

UNIVERZITET SINGIDUNUM

DEPARTMAN ZA POSTDIPLOMSKE STUDIJE

STUDIJSKI PROGRAM: INŽENJERSKI MENADŽMENT

MASTER RAD

STRATEGIJA BEZBEDNOG
DIGITALNOG POSLOVANJA
TURISTIČKIH AGENCIJA

Mentor: Prof. dr Milenko Heleta

Student: Ivan Atanasković
br. Indeksa: 411027 / 2009.

Beograd, februar 2011.

SADRŽAJ

	Strana
UVOD	3.
METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA I CILJEVI	4.
1. POJAM I ZNAČAJ INFORMACIONIH SISTEMA U TURIZMU	6.
1. 1. RAZVOJNI PUT U PRIMENI KOMPJUTERSKE TEHNOLOGIJE U TURIZMU	7.
1. 2. KOMPONENTE INFORMACIONOG SISTEMA	8.
2. SISTEM INFORMACIJA	10.
2. 1. KOMPONENTE I AKTIVNOSTI INFORMACIONIH SISTEMA	11.
2. 2. VRSTE INFORMACIONIH SISTEMA	11.
2. 3. PRETNJE INFORMACIONIM SISTEMIMA	13.
2. 4. SIGURNOST INFORMACIJA	15.
2. 5. UPRAVLJANJE RIZICIMA	17.
2. 6. KAKO UPRAVLJATI IT RIZICIMA	17.
2. 7. ANALIZA RANJIVOSTI	19.
3. GLOBALNI DISTRIBUCIONI I REZERVACIONI SISTEMI	20.
3. 1. GLOBALNI DISTRIBUCIONI SISTEMI	21.
GALILEO	22.
AMADEUS	22.
SABRE	26.
WORLDSPAN	27.
4. ELEKTRONSKO POSLOVANJE I INTERNET	27.
4. 1. POJAM, RAZVOJ I SUŠTINA INTERNETA	27.
4. 2. ELEKTRONSKO POSLOVANJE	28.
4. 3. MODELI ELEKTRONSKE TRGOVINE NA OSNOVU RELACIJA IZMEĐU UČESNIKA	29.
4. 4. E- MARKETING	30.
4. 5. CILJEVI INTERNET PRISUSTVA	31.
4. 6. KONCEPT INTERNET PRISUSTVA	32.
4. 7. E – MAIL MARKETING	32.
4. 8. BLOG MARKETING	33.
4. 9. PRIMENA ELEKTRONSKOG POSLOVANJA U SRBIJI – PREDNOSTI I OGRANIČENJA	33.
5. KONKURENTSKE STRATEGIJE U DIGITALNOJ TEHNOLOGIJI	34.
5. 1. OPASNOSTI OD NOVIH PRIDOŠLICA NA TRŽIŠTU	34.
5. 2. INTENZITET KONKURENTSKOG RIVALSTVA	36.
5. 3. UTICAJ INTERNETA I DIGITALNIH TEHNOLOGIJA NA KONKURENTSKE STRATEGIJE	37.

5. 4. AKTIVNOSTI PRETRAŽIVANJA	40.
5. 5. TENDENCIJA DALJEG RAZVOJA DIGITALNIH TEHNOLOGIJA I INTERNETA	42.
6. PRIMENA SAVREMENE INFORMACIONE TEHNOLOGIJE U AGENCIJSKOM POSLOVANJU	43.
7. BEZBEDNOST INFORMACIONIH SISTEMA	48.
7.1. SERIJE STANDARDA ISO 27001	48.
7. 2. ORGANIZACIONE KORISTI OD PRIMENE SERIJE STANDARDA ISO 27001	52.
ZAKLJUČAK	54.
PRILOG 1.	55.
UPOTREBA INFORMACIONO - KOMUNIKACIONIH TEHNOLOGIJA U REPUBLICI SRBIJI, 2008.	
PRILOG 2 PRIMENA ELEKTRONSKOG POSLOVANJA U TURISTIČKIM AGENCIJAMA U SRBIJI	62.
PRILOG 3. PRIMER TURISTIČKE AGENCIJE KONTIKI U PRIMENI BEZBEDNOSTI INFORMACIJA	63.
LITERATURA	66.

UVOD

Celokupno ljudsko znanje, nastalo do kraja XIX veka udvostručeno je u prvoj polovini XX veka, a od tada se udvostručava svakih pet do osam godina. Mnogi analitičari smatraju da će najvažniji resurs XXI veka biti znanje, jer je nova ekonomija zasnovana na znanju, odnosno na primeni ljudskog *Know – how*, na sve što proizvodimo i kako proizvodimo. Organizacije moraju biti spremne da brzo prihvate nova znanja i da ih efikasno primene, jer osnovni pokretač razvoja postindustrijskog društva predstavljaju informacije i ideje, a ne sirovine i jeftina radna snaga.

Kolektivno znanje organizacije – akumulirano iskustvo, stručnost zaposlenih i partnera, čini njen intelektualni kapital. Ovaj kapital predstavlja izuzetan potencijal i može snažno da doprinese tržišnoj vrednosti preduzeća u globalnoj ekonomiji.

Za savremeno društvo se često kaže da je informaciono društvo, jer se informacija verovatno prvi put u istoriji javlja kao najdragocenija roba. Osnovna karakteristika informacionog društva jeste visoka efikasnost društvenih i ekonomskih organizacija, čime se stvaraju uslovi i za visok kvalitet života njegovih građana.

Osnovni zadatak informacionog društva jeste da stvori uslove i mehanizme pomoću kojih će se znanje, efektivno, racionalno i u što kraćem vremenu vratiti u proces proizvodnje kao element sredstava za rad, predmeta rada i živog rada. Nova ekonomija temelji obrazce poslovanja, i stvara jedan novi model – novu paradigma informacionog znanja.

Savremeno poslovanje je danas nezamislivo bez primene informacionih tehnologija. Informacije postaju važan resurs, od koga zavisi opstanak i razvoj organizacije. Organizacije postaju sve otvorenije povezujući svoje informacione resurse sa kupcima, dobavljačima, i ostalim komitentima. Ovo dovodi do pojave brojnih sigurnosnih pretnji, kao što su računarske prevare, špijunaže, sabotaze, vandalizmi, požari i sl. Štete nanese organizacijama u obliku zloćudnog koda, računarskog hakerisanja i uskraćivanje usluga je sve prisutnija pojava.

Bez obzira u kom obliku se čuvaju, informacije moraju da budu adekvatno zaštićene. Da bi se osigurala adekvatna zaštita informacija, svi korisnici moraju da budu kompatibilni sa konceptom i merama zaštite koje se zahtevaju.

Zaštita informacija, očuvanje njihove poverljivosti, odnosno celovitosti i raspoloživosti je od primarne važnosti. Sigurnost informacija je mnogo više od korišćenja odgovarajućih tehničkih rešenja koje nude savremene informacione tehnologije.

Oslanjajući se na koncept da je sigurnost informacija mnogo više od primene savremenih tehničkih rešenja koje nude informacione tehnologije, razvijeni svet (pre svih Velika Britanija), kroz nacionalno telo kroz standardizaciju (BSI) opredelilo se za razvoj odgovarajućih standarda koji pokrivaju ovu oblast. Tako su sredinom 90-ih godina prošlog veka, nastali prvi standardi BS 7799 – 1 i BS 7799 – 2. Razvoj ovih standarda je od 2000. godine preuzela međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO) zajedno sa međunarodnom elektrotehničkom komisijom (IEC) kroz zajednički tehnički komitet (JTC 1).

Početkom trećeg milenijuma, informacione tehnologije imaju toliku rasprostranjenost da se može govoriti o informacionoj eri ili eri znanja. Znanje proizilazi iz informacije tj. znanje je formalizovana informacija, na koju se poziva ili koja se koristi

u procesu zaključivanja. U literaturi je najčešće isticana, i sa stanovišta sistema najprihvatljivija definicija informacije, u kojoj se navodi, da je informacija mera organizacije. U uslovima visoke konkurentnosti pravovremena i prava informacija je novac, opstanak i prestiž na tržištu.

Međunarodna organizacija za standardizaciju je usvojila standard ISO 27001 (odgovara standardu ISO 17799) i standard ISO 27002 (odgovara standardu ISO 17799). Ovi standardi ukazuju na to, šta organizacije treba da urade da bi zaštitile svoje poverljive informacije. U pomenutim standardima se ne definiše kako treba zaštititi poverljive informacije i tu se ostavlja sloboda organizacijama, kako da zadovolje standardima definisane zahteve, u skladu sa svojim potrebama, delatnostima, veličini i stepenu tehnološkog razvoja.

ISO / IEC 27005 : 2008 obezbeđuje smernice za informacionu bezbednost upravljanja rizikom. Ovi standardi podržavaju opšte pojmove navedene u ISO / IEC 27001 i dizajnirani su da pomognu implementaciji informacione bezbednosti na osnovu upravljanja rizicima. Poznavanje koncepata, modela procesa i tehnologije opisano u ISO / IEC 27001 i ISO / IEC 27002 je važno za razumevanje ISO / IEC 27005 : 2008. Standard ISO / IEC 27005 : 2008 je primenljiv za sve vrste organizacija koje nameravaju da upravljaju rizicima, koji bi mogli da utiču na informacionu bezbednost.

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA I CILJEVI

Projektom istraživanja definisani su predmet, cilj, metode i hipoteze istraživanja.

Predmet istraživanja

Predmet istraživanja operativno obuhvata koncept tumačenja kako implementacija SERIJE STANDARDA ISO 27000 – Sistem zaštite i bezbednosti informacija – pruža uverenje klijentima i poslovnim partnerima, da se prema informacijama postupa odgovorno, i da se one koriste i distribuiraju profesionalno i sigurno. Predmet istraživanja su turističke agencije, čije se poslovanje bazira na primeni sistema zaštite informacija. Istraživanjem je obuhvaćen i problem na koji način bi strategije implementacije trebale da budu revidirane, i ponovo upotrebljene, u skladu sa promenama do kojih je došlo u prvoj dekadi XXI veka, koje su posledica tehnološkog napretka. Predmet istraživanja, takođe treba da obuhvati istraživanja na polju smanjenja rizika od oštećenja i gubitka informacija, smanjenja troškova, usaglašenost sa važećim zakonskim propisima, konkurentsku prednost, veće poverenje klijenata, zaposlenih, saradnika, institucija i svih zainteresovanih strana zbog znanja da su njihovi podaci bezbedni, takođe svest o odgovornosti za bezbednost informacija od strane svih, i na svim nivoima u organizaciji.

Cilj istraživanja

Cilj ovog rada je da prikaže mogućnosti primene „ISO / 27000“ standarda u procesu merenja efektivnosti sigurnosnih kontrola u turističkim agencijama, koje ovaj standard propisuje, i treba da odgovori na sledeća pitanja:

- koje su koristi od implementacije sistema zaštite bezbednosti informacija
- koji su to modeli i noviteti, odnosno nove verzije standarda ISO 27000
- da prikaže strukturu svih standarda ISO 27000
- da predstavi plan projekta za efektivnu i efikasnu implementaciju sistema zaštite i bezbednosti informacija
- da ukaže na koristi i finansijsku dobit od primene zaštite i bezbednosti informacija
- kako se mogu koristiti informacije za uspostavljanje komparativnih i reproduktivnih rezultata preduzeća koje je prihvatilo standarde ISO 27000

Metode istraživanja

U istraživačkom radu su korišćene određene metode što je tipično za sve naučne oblasti koje imaju širok dijapazon posmatranja, a one su sledeće:

- genetsko – evolutivni metod
- komparativni metod
- metod sistematizacije
- matematičko statistički metod

Hipoteze istraživanja

1. Opšta hipoteza

U vremenu sveopšte pojave određenih konglomerata, pozicija na domaćem i stranom tržištu turističkih agencija je sve teža. Primeri iz bliske prošlosti su pokazatelji da turističke agencije moraju da unapređuju svoje poslovanje, ne samo na polju osvajanja ciljnog tržišta, već i na polju zaštite sopstvenih pozicija na osvojenom tržištu. S tim u vezi, određene turističke agencije su uvele IT bezbednost (bezbednosti informacija). Jedna od njih je i turistička agencija Kontiki (mnoge turističke agencije nisu u finansijskoj mogućnosti da obezbede zaštitu IT, zbog prevelikih finansijskih izdataka – u proseku oko 40000 \$).

Da bi se ukazalo na usaglašenost entiteta sa zahtevima (specifikacijama, standardima), kao i da se stekne poverenje korisnika u turističke agencije, sa ciljem, da se pristupi svetskom tržištu. Pored toga, za poboljšanje bezbednosti informacija, mora se

obezbediti bolji sigurnosni sistemi, koji su uključeni u zajedničko rešavanje problema. Neki od tih problema su:

- direktni finansijski gubici, kao posledica prevare,
- gubljenje vrednih i poverljivih informacija,
- neovlašćena upotreba resursa,
- gubljenje poslovnog ugleda i poverenja klijenata,
- povećanje troškova izazvanih neizvesnim uslovima poslovanja.

2. Posebne hipoteze

Proces upravljanja rizikom sve je važniji u procesu zaštite informacijskih resursa i poslovnih procesa, jer predstavlja temelj izgradnje sigurne i pouzdane informatičke infrastrukture. Kako bi se omogućilo kvalitetnije i ekonomičnije donošenje odluka vezanih uz unapređenje i poboljšanje sigurnosti, potrebno je identifikovati kritične delove sastava, i odrediti pripadajuće sigurnosne rizike. Bez kvalitetnih analiza i procena rizika informacijskih sastava, vrlo je teško razviti i implementirati siguran sastav. Turističke organizacije u svetu su shvatile da su njihovi podaci nesigurni, ranjivi, te su iz tih razloga počeli da se bave sve više tom tematikom.

Nove ranjivosti se pronalaze svaki dan i objavljuju u sigurnosnim zajednicama, referentnim *mailing* listama i različitim forumima koji se bave sigurnošću informacija. Postoji nekoliko metoda za otkrivanje ranjivosti sa kojima se osvaruje transparentnost u pružanju usluga, i menadžment na visokom nivou, kao i mehanizam za jasno vidljive i oipljive dokaze o smanjenju troškova, kroz bolji menadžment rizikom, i smanjenje značaja uzročnika grešaka u organizaciji.

Ključne reči:

- ISO 27000 – sistem zaštite i bezbednosti informacija, implementacija sistema zaštite i bezbednosti informacija, turističke organizacije, odgovornost za bezbednost informacija, merenje efektivnosti sigurnosnih kontrola.

1. POJAM I ZNAČAJ INFORMACIONIH SISTEMA U TURIZMU

Uspešno funkcionisanje ma koje organizacije i uspešno upravljanje nekom organizacijom i njenim procesima, nezamislivi su bez odgovarajućih podataka, informacija i znanja. Stoga se podaci, informacije i znanja shvataju kao svojevrsni resurs organizacije poput resursa radne snage, materijala, energije, finansija... Podatke registrujemo, unosimo, organizujemo i čuvamo u bazama podataka informacionog sistema. Informacioni sistem organizacije obrađuje podatke i obezbeđuje informacije i znanje za poslovne organizacije i rešavanje poslovnih problema u organizaciji.

Informacioni sistemi u turističkoj privredi imaju istu funkciju kao i kod drugih delatnosti, ali ono što je karakteristično za turizam jeste da neke institucije i organizacije razvijaju posebne informacione sisteme za razne vrste usluga, a one samim tim stoje na raspolaganju turističkoj privredi, vladinim i nevladinim turističkim organizacijama, kao i samim turistima i drugim zainteresovanim subjektima. Neki informacioni sistemi namenjeni su prevashodno menadžerima u preduzećima iz turističke privrede, i donosiocima odluka u turističkim organizacijama, radi pomoći u vođenju poslovne politike, dok su drugi informacioni sistemi namenjeni pružanju informacija potencijalnim turistima. Upravljanje turističkom ponudom je danas gotovo nezamislivo bez korišćenja upotrebe informaciono komunikacione tehnologije.

Informacioni sistemi imaju iste ciljeve, bilo da su deo preduzeća turističke privrede, bilo da su u sastavu preduzeća neke druge delatnosti. Ono što je karakteristično za turizam jeste da pojedina organizacije i institucije razvijaju informacione sisteme (za različite vrste usluga), koji stoje na raspolaganju preduzećima, vladinim i nevladinim turističkim organizacijama, naučnim i obrazovnim institucijama, kao i samim turistima. Informaciono – komunikaciona tehnologija danas omogućava da se mnoštvo potrebnih informacija dobije brzo i lako.

E – turizam je ekonomska nužnost, zato što globalna konkurencija zahteva maksimalnu efikasnost turističkog biznisa i to širom sveta. On je takođe posledica pojave novih tehnologija čija je proliferacija omogućena pojavom i brzim razvojem interneta¹.

1. 1. RAZVOJNI PUT U PRIMENI KOMPJUTERSKE TEHNOLOGIJE U TURIZMU

U literaturi se navodi nekoliko periodizacija koje su relevantne za razvoj i primenu informacione i kompjuterske tehnologije u turističkom poslovanju²:

1. Period od 60 – ih godina prošlog veka (nazvan još „Era prikupljanja podataka“ bazirao se na upotrebi velikih kompjutera (mainframe). Njih su razvijali moćni subjekti na tržištu, kao što su aviokompanije. U toku 1964. godine velika američka avio kompanija American Airlines počela je sa uvođenjem on – line rezervacionog sistema za prodaju sopstvenih avio karata (Sabre) i to je na određeni način bio stimulans za razvoj ovih sistema i kod drugih avio kompanija, ali i drugih subjekata na turističkom tržištu.

2. Period 70 – ih godina, koji se označava kao doba razvoja upravljačkog informacionog sistema – MIS. To je istovremeno i period kada se kompjuterski rezervacioni sistem (Sabre on – line) povezuje sa 300 manjih putničkih agencija. To je takođe period nagle ekspanzije upotrebe mini kompjutera (terminali) u putničkim agencijama.

3. Period 80 – ih godina je vreme razvoja strategiskog informacionog sistema – SIS (hotelijeri, organizatori putovanja). To je period razvoja personalnih kompjutera (PC) i snažnog porasta konkurentne borbe na bazi kompjuterizovanih internih operacija u

¹ Bakić O. „Marketing u turizmu“, Čigoja Štampa, Beograd, 2005. Str. 13

² Buhalis D. „E – tourism“, Prentice Hall / financial times, London 2003. Str. 21

turističkim preduzećima i njihovih veza sa okruženjem. Ovo je i period kada se razvijaju dva ključna operativna sistema (DOS i Windows), a koji doprinose neuporedivo konformnijoj upotrebi PC računara u oblasti turističkog poslovanja.

4. Period 90 – ih godina. U ovom periodu je najznačajnija pojava WWW (World Wide Web) kada praktično internet počinje da se širi velikom brzinom u turističkom poslovanju, i kada se pojavljuje niz sofisticiranih Web sajtova koji se bave turističkim putovanjima (Expedia, Travelocity...).

Svest o internetu među turističkim subjektima u Srbiji je još uvek na niskom nivou. Prošle godine je obavljeno istraživanje na uzorku od 420 slučajno odabranih turističkih agencija i dobijen je podatak da 161 agencija ili 43 % uopšte nema Web stranicu, niti ideju o proširenju prezentacije na Internetu u skorijoj budućnosti. Oko 17 % ispitanih turističkih agencija nema ni minimalne kriterijume u pogledu sadržaja, estetike, dizajna i funkcionalnosti.

1. 2. KOMPONENTE INFORMACIONOG SISTEMA

Komponente informacionog sistema su materijalne, energetske, socijalne i apstraktne prirode. Materijalne i socijalne komponente, tj. uređaj za obradu podataka i čovek, organizovani s ciljem da realizuje zadatke obrade podataka, determinišu informacioni sistem kao vrstu organizacionih sistema, čiji je cilj proizvodnja informacija. Realni informacioni sistem nekog organizacionog sistema čine podaci (ulazni, interni i izlazni) i svi elementi organizacionog sistema koji na neki način učestvuju u pripremanju, prenosu, obradi, memorisanju i korišćenju informacija. U okviru funkcionisanja informacionog sistema, realizuju se sledeći osnovni procesi:

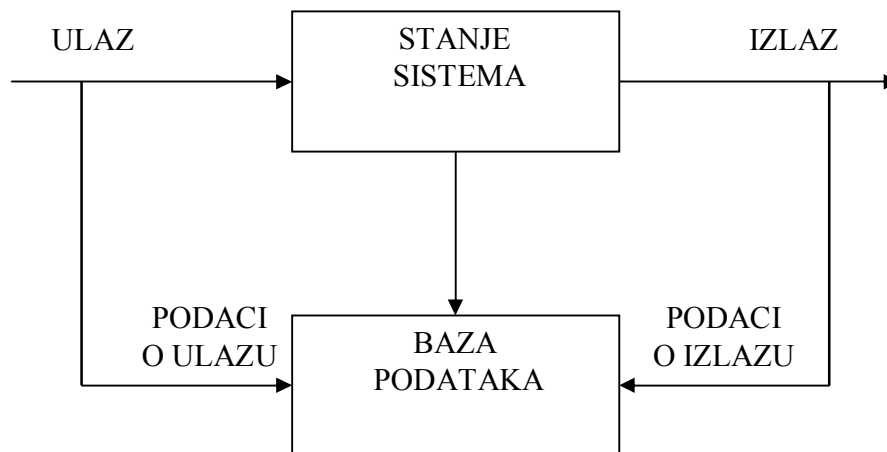
- obuhvatanje i priprema podataka;
- prenos podataka do mesta obrade;
- memorisanje i obrada podataka;
- dostavljanje podataka korisnicima;
- korišćenje podataka.

U sastav informacionog sistema ulaze sledeći elementi:

- podaci;
- izvori podataka;
- sredstva za pripremu i obuhvatanje podataka;
- komunikacione linije (komunikacioni sistem);
- sredstva za memorisanje i obradu podataka;
- informacioni jezici, metode i procedure;

Osnovni cilj svakog informacionog sistema jeste da proizvodi i daje informacije potrebne za upravljanje sistemom. Da bi se efikasno i racionalno upravljalo, upravljačko telo mora u svakom trenutku da raspolaže podacima, kako o okruženju, sa kojim vrši razmenu, tako i o osnovnim ciljevima i zadacima sistema, stanju pojedinih komponenti i procesa koji se u njemu realizuju.

