu čekova po tekućem računu,
- ugovaranje SMS usluge,
- uvid u tekući račun,
- kalkulator valuta.

12.8 Mobilni marketing

Bežični marketing zahteva da tradicionalne marketing strategije izađu u susret zahtevima mobilnih potrošača i bežičnih uređaja. Marketari treba da razviju wireless sajtove i kampanje, pored online sajtova. Wireless marketing se može klasifikovati kao push strategija, pull strategija ili kao kombinacija obe strategije. Wireless marketing nudi jedinstvenu korist pojedincu.

- *Location based marketing and advertising* podrazumeva da marketing agencije šalju potrošačima informacije prema njihovom interesu odnosno prema njihovoj lokaciji. Takodje, informacije se šalju korisnicima u ono doba dana kada bi oni to najviše želeli.
- *Zip code based marketing and advertsing* predstavlja slanje poruka korisnicima na bilo koju lokaciju na kojoj se nalaze. Odnosno, registrovani korisnik šalje Zip kod grada ili mesta gde se trenutno nalazi i može dobiti željene informacije.
- *Point based promotion* – svaki put kada kupac naruči i kupi neki proizvod bežičnim putem, dobija određenje poene koje može da koristi za kupovinu raznih roba i usluga.

12.8.1 Mobilno reklamiranje

Uspešna implementacija sistema mobilnog reklamiranja zahteva provajdera, oglašivača i umeće koji će da se korisniku dostavi prava informacija u pravo vreme na pravo mesto. Mobilno reklamiranje predstavlja veliku prednost u sistemu ciljnog reklamiranja. U njemu se uspostavlja direktna veza izmedju portošaća i oglašivača. Upravo iz ovog razloga odgovornost ljudi koji rade reklame je veća jer postoji velika opasnost od neželjenih poruka. Zato mora pažljivo da odabere na koji način će reklame da stižu do potrošača.

Mobilne reklame mogu da budu interaktivne ili isporučene koristeći audio format. Interaktivnost uključuje zahtev od korisnika da klikne na neki taster, da pozove ili neku drugu vrsta akcije.

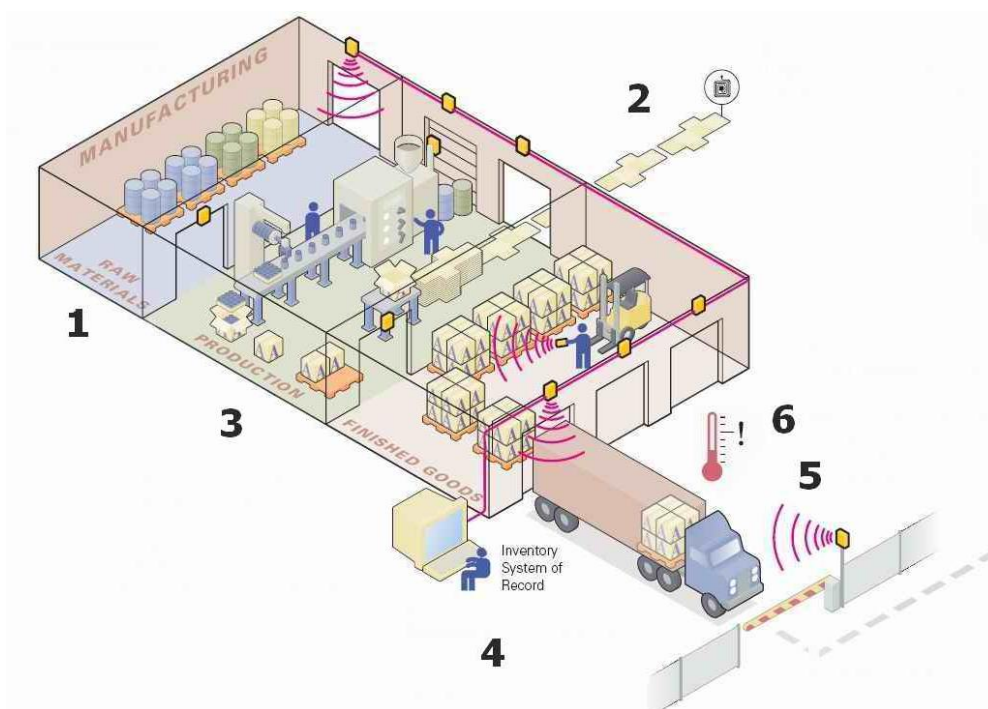
Servisi mobilnog reklamiranja su:

