

Dr. sc. MISLAV ŠIMUNIĆ, viši asistent  
Fakultet za turistički i hotelski menadžment u Opatiji, Sveučilište u Rijeci

## **ULOGA, MJESTO I INTERPRETACIJA INFORMACIJE U KONTEKSTU STVARANJA INFORMACIJSKIH MODELA KAO WEB ČVOROVA**

Centralna značajka svih živih bića jest informacija koja se nalazi u njima i oko njih i to za sve postojeće tokove radnji. Procesi prilikom prijenosa informacije igraju osnovnu ulogu unutar i između svega što živi. U ovome je radu naglasak na informaciji u sklopu poslovnih procesa. Pored svih svjetskih računala i superračunala, najkompleksniji sustav koji obrađuje informaciju jest bez sumnje čovjek, stoga načinu, vrsti, intenzitetu i strukturi plasiranja iste treba posvetiti veliku pažnju. U ovome radu naglasak analiziraju se web čvorovi kao MultiMedijski Informacijski Modeli (MMIM), te navode pravila i koncepcije za kreiranje kvalitetnih i funkcionalnih web čvorova u hotelskoj industriji. U današnjim sve dinamičnijim tržišnim promjenama i web čvorovi moraju sve više poprimati karakteristike dinamičkih modela i to ne samo u tehničkom već i u sadržajnom smislu.

Ključne riječi: informacija, web čvor, MultiMedijskiInformacijskiModel, dinamika

### **1. INFORMACIJA KAO PREDMET ISTRAŽIVANJA I PRESUDAN RESURS U SKLOPU MMIM-A**

#### **1.1. Informacija živih bića**

Život susrećemo u najrazličitijem obliku; čak i živo biće sa jednom ćelijom u svojoj je jednostavnosti tako kompleksno ciljno oblikovano kao niti jedan proizvod koji ljudski duh može i ikada će moći izmisliti i stvoriti. Materija i energija su doduše potrebne osnovne veličine živog bića ali ona u pravilu ne razlikuju živuće sustave od neživih sustava. No, centralna značajka svih živih bića jest informacija koja se nalazi u njima i oko njih i to za sve postojeće tokove radnji. Procesi prilikom prijenosa informacije igraju osnovnu ulogu unutar i između svega što živi. Pored svih svjetskih računala i superračunala, najkompleksniji sustav koji obrađuje informaciju jest bez sumnje čovjek. Saberemo li sve tokove informacija u čovjeku, to znači (jezik, pohrana informacija

namjernih motoričkih pokreta) i nesvjesno (informacijom upravljane funkcije organa, sustav hormona) onda to znači da se dnevno obrađuje  $10^{24}$  bit-a. Ova astronomski visoka vrijednost nadmašuje cjelokupno znanje ljudstva od  $10^{18}$  bit-a još za faktor 1 000 000, kao što je u bibliotekama svijeta pohranjeno<sup>1</sup>. Upravo zbog toga u ovom se poglavlju pojam informacije raščlanjuje u detalje kako bi se što bolje shvatila njena ogromna važnost.

## 1.2. Informacija – treća osnovna univerzalna veličina uz materiju i energiju

Energija i materija imaju tako važnu ulogu u cjelokupnoj fizici, a i u ostalim prirodnim znanostima i tehnici da se smatraju univerzalnim fundamentalnim veličinama. Isto tako odlučujuće važan i opsežan pojam postala je i informacija. Srastanjem visoko razvijene kompjuterske tehnologije sa mogućnostima koje ima moderna telekomunikacija odvija se danas jedan inovacijski proces neslučenih razmjera.

Informacije i dijelove informacija, odnosno njihove zapise, naročito ako su takvi da omogućavaju računalnu obradu smatramo i nazivamo podacima. Uz termin **podatak** (za razliku od informacije) ne veže se nikakvo značenje. Stoga je uvriježeno pravilo prema kojem se uglavnom govori o računalnoj obradi podataka, a ne informacija, jer za računalo unesene numeričke veličine, tekstovi, slike, video zapisi, zvukovi nemaju neko značenje. Terminom **informacija** opisuje se obavijest, poruka, novost koji za primaoca informacije kao njenog krajnjeg korisnika ima neko određeno značenje koje smanjuje njegovu neizvjesnost, nesigurnost ili neznanje.