Slika br.1. prikazuje podatke kao nosioce informacija o ulazima, izlazima i stanju u sistemu, koji čine bazu podataka informacionog sistema:



Slika 1. Struktura podataka koji ulaze u bazu podataka

Izvor: Todorović M.Ćosić D. „Informacione tehnologije“, str. 41.

2. SISTEM INFORMACIJA

Informacija je podatak sa određenim značenjem, koji ima upotrebnu vrednost, odnosno saznanje koje se može preneti u bilo kom obliku (pisanom, audio, vizuelnom, elektronskom ili nekom drugom). Da bi se informacijama moglo kvalitetno upravljati, potrebno ih je na adekvatan način klasifikovati, precizno im odrediti svrhu, vrednost, dostupnost i ostale attribute. Vlasništvo nad informacijama i njihova upotreba, postali su ključni za funkcionisanje države, privrede, javnih službi i svakodnevni život građana.

Količina i vrednost informacija u svakodnevnom životu i radu neprekidno raste. Informacija je danas najvrednija imovina svakog poslovnog sistema, njegov intelektualni kapital. U postindustrijskom društvu dominantna vrednost kompanija nije u njenim finansijskim sredstvima već u znanju, ljudima i informacijama. Informaciona imovina danas čini najveći deo vrednosti organizacije, a kvalitetno upravljanje informacijama, zahteva upotrebu savremenih informaciono komunikacionih tehnologija. Brzi razvoj primene tih tehnologija, uzrokuje i sve veće mogućnosti napada na informacione sisteme, i zloupotrebu informacija. Upravo zato, informacije se moraju štiti, i mogu ih koristiti samo ovlašćeni korisnici.

Opasnosti za društvo koje proizvode kvarovi, zloupotrebe ili sabotaze informacionih sistema danas mogu proizvesti mnogo veću štetu, nego ikada ranije. Problem je vrlo ozbiljan, a broj novootkrivenih oblika ranjivosti informacionih sistema raste eksponencijalno.

Dejstvo spoljašnjih i unutrašnjih pretnji na informacioni sistem, može dovesti do neželjenih posledica koje mogu ugroziti čitavu društvenu zajednicu. Činjenica da ICT (Information and Communication Technologies) u današnje vreme utiče na sve vidove života i rada, logično proizvodi moguću opasnost po nacionalnu bezbednost. Ugrožavanje dolazi od zloupotreba ICT – a, pre svega računarskih virusa, sajber kriminala, sajber terorizma, sajber špijunaže, zloupotrebe ličnih podataka i drugih podataka na informacije.

Sa porastom broja korisnika informacionih tehnologija nameće se potreba rešavanja brojnih pitanja vezanih za informacione bezbednosti. Taj pojam se ne odnosi isključivo na tehničke mere zaštite, već podrazumeva i administrativne mere (bezbednosna politika, pravilnici, procedure) i fizičke mere (video nadzor, zaštita prostorijske, fizička kontrola pristupa). Kako bi informacioni sistem bio zaštićen na pravi način, potrebno je uspešno uskladiti, implementirati i nadzirati sve potrebne mere zaštite.

Informaciona bezbednost u savremenim uslovima postala je jedan od ključnih faktora razvoja, zbog čega se uspostavljaju i brojni standardi, koji uključuju najbolju praksu i preporuke o bezbednom upravljanju informacijama. Standardi predstavljaju smernice za izradu bezbednosne politike. Ponekad imaju uopšten sadržaj, pa samim tim ne odgovaraju specifičnim potrebama organizacija.

Bezbednost informacionih sistema je vrlo kompleksna i široka tema. Činjenica je da bez kvalitetnog programa bezbednosti, informacioni sistem nije moguće zaštititi u potpunosti. Kvalitetan program, omogućava uspostavljanje bezbednosti na svim kritičnim tačkama sistema, u bilo kom segmentu bezbednosti, a jedan od najboljih programa za postizanje navedenog cilja je kreiranje bezbednosne politike.

2. 1. KOMPONENTE I AKTIVNOSTI INFORMACIONIH SISTEMA

Svaki informacijski sistem je sistemski cjelina i sklad između njegovih ključnih komponenti. Sistem sakuplja, sredjuje, obuhvata i unosi podatke u proces obrade, organizuje, skladišti, i održava podatke u bazi podataka, i derivira informacije za krajnje korisnike sistema.

Informacijski sistem je socio tehnički sistem, koji upotrebljava, organizuje i efektivno i efikasno koristi određene resurse, kao što su:

- ljudski resursi;
- hardverski resursi;
- softverski resursi;
- resursi podataka i
- resursi računarskih mreža.

2. 2. VRSTE INFORMACIONIH SISTEMA

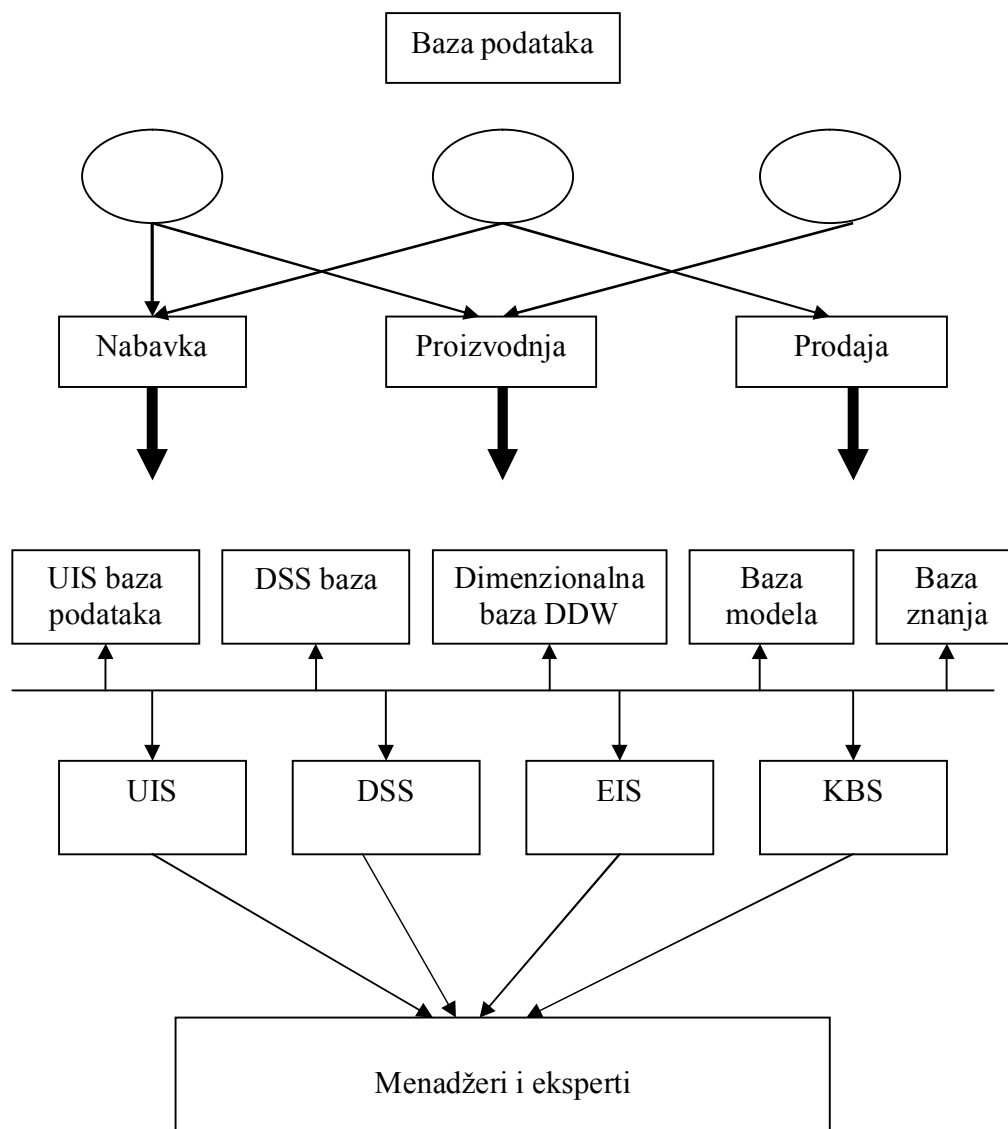
Savremeni informacijski sistemi organizacije mogu se podeliti na: operativne informacijske sisteme i sisteme za podršku menadžmenta / menadžerski IS.

Operativni informacijski sistem (On – line Transaction Processing System – OLTP)

- su sistemi, koji trenutno obrađuju podatke, nastale u poslovnim transakcijama. U toku dana se obrade milioni različitih poslovnih transakcija, i automatski izvrši ažuriranje velikih baza podataka. Tipični poslovni procesi su: obrada porudžbenica, fakturisanje, kontrola zaliha, obrada zarada, prodaja robe i usluga i sl.

Menadžerski informacijski sistemi

Menadžerski informacijski sistemi su sistemi podrške odlučivanju u menadžmentu, a oni mogu biti: MIS (Management Information Systems), DSS (Decision Support Systems), EIS (Executive Support Systems), koji su najčešće zasnovani na informacijskim arhitekturama kao što su: DW (Data Warehouse) i KBS (Knowledge Based Systems). MIS je klasični upravljački informacijski sistem, koji pripada drugoj razvojnoj fazi informacijskih sistema. On se javlja kao odraz potrebe da se menadžmentu kao adekvatan način obezbeđuje neophodne informacije za odlučivanje i upravljanje, tj. za donošenje operativnih i taktičkih odluka.



Slika 2. Menadžerski informacijski sistemi

Izvor: N. Balaban, Ž. Ristić, J. Djurković, J. Trninić „*Informacioni sistemi u menadžmentu*“, str. 49.

DSS su interaktivni informacijski sistemi koji se koriste sofisticiranim modelima analize podataka, modelima odlučivanja i specijalizovanim bazama podataka sa svrhom održavanja procesa polustrukturisanog i nestrukturisanog menadžerskog odlučivanja.

EIS su kategorije informacijskih sistema namenjenih za podršku odlučivanju izvršnim menadžerima, odnosno vrhovnom menadžmentu organizacije, da bi zadovoljili strategijske informacione potrebe.

DW – izgradnjom Data Warehouse, organizacija sakuplja svoje podatke i smešta ih u odgovarajuće skladište, organizujući ih na način, koji obezbeđuje laku i brzu

dostupnost podataka, kao i njihovu podložnost odgovarajućem upravljanju i analizi, s ciljem sticanja potrebnih relevantnih novih informacija.

KBS – Veštačka inteligencija je nauka koja čini da mašine obavljaju poslove koje bi zahtevale inteligenciju, kada bi obavljao čovek. Osnovne oblasti veštačke inteligencije su: razumevanje i obrada prirodnog jezika, automatsko programiranje, automatsko zaključivanje, neuronske mreže, ekspertni sistemi...

Informacioni sistem organizacije treba da je integralan, da integriše sve funkcije, procese, i sve vrste informacionih sistema. Integracija se postiže pre svega, kroz kompozitni ili cross / function sistem, koji daje potporu svim poslovnim funkcijama, procesima, aktivnostima, operacijama, i podržava odlučivanje svih nivoa menadžmenta.

OLTP je najznačajniji izvor podataka za druge sisteme, gde su DW, MIS i EIS primarni primaoci podataka. DW je centralno spremište podataka, i izvor za razvoj aplikacija u sistemima kao što su MIS, DSS i EIS.

2. 3. PRETNJE INFORMACIONIM SISTEMIMA

Pretnja po bezbednost nekom informacionom sistemu je svaki događaj, koji može dovesti do narušavanja poverljivosti, integriteta i raspoloživosti podataka. Važno je istaći, da svaka pretnja i neovlašćeni pristup informacionom sistemu, imaju različite posledice, npr. uništavanje podataka, ili narušavanje ispravnog rada celog informacionog sistema.

Postoji nekoliko podela pretnji informacionim sistemima. Pitanje je, da li svaka podela dovoljno detaljno razmatra sve uslove i mogućnosti nastanka štete na informacionom sistemu. Važnost detaljne podele je u pronalasku primerenih načina zaštite i standardizaciji podele. Computer Security Institute (CSI) je naveo vrlo jednostavnu podelu pretnji, uzevši poziciju pretnje u odnosu na poziciju informacionog sistema, tj. pretnje je podelio na unutrašnje i spoljašne. Unutrašnjim pretnjama smatraju se sve namerne i nenamerne radnje korisnika koji imaju direktan pristup informacionom sistemu. Spoljašnje pretnje se definišu kao pokušaji nanošenja bilo kakvog oblika štete udaljenim napadima, ili ubacivanjem zlonamernih programa u informacioni sistem sa udaljenih lokacija. Prema klasifikaciji NIST-a (National Institute of Standards and Technology) pretnje informacionim sistemima se mogu podeliti na³:

1. Greške i kvarove - ova pretnja je često minimizirana, ali može naneti značajnu štetu informacionom sistemu. Najčešći uzrok greškama i kvarovima je ljudski nemar, a mogu ih prouzrokovati zaposleni, proizvođači programskih paketa ili administratori informacionih sistema. Procenjuje se da je gotovo 65% napada prouzrokovano greškama i kvarovima.

2. Prevare i krađe - zlonamerna aktivnost kojom napadač pokušava da pribavi finansijsku ili neku drugu dobit. Prevare i krađe se mogu dogoditi aktivnostima unutar (zaposleni) ili izvan (udaljeni napad) organizacije. Međutim, češći su slučajevi aktivnosti prevare i krađe unutar organizacije npr. zaposleni ima pristup određenim finansijskim podacima, i

³ www.nist.gov, preuzeto 4. 10. 2010.

lako može upravljati iznosima koje je potrebno obraditi. Vrlo lako je navesti razloge zbog kojih se prevare i krađe događaju češće od strane zaposlenih, nego sa strane: zaposleni imaju pristup podacima i informacionom sistemu, zaposleni znaju koje podatke sistem sadrži i koje su bezbednosne provere, i zaposleni znaju koje su prilike za prevaru i krađu, te kolika je vrednost moguće dobiti.

3. Sabotaže od strane zaposlenih - česta pretnja za bezbednost podataka informacionog sistema. Kao što je već naglašeno, zaposleni imaju pristup, tako da znaju u kojim delovima sistema je moguće prouzrokovati najveću štetu. Ako je u pitanju nezadovoljstvo zaposlenog, sabotaza je vrlo čest slučaj, bilo da se radi o sadašnjem ili bivšem zaposlenom. Najčešći primeri sabotaze su: fizičko uništavanje delova informacionog sistema, postavljanje logičke bombe (logic bomb), tj. zlonamernog programskog koda čija je namena izbrisati, premestiti ili izmeniti podatke, namerni unos neispravnih podataka, „rušenje“ informacionih sistema, brisanje i uništavanje podataka, krađa podataka i ucena pod pretnjom otkrivanja tih podataka široj javnosti ili konkurenciji, ili namerno menjanje podataka.

4. Gubitak fizičke i infrastrukture podrške - je pretnja, koju nije moguće u potpunosti proveriti, ponekad ni sprečiti, a može naneti veliku štetu sistemima. Takvi slučajevi mogu biti npr. prekid u napajanju električnom energijom, prekid komunikacija, poplava, požar, zemljotresi, itd.

5. Napadače (hackers) – sve više postaje kao najopasnija pretnja zbog razvoja Interneta i komunikacija poslovanja, i drugih aktivnosti putem Interneta. Napadačem se smatra osoba koja svoje znanje koristi kako bi ugrozila bezbednost računara ili podataka.

6. Zlonamerne programe (malware) - vrsta pretnje koja narušava bezbednost informacionog sistema zlonamernim programima poput crva, virusa, trojanskih konja, logičkih bombi i drugih.

7. Otkrivanje privatnosti korisnika - postaje vrlo česta pretnja, s obzirom da sve veći broj informacionih sistema sadrži veliki broj ličnih podataka korisnika. Primeri takvih ustanova su banke, državne institucije i sve veći broj kompanija.

Pretnje prema uzroku nastanka dele se na:

- prirodne katastrofe - sve pojave koje su nepredvidive ili ih je nemoguće proveriti, npr. zemljotresi, poplave, oluje, zagađenja, požari, itd.
- tehnički uzroci - tehničke greške, kvarovi, komunikacijske greške, različiti oblici zračenja, itd.
- nenamerne ljudske radnje - neposlušnost, kršenje pravila, upotreba neprimerenih programa, itd.
- namerne ljudske radnje - uništavanje, sabotaza, špijunaža, ratna razaranja, prevara, krađa, zlonamerni programi, itd.

2. 4. SIGURNOST INFORMACIJA

Informacije (štampane, odložene, prenesene poštom ili elektronskim putem, prikazane na komporacijskom Web sajtu, verbalne...) i njima pripadajući podaci, zatim procesi i sistemi (hardverski, softverski, mrežni...) koji se koriste za njihovo generisanje, obradu, prenos, memorisanje kao i pristup, predstavljaju važan deo poslovne imovine organizacije, koju je potrebno prikladno zaštititi, ako se želi normalno poslovanje koje će obezbediti opstanak i razvoj. Ovaj zahtev postaje sve važniji zbog distribuirane poslovne okoline organizacije, u kojoj su informacije izložene ranjivostima, usled velikog broja pretnji (opasnosti).

Sigurnost informacija je proces upravljanja rizikom. Menadžment sigurnosti bi trebao da bude deo ukupnog menadžmenta rizicima, a sigurnost informacija je samo jedan aspekt ukupne sigurnosti organizacije. Upravljanje rizicima mora da bude stalan, kontinuiran proces, pošto su rizici sami po sebi promenljivi, a s druge strane, stalno se generišu novi kao odraz promenljivog okruženja u kome organizacija ostvaruje svoju misiju, a to znači, da je neophodno da se periodično preispituju rizici, kao i pretnje i slabosti informacionih resursa. Ovo je upravo ono na čemu bazira menadžment sistem za sigurnost informacija (Information Security Management System - ISMS)⁴.

Kategorija informacionih resursa (vrednosti)	Primeri:
Informacije	baze podataka i podaci, dokumenta vezana za sistem, korisnički priručnici, materijali za obuku, operativne i systemske procedure, planovi kontinuiteta, sistem zapisa
Softver	aplikativni i systemski, alati za razvoj softvera
Fizički resursi - hardver (kompjuterska oprema)	kompjuterski uređaji (procesori, monitori, laptopovi, modemi), komunikacioni uređaji (ruteri, svičevi, telefoni), magnetni medijumi (trake, diskovi), ostali tehnički uređajui (sistemi napajanja, hlađenja itd.)
Usluge	Usluge obrade podataka, komunikacione usluge
Osoblje	znanje i veštine osoblja (tehničkog, operativnog, marketing, finansijskog, itd ...)

Tabela 1. Kategorije informacionih resursa (vrednosti) koje je neophodno zaštititi
Izvor: www.triz-journal.com, preuzeto 4. 12. 2010.

⁴ www.cqm.rs, preuzeto 4. 12. 2010.

Harmonizovani proces uspostavljanja ISMS-a dat je u standardu ISO/IEC 27001:2005. Uspostavljanje ISMS sistema koji ispunjava zahteve ISO/IEC 27001, mora da se realizuje kroz projekat, koji podrazumeva primenu metoda i tehnika projekt menadžmenta.

Osnovni ciljevi zaštite informacija u nekoj organizaciji je da se obezbedi:

- kontinuitet poslovanja i
- minimizira rizike od potencijalnih šteta (havarija).

Ovo se postiže prevencijom incidentnih događaja, i redukovanjem njihovog potencijalnog uticaja. Definisanje, implementacija, održavanje i unapređenje koncepta sigurnosti informacija, može biti od presudne važnosti za ostvarivanje i održavanje konkurentnosti, dotoka novčanih sredstava i obezbeđenja profitabilnosti, kao i zadovoljenja zakonskih odredbi, i osiguranja poslovnog ugleda organizacije. Sigurnost informacija je podjednako važna malim i velikim, kao i javnim i privatnim organizacijama. Povezanost javnih i privatnih računarskih mreža i deljenje informacija otežavaju kontrolu pristupa informacijama. U takvim uslovima oblici centralizovane kontrole nisu delotvorni, tj. primena tehničkih rešenja, odgovarajuće opreme i proizvoda više nije dovoljna, da bi osigurala odgovarajuće upravljanje sigurnošću informacija. Sigurnost informacija nije isključivi problem informacionih tehnologija (IT) već je to "poslovni" problem. Opšte je mišljenje da primenom odgovarajuće tehnologije se rešava samo jedan deo problema sigurnosti informacija. Danas se sigurnost informacija postiže primenom odgovarajućih **kontrola** (eng. control), koje se odnose na politiku sigurnosti, poslovne procese, procedure, strukturu organizacije i funkcije hardvera i softvera (sistemskog i aplikativnog).

Kontrole važne za organizaciju, sa zakonske tačke gledišta su:

- a) zaštita informacija i tajnost ličnih podataka;
- b) čuvanje organizacionih izveštaja;
- c) poštovanje prava intelektualnog vlasništva.

Kontrole koje u praksi postižu dobre rezultate kod implementacije koncepta sigurnosti informacija su:

- a) sigurnosna politika;
- b) raspodela odgovornosti za sigurnosti informacija;

- c) svest o neophodnosti zaštite informacija, obrazovanje i obuka zaposlenih;
- d) ispravno procesiranje podataka u aplikacijama;
- e) upravljanje ranjivostima (slabostima) informacionih resursa;
- f) upravljanje kontinuitetom poslovanja
- g) upravljanje sigurnosnim incidentima i unapređenje sistema.

Navedene kontrole je potrebno osmisliti, implementirati, nadzirati, preispitivati i unapređivati, kako bi se osiguralo ispunjenje poslovnih i sigurnosnih zahteva organizacije.

Upravljanje sigurnošću informacija zahteva uključivanje svih zaposlenih u organizaciji, a vrlo često je potrebna pomoć spoljnih konsultanata. Razvojem, implementacijom i sertifikacijom menadžment sistema za sigurnost informacija ISMS (Information Security Management System) pruža određeni nivo poverenja kod komintenata menadžmenta, deoničara i zaposlenih, da će njihove informacije adekvatno biti zaštićene.