- **SMS** (Short Message Service) – tehnologija koja omogućava slanje kratkih tekstualnih poruka na neki mobilni telefon
- **EMS** (Enhanced Messaging Service) – SMS ekstenzija koja podržava proste animacije, male slike, melodije
- **MMS** (Multimedia Messaging Service) – omogućava isporuku multimedijalnih informacija

12.9 Primena mobilnih tehnologija u poslovanju

12.9.1 Upravljanje skladištenjem (warehouse management)

RFID tehnologija je najmasovnije primenjena u svim segmentima praćenja u lancu snabdevanja, od obezbeđivanja sirovina za određeni proizvod, kroz nastanak samog proizvoda, transport od proizvođača preko prodavca do krajnjeg korisnika.



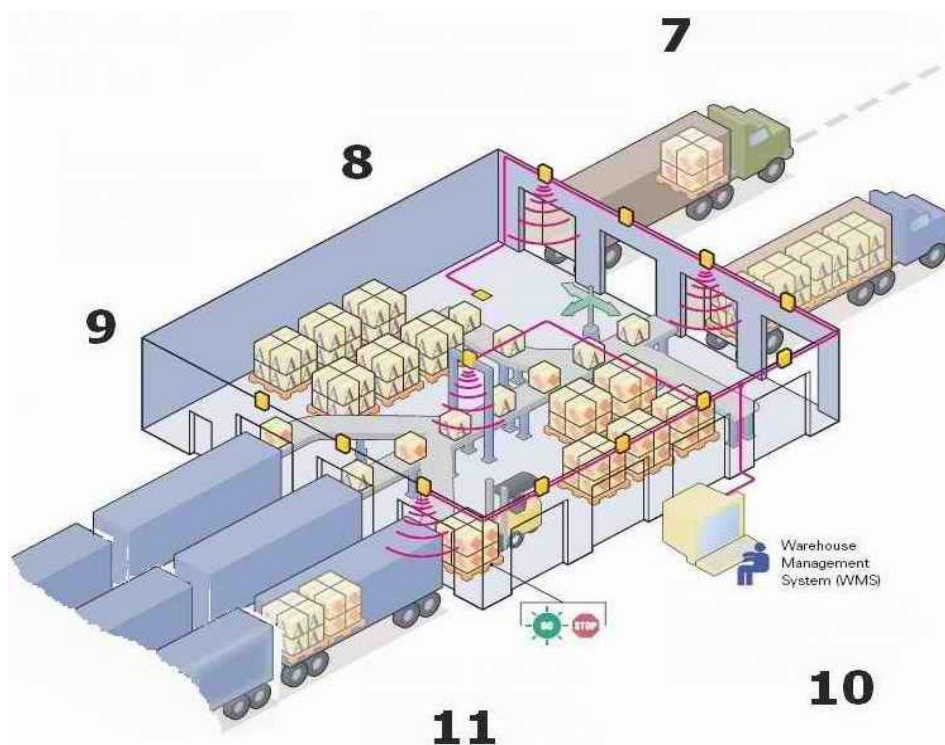
Slika 77 Označavanje robe RFID nalepnicama u procesu proizvodnje

1. Sirovi materijal i komponente za proizvodnju mogu da budu označeni RFID tagovima radi automatizacije prijema, praćenja inventara i raznih drugih kontrola.
2. RFID tagovi mogu da budu ugrađeni u kartonska pakovanja za proizvode.
3. Na kraju procesa proizvodnje roba se pakuje u kartonske kutije snabdevene tagovima i smešta se na palete koje su takođe snabdevene tagovima.
4. Čitači omogućavaju preciznije skupljanje i pakovanje, ujedno beleže svaki pojedinačni komad koji napušta fabriku i time pune bazu inventarskog sistema fabrike.