Informaciju susrećemo na svakom koraku, kako u tehničkim tako i u prirodnim i društvenim procesima i sustavima: pri obradi podataka, u komunikaciji, u upravljanju u prirodnim jezicima, u biološkim sustavima komunikacije, prilikom obrade informacije u živoj ćeliji, u komunikaciji poslovnog subjekta sa tržištem itd. Informacija je tako s pravom postala treća univerzalna osnovna veličina. Novo stručno područje – informatika – strmim, naglim razvojem računalne i telekomunikacijske tehnologije dobilo je značenje koje se jedva moglo predvidjeti. Informacija je osim toga postala pojmom koji uključuje više znanstvenih područja bez kojeg se u svom bitnom značenju ne može zamisliti gotovo niti jedno. Integracijom Interneta i turizma, koji kao jedni od najatraktivnijih fenomena današnjice iz godine u godinu bilježe veliki progresivni rast važnost informacije postala je upravo neprocjenjiva. Stoga, pojam informacije zahtijeva temeljnu obradu, a naročito ju treba precizirati definicijom, treba shvatiti njenu osnovnu bit i treba utvrditi pravila izmjenjivanja istih. Daljnji tok rada polazi upravo u tom smjeru.

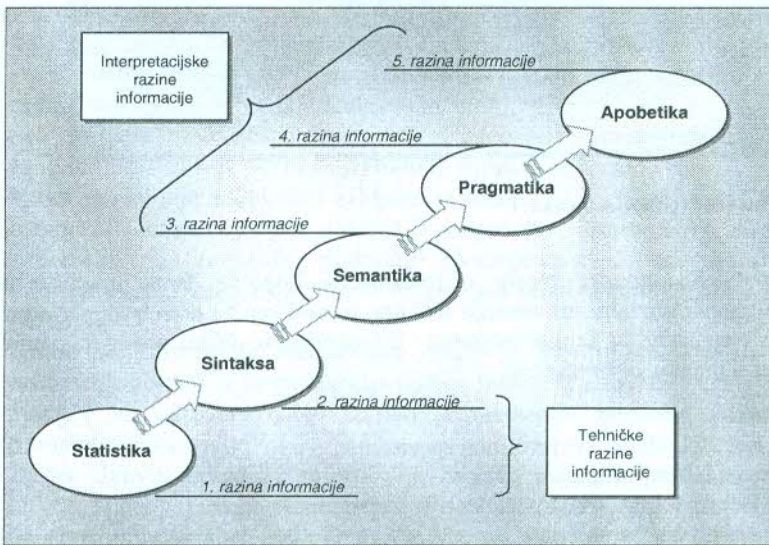
---

<sup>1</sup> W. Git: "Information-die dritte Grundgröße neben Materie und Energie", Siemens Zeitschrift, No.4, 4-9, 1989.

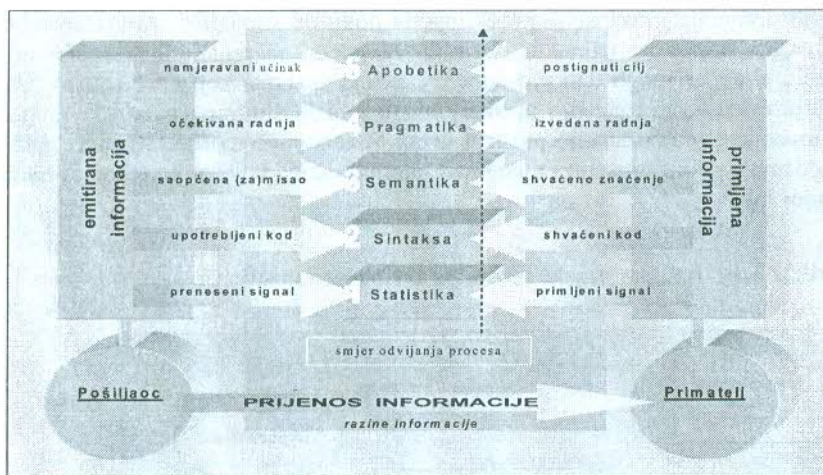
### 1.3. Interno-hijerarhijski sklop informacije

Pošto definicija informacije po Shannonu dodiruje isključivo statističke odnose lanaca znakova a uopće ne uzima u obzir značenje, taj je pojam informacije posve neprikladan da bi uopće mogli dati prosudbe o lancima znakova koji nose smisao. Da bi mogli dobro procijeniti informaciju i njezinu obradu u različitim procesima i sustavima – pojam informacije moramo znatno proširiti izvan Shannonove teorije. Slijedeći grafički prikazi predočuju nam informaciju i njenih pet internih razina koje su potrebne za njezino bitno razumijevanje.