2. 5. UPRAVLJANJE RIZICIMA

IT rizici

Upravljanje rizicima se može generički definisati kao identifikacija, procena i prioritizacija rizika nakon kojih sledi koordinirana i ekonomična upotreba resursa kako bi se smanjila, nadzirala i bolje kontrolisala verovatnost i/ili uticaj neželjenih događaja. Ono što stvara nedoumicu pri razumevanju i primeni ove definicije u praksi je kontekst, u kome se upravljanje rizicima posmatra. IT rizici su u stvari rizici na poslovima koji proizlaze iz upotrebe informacijske i komunikacijske tehnologije. Primeri takvih rizika su zastoji u radu aplikacija, neovlašćeni pristup poverljivim informacijama i sl.

2. 6. KAKO UPRAVLJATI IT RIZICIMA

Danas u svetu postoje mnoge metodologije ili okviri, koji daju smernice ili konkretna uputstva za upotrebu najboljih praksi, za procese upravljanja rizicima. Neke od njih odnose se isključivo na IT rizike, neke govore o rizicima informacijske sigurnosti, a neke od njih možemo pimeniti u bilo kom kontekstu upravljanja rizicima. Svima je zajedničko to, da se upravljanje rizicima grubo može podeliti u dve glavne faze:

- procena rizika,
- obrada rizika.

Ostale metodologije su nešto drugačije, ali se manje - više svode na isto. Prvi korak je definisati sastav nad kojim će se posmatrati rizici. Mnoge metodologije govore o registru informacijske imovine (eng. asset register) koji nije samo registar ličnih računara, serviseri i aplikacijskog softvera. Informacijska imovina je sve ono što predstavlja vrednost za organizaciju, a sadrži ili je informacija, odnosno koristi se u procesima podrške uslugama koje se zasnivaju na tim informacijama. U registru informacijske imovine će se tako naći poslovni procesi, računске i komunikacijske usluge, aplikacijski i sistemski softver, računarska i komunikacijska oprema, mediji, izvori napajanja, klima uređaji, spoljni partneri i sl. Kad nam je poznat okvir sastava te informacijske imovine koja se nalazi u tom sastavu, potrebno je identifikovati pretnje koje mogu delovati na tu imovinu.

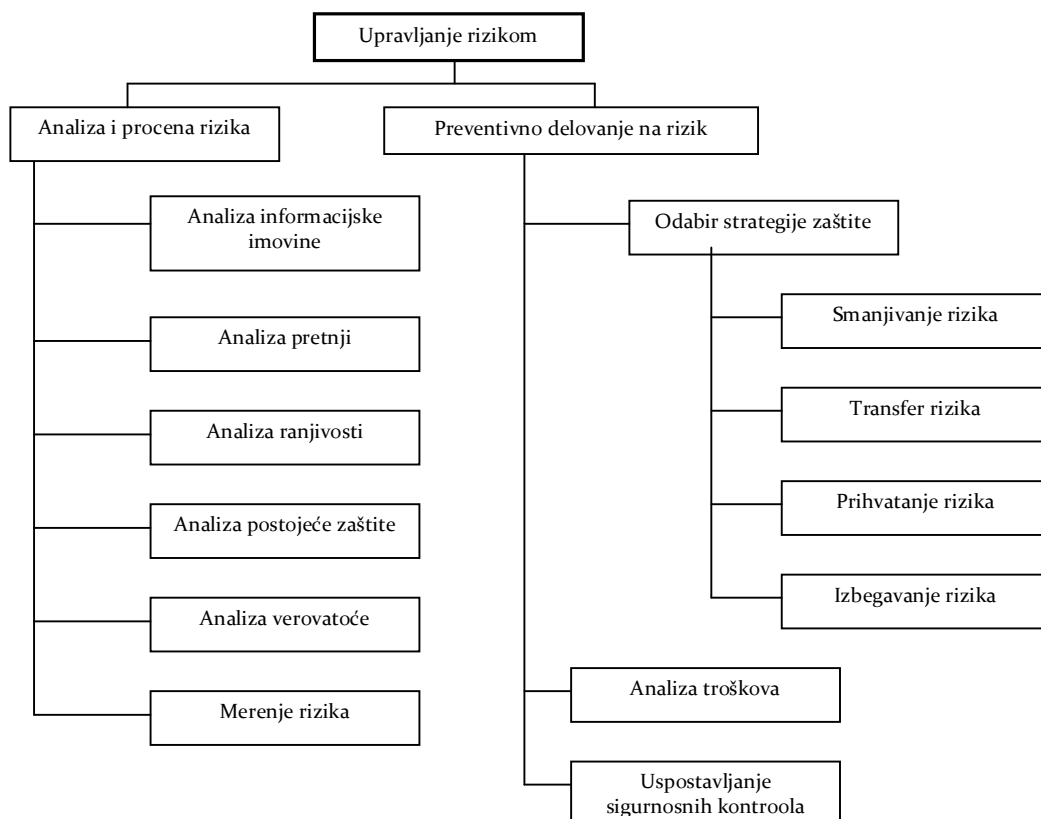


Tabela 2. Okviri i procesi upravljanja rizikom
 Izvor: www.zik.hr, preuzeto 14. 12. 2010.

Česta greška koje organizacije prilikom identifikacije pretnji i ranjivosti čine je preslabo definisanje načina, na koji će se one identifikovati. Naime, pogrešno bi bilo uzeti samo gotove kataloge pretnji i ranjivosti, na primer s Interneta, iz raznih

metodologija (poput IT-Grundschutz-a) ili ugrađenih u alate koji su dostupni na tržištu. Upravljanje rizicima je živi proces, a rizici se pojavljuju i nestaju svakodnevno. Ovu aktivnost potrebno je ugraditi u svakodnevni operativni posao organizacije, a izvori se mogu pronaći u bazama postojećih incidenata, rezultatima provere ranjivosti i penetracijskih testiranja, projektnim rizicima, rezultatima testiranja softvera, postojećim bazama pretnji i ranjivosti na Internetu i sl. Sve to je potrebno neprekidno unositi u kataloge pretnji i ranjivosti, jer mnoge pretnje su najopasnije upravo u početnom razdoblju, kada za njih još nisu razvijene kontrole odbrane.

Kao preduslov i opšteprihvaćeni instrument upravljanja rizikom koristi se procena rizika. Procena rizika smatra se prvom etapom u procesu upravljanja rizikom, odnosno prvom etapom pri utvrđivanju potrebne zaštite, na osnovu druge faze upravljanja rizikom (pokušava se na utvrđeni rizik delovati preventivno merama zaštite). Procena rizika podrazumeva sveukupni proces identifikovanja, kontrole i eliminisanja ili minimiziranja događaja, koji mogu uticati na informacijske resurse i procese⁵. Važnost procene rizika sigurnosti je u tome što se veličina utvrđenog rizika može direktno upotrebiti kao pokazatelj potrebnih preventivnih sigurnosnih rešenja, (sigurnosnih kontrola) i troškova mera zaštite. Naime, ulaganja u sigurnost određuju se srazmerno mogućim gubicima, tj. utvrđenom riziku, jer zaštita ne treba da bude veća od potrebne. Drugim rečima, optimalno smanjenje rizika nastupa kada daljnje smanjivanje košta više od ostvarenih koristi. Zato se rezultati procene mogu koristiti za upravljanje troškovima i pokazatelj su optimalnog nivoa sigurnosti.

2. 7. ANALIZA RANJIVOSTI

Analiza ranjivosti je treći i završni korak faze prikupljanja podataka. Nakon što su uspešno završena prethodna dva koraka, cilj penetracijskog ispitivača je da sada pokuša da pronađe sve moguće ranjivosti u ciljanom sastavu. Tokom ovog koraka penetracijski ispitivač mora da se posluži svojim znanjem i iskustvom kako bi pronašao ranjivosti u sastavu. Penetracijski ispitivač za poznate ranjivosti može koristiti automatizovane alate, kako bi se olakšao pronalazak tih poznatih ranjivosti u sastavu. Ti alati obično imaju svoje baze podataka o poznatim ranjivostima i detaljne informacije o njima, a baza se obično periodično obnavlja.

Vrlo je važno da penetracijski ispitivač bude u toku sa svim događajima, koji su povezani sa sigurnošću u računskom svetu. Uspešnost ove faze direktno zavisi o znanju i iskustvu penetracijskog ispitivača. Penetracijski ispitivač uvek mora biti u toku s novootkrivenim ranjivostima u sastavima. Nove ranjivosti se pronalaze svaki dan, i objavljuju se u sigurnosnim organizacijama, referentnim mailing listama, i različitim forumima koji se bave sa sigurnošću. Neke od dobrih informativnih Web stranica koje su korisne za istraživanje potencijalnih ranjivosti su:

⁵ www.zik.hr, preuzeto 6. 10. 2010.

- SecurityFocus,
- milw0rm,
- Packet Storm ,
- FrSIRT,
- MITRE Corporation CVE ,
- NIST National Vulnerability Database ,
- ISS X-Force i
- CERT vulnerability notes.

Penetracijski ispitivač ne sme se osloniti samo na automatizovane alate za pronalazak ranjivosti sastava. Ti alati imaju jednu negativnu osobinu, a to je da mogu dati lažne pozitivne i lažne negativne rezultate. Znači, moguće je da detektuju ranjivost koja uopšte i ne postoji u sastavu, a isto tako moguće je, da ne detektuju ranjivost koja postoji u sastavu. Kod neautomatizovanog (ručnog) načina otkrivanja ranjivosti zahteva se veliko znanje i iskustvo penetracijskog ispitivača. Ručne metode otkrivanja ranjivosti sastava obično kao rezultat daju pronađene nove ranjivosti u sastavu, ili krive konfiguracije sastava. Postoji nekoliko metoda za otkrivanje ranjivosti:

- analiza izvornog koda,
- analiza binarnih datoteka,
- runtime analiza API funkcija,
- fuzzing metoda i
- korišćenje više različitih metoda.

3. GLOBALNI DISTRIBUCIONI I REZERVACIONI SISTEMI

Međunarodno turističko tržište doživelo je velike promene u poslednjih 30 godina zahvaljujući primeni informacione tehnologije. Deregulacija vazdušnog saobraćaja u SAD 1978. godine bio je povod za izmenu vazduhoplovnih propisa i oslobađanja od ograničenja formiranja cena i drugih elemenata poslovne politike. Od tog trenutka došla je do izražaja konkurentnost između avio prevoznika, a posebno u oblasti primene kompjuterizovanih rezervacionih sistema. Informacioni sistemi u turističkoj primeni

imaju istu funkciju kao i kod drugih delatnosti, ali ono što karakteriše turizam jeste da neke institucije i organizacije razvijaju posebne informacione sisteme za razne vrste usluga. Pored informacionih, veliki značaj imaju i rezervacioni sistemi, a tome je veliki doprinos dao razvoj kompjuterizovanih rezervacionih sistema, posebno onih koji omogućavaju on – line rezervaciju. Svi relevantni subjekti turističke industrije – velike avio kompanije, putničke agencije, organizatori putovanja, hotelski lanci, renta-a- car preduzeća i drugi, nalaze se u procesu tehnološke transformacije koje se zasnivaju na primeni savremene informaciono – komunikacione tehnologije.

3. 1. GLOBALNI DISTRIBUCIONI SISTEMI

Globalni distribicioni sistem (GDS) je informaciono – komunikacioni sistem namenjen za prodaju usluga u turističkoj industriji, koji povezuje s jedne strane pružaoce usluga u turističkoj privredi, a sa druge strane prodavce ovih usluga tj. turističke agencije⁶. GDS daje mogućnost pružiocima usluga da svoje usluge ponude na celokupnom svetskom tržištu, dok turističkim agencijama pruža mogućnost da zadovolje svaku tražnju putnika⁷.

Na strani ponude u GDS uključeni su svi segmenti turističke industrije koji se nude na globalnom tržištu: avio saobraćaj, hoteli, rent - a - car, železnica, autobuski prevoz, brodske linije, feri linije, turistički paket aranžmani, razgledanje grada, kulturne i sportske priredbe. Informaciona tehnologija postaje osnova njihove delatnosti, tako da uspešno poslovanje i razvoj svakog učesnika u turističkoj industriji, sve više zavisi od uspešne primene informacione tehnologije u poslovanju. Razvoj informacione – komunikacione tehnologije imao je veliki uticaj na dinamičan razvoj ukupne turističke industrije⁸.

Na strani tražnje usluga u turističkoj industriji, a koja se ostvaruje preko mreže turističkih agencija i prodajnih centara avio kompanija, globalni distribicioni sistemi obezbeđuju:

- rezervacioni terminal sa pratećim softverom;
- štampač poruka;
- štampač za izdavanje avio karata i drugih dokumenata;
- komunikacionu mrežu;
- školovanje operatora tj. korisnika sistema;
- tehničku i komercijalnu podršku.

⁶ www.sabretravelnetwork.com, preuzeto 12. 12. 2010.

⁷ Milićević M i Stankić R., „*Informatika u turizmu*“, Beograd 2007. str. 177.

⁸ Popesku J. „*Marketing u turizmu*“, Čigoja štampa, Beograd, 2002. Str. 134.

Uključenjem u globalni distribucionni sistem turističke agencije ostvaruju: neograničenu ponudu turističkih usluga, mogućnost da zadovolje svaku tražnju putnika, prihod od provizije za prodate usluge, pojednostavljeno poslovanje, red vožnje, cene usluga, automatsko izdavanje karata, automatski obračuni, mogućnost efikasnijeg uticaja na povećanje sopstvenog prihoda, veću produktivnost zaposlenih, pristup ogromnom broju informacija, prestiž u odnosu na turističke agencije koje ne koriste GDS i uštede u troškovima poslovanja⁹. Danas u svetu postoji deset globalnih distribucionih sistema, a na teritoriji Srbije kompjuterizovani rezervacioni sistem datira od 1978. godine, kada je JAT pristupio automatizaciji rezervacija na svim svojim letovima, u domaćem i međunarodnom saobraćaju.

GALILEO

Zadatak Galileo Internacionala je da snabdeva putničku industriju tačnim i pouzdanim informacijama, kao i da distribuirati rešenja za aviokompanije i turističke agencije širom sveta. On je jedan od vodećih provajdera globalnih ekonomskih distribucionih sistema – povezujući oko 44000 lokacija putničkih agencija, sa 470 avio – linija, 24 rent - a - car kompanija, 56000 hotela, 430 tur – operatora i sve glavne krstareće linije širom sveta. Galileo internacional je jedan od vodećih svetskih provajdera elektronskih globalnih distribucionih sistema u putničkoj industriji. Ova kompanija snabdeva putničke agencije na oko 46000 lokacija, pruža informacije i mogućnost bukiranja glavnim hotelskim lancima i mnogobrojnim tur – operatorima širom sveta.

Glavna centrala Galilea je u Parsippany (New Jersey, SAD) i ima poslovnice u oko 116 država širom sveta. Galileo sistem svojim korisnicima nudi program pod nazivom Global Partner Solutions.

AMADEUS

Amadeus je jedan od vodećih globalnih i distribucionih sistema na svetu, preko koga su direktno povezani učesnici u industriji putovanja (avio kompanije, hoteli, rent – a – car, putničke agencije, kao i pružaoci feri, železničkih, brodskih, tour – operatorskih i usluga osiguranja)¹⁰. Amadeus je vodeći nosilac tehnološkog razvoja i informacione tehnologije u putničkoj industriji, i pruža direktne distribucione, markentinške i prodajne usluge profesionalcima u putničkoj industriji širom sveta.

Poslovanje Amadeusa usmereno je u tri najvažnija pravca:

- distribucija putovanja (putničke agencije i prodajna mesta avio – kompanija);
- proizvodi iz oblasti interneta;

⁹ Stankić R., Stankić M., „*Informatika u turizmu*“, Visoka turistička škola, 2008. Str. 32.

¹⁰ Milićević M. i Stankić R., „*Informatika u turizmu*“, Beograd 2007. str. 185.

- usluge u oblasti informacione tehnologije.

Putničke agencije su najvažniji Amadeusovi korisnici. Amadeus obezbeđuje širok opseg usluga. Ovaj sistem je osnovni prodajni alat za putničke profesionalce širom sveta. Oko 200000 terminala putničkih agencija je priključeno na ovaj sistem. U cilju pružanja usluga putničkim agencijama, Amadeus je osnovao front – line, nacionalne marketing kompanije.

Amadeus je ovlašćena organizacija za isporuku proizvoda kvaliteta i usluga namenjenih putničkoj industriji, i za svoje aktivnosti Amadeus je akreditovana kompanija koja zadovoljava sve zahteve kvaliteta bazirane na standardu menadžment kvaliteta ISO 9001:2000.¹¹ Amadeus je prvi globalni distribicioni sistem i jedan od prvih multinacionalnih kompanija koja je dobila sertifikat o kvalitetu. Primena standarda sistema kvaliteta u poslovanju, pomaže da Amadeus ostane na vrhu i bude potpuno fokusiran na vrednosti svetskog nivoa za sve korisnike. Ovaj sistem obezbeđuje najbolju tehnologiju usluga i rešenja u okviru turističkih usluga i ima inicijativu da bude svetski lider. Njegov centralni sistem je sastavljen od suštinskih proizvoda, koje na različit način koriste grupe korisnika kao što su:

- Amadeus Air;
- Amadeus Cars;
- Amadeus Hotels;
- Amadeus Rail;
- Amadeus Cruise;
- Amadeus Ferry;
- Amadeus Tours;
- Amadeus Travel Assistance;
- Amadeus Documents;
- Amadeus Traveller, Amadeus Office, Amadeus Guide.

Amadeus air

Pruža optimalni sadržaj putničkim agencijama širom sveta. Kao svetski lider u tehnologiji i industriji putovanja i turizma, njihova najnovija rešenja obezbeđuju jedinstvene potrebe u avio-kompanijama, bez obzira na njihovu veličinu, poslovni model ili pokrivenost tržišta .

¹¹ www.amadeus.com, preuzeto 12. 12. 2010.

Njihov inteligentan centar za obradu podataka u Erdingu, obrađuje podatke za 74.000 prodajnih mesta putničkih agencija, 11.000 prodajnih mesta avio-kompanija, sa ukupno 345.000 prodajnih lokacija, u preko 217 tržišta u svetu¹².

Pružanje pravog sadržaja i informacija putničkim agencijama na tržištu širom sveta, nesumnjivo je njihov prioritet.

Air sadržaj podrazumeva:

- Preko ovog sistema, putničke agencije imaju pristup redu letenja za preko 790 svetskih avio-kompanija od kojih je 508 dostupno za prodaju;
- U ovaj sistem su uključeni i letovi 27 low cost prevoznika, što predstavlja 33% ukupnog tržišta low cost prevoznika;
- 312 avio kompanija ima najviši tip pristupa ovom sistemu, što putničkim agencijama omogućava sigurnu prodaju u realnom vremenu;
- 209 avio-kompanija ažurira svoj red letenja i raspoloživost mesta u Amadeusu u realnom vremenu, omogućavajući putničkim agencijama aktuelnu i preciznu informaciju;

Amadeus cars

Amadeus Cars sistem omogućava da proizvod i podaci o rent - a - car preduzeću budu tačno prikazani na ekranima putničke agencije, kao što su: cene, vrsta automobila i svi ostali podaci neophodni agentima. Kao prepoznatljiv tehnološki provajder u putničkoj industriji, poseduje kompetentnost i infrastrukturu, da pomogne u kreiranju alata kojima poslovanje postaje mnogo uspešnije.

Amadeus hotels

Amadeus hotels sistem je alat za distribuciju i prodaju, koji obezbeđuje da proizvodi i usluge budu ponuđeni korisnicima širom sveta, u preko 320 hotelskih lanaca. Povezivanje na Amadeusov sistem omogućava:

- bukiranje u realnom vremenu;
- direktnu prodaju poslovnih putovanja, uz pomoć „Self booking“ aplikacije;
- prodaju poslovnih i boravišnih putovanja direktno (on – line);

¹² www.globaltraveltourism.com, preuzeto 13. 12. 2010.

Amadeus rail

Amadeusov automatizovani železnički distribucioni alat, pruža korisnicima pristup podacima u realnom vremenu, što omogućava brz i pouzdan buking. Ovaj sistem ima rešenja da zadovolji potrebe različitih železničkih kompanija, a povezivanje može biti na različitim nivoima – od povezivanja sa rezervacionim sistemom železnice, do pune integracije železničke kompanije na amadeusov sistem, kroz njegov integracioni pristup. Podaci koji se odnose na železnicu se automatski integrišu u sve amadeusove platforme. To su Web – baza poslovnica turističkih agencija, zatim Web putničke inicijative i sve Amadeusove alate za bukiranje bez posrednika.

Amadeus cruise

Amadeus cruise je kompletno novi distribucioni alat koji pruža neposredan međunarodni pristup, čime se menja način bukiranja krstarenja. Standardizovani postupak bukiranja i veoma pristupačan grafički interfejs, čini da bukiranje krstarenja bude jednostavno, kako za nove, tako i za iskusne agente. Sa sve većim brodovima, novim linijama i brojem putnika koji stalno raste, povećava se i poslovanje u ovoj oblasti.

Amadeus ferry

Amadeus ferry je standardni automatizovani alat koji vrši distribuciju domaćih i internacionalnih ferry putovanja. Feribot prevoz postaje sve popularnija opcija putovanja preko jezera i mora, kao deo FLY – DRIVE (leti – vozi) paketa, što predstavlja i sjajnu priliku za feribot kompanije da internacionalno prošire poslove uz pomoć novih distribucionih kanala.

Amadeus tours

Na korisničkom grafičkom interfejsu, Amadeus Tours sistema, Amadeusovi korisnici i krajnji potrošači, sa njihovog računara, mogu videti i bukirati godišnji odmor. Amadeus tours nudi različite nivoe distribucije, u pokušaju da se privuče što veći broj provajdera, nudeći korisnicima veliki izbor rešenja.

Amadeus Assistance

Amadeus travel Assistance omogućava Amadeusovim korisnicima da u svakodnevnom radu inkorporiraju prodaju osiguranja i asistenciju. Buking je potpuno integrisan u listu putnika, kako za dokumentaciju, tako i za naknadnu obradu u poslovnici.

Amadeus documents

Amadeus Documents sistem omogućava amadeusovim korisnicima da obezbede sve potrebne službene dokumente, i dokumente vezane za turističke aranžmane, uključujući i karte, vize, rent - a -vaučere, itinerere i fakture.