5. Na izlazu se težina kamiona upoređuje sa podaci sakupljenim očitavanjem tagova i eventualne greške se detektuju ranije.
6. Razni senzori u pakovanju mere temperaturu, vlažnost i druge uslove za vreme transporta i o tome izveštavaju centralni sistem upravljanja.

Roba koja je na ovaj način snabdevena RFID nalepnicama podesna je za manipulisanje i automatski prihvatanje u magacin. Svaki element robe je označen kodom po EPC standardu. Ceo proces odvajanja i utovarivanja u odvojena kola vrši se automatski.

7. Autentifikacija povezuje digitalne sertifikate robe sa specifičnim EPC kodovima ubrzavajući kontrolu i smanjujući mogućnost pogrešnog detektovanja robe i prosleđivanja u lanac snabdevanja.
8. Dolazeći proizvodi se automatski detektuju kroz distributivni centar. Manuelni koraci su eliminisani čime se smanjuju troškovi, a povećava tačnost.
9. Informacije o narudžbinama su integrisane kroz uporedan prijem, sortiranje i usmeravanje robe ka određenim destinacijama.
10. Warehouse Management System (WMS) – sistem za upravljanje skladištem prati i ažurira sve promene u realnom vremenu pri svakom očitavanju RFID taga.
11. Završna validacija omogućava da proizvodi, količine i destinacije budu korektni, a čitači po potrebi generišu upozorenje pre nego što proizvodi budu natovareni na određene vagone.



Slika 78 Automatsko klasiranje robe u magacinu za različite kupce

12.9.2 Unapređenje korisničkih servisa i usluga

Mobilne tehnologije su vremenom dostigle veoma visok nivo korišćenja u mnogim sverama poslovanja i samim tim su potpomogle podizanje kvaliteta usluga koje se pružaju korisnicima

na viši nivo. Postoji puno primera prisvajanja ovih tehnologija radi poboljšanja poslovanja, a evo nekih od njih.

Primer primene u muzejima

RFID je kao tehnologija omogućio da se očitavanjem taga pristupi raznim informacijama, bilo u tekstualnom obliku, u vidu kviza, audio ili video zapisu ili određenoj kombinaciji prethodno navedenih. Uređaj koji se najčešće koristi za očitavanje RFID taga je PDA uređaj. Uspomoć njega se vrlo lako može doći do svih informacija koje se nude za određeni eksponat. Za čitanje RFID tagova mogu da se koriste i drugi prenosni uređaji kao što su laptopovi, mobilni telefoni, specijalizovani RFID čitači i td.

Posetioци muzeja imaju priliku da pristupe detaljnim multimedijalnim informacijama svih umetničkih dela koja su obeležena RFID tagom. To je moguće izvesti skeniranjem željenog predmeta pomoću PDA ili bilo kog drugog uređaja opremljenog sa RFID tehnologijom. Neki muzeji svoj sistem obogaćuju raznim modovima koji olakšavaju snalaženje posetiocima pri razgledanju muzeja. Primeri nekih od modova su:

- enciklopedija mod – standardno pristupanje informacijama bilo kog eksponata
- tematski mod – u zavisnosti od željene tematike, PDA vas vodi u obilazak muzeja
- kviz mod – posetilac ima priliku da rešava razne zadatke kao što su npr. naći određeni predmet uspomoć priloženih uputstava.

Neki muzeji imaju kao opciju da pri ulazu daju posetiocima na korišćenje RFID čitač tako da niko ne ostane uskraćen za sav multimedijalan sadržaj dostupan standardnim korisnicima PDA uređaja. Samim tim RFID tehnologija se mnogo brže populariše među ljudima, a muzeji pri tom dosta dobijaju na svojoj popularnosti.

RFID tagovanje u muzejima otvara vrata novim mogućnostima kao što su "lični vodič kroz muzej" i drugi tipovi i oblici multimedijalnih sadržaja. Osim što dovodi do osavremenjivanja muzeja, RFID tehnologija omogućava da širok spektar informacija bude lako dostupan svim posetiocima. Takođe, ovakav vid prezentovanja informacija može pomoći pri edukaciji kako mladih tako i starih osoba.

Primer primene u slučaju trgovačkih putnika

Ono što je nekad bio težak posao trgovačkog putnika, danas je uz pomoć mobilnih tehnologija mnogo olakšan posao. Mobilne tehnologije su omogućile da se ovi poslovi mnogo lakše i brže obavljaju, jer nalazio se trgovac u krugu svog radnog mesta, u drugom gradu, državi ili na putu oko sveta, isti je u dodiru sa svojim poslom kao da se nalazi za radnim stolom. Pre pojave mobilnih tehnologija, zaposleni su morali redovno putem telefona proveravati govornu poštu radi provere propuštenih poziva i preslušavanja poruka, ponekad propuštajući bitne poslovne informacije.

Smanjivanjem veličine računara i njihovim snažnim računarskim i komunikacijskim mogućnostima, otvorio se prostor za čitav spektar novih rešenja namenjenih mobilnim profesionalcima, kao što su trgovački putnici. Brzo i tačno prikupljanje podataka na terenu i njihova trenutna konverzija u strateški važne informacije prošli su dugačak put da bi postali ne samo opcija već realnost za mnoge kompanije. To znači promene i u celokupnoj organizaciji rada. U mnogim područjima povećava se broj kritičnih aktivnosti koje se odvijaju van kancelarije, što kvalitetu prikupljenih podataka, brzini njihovog prenosa i operativnosti podržavajućih aplikacija daje ogromno značenje.

Koristeći ove tehnologije, trgovački putnici se preko Interneta mogu povezati svojim mobilnim uređajem na lokalnu mrežu u matičnom preduzeću. Na taj način on postaje deo te mreže i može pouzdano pogledati da li je njegov saradnik na svom računaru ostavio izveštaj o promenama cena proizvoda, da li je možda na računar stigao telefaks koji on očekuje, može

videti koliko je trenutno komada nekog proizvoda u skladištu dok on upravo sa kupcem pregovara na terenu i sl.

Vremenom se cena i kompleksnost tehnologije potrebne za mobilno posleovanje smanjuje, što daje mogućnost i manjim preduzećima da ga uvedu u svoj poslovni sistem. U današnje vreme je veoma bitno da zaposleni uvek budu dostupni, ne samo da bi unapredili korisničke usluge, već i da bi povećali nivo produktivnosti, te je samim tim uvođenje ovih tehnologija od presudnog značaja.

Primer primene u restoranima i kafićima

Još jedan od primera poboljšanja usluga korišćenjem mobilnih tehnologija je njihova primena u restoranima i kafićima. Ovaj sistem se zasniva na povezanosti konobara i kuvara ili barmena na osnovu mobilnih tehnologija. S jedne strane se nalaze konobari koji imaju mobilni uređaj koji u sebi sadrži kompletnu ponudu restorana. Pri narudžbini konobar obeležavanjem izabranih jela i/ili pića pravi porudžbinu koju potvrdom automatski šalje do kuvara i/ili barmena koji odmah potom dobijaju informaciju o narudžbini. Ona sadrži informacije o svim naručenih jela i/ili pića, stola sa kog je narudžbina izvršena i ime konobara koji je izvršio narudžbinu. Pošto se sve stavke iz narudžbine ispune, konobar dobija povratnu informaciju od kuvara i/ili barmena na osnovu koje odlazi da preuzme naručena jela i/ili pića i potom uslužuje goste.

Glavna prednost primene ovih tehnologija u restoranima ogleda se brzini koja se postiže kako pri samom naručivanju, tako i pri komunikaciji između zaposlenih. Samim tim se smanjuje vreme čekanja na izvršavanje porudžbine što u mnogome doprinosi zadovoljstvu gostiju. Pored toga, smanjuje se mogućnost greške pri naručivanju za razliku od tradicionalnog sistema naručivanja koji spor i često neprecizan.