Amadeus traveller

Amadeus traveller pomaže amadeusovim korisnicima da efikasno upravljaju informacijama koje se odnose na putnike. Ovaj sistem je jedinstvo dve ključne funkcije rezervacije – zapisa imena putnika (Passenger Name Record) i informacije o profilu korisnika. Amadeusov Passenger Name Record je datoteka koja sadrži informaciju o putniku koji trenutno učestvuje u turističkom aranžmanu, koji uključuje avio – liniju, automobil, hotelske usluge ili druga bukiranja.

Amadeus guide

Ovaj sistem pomaže amadeusovim korisnicima da efikasno koriste sve opcije Amadeus sistema kao što su: On - line help i informacione stranice. U okviru Amadeus Central Sistema postoje hiljade stranica koje daju objašnjenje funkcionisanja svakog elementa sistema, dok amadeusove informacione stranice sadrže opšte informacije vezane za aerodrome, gradove i zemlje, kao i servisne informacije amadeusovih putničkih partnera.

SABRE

Kompanije Sabre Holdings opslužuju prevoznike, putničke agencije, i putničke dobavljače širom sveta, kompletnim softverskim portfoliom stotine avio linija¹³. Snabdevaju tehnološkim rešenjima putničku industriju. Sabre holdings je lider u mnogim oblastima poslovanja, i ostvaruje ih kroz svoje kompanije¹⁴:

- travelocity, jedan od najpopularnijih on – line putničkih servisa;
- Sabre travel Network, je među najvećim globalnim distribucionim sistemima, a glavni poslovni cilj je spajanje putničkih agenata i dobavljača sa prevoznicima;
- Get There, vodeći Web bazirani putnički rezervacioni sistem za kompanije i dobavljače;
- Sabre Airline Solutions, provajder alata, rezervacionih sistema konsalting usluga za avio prevoznike, prevashodno namenjen avio kompanijama.

¹³ www.sabre.com, preuzeto 12. 12. 2010.

¹⁴ Stankić R., Stankić M. „*Informatika u turizmu*“, Visoka turistička škola, Beograd 2008. Str. 162.

WORLDSPAN

Worldspan je nastao 1990. godine, kada je postignut dogovor između američkih kompanija, kao što su Delta, Northwest i TWA o integraciji rezervacionih sistema Datas II i Pars.

Ovaj sistem deluje u oko 70 zemalja, omogućava elektronsku distribuciju putničkih informacija Internet proizvoda, i nudi različite mogućnosti poslovanja putem Interneta za putničke agencije i korporacije. Ovaj globalni distributivni sistem snabdeva oko 16000 putničkih agencija i drugih korisnika širom sveta¹⁵.

4. ELEKTRONSKO POSLOVANJE I INTERNET

4. 1. POJAM, RAZVOJ I SUŠTINA INTERNETA

Savremeni svet, napuštajući industrijsko doba, sve snažnije ulazi u eru informatike i elektronske komunikacije, opredeljujući se za razvoj putem razvoja nauke, gde vladaju informacije i znanje, kao najznačajniji društveni resurs. Informaciona tehnologija koja naj snažnije doprinosi povećanju i internacionalizaciji tog društvenog resursa je Internet. Internet intenzivira i obogaćuje svet telefonskih komunikacija, doprinosi povećanju znanja – savladavanju entropije i informacione krize, otkriva popuno nove dimenzije u svim domenima i sferama, kako individualnog, tako i opšte društvenog života i rada. Nijedna informaciona tehnologija do sada, nije ostvarila brži razvoj i snažniju primenu, zahvatajući ceo svet, kao Internet. Sa potpunim pravom se može govoriti o ekspanziji Interneta, koji prosto ruši okove tradicionalizma, menjajući svet kroz internacionalizaciju i stvaranje novih pogleda na nauku, obrazovanje, ekonomiju, politiku, moral... Internet je postao elektronski put u svet bez granica, i mogao bi se definisati kao *Informatička struktura koja povezanim računarima obezbeđuje, bez obzira na vreme i prostor, razmenu različitih informatičkih sadržaja*¹⁶.

Internet, sa svojim mogućnostima, uveo je nova pravila u poslovanju i edukaciji širom sveta, ali i pored toga, Internet je podložan ranjivosti, kao što su:

- ukoliko se informacioni sistem organizacije poveže sa Internetom, mnogi poslovni podaci, među kojima ima i onih koji predstavljaju poslovnu tajnu, postaju javni i dostupni svakom pojedincu koji im pristupi. Problem se može rešiti dobrom organizacijom informacionog sistema.
- nedovoljna bezbednost poslovnih transakcija. Problem se rešava digitalnim sertifikatima, kriptovanjem i poslovanjem putem sigurnosnih servera.

¹⁵ Stankić R., Stankić M. „*Informatika u turizmu*“, Visoka turistička škola, Beograd 2008. Str. 193.

¹⁶ Spasić V. „*Menadžment turističkih agencija i organizatora putovanja*“, Fakultet za turistički i hotelijerski menadžment, Beograd 2006. Str. 202.

- ugrožavanje privatnosti. Svako ko poseduje nečiji e-mail, a lako se saznaje, može da uznemirava raznim porukama koje pojedinca neinteresuju. Rešenje ovog problema ide u pravcu da se afirmišu pravila bon tona na internetu, a određenu zaštitu mogu da pruže i sami provajderi koji preuzimaju nečiju poštu, i vrše selekciju na osnovu kriterijuma koje odredi vlasnik e - mail-a.

4. 2. ELEKTRONSKO POSLOVANJE

Elektronsko poslovanje je opšti koncept koji obuhvata sve oblike poslovnih transakcija ili razmene informacija, koje se izvode korišćenjem informacione i komunikacione tehnologije i to¹⁷:

- između preduzeća
- između preduzeća i njihovih kupaca
- između preduzeća i javne administracije

Elektronsko poslovanje ima korene u 70-im godinama nastankom elektronskog prenosa trgovine (EFT) Electronic Fund Transfer, koji se odvija između banaka, putem sigurnih privatnih mreža. Sredinom 80-ih godina, razvijena su dva nova oblika elektronskog poslovanja: elektronska razmena podataka (EDI) Electronic Data Interchange i elektronska pošta. Tokom 90-ih godina, pojavom World Wide Web-a u okviru Interneta, prvi put je omogućen jednostavan rad na mreži i jednostavno i jeftino objavljivanje i širnje informacija.

Pojam elektronskog poslovanja, tzv. e – bussines prvi je definisao IBM, opisujući ga kao delatnost koja omogućava izgradnju i primenu poslovnog modela, u kome su promene katalizator rasta, a organizaciona struktura se menja u zavisnosti od poslova¹⁸. Model odlikuju dinamički kompjuterizovani odnosi sa partnerima, elektronska vremena reagovanja, virtuelne strukture, i visok nivo automatizacije, što sve doprinosi optimizovanju poslovnih procesa, i sticanju prednosti nad konkurencijom.

Elektronsko poslovanje zasniva se na primeni interneta, intraneta i aplikacija za grupni rad. Osnovna pokretačka snaga, koja usmerava i velike i male kompanije prema elektronskom poslovanju i umrežavanju, opisana je prednostima koje omogućava e – bussiness, a to su ušteda i rast. Ušteda je rezultat smanjenja cene pojedinačne transakcije, a rast je rezultat povećanja broja poslovnih transakcija.

¹⁷ Stankić R. i Stankić M. „Informatika u turizmu“, Visoka turistička škola, Beograd 2008. Str. 172.

¹⁸ www.triz-journal.com, preuzeto 12. 12. 2010.

Model umreženog globalnog poslovanja omogućio je preduzećima sledeće:

- rast prihoda i poslovanja
- rast zaposlenosti
- uštede u troškovima poslovanja
- zadovoljne kupce
- smanjenje vremena isporuke robe i smanjenje broja reklamacija
- uštede u troškovima distribucije

4. 3. MODELI ELEKTRONSKE TRGOVINE NA OSNOVU RELACIJA IZMEĐU UČESNIKA

Elektronska trgovina podrazumeva korišćenje više različitih elektronskih informacionih tehnologija, u koje se ubrajaju telefon, e-mail, faks, automatska identifikacija na bazi korišćenja bar koda, EDI, prenos vizuelne informacije kao deo neke druge međuorganizacijske transakcije, direktan pristup datotekama poslovnog partnera, prenos poruka na elektronskim obrascima, prenos elektronskih kataloga i korišćenje Interneta, odnosno WWW.

Na osnovu relacija između učesnika, elektronska forma se može podeliti na:

1. B2C (Business – to – Consumer), model elektronske trgovine.

Korisnici interneta sve više koriste Web u novom tržišnom prostoru. Oni pre kupovine istražuju ponudu, privrženi su određenim sajtovima, vode računa o finansijama, i sve više koriste servise koji se nude on – line. Veoma bitan element u B2C koncepciji su informacije o proizvodima i uslugama. Bez obzira gde se ljudi nalaze, Internet im daje mogućnost da uz par klikova mišem ili kucanjem na tastaturi, dođu do svih relevantnih proizvoda i usluga, njihovom kvalitetu, i mogućnosti nabavke. Proizvođači, prodavci, i on – line magazini, daju detaljan spisak karakteristika garancije, kao i mogućnost komparacije proizvoda, bez obilaska klasičnih prodavnica i trošenja vremena i novca.

Osnova i princip koji je isti za sve sajtove ovog tipa je, da se vrši povezivanje baza podataka preko HTTP protokola, i da se kao klijenti koriste brovseri. Tehnologije koje se koriste za ove sajtove su zasnovane na „Three tier“ arhitekturi, i različitim skriptualnim jezicima¹⁹.

¹⁹ www.etta.org, preuzeto 16. 12. 2010.

2. B2B (Business – to - Business) model elektronske trgovine

Osnovna definicija B2B modela je da on predstavlja automatizovanu razmenu informacija između različitih organizacija (u okviru jedne kompanije, korporacije i različitih kompanija i korporacija).

B2B e-commerce pruža poslovnim ljudima velike mogućnosti za uštede novca, povećanje prihoda, pospešivanje produktivnosti, reorganizaciju neefikasnih poslovnih tokova, i povećanje kontrole menadžera nad svim procesima vezanim za efikasan i vremenski adekvatan kontakt sa klijentima. E-commerce tehnologija utiče i na tradicionalne medijatore, velikoprodavce, turističke agencije i druge.

3. C2C (Consumer – to – consumer) model elektronske trgovine

Potrošači trguju direktno sa drugim potrošačima. Kompanija koja podržava ove transakcije mora naći neki netradicionalni način za naplatu usluga. Naplata usluga je obično mali procenat transakcije, članarina za uslugu ili neki vid kombinacija.

4. B2C2B (Business – to – Consumer – to – Business) model elektronske trgovine

Predstavlja noviji model elektronske trgovine. B2C2B je definisan kao korišćenje modela B2B kao podrške poslovanju kompanija po modelu B2C. B2B pruža mogućnost B2C kompanijama da smanji troškove i poboljšaju B2C usluge. Aplikacija koja povezuje jedan on – line katalog sa drugim može se smatrati B2C2B aplikacijom, jer doprinosi uspehu oba oblika poslovanja.

5. C2B2C (Consumer – to – Business – to – consumer) model elektronske trgovine

Ovaj model povezuje potrošače koristeći on – line preduzeće kao posrednika.

6. Mobilna trgovina (M – Commerce)

Aplikacija mobilne trgovine može biti B2B, B2C ili neka druga od navedenih. Mobilna trgovina omogućava potencijalnim potrošačima da kupuju robu ili naručuju usluge u bilo kom vremenskom trenutku. Ona predstavlja svaku transakciju novčane vrednosti, koja je realizovana preko mobilne telekomunikacione mreže.

4. 4. E- MARKETING

Razvoj Interneta, a posebno World Wide Web – a omogućio je znatno poboljšanje marketinga, njegov globalni domet, korišćenje multimedija, i poboljšanje komunikacije sa kupcima. Osim što svi Web sajtovi imaju manje – više marketinšku funkciju, na Internetu postoje i sasvim konkretne mogućnosti za oglašavanje i promociju. Web prezentacije preduzeća, pružaju detaljne podatke o proizvodima i uslugama koje

preduzeće nudi, omogućujući posetiocima, da postavljaju pitanja o proizvodima i uslugama, o tome kako se proizvod upotrebljava itd²⁰.

Elektronski marketing najčešće koriste korisnici računara, a posebno Interneta. Tipični korisnici ove vrste marketinga imaju nadprsečno obrazovanje, ali i nadprosečne prihode, pa je zato isplativa ponuda proizvoda i usluga koje zanimaju takve korisnike. Za razliku od masovnog marketinga koji kreira jednu poruku za celo masovno tržište, on – line marketing se obraća svakom kupcu pojedinačno. On – line marketing izgrađuje jedan dugoročan i prijateljski odnos sa svakim pojedinim kupcem, te se slobodno može reći, da je on – line marketing direktni marketing²¹.

4. 5. CILJEVI INTERNET PRISUSTVA

Najvažniji ciljevi internet prisustva firme su:

- poboljšanje komunikacije ili odnosa s klijentima;
- dolaženje do novih klijenata
- smanjenje troškova poslovanja
- povećanje profita

Ciljevi se mogu ostvariti direktno ili indirektno, u zavisnosti od usvojene ideje u internet prisustvu. Osnovni razlozi oglašavanja na Internetu, u zavisnosti od jasno definisanih ciljeva internet prisustva su:

- pridobijanje novih klijenata
- direktna prodaja (Business to Consumer) – B2C
- poslovanje sa firmama (Business to Business) – B2B
- podrška klijentima (Customer Support)
- edukacija

²⁰ www.itc.rs, preuzeto 17. 12. 2010.

²¹ Stankić R., Stankić M. „*Informatika u turizmu*“, Visoka turistička škola, Čigura print, Beograd 2008. str. 13.

4. 6. KONCEPT INTERNET PRISUSTVA

Koncept internet prisustva mora sadžati strogo definisan scenario za sve njegove faze razvoja, od primene ideje o internet prisustvu, do načina poboljšanja njegovih efekata.²² Svi poslovi unutar firme, treba da budu u međusobno pozitivnoj interakciji, da jedni druge podržavaju. Konkretno on – line kampanji, prethodi određivanje koncepta tog nastupa. Treba iskoristiti raspoloživa iskustva, i na osnovu njih isplanirati sledeći nastup na Internetu:

- odrediti kombinaciju različitih marketinških strategija, čiji će rezultati biti višestruko veći, u odnosu na njihovu cenu;
- većina firmi nastupa na Internetu sa upola gotovim konceptom. Detaljna razrada koncepta prisustva firme na Internetu, sa validnim podacima i predviđanjima, donosi realne pozitivne rezultate;
- izabrati i fokusirati se na odabrane ideje;
- osmišljavanje koncepta prisustva firme na Internetu, bazira se na prepoznavanju potreba korisnika;

Potrebno je napraviti listu osnovnih prednosti, u odnosu na konkurenciju. Treba odrediti na koji će način upotreba ovih vrednosti definisati on – line nastup, i izabrati one prednosti, koje najpreciznije dovode do cilja internet prisustva. Kada se prouče podaci ko i sa kakvim interesom pristupa Internetu, treba odrediti ciljnu grupu ili ciljne grupe potencijalnih klijenata.

4. 7. E – MAIL MARKETING

Za razliku od oglašavanja putem Web sajta, koji predstavlja pasivni pristup oglašavanja, e – mail marketing se može svrstati u proaktivne internet marketing tehnike, jer oglašavači praktično traže potrošače, dok kod pasivnih tehnika oglašavači čekaju na potrošače²³. Jedna od osnovnih prednosti oglašavanja putem e – mail-a jeste što mnogo veći broj korisnika računara koristi e – mail, nego što ima pristup web – u.

Kvalitetna poslovna komunikacija e – mail servisom, podrazumeva prethodnu dobijenu dozvolu. Ovaj sistem poslovne komunikacije naziva se marketing na osnovu date dozvole (Permission marketing). Ovakav vid slanja e- mail poruka, doveo je do posebne kategorizacije prijavljivanja i odjavljivanja korisnika pod nazivom Opt – in i Opt – out servisi. Opt – in servis omogućava da korisnik dobija poslovne e – mail poruke isključivo ako se dobrovoljno prijavio da ih prima. Opt - out servis omogućava automatski prekid primanja Opt – in poruka.

²² Aker D., Kumar V., Dej Dž “*Marketinško istraživanje*”, Čugura Print, Beograd 2008, str. 77.

²³ www.internet-banking.com, preuzeto 18. 12. 2010.

Permission marketing obavlja se isključivo preko mailing lista. Mailing liste su oblik komunikacije, koji korisniku omogućuje da istu poruku šalje na neograničen broj korisničkih e-mail adresa. E – mail cirkularna pošta (mailing lista) se deli na:

- promotivnu (komercijalnu)
- informativnu (komercijalnu i nekomercijalnu)
- diskusiju (komercijalnu i nekomercijalnu)

4. 8. BLOG MARKETING

Blog, skraćenica od Web log (web dnevnik) je vrsta Web stranice, tj. on – line dnevnika. On – line i off – line biznis mogu koristiti blogove, kako bi prezentovali svoje proizvode i usluge široj publici, povećali promet, plasman i prodaju. Uz sve kvalitete blog je dostupan svima, skoro uvek besplatan i jednostavan za korišćenje. Osnovni razlozi zbog kojih bi svaka kompanija trebala da ima svoj blog su:

- blog usmerava promet ka glavnim stranicama kompanije
- obezbeđuje veću prodaju proizvoda ili plasman usluga
- omogućava ostvarivanje dodatnog prihoda od oglašavanja
- pomaže organizaciji da se približi ciljanom auditorijumu

4. 9. PRIMENA ELEKTRONSKOG POSLOVANJA U SRBIJI – PREDNOSTI I OGRANIČENJA

U savremenim globalnim uslovima poslovanja, primena informaciono – komunikacionih tehnologija i e – poslovanja (EP) postaje ključan faktor konkurentnog i profitabilnog poslovanja preduzeća, i dotiče sve sektore i grane privređivanja. Time pitanje pravilnog uvođenja i široke primene e – poslovanja postaje bitan deo kreiranja razvojnih politika Srbije, koji mora biti tretiran na visokom nivou. Praćenje trendova razvoja i primene e – poslovanja u Evropi i svetu, jasno potvrđuje, da je uvođenje elektronskog poslovanja u domaća preduzeća nužan preduslov, za ostvarivanje učešća srpske privrede na globalnom tržištu, kroz konkurentniju ponudu domaćih proizvoda i usluga, i kroz šire mogućnosti nabavke proizvoda sa svetskog tržišta.

Implementacija e – poslovanja će imati pozitivan efekat na poslovanje domaćih preduzeća, samo kada je njeno uvođenje praćeno ostalim promenama i investicijama, a pre svega, onim koji se odnose na organizacione transformacije i obuku radne snage. Neophodno je da se ostvari kompletan reinženjering organizacije, poslovanja i rada,

odnosno da se informaciono – komunikacione usluge integrišu u ukupni poslovni sistem i poslovno okruženje preduzeća .

Proces razvoja e – poslovanja u nacionalnoj ekonomiji obuhvata brojna pitanja – tehnička, pravna, ekonomska i institucionalna, tako da implementacija e – poslovanja podrazumeva multidisciplinarni i timski rad, u kome moraju biti predstavnici javnog i privatnog sektora.

Jedna od prepreka uvođenja e – poslovanja u Srbiji je svakako nedostatak svesti o značaju i prednostima primene e – poslovanja u domaćim uslovima. Pristup i infrastruktura su bitan segment implementacije e – poslovanja u domaćim uslovima. Razvijena telekomunikaciona infrastruktura, a posebno internet su preduslov za razvoj e – poslovanja²⁴.

U pogledu pravne infrastrukture, neophodno je rešiti opšte pravne prepreke na državnom nivou, i doneti sve neophodne zakone, koji regulišu područje elektronskog poslovanja. Kao ključne oblasti koje moraju biti ugrađene u nacionalni legalni okvir za e – poslovanje²⁵, treba navesti sledeće: elektronska trgovina, elektronski dokument, elektronski potpis, zaštita ličnih podataka, informaciona sigurnost, zaštita tajnosti podataka, sigurno formulisanje ugovora, regulisanje internet okruženja, zaštita potrošača (prodaja na daljinu, e – privatnost, pitanja rešavanja sporova, sigurnost vezana za antiterorizam , pranje novca, spam poruke, zaštita prava intelektualne svojine ...)

U cilju brze i pravilne implementacije e-poslovanja, Srbija treba da kreira nacionalnu strategiju uvođenja e-poslovanja, koja će definisati akcije potrebne za uklanjanje barijera, uvođenju e – poslovanja i umrežavanja srpske privrede, odnosno njenom prelasku na ekonomiju, zasnovanu na znanju.

5. KONKURENTSKE STRATEGIJE U DIGITALNOJ TEHNOLOGIJI

5. 1. OPASNOSTI OD NOVIH PRIDOŠLICA NA TRŽIŠTU

U većini privrednih delatnosti opasnost od novih pridošlica se povećava, jer Internet i digitalna tehnologija smanjuju ulazne barijere²⁶. Za razliku od tradicionalnog poslovanja, gde su potrošači mogli da procene veličinu i kvalitet firme, poslovi koji se obavljaju u sajberspejsu mogu da izgledaju veoma konkurentno, bez obzira na stvarnu veličinu ili kvalitet poslovanja. Prema tome, u ovom kontekstu ekonomije, razmere mogu biti manje važne, a nove pridošlice mogu da izađu na tržište i sa manjim troškovima kapitala.

Nova pridošlica u poslovanju sajbersveta, može da iskoristi uštedu, koju je ostvarila zbog poslovanja na Internetu, da bi ponudila niže cene, i time postala konkurentna uprkos prednosti, koju usled svoje veličine, ima već neka ustoličena firma. Digitalne tehnologije često omogućavaju nekoj mladoj firmi, da ponudi usluge koje su ekvivalentne ili čak i superiorne, u odnosu na usluge već postojeće ustoličene firme.

²⁴ Stankić R. „Elektronsko poslovanje“, Ekonomski fakultet, Beograd 2007. Str. 67

²⁵ Stankić R. „Elektronsko poslovanje“, Ekonomski fakultet, Beograd 2007. Str. 85

²⁶ www.ats.rs, preuzeto 19. 12. 2010.