Primer primene u javnom prevozu

Jedan od primera primene bluetooth tehnologije su interaktivne reklame po autobusima gradskog prevoza koje reklamni izdavači koriste da dopru do putnika dok se voze na određenoj relaciji. U saradnji sa kompanijom mobilnog reklamiranja, reklamni izdavači omogućavaju preuzimanje niza digitalnog sadržaja preko bluetooth-a na mobilne telefone kao što su melodije i teme za mobilne telefone, poslovne vizit karte u elektronskom obliku, reklamni sadržaj i slično. Sve što treba uraditi je da pri ulasku u autobus, koji je opremljen interaktivnim reklamama, pokrenete bluetooth funkciju na svom mobilnom uređaju i u kratkom vremenskom periodu će vam stići poruka sa reklamnim sadržajem uz informacije o mogućem preuzimanju ostalog digitalnog sadržaja ako takav postoji.

Još jedna zanimljiva usluga mobilnog poslovanja je praćenje kretanja autobusa. Sistem koristi satelitske prijemnike smeštene na svakom od autobusa koji saobraćaju na linijama između dva mesta određenim trasom tih autobuskih linija. Ova usluga se sastoji u slanju kratkih tekstualnih poruka svim putnicima koje zanima koliko je daleko sledeći autobus i za koliko vremena će stići na njihovu stanicu. Putnici dobijaju informaciju tako što autobuskoj kompaniji šalju tekstualnu poruku koja sadrži određeni kod stanice na kojoj se nalaze. U roku od 30 sekundi vraća im se poruka u kojoj je navedeno vreme dolaska autobusa na tu stanicu. Ovo je poprilično dobra usluga u mestima gde su redovi vožnje dosta proređeni ili u slučajevima gde su kašnjenja autobusnog prevoza neretka stvar.

Telenor "Uključi Bluetooth" usluga

Početkom 2008. godine telenor je uveo uslugu pod nazivom "Uključi Bluetooth". Usluga se sastojala u slanju poruka informativnog sadržaja putem bluetooth tehnologije. Pri prolasku pored prodavnice, dok čekate na stanici ili ste u blizini bilo kog objekta gde je aktivirana ova

usluga, u slučaju da vam je uključen bluetooth, dobijate obaveštenje o mogućnosti preuzimanja sadržaja koji je dostupan u tom trenutku. Po prihvatanju konekcije, na mobilni uređaj vam stiže sadržaj koji se uglavnom sastoji od informacija vezanih za neku na primer prodavnicu kao što su cene artikala, promocije, sniženja i slicno. Jedna od prvih lokacija na kojoj je aktivirana ova usluga je Dela City tržni centar. Dobra strana ove usluge je što vam daje mogućnost da na veoma jednostavan način dođete do informacija vezanih za određeni objekat, a da pri tom možete da ih sačuvate u svom mobilnom uređaju dok god smatrate da su vam potrebne. U slučaju da ne želite da ih primete, samo isključite bluetooth funkciju na svom mobilnom uređaju i to je sve.

12.9.3 M-trgovina

M-trgovina je vrsta trgovinskog procesa koji se sprovodi uspomoc mobilnog telefona, PDA uređaja, smartphone-a i drugih mobilnih uređaja. Mobilna trgovina je definisana kao bilo koja transakcija koja predstavlja transfer vlasništva ili prava na korišćenje proizvoda i usluga, a započeta je i završava se mobilnim uređajem. Korišćenjem ovih tehnologija, svim korisnicima mobilnih uređaja dostupan je niz proizvoda i usluga.

Prodaja karata (mobile ticketing)

Ovo je proces kojim potrošači mogu da naruče, plate, dobiju i izvrše validaciju karata sa bilo koje lokacije u bilo koje vreme, koristeći svoje mobilne uređaje. "Mobilne karte" smanjuju troškove proizvodnje i distribucije koje se javljaju kod papirnih karata i olakšavaju okolnosti potrošačima pri kupovini karata obezbeđujući im nove i jednostavne načine kupovine.

"Mobilne karte" se mogu kupiti na razne načine kao što su: direktna onlajn kupovina, putem SMS poruka, WAP stranica ili sigurnih mobilnih aplikacija. Kupovina putem SMS poruke se obično vrši slanjem kratkog koda na određeni broj, na osnovu koje stiže odgovor koji u sebi sadrži "mobilnu kartu". U nekim slučajevima cena karte se uračunava na telefonski račun post-paid korisnika ili se iznos skida sa računa pre-paid korisnika, ali u većini zemalja ovaj vid naplaćivanja karata je zabranjen.

Prijem karata na mobilne telefone se vrši na sledeće načine:

- putem tekstualnih poruka (optičko prepoznavanje karaktera)
- putem slikovnih poruka (SMS, EMS, WAP i MMS) koje u sebi obično sadrže bar kod
- putem specijalnih mobilnih aplikacija koje omogućavaju prikaz bar kodova preko celog ekrana što olakšava njihovo očitavanje

Za ovako primljene karte na kraju ostaje skeniranje koje se izvršava na različite načine, različitim tehnologijama u zavisnosti od toga u kom obliku je primljena "mobilna karta".

12.9.4 Novi modeli poslovanja

Komunikacijske usluge danas je moguće sagledati i u okviru informacione tehnologije. Do konvergenije komunikacionih i IT usluga dovele su sveprisutne IP mreže. Telekomunikacioni operateri nalaze se u idealnoj poziciji da svojim kupcima ponude oba tipa usluga – informatičke i komunikacione. Oni imaju nekoliko prednosti pred tradicionalnim provajderima IT usluga. Provajderi komunikacionih usluga imaju po pravilu veliku postojeću bazu korisnika i mesečni model naplate svojih usluga. To su konkurentne prednosti van opsega klasičnih IT kompanija. Oni su u idealnoj poziciji da prvi ostvare koncept uslužne

delatnosti gde jedan partner nudi kompletno rešenje za sve informacione i komunikacione potrebe neke kompanije.

Sazrevanjem telekomunikacionog tržišta, operateri traže nova područja rasta, a mnogi ih vide upravo u IT uslugama za poslovne i kućne korisnike. Operateri žele da pruže niz aplikativnih i infrastrukturnih informacionih usluga. Mnogi su već i pre pokušali ući na ovo tržište, ali klasičnim pristupom kao industrijski eksperti za pojedina područja. S druge strane, mnogi operateri pokušavaju upravo suprotnim pristupom osvojiti delove tržišta informatičkih usluga. Nude relativno jednostavne, generičke, aplikativne i infrastrukturne usluge širokoj bazi korisnika. Na taj način polako postaju prihvaćeni informatički partneri mnogim malim i srednjim kompanijama.

Danas se nalazimo u ranim fazama industrijalizacije IT tehnologije. Neki od takvih trendova najbolje se vide u uslugama poput udaljenog nadzora IT opreme, iznajmljivanja prostora, iznajmljivanja poslovnih aplikacija, pa sve do sličnih hosting projekata koje možemo uočiti u današnjem informacionom poslovanju. U cilju snižavanja troškova, mnoge će kompanije radije prilagoditi svoje poslovne procese određenim generičkim aplikacijama, nego graditi potpuno prilagođena IT rešenja koja bi se idealno uklopila u njihovo poslovanje.

Upravljanje poslovnim procesima koje kompanija ne smatra svojim osnovnim poslovnim interesom postaće standardna usluga u ponudi velikih informatičkih ili telekomunikacionih kompanija. U takvom modelu, operater skuplja sve potrebne kompanije, kako bi se korisniku omogućila konačna usluga koju traži.