Opasnost od novih pridošlica na tržištu, odnosi se na mogućnost da profiti koji ostvaruju firme sa utvrđenim pozicijama u određenoj privrednoj grani, budu smanjeni zbog dolaska novih konkurenata. Kolika je opasnost, zavisi od postojećih ulaznih barijera i od kombinovanih reakcija postojećih konkurenata. Postoji šest osnovnih izvora ulaznih barijera.

- Ekonomije obima – odnose se na raspoređivanje troškova proizvodnje, na broj proizvedenih jedinica. Troškovi proizvodnje po komadu opadaju, kako raste apsolutna veličina proizvoda tokom perioda. Ovo odbija „pridošlice“, jer ih tera da uđu na tržište u velikom obimu, i rizikuju da izazovu oštru reakciju postojećih firmi. Druga mogućnost je da uđu na tržište u manjem obimu, i da prihvate visoke troškove. Obe opcije su nepoželjne.
- Diferencijacija proizvoda – kada postojeći konkurenti imaju čvrsto identifikovane brendove i lojalne potrošače, diferencijacija stvara ulaznu barijeru, tako što tera pridošlice da mnogo troše, da bi izašli na kraj sa postojećom lojalnošću potrošača.
- Kapitalni zahtevi – potreba da se ulože velika finansijska sredstva da bi postali konkurentni, stvara ulaznu barijeru, naročito ako je kapital neophodan za rizično i nepovratno oglašavanje unapred ili za istraživanje i razvoj.
- Zamena troškova – jedna od ulaznih barijera se stvara tako što postoje jednokratni troškovi koje kupac treba da plati, kada sa proizvoda ili usluga jednog dobavljača prelazi na druge.
- Pristup distribucionim kanalima – „nova pridošlica“ na tržištu mora da obezbedi sigurnu distribuciju svojih proizvoda, a to može stvoriti ulaznu barijeru.
- Nedostaci postojanja visokih troškova nezavisni od obima – neki od postojećih konkurenata mogu imati tu prednost da su nezavisni od veličine ili ekonomije obima. Te prednosti potiču od sledećih faktora:
 - lični proizvod
 - nabavka sirovina po povoljnim cenama
 - državne subvencije
 - povoljna državna politika

Napredak u tehnologiji je izazvao pravu poplavu novih pridošlica u nekoliko privrednih grana, uključujući industriju softvera, proizvodnju elektronske opreme i maloprodaju preko interneta. Kao primer strategije, može se navesti i fenomen telefonije preko interneta, poznatom po imenu „Voip“, koji predstavlja digitalnu tehnologiju, koja je unela ogromna pomeranja u industriji telekomunikacije²⁷.

²⁷ www.gov.me, preuzeto 19. 12. 2010.

5. 2. INTENZITET KONKURENTSKOG RIVALSTVA

Samo oni konkurenti koji mogu da koriste Internet i digitalne tehnologije, da bi stvorili prepoznatljiv imidž, koji su na nov način ponudili proizvode ili pružili „brže, elegantnije i jeftinije“ usluge, moći će uz pomoć nove tehnologije, da zahvate veći deo profita. Takav dobitak je teško zadržati, jer u većini slučajeva se nova tehnologija može veoma brzo imitirati. Stoga Internet ima tendenciju, da pojačava rivalitet otežavajući firmama da se diferenciraju, i preusmeravaju pažnju kupca na cenu. Rivalitet je intenzivniji kada su troškovi prelaska niski, i kada je diferencijacija proizvoda ili usluga svedena na najmanju moguću meru. Zbog toga što Internet omogućava da se kupuju uz samo nekoliko klikova, proizvodi koji su nekada smatrani retkim ili jedinstvenim, pretvoreni su u robu široke potrošnje. S obzirom na to da Internet briše značaj geografske lokacije, proizvodi koje je nekada bilo potrebno tražiti u geografskim udaljenim prodajnim objektima, danas su trenutno dostupni on – line. Na ovaj način su konkurenti u sajberspejsu izjednačeni, ali se njihov rivalitet pojačava.

Za stručnjake iz oblasti marketinga, problem je postao još veći zbog prisustva „robota za kupovinu“ („Bots“), i info posrednika (Eng. Infomediaries), koji pretražuju internet u potrazi za najboljim cenama²⁸.

Rivalitet među postojećim konkurentima, veoma često dobija oblik trke za što bolju poziciju. Firme koriste taktike kao što su konkurentne cene, reklamne kampanje, uvođenje novih proizvoda, potrošačke servise i davanje dužeg garantnog roka. Rivalitet se javlja kada konkurenti osećaju pritisak ili deluju u skladu sa povoljnim prilikama, da bi poboljšali svoju poziciju. Intenzivno suparništvo predstavlja rezultat nekoliko isprepletenih faktora u koje spadaju:

- brojni ili podjednako izbalansirani konkurenti - kada u nekoj privrednoj grani postoji mnogo firmi, velika je verovatnoća da će biti više otpadnika (eng. Maverick). Čak i kada postoji i relativno mali broj firmi, koje su jednake po veličini i raspoloživim resursima, nestabilnost potiče od borbe koja se vodi među kompanijama, koje raspolažu sredstvima za dugoročnu i žestoku borbu.
- Slab privredni rast - slab privredni rast pretvara konkurenciju u borbu za deo tržišta, jer firme žele da prošire svoju prodaju.
- Visoki fiksirani troškovi ili troškovi skladištenja - uštede visokih fiksnih troškova, mnoge firme su pod pritiskom da povećaju svoje kapacitete. Širenje kapaciteta ubrzano dovodi do smanjenja cena.
- Nedostatak diferencijacije ili troškova zamene - Tamo gde se neki određeni proizvod ili usluga smatraju robom, izbor kupca po pravilu zavisi od cene i usluga, što dovodi do intenzivne konkurentnosti cene i usluga. Nedostatak troškova i zamene ima isti efekat.

²⁸ www.cimcollege.rs, preuzeto 19. 12. 2010.

- Postepeno povećanje kapaciteta - tamo gde ekonomije razmene zahtevaju da se kapacitet postepeno povećava, to može u priličnoj meri da poremeti ravnotežu ponude i potražnje, koja postoji u određenoj privrednoj delatnosti.
- Visoke izlazne barijere - izlazne barijere predstavljaju ekonomske, stratezijske i emocionalne faktore, usled kojih firme nastavljaju da učestvuju u konkurentskoj utakmici, iako ostvaruju mali ili negativni povraćaj uložениh sredstava. U izlazne barijere spadaju specijalizovana sredstva, fiksirani troškovi izlaza, stratezijske relacije, emocionalne barijere, kao i politički i socijalni pritisci.

5. 3. UTICAJ INTERNETA I DIGITALNIH TEHNOLOGIJA NA KONKURENTSKE STRATEGIJE

Tipovi konkurentske prednosti i održivosti

Majkl Porter je uveo tri generičke strategije koje jedna firma može da koristi u savladavanju pet faktora i postizanju konkurentske prednosti. Svaka od Porterovih generičkih strategija omogućava otkrivanje potencijala, kojima firma može nadigrati rivale iz iste delatnosti. Prva - **strategija opšteg vodstva u trškovima**, bazirana je na stvaranju pozicije niskih troškova, u odnosu na konkurente. Ova strategija nalaže upravljanje odnosima u celokupnom lancu prednosti jedne firme, s ciljem da se u svakom segmentu ovog lanca smanjuju troškovi.

		Konkurentska prednost	
		Jedinstvenost u očima potrošača	Pozicija niskih troškova
Sveukupno privredno polje		Diferencija	Opšte vođstvo u troškovima
Izdvojeni segment		Fokus	

Slika 3. Tri generičke strategije

Izvor: Preuzeto iz knjige "Strategijski menadžment" – Strategija na nivou poslovnih jedinica, str. 163., Dess G., Lumkin G., Eisner A.

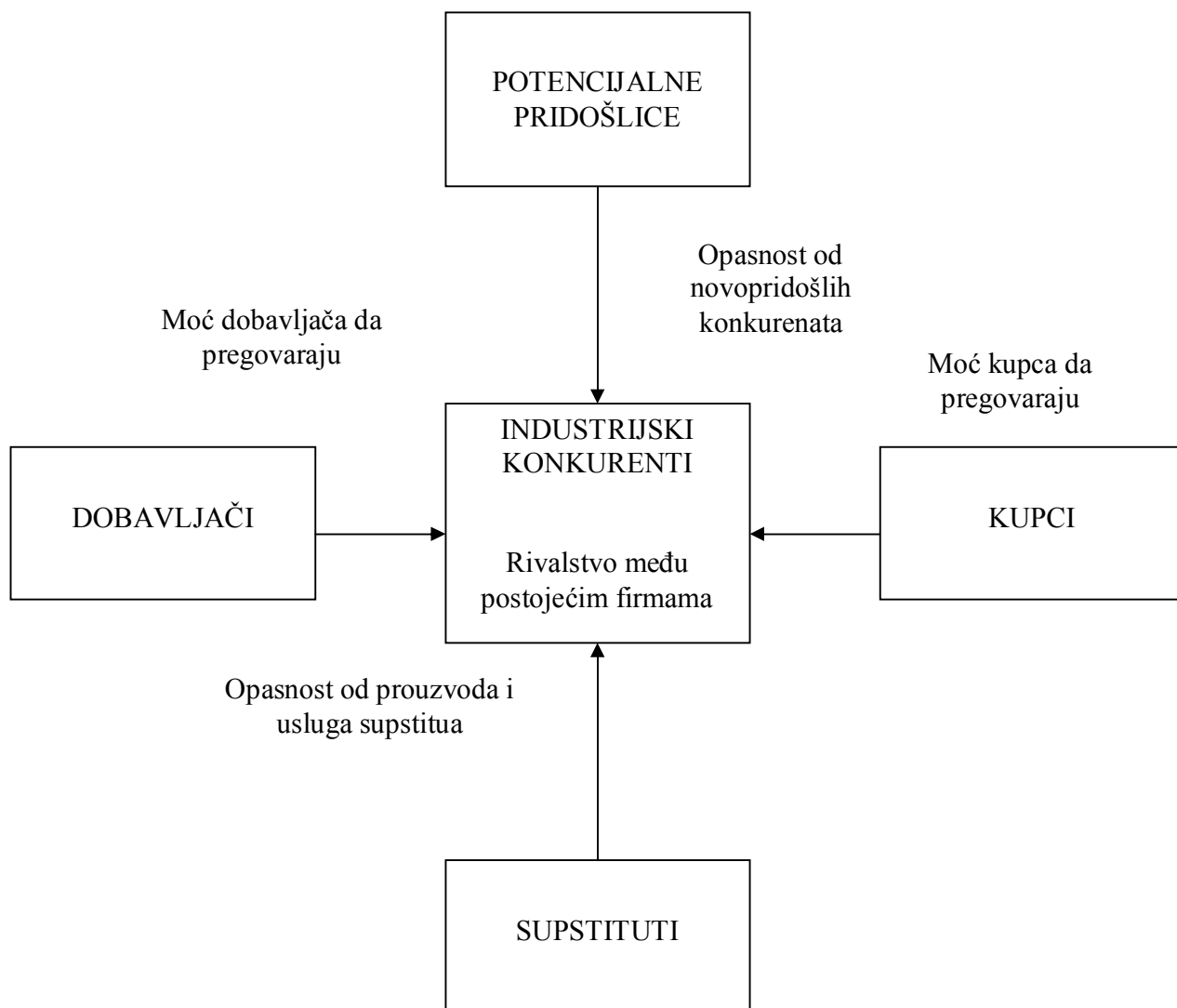
Druga - **načelo diferencijacije** zahteva da firma stvori proizvode i / ili usluge koji su jedinstveni i vredni. Treća, firme koje se rukovode **strategijom fokusa**, mora da usmere pažnju (ili fokus) prema ograničenim proizvodnim linijama, segmentima potrošačkog tela ili geografskim ciljanim tržištima. Dok sledbenici strategije opšteg vođstva u troškovima i strategije diferencijacije nastoje da steknu prednost na sveukupnom privrednom polju „fokuseri“, grade strategiju u dve dimenzije:

- dimenzija konkurentske prednosti i
- strateškog cilja.

Uticaj interneta i digitalne tehnologije na pet konkurentskih faktora

Model „pet faktora“ razvio je Majkl Porter, i on predstavlja najčešće korišćeno sredstvo analize, prilikom ispitivanja konkurentskog okruženja. Ovaj model opisuje okruženje kroz pet osnovnih konkurentskih faktora.

1. Ulazne barijere
2. Pregovaračka snaga kupaca
3. Pregovaračka snaga dobavljača
4. Opasnost od proizvoda i usluga supstituta (zamena)
5. Intenzitet rivalstva među konkurentima u jednoj privrednoj grani



Slika 4. Porterov model industrijske konkurencije – model „Pet faktora“

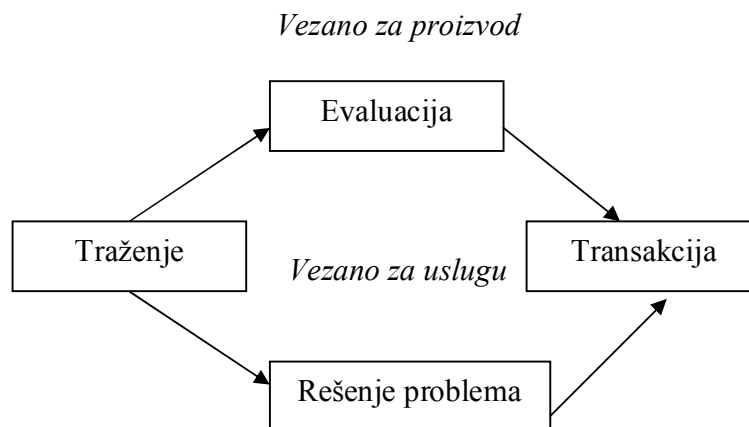
Izvor: preuzeto iz knjige „Strategijski menadžment“ – Analiza eksternog okruženja firme, Dess G., Lumpkin G., Eisner A, Beograd 2007, data status, str. 60.

Svaka od ovih sila utiče na sposobnost firme da bude konkurentna na određenom tržištu. Svi zajedno utvrđuju profitni potencijal za određenu privrednu delatnost.

Kako Internet i digitalne tehnologije dodaju vrednost

Koristeći okvir „5 faktora“ može se utvrditi kako Internet i druge digitalne tehnologije utiču na konkurentnu poziciju. Sama tehnologija, bez obzira da li je reč o digitalnoj ili internet tehnologiji, postaje strateški bitna, samo kada njena praktična primena stvara novu vrednost.

Prilog br. 3 ilustruje četiri povezane aktivnosti u koje je internet uneo revolucionarne promene. Te aktivnosti su : pretraživanje, evaluacija, rešenje problema i transakcija.



Slika 5.. Aktivnosti interneta koje dodaju vrednost

Izvor: Preuzeto iz knjige “*Strateški menadžment*” – strategija digitalnog poslovanja Dess G., Lumpkin G., Eisner A., Beograd 2007. Data Status, str. 287.

5. 4. AKTIVNOSTI PRETRAŽIVANJA

Pretraživanje se odnosi na proces prikupljanja informacija i identifikovanje opcija kupovine. Internet je ubrzao prikupljanje informacija, i proširio pristup informacijama. Takva poboljšana sposobnost pretraživanja, jedan je od ključnih razloga, zašto je internet smanjio troškove prelaska. To je jednostavno zato, što su smanjeni troškovi pretraživanja. Od takvog unapređenja efikasnosti, najviše koristi imali su kupci ali i dobavljači. Osim toga, on – line pretraživači su neverovatno ubrzali proces pretraživanja.

Uzmimo za primer Google – a: Pretraživač Google – a uradila su dva studenta kao deo studentskog projekta, i on je postao vodeći u uslugama pretraživanja, za samo četiri godine. Koristeći 10 000 umreženih kompjutera, on pretražuje tri milijarde veb stranica prosečno za pet stotina milisekundi. Da bi se isto pretraživanje obavilo ručno, listanje tri milijarde stranica, tempom od minut po strani, bilo bi potrebno 5707 godina. Zbog ovoga

je Google postao neophodan alat u mnogim poslovima. Rezultat toga je da je Google razvio moćan reklamni biznis.

Aktivnost evaluacije

Evaluacija (procena) odnosi se na proces preispitivanja alternativa i upoređivanja troškova i koristi različitih opcija. On – line usluge koje olakšavaju kupovinu, ocenjuju proizvode i katalogizuju ocene performansi proizvoda i usluga koje daju potrošaču, načinile su internet dragocenim resursom. Mnoge internet firme mogle bi da poboljšaju svoj učinak, ako bi se više trudile da pomognu kupcima da procene proizvode. Čak i u tom slučaju, samo neke vrste proizvoda mogu da budu evaluirane on – line.

Rešavanje problema

Rešavanje problema odnosi se na proces identifikovanja problema ili potreba, i na planiranje ideja i akcionih planova, da se zadovolje pomenute potrebe. Dok je evaluacija prvenstveno orjentisana na proizvod, rešavanje problema se po pravilu koristi u kontekstu usluga. Potrošači obično imaju specifične probleme, koji se zbog toga rešavaju jedan po jedan. Na primer, on – line usluge putničke agencije Travelocity pomažu potrošačima da od mnogih opcija odaberu odgovarajuća, i naprave jedinstveni paket aranžman. Osim toga, rešavanje problema često podrazumeva davanje neposrednih odgovora (u poređenju sa stvaranjem novog proizvoda). U mnoge proizvode uključene su mnoge komponente, i komponenta usluge i komponenta proizvoda. S tim u vezi, može biti potrebno da se uključi i rešavanje problema evaluacija.

Transakcione aktivnosti

Transakcija se odnosi na proces obavljanja prodaje, u koji spadaju pregovaranje i sklapanje ugovora, plaćanje i prijem isporučene robe. Brojne aktivnosti na Internetu doprinele su smanjivanju sveukupnih troškova transakcija. Od suštinske je važnosti za uspeh sistema transakcije, obezbeđenje sigurnosti podataka koji se šalju preko Interneta. Široko prihvatanje bezbednih mehanizama plaćanja, treba da predstavlja krupan korak u evoluciji Interneta. Mnoge kompanije i konzorcijumi rade na razvoju i promovisanju protokola i sistema, koji će omogućiti bezbedne Web transakcije²⁹. Da bi elektronske transakcije bile bezbedne, neophodno je da zadovolje sledeće zahteve:

- obezbeđenje privatnosti komunikacija, tj. zaštita tajnosti i poverljivosti podataka, odnosno zaštita osetljivih i ličnih informacija od namernog i nenamernog otkrivanja.
- provera da komunikacije nisu bile primenjene u transmisiji, tj. da je održan integritet podataka, odnosno sprečavanje neovlašćene izmene informacija
- autentifikacija, tj. provera identiteta klijenta i servera

²⁹ www.mobes.rs, preuzeto 20. 12. 2010.

- autorizacija, tj. postupak provere, da li je lice ili entitet legalno ovlašćeno za prava koja zahteva, npr. pristup podacima, odnosno garancija da informacije potiču od autora koji ih je potpisao.
- firewall barijere sprečavaju neovlašćeni pristup podacima, dozvoljavajući pristup unutar intraneta samo autorizovanim korisnicima.
- virtuelne privatne mreže, koje obezbeđuju transparentnost i privatnost, omogućujući bezbedan prenos transakcija. Učesnici komuniciraju preko virtuelne privatne mreže koja je nevidljiva za javnost, čuvajući poverljivost transakcija.
- tehnologija enkripcije, tj. šifrovanja podataka, digitalnih potpisa i sertifikata koji predstavljaju mehanizme za autentifikaciju kupaca i prodavaca.

5.5. TENDENCIJA DALJEG RAZVOJA DIGITALNIH TEHNOLOGIJA I INTERNETA

Unapređenje mogućnosti Interneta i strategija na nivou poslovnih jedinica

Stvarajući nove načine za dodavanje vrednosti, i pomeranjem snage pet konkurentskih sila, Internet i digitalne tehnologije su promenile konkurentsku klimu u brojnim privrednim delatnostima. Ove promene često zahtevaju modifikaciju generičkih strategija, koje ponekad vode do novih kombinovanih strategija. I dok većina strategija ostaje ista, u nekim slučajevima, dolazimo do potpuno novog načina korišćenja resursa, i pozicioniranja u konkurentnom okruženju.

Unapređenje mogućnosti Interneta i strategija na nivou korporacije

U slučaju povezane diverzifikacije, Internet je otvorio nove mogućnosti za postizanje sinergija, i poboljšanje prihoda među elementima firme koja se diverzifikuje. Efikasnijim povezivanjem dobavljačkih izvora i usmeravanjem distribucije, digitalne tehnologije mogu da poboljšaju profitabilnost. U slučaju nepovezane diverzifikacije, centrale korporacija, koje upravljaju poslovnim portfoliom, mogu da koriste internet radi efikasnijeg obavljanja poslova sa dobavljačima, i radi povećanja pregovaračke moći.

U oba slučaja, kada Internet postane integrativni deo korporacijske infrastrukture i sistema nabavke, on služi kao podrška kompanijskim aktivnostima, i doprinosi korporativnoj suštini. U smislu internog razvoja i akvizicije, kao puteva korporativnog rasta, modeli elektronskog poslovanja koji su se pokazali uspešnim mogu biti podsticajan segment u firminom portfoliu.

Širenje na međunarodna tržišta uključuje i posebne izazove koji mogu biti ublaženi korišćenjem Interneta, i digitalnih tehnologija. Kada je reč o kontroli troškova, Internet je širom otvorio mogućnost, da se posao vodi bez utroška vremena i novca za troškove fizičkog putovanja, na udaljene lokacije. Kada je reč o prilagođavanju lokalnim tržištima, mogućnost da se preko Interneta obavlja istraživanje, i da se komunicira, poboljšala je pristup lokalnim kulturama i tržišnim uslovima. U nekim slučajevima, ova kombinacija mogućnosti je unapredila sposobnost firme da sledi transnacionalnu strategiju, uzimajući u obzir i probleme smanjenja troškova, i pitanja adaptacije na lokalnim tržištima. I dok su pre postojanja Interneta, lokalni distributeri ili kupci licence, bili ključni i internacionalni partneri u širenju firme u novi region, danas se isti postupak postiže samo prisustvom na Internetu. Osim toga, mogući su novi tipovi međunarodnog poslovanja i trgovine, kojim se naučnicima širom sveta omogućava, da se bave određenim problemom. Saradnja na tom nivou, i u tolikom obimu, bila je gotovo nemoguća pre nastanka Interneta.