Najvažnije karakteristike takvog koncepta su:

- proširiva i pouzdana infrastruktura koju pretplatnici određenih usluga mogu koristiti na zahtev, gotovo u realnom vremenu,
- jaka robna marka na tržištu i prepoznavanje kvalitete od strane korisnika,
- sposobnost efikasnog marketinga prema poslovnim korisnicima ,
- fleksibilna ponuda aplikacionih usluga, koja podržava modularni pristup u stvaranju konačnih rešenja,
- sposobnost prodaje rešenja pojedinim IT sektorima i sektorima nabavke u kompanijama,
- jedinstveni kontaktni centar za svu podršku koju pretplatnici trebaju, dostupan 24 sata dnevno,
- efikasni poslovni procesi i veština u odnosima s dobavljačima i pri upravljanju vlastitom infrastrukturom,
- sposobnost bržeg i jeftinijeg uvođenja u rad informacionih usluga nego što to nude klasični IT dobavljači.

12.9.5 Usluge u mobilnom poslovanju

B2E aplikacije

Bežični Internet povećava produktivnost radnika i smanjuje troškove poslovanja. On pruža zaposlenima mogućnost da šalju i primaju informacije sa udaljenih lokacija, vrše nabavke, uđu u trag isporukama i organizuju transport i poboljšaju postojeće procedure. Mora se još puno stvari uzeti u obzir pre nego se uvedu B2E bežične komunikacije. Možda će se morati menjati procedure i protokoli u poslu. Slanje informacija uz pomoć PDA može smanjiti potrebu za velikim brojem transakcija informacija. Bezbednost posredstvom bežičnih uređaja predstavlja teškoće.

B2C aplikacije

Kod B2C aplikacija kupci već koriste mobilne uređaje da pristupe vestima, sportskim rezultatima i elektronskoj pošti. Neki kupci koriste bežične uređaje da kupuju i prodaju akcije. Postoje čak i aplikacije koje kupcima omogućavaju da naruče kafu ili sok sa automata. Obuhvataju:

- prodaju na malo,
- vesti,
- zabavu,
- bankarstvo i finansijske usluge.

Prodaja na malo

Ako kupci znaju šta traže, Internet im može sačuvati vreme i novac. Prodavci na malo lako mogu komunicirati sa dobavljačima i kupcima. Prodavci na malo koriste različite biznis modele.

Vesti

Mnogo vodećih online servisa za vesti nude i bežični pristup, iako se prezentacije razlikuju od prezentacija za fiksne konekcije. U ponudi su uglavnom koncizne samo tekstualne verzije priča. Mnogi servisi dozvoljavaju pojedincima da odaberu tip vesti koji bi da dobijaju.

Zabava

Pojedinci mogu igrati igrice, proveravati sportske rezultate ili čitati romane uz pomoć bežičnih uređaja. Uskoro, ljudi će moći da gledaju svoje omiljene filmove na bežičnim uređajima. Korisnicima se može naplaćivati po igrici. Što se tiče sportskih rezultata, fanovi će u budućnosti na stadionu moći da gledaju usporene snimke, statistike timova i igrača na svojim bežičnim uređajima. Oni koji uživaju u čitanju, moći će da skinu svoje omiljene knjige i da ih čitaju na plaži ili dok se voze autobusom.

Bankarstvo i finansijske usluge

Investiranje je jedna od najpopularnijih industrija na Internetu. Mnogo sajtova nude brzu trgovinu uz savete brokera. Postoje sajtovi koji uključuju bankarstvo, osiguranje, štednju, plaćanje računa i sve usluge koje nude sve filijale banaka. Mnogi sajtovi nude i savete za one koji nisu upućeni u finansije.

Gotovi seminarski, maturski, maturalni i diplomski radovi iz raznih oblasti, lektire , puškice, tutorijali, referati - specijalizovan tim za usluge visokokvalitetnog pisanja, istraživanja i obradu teksta za kompletan region Balkana.

Posetite nas na sajtovima ispod:

WWW.MATURSKIRADOVI.NET

WWW.SEMINARSKIRAD.ORG

WWW.MATURSKI.NET

WWW.MATURSKI.ORG

WWW.SEMINARSKIRAD.INFO

Dostupni smo Vam 24h 365 dana u godini.

Za gotove verzije rada obratiti se na mail:

maturskiradovi.net@gmail.com

061/ 11-00-105

Seminarski, diplomski, maturski radovi, prevodi na engleski i eseji...