6. PRIMENA SAVREMENE INFORMACIONE TEHNOLOGIJE U AGENCIJSKOM POSLOVANJU

Najdinamičnije promene u poslovanju turističkih agencija dogodile su se zahvaljujući primeni savremene informacione tehnologije. To je posledica činjenice da turizam predstavlja informaciono intenzivnu privrednu delatnost, pri čemu je razvoj nove tehnologije predstavljao osnov za povećanje efikasnosti, u procesu korišćenja informacija, u različitim domenima poslovanja. Ovi procesi su posebno intenzivirani pojavom deregulacije u vazdušnom saobraćaju, započet u SAD 1978. godine, a nešto kasnije i na području evropskih zemalja. Novi konkurentski odnosi između avio kompanija uključivali su i potrebu da se u poslovanju koristi daleko više informacija uz stalne promene zahvaljujući pojavi novih avio prevoznika, uvođenju novih linija, čestim promenama tarifa, stimulativnom politikom specijalnih tarifa i sličnim aktivnostima.

Primena novih tehnologija ima fundamentalni značaj za postizanje konkurentne prednosti na svetskom turističkom tržištu, pri čemu posebnu ulogu ima razvoj informacione tehnologije³⁰. Ova tehnologija obezbeđuje neophodnu fleksibilnost u satisfakciji promenljivih zahteva potrošača, i to po cenama koje su konkurentne u odnosu na cene masovne produkcije turističkih usluga. Konkurentnost će prvenstveno zavisiti od sposobnosti preduzeća da obezbedi tehnološku prednost kroz unapređenje:

- informacionih sistema, koji će uz intenziviranje procesa istraživanja i kvalitetnijeg predviđanja budućih kretanja turističke tražnje i strategije konkurencije, doprineti boljoj tržišnoj poziciji sopstvenih turističkih proizvoda i

³⁰ www.poslis.fon.rs, preuzeto 20. 12. 2010.

- know – how, kroz razvoj sopstvene tehnologije i sistema obrazovanja i treninga, koji će obezbediti viši nivo kvaliteta pruženih turističkih usluga, usklađenih sa zahtevima potrošača.

Suštinske promene u delatnostima turističke privrede nastale su uvođenjem jedinstvenog sistema informacija i komunikacija, koji su prihvatili svi učesnici u pružanju turističkih usluga (avio kompanije, hoteli, organizatori putovanja, putničke i rent –a- car agencije, cruising kompanije i drugi subjekti turističke ponude). Promene su bile tako značajne, da je svim privrednim subjektima na turističkom tržištu namentnuta neophodnost korišćenja informacione tehnologije, kao uslov sopstvenog opstanka i poboljšanja konkurentne pozicije.

Najvećim suštinskim promenama zahvaćena je oblast distribucije turističkih usluga zahvaljujući širokoj primeni centralnih rezervacionih sistema i u novije vreme Internetu. Ove tendencije govore u prilog činjenice, da se turističko tržište formira kao „elektronsko“, na kome se distribucija i marketing sve više obavljaju putem elektronskih medija. Turističke kompanije su shvatile, da se globalizacija u poslovanju, može ostvariti samo povezivanjem sa sistemima elektronskog bukinga, jer se samo na taj način može postići efikasna ponuda turističkih usluga potrošačima, u bilo kom delu sveta.

Vazduhoplovne kompanije su odigrale značajnu ulogu u inicijalnom razvoju i difuziji nove tehnologije. Može se s pravom reći da su predstavljale tehnološke lidere u ovoj oblasti, prvenstveno zahvaljujući centralnim rezervacionim sistemima, kao dominantnoj tehnologiji. Razvoj i difuzija ove nove tehnologije bio je rezultat dugogodišnjih istraživačko – razvojnih aktivnosti i kontinuiranog investiranja, pri čemu su najvažniju ulogu imale američke avio kompanije. Početnu fazu u razvoju ovih sistema karakterišu izraziti fiksni troškovi i postavljanje komunikacione infrastrukture, ali su u kasnijem periodu postignule velike prednosti.

Velike avio kompanije prve su koristile prednosti kompjuterske tehnologije za efikasnije upravljanje poslovanja, i što je posebno značajno, razvile su centralne rezervacione sisteme (CRS) i globalne distribucione sisteme (GDS).

Na turističkom tržištu globalni distribicioni sistemi su značajni za unapređenje distribucije usluga u celini, a razvijena tehnologija koja predstavlja osnov njihovog poslovanja pruža velike mogućnosti svim subjektima na ovom tržištu. Najveći GDS koji su od strane avio kompanija su:

- na području SAD: Sabre, Apollo i Worldspan;

- u Evropi: Amadeus i Galileo;

- U Aziji: Abacus.

Kompjuterska tehnologija je uticala na unapređenje poslovanja organizatora putovanja, bilo da je prihvatanje nove tehnologije, bilo zasnovano na povezivanju sa rezervacionim sistemima avio – kompanija, ili da su razvijali sopstvene kompjuterske sisteme, čiji je osnovni cilj bio unapređenje poslovnih operacija u domenu bukinga turističkih aranžmana. Primena informacione tehnologije, u kompletnom poslovanju turopredatora, imala je značajne pozitivne efekte, posebno kada se radilo o poslovanju

velikih kompanija, sa godišnjom produkcijom od nekoliko miliona paket aranžmana. Brzina kojom se mogu registrovati slobodni kapaciteti, u prevozu i smeštaju, efikasnost u sistemu rezervisanja i prodaje paket aranžmana, kao i mogućnosti korekcije koje se mogu izvršiti u najkraćem roku (što je omogućilo pojavu tzv. zakasnelog bukinga) osnovne su prednosti u poslovanju organizatora putovanja, ostvarene primenom kompjuterske tehnologije.

Uvođenjem savremene informacione tehnologije, obezbedile su turističkim agencijama viši kvalitet u pružanju usluga, veću efikasnost i brzinu u obavljanju tzv. *front-office* i *back-office* poslova. Kompjuterska oprema i odgovarajući programi, danas su prilagođeni i potrebama malih turističkih agencija, što omogućava da se uz relativno niske troškove kompjuterizuje najveći broj poslovnih operacija. Pri tome se turističke agencije, po pravilu nalaze u ulozi korisnika superiornije tehnologije, razvijene od strane avio kompanija, velikih tur operatora, ili specijalizovanih proizvođača opreme i softvera.

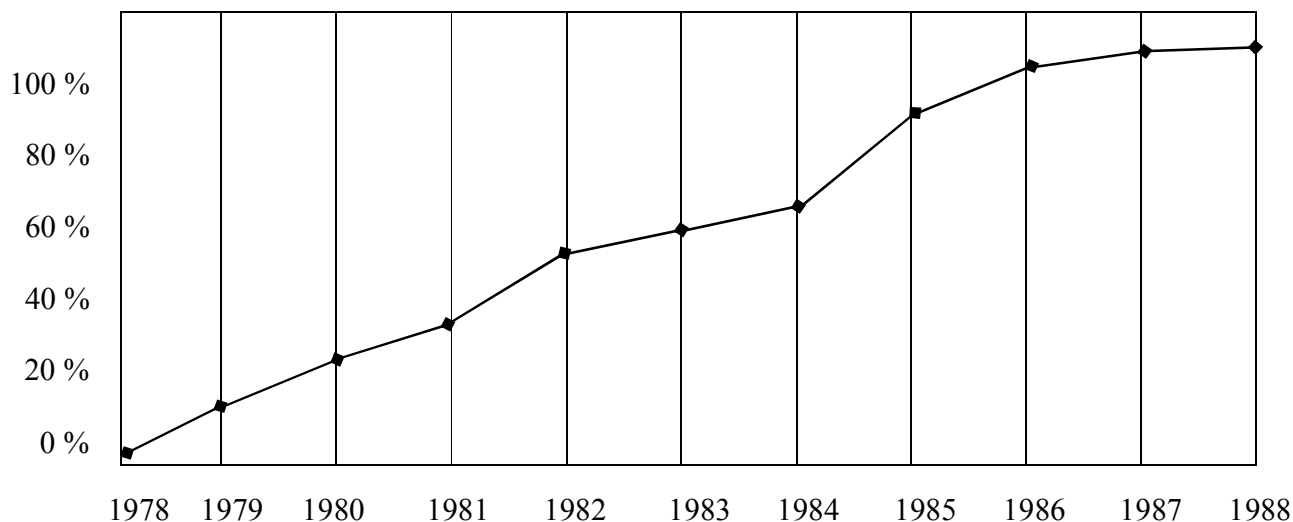
Automatizacija *front-office* poslova, odnosi se na pimenu savremene informacione i komunikacione tehnologije u prodaji turističkih usluga, dok *back-office* sistem obuhvata implementaciju kompjuterske tehnologije u oblasti računovodstva, marketinga i upravljanja.

Turistička agencija, kao posrednik pruža turistima čitav niz različitih usluga od obezbeđenja karata za pojedine vrste prevoza, preko vrsta smeštaja, ishrane, putnih dokumenata, do dodatnih usluga koje mogu putovanje učiniti atraktivnijim. U obavljanju posredničkih poslovnih operacija, turističke agencije uspostavljaju saradnju sa različitim saobraćajnim preduzećima. Intenzitet poslovne saradnje, u domenu prodaje prevoznih karata, doživeo je ekspanziju uvođenjem novih informacionih tehnologija.

Tržišta pojedinih zemalja međusobno se razlikuju u stepenu ostvarene automatizacije u poslovanju, ali i sa stanovišta specifičnosti primenjenih tehnoloških rešenja.

Agencijska delatnost u SAD

Turističke agencije SAD predstavljaju najrazvijenije tržište, što se može ilustrovati i podatkom da su procesi kompjuterizacije poslova, na prodaji avio karata u potpunosti završeni 90-ih godina, jer je gotovo kompletna prodajna mreža agencija, koja se bavi *Air ticketing*-om, priključena na centralne rezervacione sisteme avio kompanija. Turističke agencije na području SAD, predstavljale su primer izuzetno brze difuzije novih tehnoloških rešenja. Za samo 10 godina (1978 – 1988. godine), u periodu kada je proces deregulacije ostvario svoje pune tržišne efekte, 96 % od ukupnog broja agencija na ovom tržištu, bilo je povezano sa nekim od centralnih rezervacionih sistema.



Grafikon 1. Dinamika difuzije centralnih rezervacionih sistema u poslovanju turističkih agencija na tržištu SAD (% agencija koje koriste CRS)

Izvor: Poon A. „*Tourism, Technology and Competitive Strategies*“, 1998., str. 159.

Početkom 90-ih godina, tržište SAD, prema ocenama analitičara, pokazalo je znake saturacije. Istraživanja sprovedena 1990. godine, na tržištu SAD, pokazala su da se troškovi prodaje avio karata mogu redukovati sa 6 \$, koliko iznosi kada se distribucija vrši preko prodajnih mesta turističkih agencija, na svega 1 \$, koliko iznose u slučaju prodaje preko interneta³¹.

Ovo jasno objašnjava jake tendencije u opadanju značaja turističkih agencija, kao kanala prodaje u vazдушnom saobraćaju na tržištu SAD. Smao u periodu između 1996. i 1998. godine, učešće agencija u prodaji avio karata, opalo je sa 80 % na 52 %. Uvođenje prodaje preko Interneta, omogućilo je dalje snižavanje troškova distribucije, ali je imalo i velike prednosti za kompanije koje uvode tzv. *On – line booking services*, posebno zbog mogućnosti prodaje u poslednji čas (*late booking*). Takve kompanije predstavljaju novu vrstu posrednika i nazivaju se E – tailers ili electronic retailers i ostvarile su snažan rast tokom poslednjih godina.

Agencijaska delatnost u Evropi

- karakteriše sporija difuzija informacione tehnologije među putničkim agencijama, sa izuzetkom dva vodeća organizatora putovanja (Thomson Holiday- a i TUI -a), evropski tur operatori nisu bili usmereni ka razvoju sopstvenih rezervacionih sistema, već su prvenstveno koristili rezervacione sisteme koje su koristili avio kompanije. Na tržištu Velike Britanije, do 1990. godine, samo 25 % turističkih agencija automatizovalo je poslovne operacije u prodaji, koristeći sisteme Travicom i Galileo. U Francuskoj je korišćen sistem Esterel (58 % putničkih agencija), u Nemačkoj – *Start* (61 % putničkih agencija), a u Švajcarkoj – *Traviswiss* (58 %).

³¹ Holloway J. C., op. Cit; str. 115.

Zemlja	Broj turističkih agencija	Procenat agencija koji je automatizovao poslovanje	Sistemi koji se koriste
SAD	40281	98	Sabre
Skandinavske zemlje	1105	88	Smart
Nemačka	7200	61	Smart
Velika Britanija	7775	25	Travicom
Francuska	4150	58	Esterel
Švajcarska	1270	58	Traviswiss
Španija	4300	36	Savia
Italija	4296	32	Sisma
Austrija	1001	31	Traviaustria

Tabela br. 3.

Izvor: Vesna Spasić, „Menadžment turističkih agencija i organizatora putovanja“, str. 313.

U tabeli je dat pregled broja putničkih agencija koje koriste usluge centralnih rezervacionih sistema avio kompanija po pojedinim izabranim evropskim zemljama i SAD početkom 90- ih godina. Podaci se odnose prvenstveno na korišćenje centralnih rezervacionih sistema, koji su u pojedinim zapadnoevropskim zemljama razvili nacionalni avio – prevoznici. Prema podacima IATA – e, među turističkim agencijama, članicama ove asocijacije, po ovom osnovu je automatizovalo poslovanje 40 % agencija. Kada se tome doda i korišćenje centralnih rezervacionih sistema drugih avio – kompanija, procenjuje se, da je početkom 90 -ih godina na tržištu zapadne Evrope oko 44 % putničkih agencija koristilo usluge centralnih rezervacionih sistema.

Zaostajanje evropskih zemalja u navedenim procesima u odnosu na SAD, objašnjava se izostajanjem stimulativnog dejstva tržišta. Naime, evropsko tržište ne pokazuje tehnološku inferiornost, već je uticaj procesa deregulacije u oblasti avio – saobraćaja bio daleko slabiji.

Agencijaska delatnost u Velikoj Britaniji

- karakteriše je izrazita polarizacija u usmeravanju ukupnih aktivnosti prema dva osnovna tržišna segmenta – poslovnim putnicima i turistima. Dominantnu ulogu imaju agencije orjentisane ka tržištu turističkih putovanja (*leisure agents*), a početkom 90- ih godina ,u ovu grupu je ubrajano oko 72 % agencija. Poslovanje ovih turističkih agencija prvenstveno je orjentisano ka velikim organizatorima putovanja, uz neophodnost korišćenja rezervacionih sistema ovih turoperatora. Putničke agencije orjentisane ka segmentu poslovnih putovanja (Business travel agencies) ostvarile su daleko veći stepen automatizacije u poslovanju, korišćenjem usluga centralnih rezervacionih sistema avio – kompanija³².

³² www.bisec.rs, preuzeto 21. 12. 2010.

Indikativni su podaci koji se odnose na tržište Velike Britanije, da jedno od tržišta sa najrazvijenijom agencijskom delatnošću, ne pokazuje veću sklonost ka primeni većih tehnoloških rešenja. Međutim, spora difuzija centralnih rezervacionih sistema među turističkim agencijama rezultat je specifičnosti britanskog tržišta, na kome postoji izrazita dominacija velikih tur operatorskih sistema, koji su razvili sopstvena tehnološka rešenja. Na ovom tržištu je veoma rasprostranjeno korišćenje video teksta, koji koristi blizu 90 % turističkih agencija. Video tekst predstavlja elektronski sistem slanja informacija, uz mogućnost dvosmerne komunikacije (putem telefona ili uz uspostavljanje kablovske veze). Informacija se u obliku teksta prezentira na displeju.

7. BEZBEDNOST INFORMACIONIH SISTEMA

7.1. SERIJE STANDARDA ISO 27001

Menadžment sistem bezbednosti informacija (*ISMS – Information security management system*) definisan je međunarodnim standardom ISO/IEC 27001 koje su zajedno razvile dve vodeće organizacije za standardizaciju: *ISO - The International Organization for Standardization*) & *IEC - The International Electrotechnical Commission*.

Jedan od ključnih resursa u savremenom poslovanju predstavljaju informacije. Finansijski podaci, podaci o načinu rada organizacije, kontakti sa korisnicima, podaci o zaposlenima, podaci o proizvodima i tehnologijama, ugovori, zapisi, itd. samo su mali deo u moru informacija sa kojima raspolaže savremena organizacija. Bezbednost ovih informacija je od ključnog značaja za njihov opstanak. Prema najnovijim istraživanjima, nakon gubitka informacija 43% kompanija se trajno zatvara, 51% se zatvori posle dve godine, dok svega 6% uspe da nastavi sa poslovanjem. Po poslednjem istraživanju Pricewaterhouse Coopers u saradnji sa CIO managazinom iz 2010. godine, napad na podatke se značajno povećao, i glavni cilj napada na informacije u organizacijama su baze podataka. Serija standarda iz familije ISO/IEC 27000 razvijena je u cilju odgovora na potrebe organizacija za uspostavljanjem sistemskog upravljanja bezbednošću informacija i informacionih sistema. Serija standarda koji se odnose na menadžment sistem bezbednosti informacija su³³:

ISO/IEC 27001:2005 – Zahtevi

ISO/IEC 27000:2009 – Osnove i rečnik pojmova

ISO/IEC 27002:2005 – Kodeks postupaka za upravljanje bezbednošću informacija

ISO/IEC 27003:2010 – ISMS uputstvo za primenu

ISO/IEC 27004:2009 - Merenja u menadžmentu bezbednosti informacija

ISO/IEC 27005:2008 - Menadžment rizika bezbednosti informacija

³³ www.27000.org, preuzeto 22. 12. 2010.

Standard ISO/IEC 27001:2005, koji se implementira u organizacije, je primenjiv za različite veličine i tipove organizacija, od banaka, osiguravajućih društava, vlada i njenih organizacija, do zdravstvenih organizacija, državnih i privatnih preduzeća. Zainteresovane strane čine klijenti, vlasnici, zaposleni, isporučioči, poslovni partneri i drušvo u celini, s obzirom da se informacije u okviru organizacije tiču svih pojedinačno.

Prednosti implementacije standarda ISO/IEC 27001:2005³⁴:

- u okviru organizacije se formulišu zahtevi i ciljevi za zaštitom i bezbednosti informacija,
- efektivno se upravlja rizicima bezbednosti,
- obezbeđuje se usklađenost sa zakonskim i ostalim zahtevima,
- definiše se novi proces bezbednosti informacionih sistema,
- definiše se status bezbednosti informacija i aktivnosti koji one nose,
- definiše stepen usklađenosti sa politikom, direktivama i standardima organizacije,
- obezbeđuje relevantne informacije o bezbednosti informacija korisnicima,
- smanjenje incidenata i bolje razumevanje uzročnika,
- razvija se svest zaposlenih u smislu značaja zaštite informacija,
- obezbeđuje se jasan protok i raspoloživost informacija i dr.

Poštujući procesni pristup, standard ISO/IEC 27001:2005 definiše zahteve za uspostavljanje, primenu, monitoring, preispitivanje, održavanje i unapređenje dokumentovanog menadžment sistema bezbednosti informacija. Na taj način se na sistematičan način upravlja informacijama organizacije, u cilju da one ostanu bezbedne i sigurne, zadržavajući princip raspoloživosti, poverljivosti i integriteta. Uspešno dizajniran i implementiran menadžment sistem bezbednosti informacija, koji obuhvata ljude, procese i IT sistem, pruža sigurnost i uverenje korisnicima i poslovnim partnerima da je bezbednost informacija na listi prioriteta poslovanja, da se prema njima postupa profesionalno i odgovorno.

³⁴ www.tqmkonsalting.com, preuzeto 22. 12. 2010.

Kao i kod drugih ISO standarda, ISO/IEC 27001 usvaja P-D-C-A model koji se primenjuje u strukturu ISMS procesa. Kao ulazi u sistem, predstavljeni su zahtevi i očekivanja za bezbednost informacija svih zainteresovanih strana i kroz sve neophodne akcije i procese se obezbeđuje ispunjenje ovih očekivanja i zahteva.

ISO 27001 standard objavljen je u oktobru 2005. godine i suštinski je zamenio stari BS 7799 – 2 standard. To je specifikacija za ISMS sistem za upravljanje bezbednošću informacija.

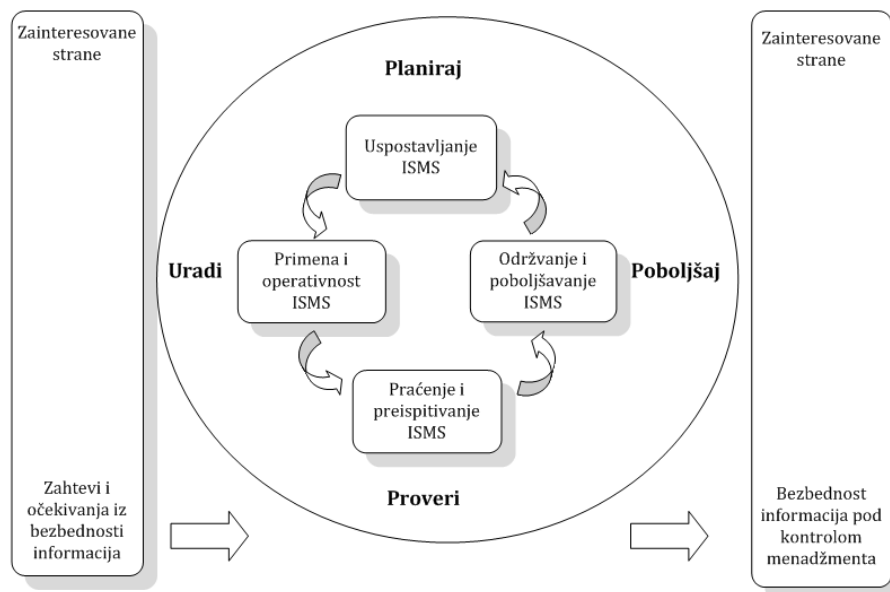
BS 7799 je prvi put objavljen 90- ih godina, i bio dugogodišnji standard kao kodeks ponašanja. Danas više od hiljadu ovih sertifikata su prisutni u celom svetu.

ISO 27001 je poboljšan sadržaj BS 7799 – 2 i usklađen je sa drugim standardima. Cilj standarda je da se “obezbedi model za uspostavljanje implementacije, rukovanje, praćenje, pregled, održavanje i unapređenje sistema za upravljanje bezbednošću informacija”. Na dizajn i implementaciju ISMS organizacija, utiču njihove potrebe i ciljevi, bezbednosni uslovi, proces zaposlenih, veličina i struktura organizacije zaposlenih. Standard definiše svoj “procesni pristup” kao “primena sistema procesa unutar organizacije, zajedno sa identifikacijom i interakcijom ovih procesa i upravljanje njima”. To koristi PDCA (Plan – Do – Check – Act) tj.(Planiraj – Uradi – Proveri – Poboljšaj) model za strukturu procesa, i održava principe iznete u OECG smernicama.

Politika sistema menadžmenta za bezbednost informacija, zajedno sa ciljevima sistema menadžmenta za bezbednost informacija, i definisanim merama na unapređenju sistema u pogledu poboljšanja bezbednosti informacija, čine “Plan-Planiraj” deo sistema menadžmenta za bezbednost informacija, prema zahtevima standarda ISO 27001. Na osnovu iskazanih zahteva korisnika i kroz uspostavljanje politike ISMS organizacija, ulazi u fazu uspostavljanja, odnosno planiranja sistema za upravljanje bezbednošću informacija. U ovoj fazi se sprovode i aktivnosti na definisanju kriterijuma za ocenu rizika, definiše se prilaz i metodologija za ocenu rizika, definišu se nivoi prihvatljivosti rizika i dr.

Sledeća faza je sprovođenje „Plan – Planiraj“ odnosno akcije na primeni prethodno odabranih upravljačkih mehanizama i ciljeva, izrada, uvođenje i primena plana snižavanja rizika, obuka za stvaranje svesti o primeni ISMS, upravljanje resursima ISMS i dr. Struktura i odgovornosti, obuka, kompetentnost i svest, dokumentacija i kontrola dokumenata, kontrola nad operacijama i spremnost na reagovanje u vanrednim situacijama i odgovor na njih čine "Do-Uradi" deo sistema menadžmenta za bezbednost informacija prema zahtevima standarda ISO 27001.

Treća faza je preispitivanja ISMS-a na osnovu definisanih procedura za preispitivanje, merenje efektivnosti upravljačkih mehanizama, sprovođenja internih provera, ažuriranje planova za snižavanje rizika itd. Deo "Check-Proveravanje" sistema menadžmenta za bezbednost informacija prema zahtevima standarda ISO 27001 se sastoji od praćenja i merenja, vrednovanja usaglašenosti, korektivnih i preventivnih akcija, upravljanja zapisima i internih provera sistema.



Slika 6. Grafički oblik PDCA Modela primenjenog u procesu

Izvor: www.isms.jp/dec.jp³⁵

I na kraju, "Act-Deluj" deo sistema menadžmenta za bezbednost informacija prema zahtevima standarda ISO 27001 se ostvaruje kroz preispitivanje od strane rukovodstva, koje zaokružuje ceo ciklus performansi sistema menadžmenta, i vraća ga na planiranje, koje treba da rezultuje kontinualnim poboljšanjem. Kao završna faza u ovom kontinualnom ciklusu poboljšavanja, egzistira faza održavanja i napretka ISMS-a, koja se sprovodi kroz uvođenje poboljšavanja, preuzimanje korektivnih, i definisanju preventivnih mera, proveru da li su sprovedena poboljšavanja održiva i dr.

ISO/IEC 27001 je službena grupa specifikacija na osnovu kojih organizacije imaju pravo da traže postupak sertifikacije, naravno ukoliko su primijenile taj standard na sistem upravljanja bezbednosti informacija. Ovaj standard propisuje zahteve za ustanovljavanje, implementaciju, kontrolu i unapređenje ISMS-a, sistema za upravljanje bezbednošću informacija. Standard je primenljiv na sve vrste organizacija (komercijalne, neprofitne, državne institucije, itd.) i sve veličine organizacija, od malih do velikih svetskih organizacija.

Standard se sastoji od 5 delova:

1. Sistem za zaštitu informacija,
2. Odgovornost rukovodećih ljudi,
3. Unutrašnje provere sistema za zaštitu informacija,
4. Provera valjanosti sistema za zaštitu informacija,
5. Poboljšanja na sistemu za zaštitu informacija.

³⁵ www.isms.jp/dec.jp preuzeto 25. 12. 2010.

U standardu su navedeni ciljevi provere koje je potrebno ostvariti, i provere koje je potrebno sprovesti, kako bi se ostvarili ti isti ciljevi. Postoje institucije akreditovane za sertifikaciju prema ISO/IEC 27001 standardu, ali isto tako i veliki broj organizacija koje su sertifikovale svoje informacione sisteme prema ISO/IEC 27001 standardu, ili standardima pojedinih država. Sertifikacija je izbor organizacije, ali treba spomenuti, da poslovni partneri ponekad traže da organizacija s kojom sarađuju ima sertifikat.

7. 2. ORGANIZACIONE KORISTI OD PRIMENE SERIJE STANDARDA ISO 27001

Značajne su koristi koje model za uređenje sistema za bezbednosti informacija ISO 27001, ostvaruje organizacijama, koje se odluče da ga implementiraju, pre svega, u smislu poboljšavanja svojih organizacionih performansi. Izvesno je da ovaj model predstavlja najbolju praksu u oblasti zaštite i bezbednosti informacija, koja je pretočena u zahteve standarda.

Implementacijom ISO 27001 standarda i sertifikacijom takvog sistema, organizacije ostvaruju brojne dobiti od kojih su neke³⁶:

- kod potencijalnih ili postojećih korisnika se stvara poverenje u informacioni sistem u organizaciji, te se sa korisnicima ostvaruju poverljivije i čvršće relacije,
- obezbeđuje se da organizacija ima potpuno komplementaran sistem sa pravnom regulativom, koja je vezana za informacione tokove, jer se radi o standardu koji ima jasnu fleksibilnost u tom pravcu,
- obezbeđuje se i sistem, koji je posebno orijentisan na upravljanje rizikom, i kroz upravljačke aktivnosti smanjenje rizika na dozvoljenu i minimalnu meru,
- obezbeđuje se naprednije razumevanje informacionih tokova u organizaciji, čime se ostvaruje značajna dobit i u delu razumevanja, i poboljšavanja poslovnih procesa,
- ostvaruje se bolja analiza troškovi/dobiti,
- ostvaruje se lakši proces monitoringa kroz smanjenje radnih napora, i primenu sistema samo provere,
- moguće je povećati preventivno dejstvo kroz na pr. smanjenje »uskih grla« u mreži ili kroz analizu zaštićenih i sačuvanih ranijih podataka o procesima,
- smanjenje incidenata i bolje razumevanje uzročnika,
- razvija se svest zaposlenih u smislu značaja zaštite informacija,
- obezbeđuje se jasan protok i raspoloživost informacija i dr.

³⁶ www.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC27000, preuzeto 22. 12. 2010.

ZAKLJUČAK

Malo je tehnoloških fenomena koji su uneli toliko poremećaja i pružili toliko bogatih mogućnosti kao što su to Internet, bežična komunikacija i ostale digitalne tehnologije. Kako Internet mogućnosti, i druge informacione tehnologije, postaju sve raširenije širom sveta, strateški menadžeri moraju sve više da uključuju Internet i digitalne mogućnosti, u svoje strategijske planove.

Kada je reč o konkurentnom okruženju, većina promena koja je izazvala digitalna tehnologija, mogu da se objasne u kontekstu Porterovog modela industrijske analize, modela „pet faktora“. Kako digitalne tehnologije i Internet budu smanjivale ulazne tehnologije, očekuje se, da će se povećavati opasnost od novih pridošlica na tržištu. Proces ukidanja posrednika osnažio je neke dobavljače, jer je uprostio lanac nabavke, ali pomenuti proces može isto tako da pregovaračku moć prebaci na potrošače.

Informacione tehnologije igraju značajnu ulogu u razvoju i održavanju konkurentnosti savremenih organizacija. Uvođenje Interneta, intraneta, elektronskog poslovanja ... značajno je unapredilo sposobnost organizacija da brzo reaguju na stalne promene koje se dešavaju u okolini, u kojoj organizacije ostvaruju svoje poslovne aktivnosti. Bez primene ovih tehnologija, one teško mogu da prežive na tržištu, koje se sve više globalizuje.

Otvaranje informacionih resursa organizacije prema spoljnjem svetu, ima i svoje negativne strane. Informacije i informacioni resursi (hardverski i softverski) izloženi su brojnim sigurnosnim pretnjama, kao što su računarske prevare, industrijske špijunaže, hakerske sabotaže, virusi itd. Opstanak organizacija je u direktnoj vezi sa njenom sposobnosti, da zaštiti svoje informacione vrednosti. Tako koncept zaštite, odnosno sigurnosti informacija, dobija na prioritetu.

Savremena poslovna praksa pokazuje da problem sigurnosti informacija nije isključivi problem informacionih tehnologija, nego je to više "poslovni" problem, kojim mora da se pozabavi najviši nivo menadžmenta organizacije. U njenoj srži je problem upravljanja (menadžment) rizicima.

Serijski standardi ISO/IEC 27000, odnosno njihovi standardi ISO/IEC 27001:2005 i ISO/IEC 17799:2005 daju jedan harmonizovani pristup upravljanju rizicima kojim su izložene informacione vrednosti u organizaciji kroz razvoj, implementaciju i održavanje menadžment sistema za sigurnost informacija (Information Security Management System - ISMS).

PRILOG 1.

UPOTREBA INFORMACIONO - KOMUNIKACIONIH TEHNOLOGIJA U REPUBLICI SRBIJI, 2008.

- Domaćinstva / pojedinci
- Preduzeća

Metodološke osnove:

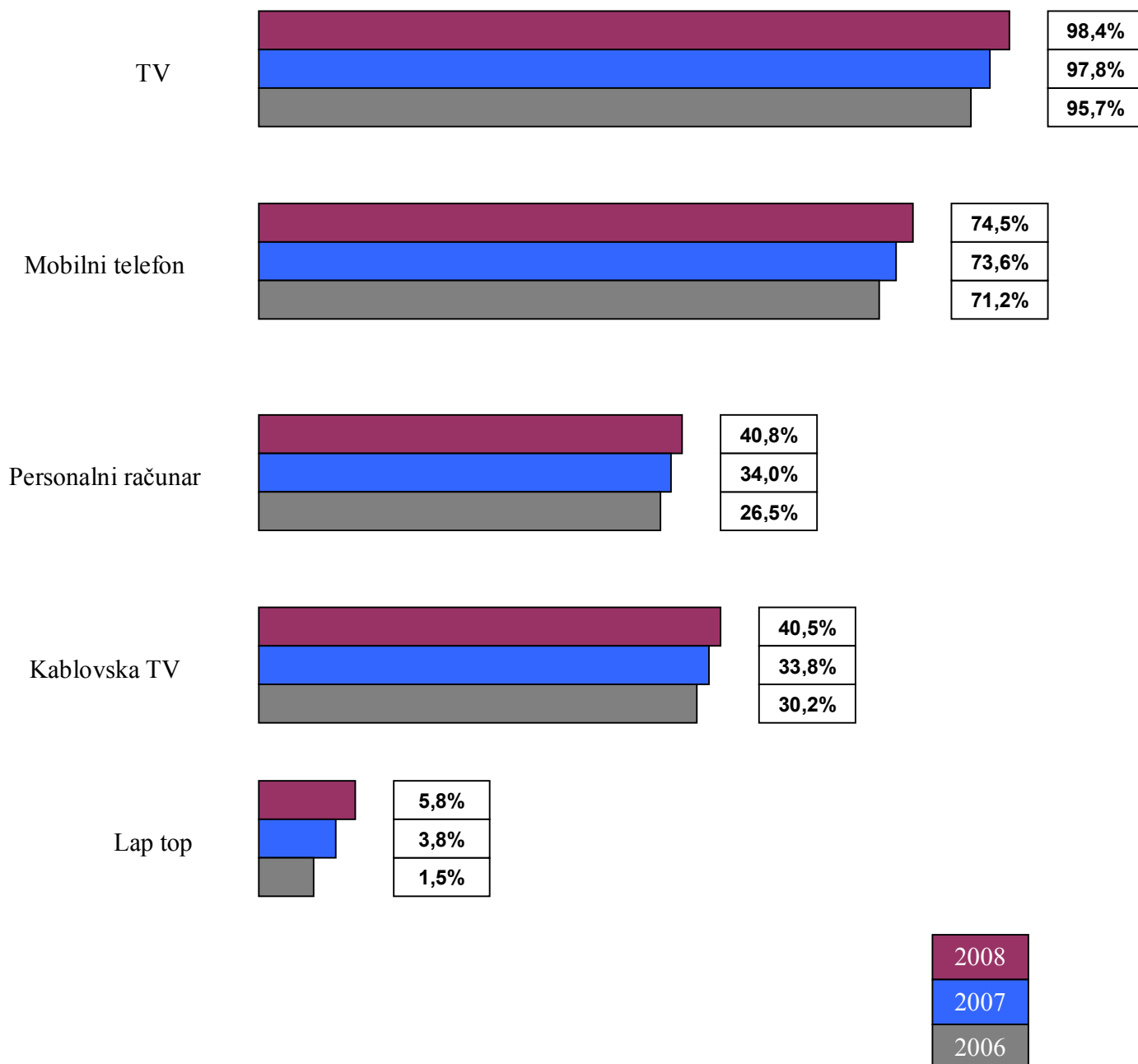
Republički zavod za statistiku Srbije sproveo je po treći put, dva istraživanja o upotrebi informaciono – komunikacionih tehnologija. Prvo se odnosi na domaćinstva i pojedince, a drugim su obuhvaćena preduzeća. Istraživanja su sprovedena po metodologiji Eurostat – a, na teritoriji Republike Srbije.

Rezultati istraživanja:

- Domaćinstva / pojedinci:

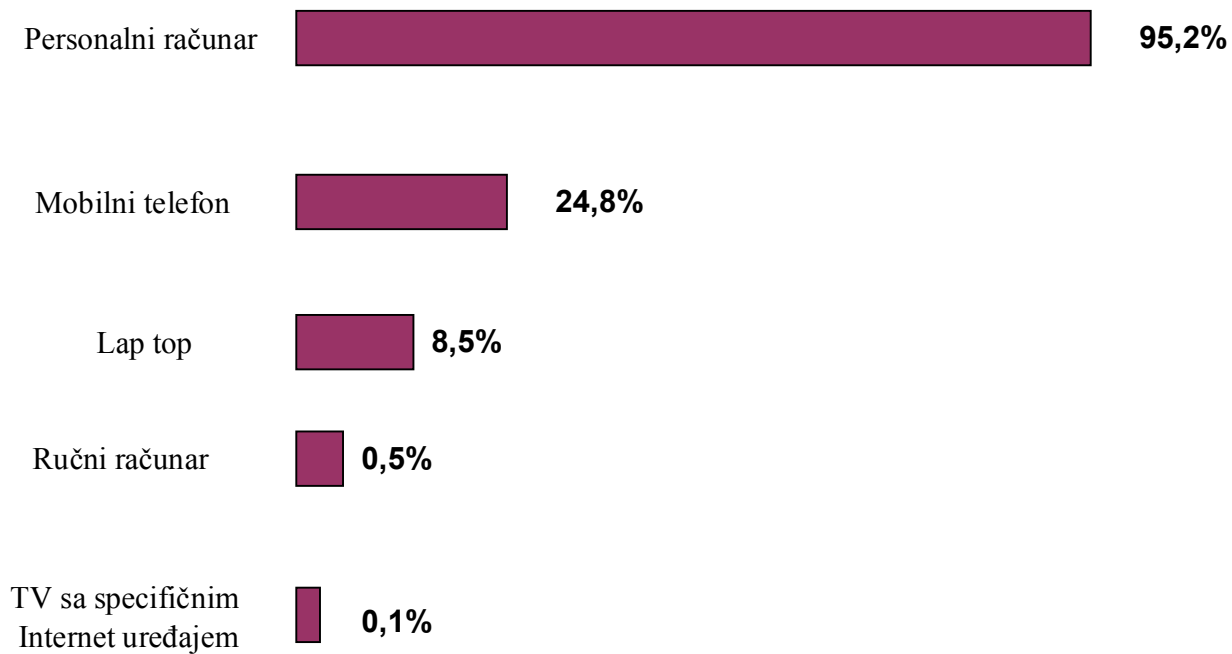
Prema metodologiji Eurostat – a obuhvaćena su domaćinstva, kao i pojedinci, između 16 i 74 godine života. Istraživanje pokazuje da 98,4 % domaćinstva poseduje TV, 74,5 % mobilni telefon, 40,5% kablovsku TV, 5,8% lap top.

Grafik 1. Uređaji zastupljeni u domaćinstvima



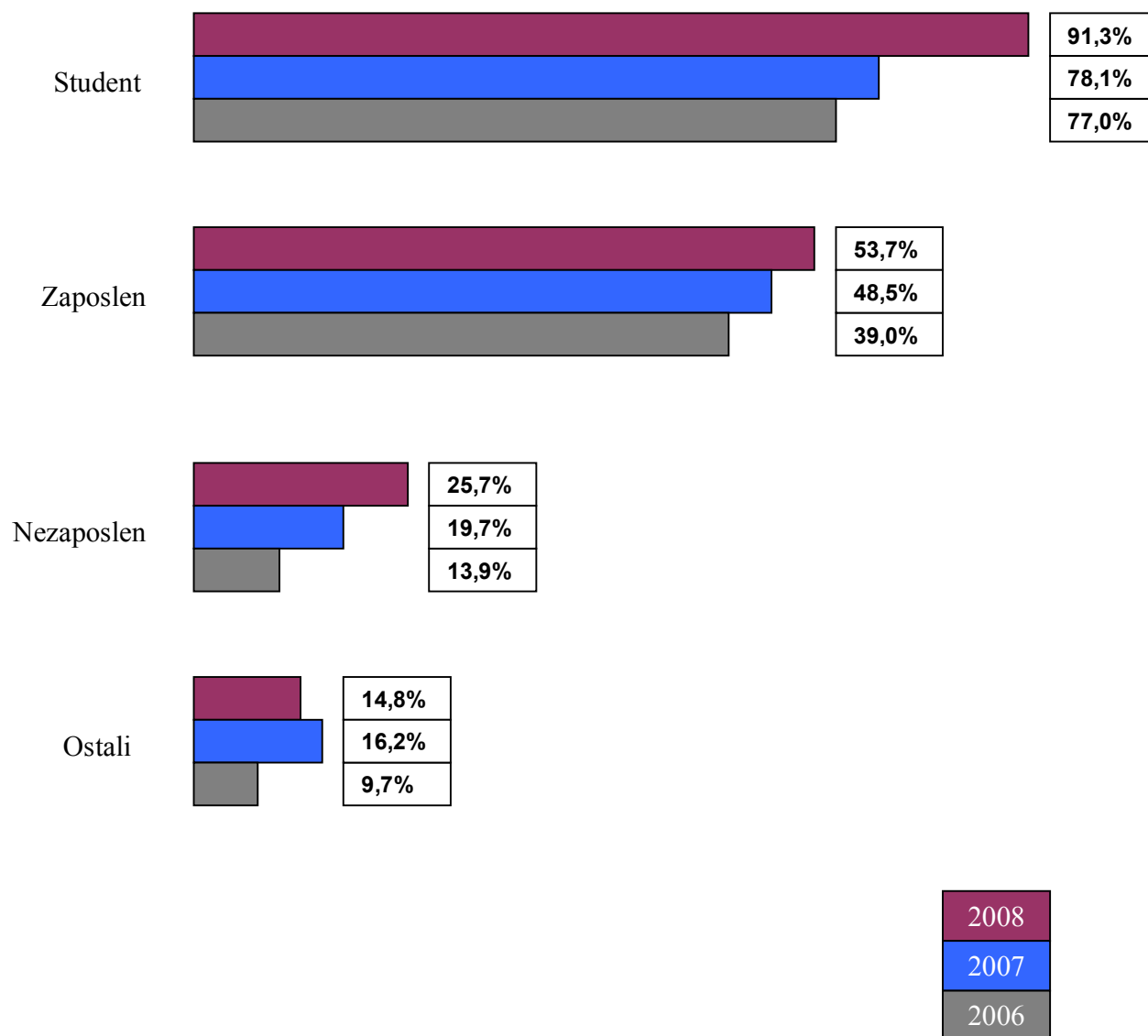
Na pitanje o uređajima pomoću kojih se u domaćinstvima pristupa Internetu, 95, 2 % je odgovorilo da je to personalni računar, 24,8 % koristi mobilni telefon, dok 8,5 % pristupa Internetu koristeći lap top.

Grafik 2. Uređaji pomoću kojih se pristupa Internetu



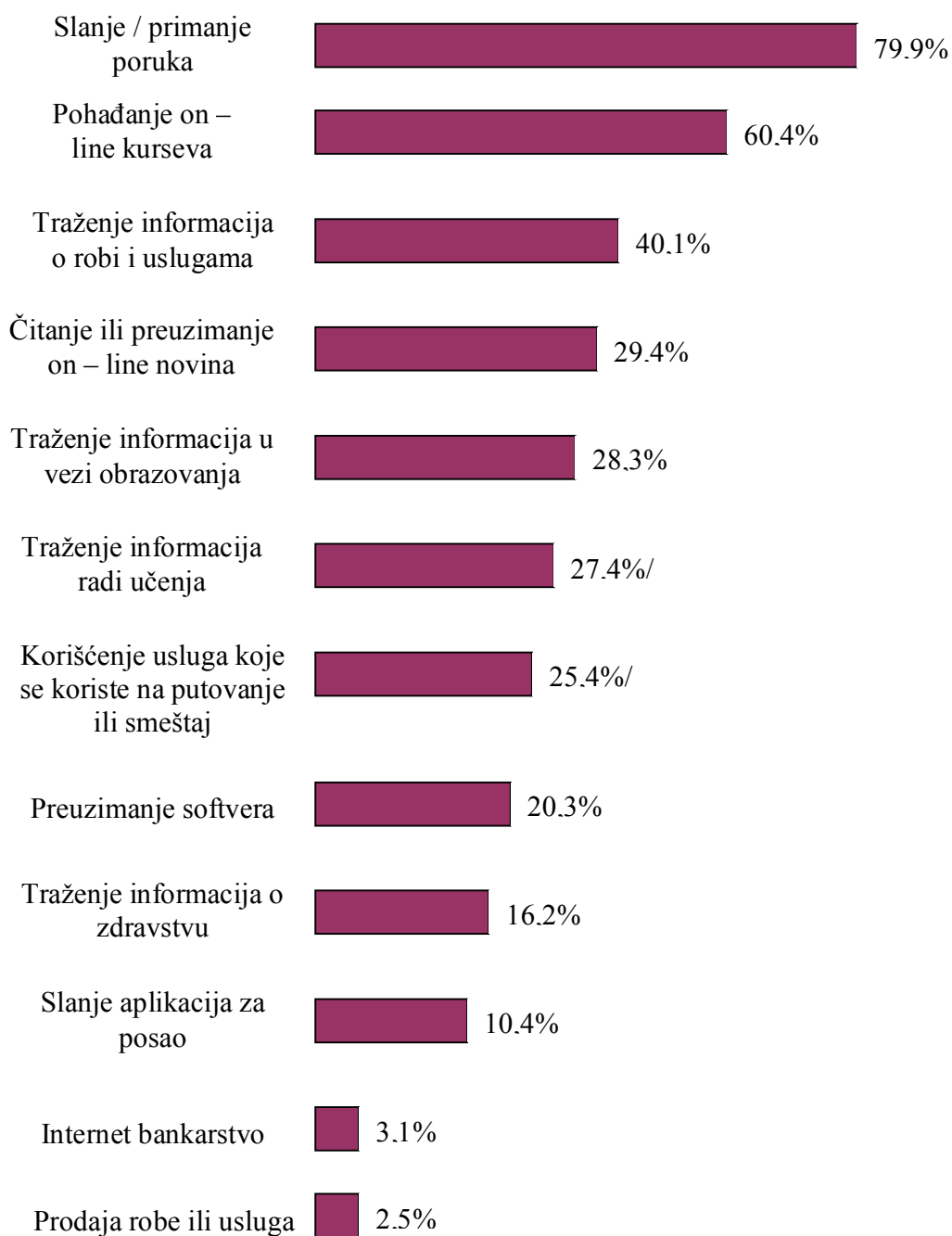
Na pitanje koliko su često u proseku koristili Internet tokom poslednja tri meseca, 62,2 % odgovorilo je – svakog dana ili skoro svakog dana (preko 1250000 lica koristi Internet svakog dana).

Grafik 3. Udeo korisnika interneta prema radnom statusu



Preko 250000 lica kupovalo je ili poručivalo robu / usluge putem Interneta u poslednjih godinu dana.

Grafik 4. Tipovi korišćenja Interneta u privatne svrhe u poslednja tri meseca

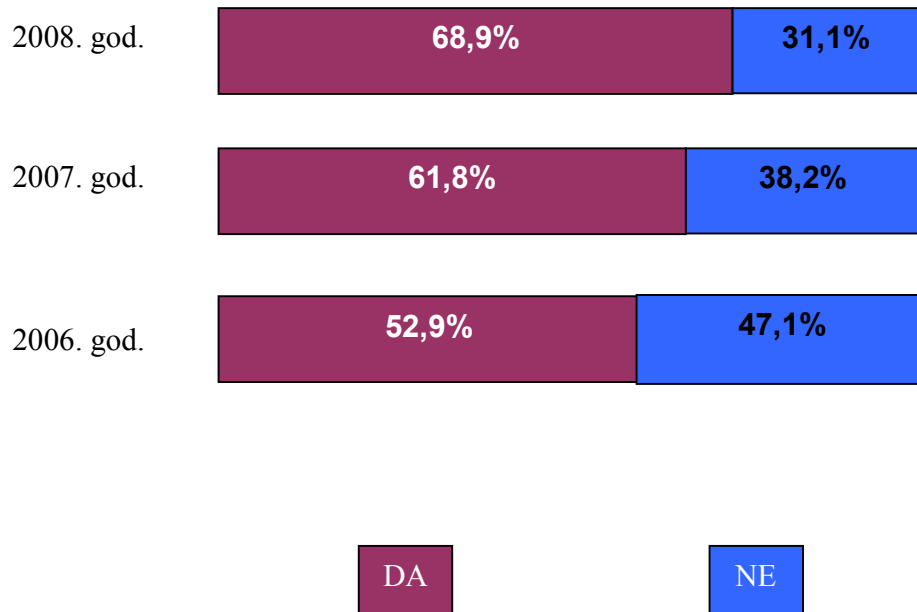


- Preduzeća

Prema metodologiji Eurostat – a obuhvaćena su preduzeća sa deset i više zaposlenih. Rezultati istraživanja pokazuju da 97,7 % preduzeća na teritoriji Republike Srbije koristi računar u svom poslovanju. Istraživanje je pokazalo da 65,7% preduzeća

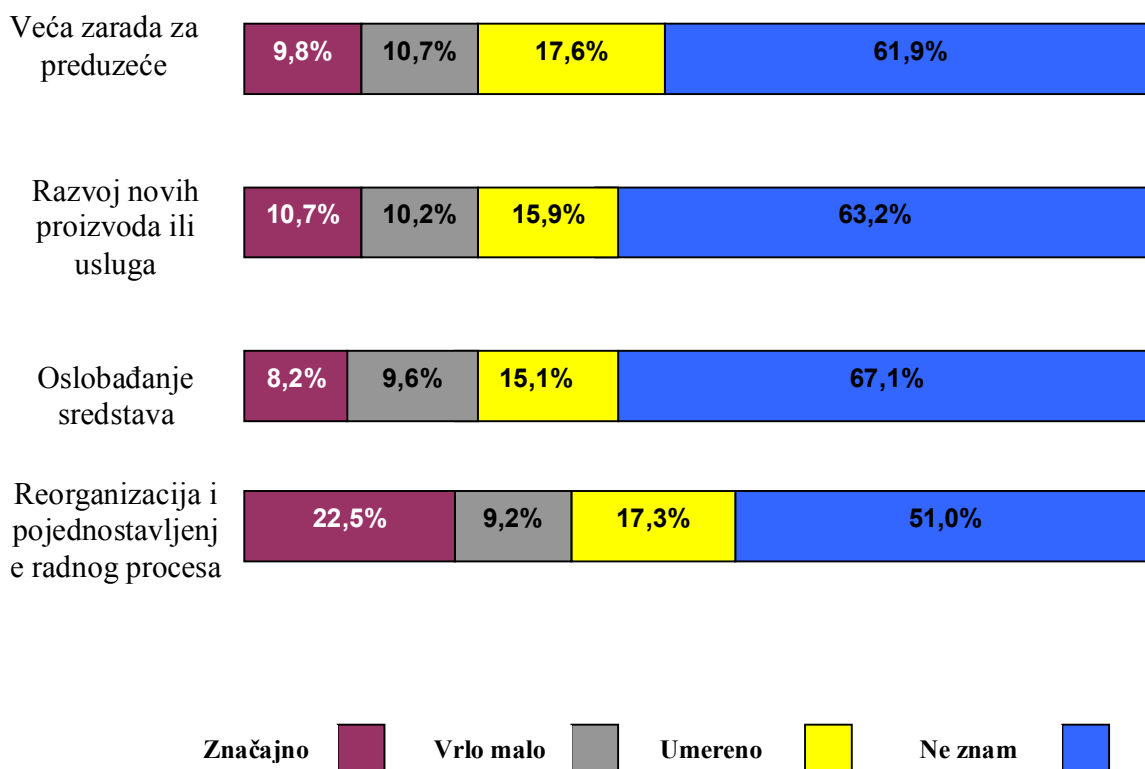
posедује Wire based LAN, 43,5 % Intranet, 24,8 procenata Wireless LAN, dok 12, 7 % preduzeća posedује Extranet.

Grafik 5. Da li Vaše preduzeće ima svoj veb sajt ?



Istraživanje je takođe pokazalo da je upotreba IKT – a značajno doprinela reorganizaciji i pojednostavljenju radnog procesa, dok 9,8% preduzeća smatra da je to značajno doprinelo većoj zaradi preduzeća.

Grafik 6. U kojoj meri su IKT projekti doveli do poboljšanja u sledećim oblastima, u odnosu na prethodno obavljanje poslova



PRILOG 2

PRIMENA ELEKTRONSKOG POSLOVANJA U TURISTIČKIM AGENCIJAMA U SRBIJI

Mnogobrojni su i svima dobro poznati razlozi zaostajanja privrednog rasta i prosperiteta Srbije- ekonomska nestabilnost, disbalans izvoza i uvoza, slaba zainteresovanost stranih investitora... Zato je razvoj informacione tehnologije prioritet u narednom periodu poslovanja svih privrednih subjekata.

Informacione tehnologije igraju ključnu ulogu u svim elementima poslovanja, ali poseban značaj ima sistem komunikacije i interakcije između preduzeća i njegovih potrošača, kao i ostalih subjekata na turističkom tržištu.

U našoj zemlji je upotreba Interneta u blagom porastu. Prema podacima iz 2008. u Srbiji 71% domaćinstava poseduje računar, a procenat domaćinstava u kojima bar jedna osoba koristi računar i Internet je 43%. U Srbiji ima oko 1 800 000 korisnika Interneta, a 40% od njih provodi na Internetu oko šest časova nedeljno. U našoj zemlji nivo korišćenosti Interneta u turističkim agencijama je u inicijalnoj fazi, a period njegove intenzivnije primene tek predstoji. Izvesno je da će kod nas u budućnosti morati da dođe do preorijentacije na elektronsko i on-line poslovanje i da će se promeniti kanali distribucije na turističkom tržištu. Naše turističke agencije u tom pogledu kasne za razvijenijim zemljama. Ovaj vid trgovine je nov i veliki je izazov i pretnja jer neminovno dovodi do nestajanja klasičnih posrednika na turističkom tržištu.

U budućnosti treba očekivati ekspanziju novih „elektronskih posrednika”. Stanje na našem tržištu je takvo da se turističke agencije u Srbiji uglavnom oslanjaju na korišćenje aplikacija globalnih distribucionih sistema. Na tržištu Srbije Amadeus ima najveći udeo tokom poslednjih godina. Galileo s druge strane povećava svoje učešće tako da postoji realna mogućnost da se značajno proširi na tržištu. Oštrija konkurencija će dovesti do inovacija i stvaranja novih aplikacija. Dugogodišnja nepovoljna politička i ekonomska situacija u Srbiji predstavljala je ograničavajući faktor u razvoju turističkih agencija.

Tokom 90-tih godina došlo je do formiranja velikog broja malih turističkih agencija, a poslovanje nekadašnjih velikih turoperatora i agencija je ugroženo. Veliki strani turooperatori, turističke agencije, aviokompanije, naročito niskobudžetne (*low-cost*) čekaju povoljniju klimu da uđu na naše tržište. Kada takve multinacionalne turističke kompanije prodru na naše tržište, male agencije će se naći u vrlo nepovoljnom položaju. Stoga je potrebno čvršće povezivanje između malih turističkih agencija, kako na regionalnom tako i na nacionalnom nivou, i intenzivnije uvođenje informacionih tehnologija (pre svega Interneta) u poslovanje. Za male agencije uvođenje informacionih tehnologija predstavljaće investiciju koja će se vrlo brzo isplatiti. Upravo na taj način doći će do smanjenja troškova, jačanja konkurentne pozicije na tržištu, pružanja kvalitetnijih usluga i na kraju ostvarivanja većeg profita.

PRILOG 3.

PRIMER TURISTIČKE AGENCIJE KONTIKI U PRIMENI BEZBEDNOSTI INFORMACIJA

Kon Tiki Travel je vodeća i jedna od prvih turističkih agencija sa privatnim kapitalom u Srbiji. Sigurnost i pouzdanost, najpovoljniji odnos cene i kvaliteta usluge, iskustvo i poslovna mudrost u osmišljavanju i realizaciji brojnih putovanja, visokoobrazovani kadrovi i moderne poslovnice, razgranata mreža subagenata i brojni ugledni partneri širom sveta, suštinske su vrednosti ovog turističko- agencijskog brenda.

Tokom 90 – ih godina, pojavom World Wide Web – a u okviru Interneta, omogućen je jednostavan rad na mreži, jeftino objavljivanje i širenje informacija, a među prvima od turističkih agencija, koja je prešla na nov način oglašavanja, bila je upravo Kontiki. Elektronsko poslovanje je omogućilo uštede u troškovima poslovanja, porast prihoda, zadovoljstvo kupaca, uštede u troškovima distribucije, porast zaposlenih...

Razvoj Interneta, a posebno WWW omogućio je ovoj turističkoj agenciji znatno poboljšanje marketinga korišćenjem multimedija, bolju komunikaciju sa kupcima – gde oni mogu da postavljaju pitanja o islugama i svim sadržajnim ponudama, koje ove kompanija pruža. Ovakav način komunikacije doprinosi smanjenju troškova poslovanja, povećanja profita, pridobijanje novih klijenata...

U savremenim globalnim uslovima poslovanja primena informaciono – komunikacionih tehnologija je postao ključni faktor konkurentnog i profitabilnog poslovanja, i bitan deo kreiranja razvojne politike ove turističke agencije. Informaciono komunikacione usluge su integrisane u ukupni poslovni sistem ove agencije, što podrazumeva multidisciplinarni i timski rad.

U pogledu pravne infrastrukture ova agencija je u potpunosti implementirala legalni okvir za područje elektronskog poslovanja, a neki od najvažnijih su: zaštita ličnih podataka, informaciona sigurnost, zaštita tajnosti podataka, sigurno formulisanje ugovora, zaštita potrošača, regulisanje internet okruženja, elektronskih dokumenata, elektronskih potpisa, pitanja rešavanja sporova itd.

Zaštita informacija je aktuelni problem kome su pristupile određene turističke agencije, a turistička agencija Kontiki koristi IT bezbednost u poslednjih 10 godina. S tim u vezi, agencija Kontiki je među prvima shvatila da mora biti spremna na takvu vrstu IT napada i da se IT bezbednost mora sprovesti na adekvatan način, a to znači IT bezbednost nad informacionim i rezervacionim sistemom koji radi 24 časa dnevno, 365 dana u godini. IT bezbednost obuhvata apsolutno sve – od čoveka, objekata, do mašina, tj. bezbednost obuhvata zgrade, osoblje, kancelarije, serverske sobe, sobe sa radnim stanicama, sobe za administratore, kontrolu mreže planiranja posla, kao i planiranje projekata. Turistička agencija Kontiki poseduje zaštitu evropskog standarda koji obuhvata UTP CA T 5E.

Bezbednost informacija je od ključnog značaja za opstanak turističke agencije. Finansijski podaci, softver, hardver, podaci o načinu rada organizacije, kontakti sa klijentima, ugovori, kao i knjigovodstveni i računovodstveni zapisi, samo su mali deo informacija sa kojima raspolaže turistička organizacija, a koje treba zaštititi. Standard ISO 27000 je značajan standard za organizacije koje se bave uslugama kao što je i turistička agencija Kontiki.

Osnovni ciljevi zaštite informacija je da obezbedi kontinuitet poslovanja i minimizira rizike od potencijalnih havarija. Implementacija, održavanje i unapređenje koncepta sigurnosti informacija, može da bude od presudne važnosti za ostvarenje i održavanje konkurentnosti među turističkim agencijama, obezbeđenje profitabilnosti, kao i osiguranja poslovnog ugleda agencije. Zaposleni u agenciji Kontiki su zaključili, da sigurnost informacija nije isključivi problem informacionih tehnologija, već je to „poslovni problem“, koji se postiže primenom odgovarajućih kontrola, koje se odnose na politiku sigurnosti, poslovne procese, strukturu organizacije, kao i funkcije hardvera i softvera (sistemskog i aplikativnog). Upravljanje sigurnošću informacija zahteva uključivanje svih zaposlenih u agenciji, a često je potrebna i pomoć spoljnih konsultanata.

Razvojem, implementacijom i sertifikacijom menadžment usluga za sigurnost informacija ISMS – pruža visok nivo poverenja kod zaposlenih i klijenata, da će njihove informacije biti adekvatno zaštićene, kao i sigurnost od gubitka poverljivosti određenih podataka. Nezaštićeni informacioni sistemi su podložni različitim vrstama pretnji, kao što su računarske potpomognute prevare, sabotaze i virusi. Pretenje mogu biti interne ili eksterne, slučajne ili zlonamerne. Povreda informacione bezbednosti može dovesti do neovlašćenog pristupa, krađe, oštećenja ili gubitka značajnih informacija. Implementacija sistema zaštite bezbednosti informacija pruža uverenje klijentima i poslovnim partnerima, da se prema informacijama postupa odgovorno, i da se one koriste i distribuiraju profesionalno i sigurno.

Zaštita i bezbednost informacija za današnji svet biznisa je mnogo važniji, nego ikada ranije. Danas u velikoj meri, biznis zavisi od informacionih tehnologija, komunikacija putem mreža, kao i bežičnih i mobilnih komunikacija. Obavljanje poslova putem Interneta i kompjutera, podugovaranje i korišćenje usluga treće strane, postaju sve češći vidovi savremenog poslovanja. Lanac snabdevanja postaje sve složeniji i veći, a mogućnost kompjuterskih prevara, dovodi do povećanja rizika u svim oblastima poslovanja. Uspešan biznis i donošenje dobre odluke, moguće je ostvariti samo uz pravovremeni pristup pravim i sigurnim informacijama, koje su za to neophodne. Zaštita takvih informacija postaje preduslov za ostvarivanje sigurnosti, i zato joj treba prići sistemski. Međunarodni standardi serije ISO/IEC 27000, koji se odnose na informacione tehnologije, tehnike zaštite i menadžment sistem bezbednošću informacije, razvijeni su i doneti sa namerom da pomognu sistemski pristup, u obezbeđenju ovog preduslova.

Da bi se steklo poverenje u tačnost i pouzdanost potrebnih informacija, potrebno je imati poverenje u menadžment sistem njihovom bezbednošću. Najpodesniji način potvrđivanja kompetentnosti ovih sertifikacionih tela jeste akreditacija, koju sprovodi nacionalno akreditaciono telo. Sertifikacijom se potvrđuje usaglašenost ISMS sa zahtevima definisanim u standardu ISO/IEC 27001:2005. Proces sertifikacije u odnosu na standard ISO/IEC 27001:2005 je u osnovi isti, kao onaj koji se sprovodi pri sertifikaciji sistema menadžmenta kvaliteta prema ISO 9001, ili nekog drugog sistema menadžmenta. Standard ISO/IEC 17021 (SRPS ISO/IEC 17021) definiše kriterijume za sertifikaciona tela, koja sprovode proveru i sertifikaciju, bilo kog sistema menadžmenta neke organizacije, uključujući i sistem menadžmenta bezbednošću informacijama, i on predstavlja osnov za akreditaciju. U Republici Srbiji, ta uloga je poverena od strane državnih organa Akreditacionom telu Srbije (ATS). Ovakav način ocenjivanja, potvrđivanja i praćenja, odnosno sertifikacije ISMS, koje je izvršila nepristrasna i

nezavisna „treća“ strana, koja i sama podleže ocenjivanju, i praćenju od strane akreditacionog tela, obezbećuje veće poverenje u taj sistem, a samim tim i u bezbednost informacija koje su tim sistemom obuhvaćene.

Akreditaciono telo Srbije dodelilo je *sertifikat o akreditaciji*, kojim se potvrđuje da turistička agencija Kontiki zadovoljava zahteve standarda, te je kompetentna za obavljanje poslova koji su specificirani u obimu akreditacije.

LITERATURA

1. Dess G., Lumpkin G., Eisner A., „*Strategijski menadžment*“, SP, Print, Novi Sad 2007. godine.
2. Stankić R., „*Elektronsko poslovanje*“, Spektra, Beograd, 2007. godine
3. Stankić R., Stankić M., „*Informatika u turizmu*“, Visoka turistička škola, Beograd 2008. godine.
4. Stankić R., „*Poslovna informatika*“, Ekonomski fakultet, Beograd 2003. godine.
5. Ćirović M., „*Strateški menadžment*“, Čugura, Beograd, 2009. godine.
6. Uroš T., „*Elektronsko poslovanje*“, Čugura, Beograd, 2004. godine.
7. Uroš T, Uroš I., Filipović V., Starčević I., „*Model e – marketinga*“, Infotech, Vrnjačka banja, 2001. godine.
8. Miljević M., „*Skripta iz metodologije naučnog rada*“, Filozofski fakultet univerziteta u Istočnom Sarajevu, Pale, 2007. godina.
9. Pantović V., Starčević V. Dinić S., „*Savremeno poslovanje i internet tehnologija*“, Energoprojekt – Ingaf, Beograd, 2002. godine.
10. Šapić D., „*Marketing na internetu*“, Čubura, Beograd, 2002. godine.
11. Morrison M., „*HTML i XML*“, svetlost Čačak, 2009. godina.
12. Jamsa K., King K, Anderson A., „*HTML i Web dizajn*“, Publikum, Beograd, 2009. godina.
13. Heleta, M. „*Menadžment kvaliteta*“, Beograd, Univerzitet Singidunum, 2008.
14. Heleta, M. *TQM – „Model izvrsnosti, integrisani menadžment sistemi i model izvrsnosti*“, Educta, Beograd, 2004.
15. Levi – Jakšić M., „*Upravljanje tehnološkim inovacijama*“, Čigoja, Beograd, 2004.
16. Vujanović N., „*Standard ISO 9001:2000*“, Excelsior International, Beograd, 2005.

Internet:

- Amadeus, Internet sajt, Amadeus.com
- Galileo International, Internet sajt, Galileo.com
- Sabre – holdings, Internet sajt, Sabre.com
- Sabre Travel Network, Internet sajt, Sabretravelnetwork.com
- www.etta.org
- www.globaltraveltourism.com
- www.internet-banking.com
- www.triz-journal.com
- www.mobes.rs
- www.itc.rs
- www.cqm.rs
- www.ats.rs
- www.bisec.rs
- www.cimcollege.rs
- www.gov.me
- www.27000.org
- http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_27000
- www.yutro.com
- www.poslis.fon.rs
- www.uremovic.biz
- www.zik.hr
- www.nist.gov

- www.tqmkonsalting.com
- www.isms.jipdec.jp