Grafički prikaz 1.1.: Interpretacijske i tehničke razine informacije



Grafički prikaz 1.2.: Pet obligatornih razina informacije i njihovo djelovanje



#### 1.4. Pojam informacije danas

Na osnovi Shannonove teorije o informaciji, koja se danas mora smatrati matematički odijeljenom, pojam informacije dodatno je proširen za potrebnih pet ravnina. Najvažniji poučci utvrđeni su samim pojmom informacije u obliku navedenih pravila. Ukratko još se jednom navodi i rezimira:

- Nema informacije bez koda,
- Nema koda bez slobodnog, svojevoljnog sporazuma,
- Nema informacije bez pošiljaoca,
- Nema lanca informacije, a da na početku nije stajao umni pokretač,
- Nema informacije bez prvobitnog umnog izvora. To znači da je informacija u biti umna, ali ne i materijalna veličina,
- Nema informacije bez volje,
- Nema informacije bez pet hijerarhijskih ravnina: statistike, sintakse, semantike, pragmatike, apobetike,
- U statističkim procesima ne nastaje informacija.

Više (smislaone/interpretacijske) razine informacije dodirnete su samo kvalitativno, kvantitativna obrada biti će jedna od mnogih zadaća koje će se u budućnosti morati kvalitetno riješiti kako općenito tako i u kreiranju informacijskih modela za prezentacije hotela na Internetu.

### 1.5. Analiza procesa objave informacija o hotelu na Internetu

Internet kao suvremeni medij koji podržava sve elemente multimedije, baziran na hipertekstu sa otvorenom mogućnošću upravljivosti sadržajem od interesa svakog korisnika sustava tj. medija danas (a u perspektivi u integraciji sa ostalim medijima i suvremenom sofisticiranom računalnom i komunikacijskom tehnologijom sasvim sigurno) predstavlja najbolji i gotovo idealan model za objavu informacija u promotivne svrhe. Naime, Internet kao medij sustavno funkcionira kroz integraciju efekata elemenata multimedije (teksta, slike, zvuka, animacije, video zapisa). Zbog toga, posebna se pažnja mora posvetiti procesu kreiranja i same objave informacija na Internetu koji obuhvaća splet aktivnosti od same ideje i planiranja pa do završne realizacije i projektiranja sustava. Međutim, prije samog dizajniranja multimedijuskog informacijskog sustava na samom početku treba dati jasne odgovore na slijedeća pitanja:

- **Tko** smo mi, tj. **Tko** objavljuje informaciju/e na Internetu (treba definirati sve bitne karakteristike hotela kao poslovnog subjekta i naglasiti njegove specifičnosti koji ga upravo čine posebnim i daju jedinstvenu draž),
- **Što** se želi time poručiti auditoriju odnosno primateljima informacije/a (jasno analizirati što se **želi**, što bi se **trebalo** ili **moralo** objaviti),
- **Kako** je najbolje zadovoljiti zahtjeve iz točke 1. i 2., (treba dakle utvrditi optimalne načine odvijanja pojedinih procesa i podprocesa. Preporuča se formirati timove od stručnjaka iz različitih područja (hotelijerstva i ugostiteljstva, psihologije, informatike,...) kako bi se dobio cjelokupan pregled problematike i našla optimalna rješenja),
- **Kome** su informacije namijenjene (bitno je utvrditi karakteristike auditorija kao primatelja poruke u komunikaciji putem Interneta kao mass medija), te, ukoliko je moguće na određeni način izvršiti segmentaciju Internet auditorija kao mase i primatelja informacija,
- **Zašto** objaviti određene informacije (objava svake informacije tj. modula unutar informacijskog modela mora imati smisaoni razlog objave, dakle jasno se mora definirati opravdanosti emitiranja određene informacije odnosno poruke)
- **Kada** objaviti određenu informacije odnosno poruke (treba utvrditi najbolje vrijeme emitiranja određene poruke/informacije. Napomena: Internet poruka na raspolaganju je 24 sata dnevno cijelom svijetu, što Internetu daje ogromnu prednost nad ostalim medijima. Pitanje je jedino da li izaći sa određenom informacijom ili ne. Dakle, Internet negira problem biranja najpovoljnijeg "time-inga").

Također, problem koji treba riješiti jest optimalno rasporediti i povezati te elemente kako bi se stvorili što kvalitetniji modeli prezentacije. No, ta se problematika detaljnije obrađuje u [poglavlju 7.] ovoga rada.

Dakle, samo potpunim razumijevanjem informacije kao pojma i sustavnim pristupom cjelokupnom procesu objave informacija na Internetu, smislenom se integracijom svih elemenata multimedije može postići maksimalizacija efekata

informativnog modela kojim se svaki hotel predstavlja na Internetu. Na taj će se način znatno doprinijeti postizanju pozitivnih poslovnih efekata na najvišim razinama poslovanja hotela.

### 1.6. Technostres - Information Overload - Information Fatigue Syndrom

Činjenica jest, da je Internet danas, jedan informativski gotovo nekontrolirani medij gdje se u masi ukupno raspoloživih informacija, svega 10-15% može okarakterizirati korisnim informacijama. Stručnjaci danas kažu da svakoga tko traži određene informacije na Internetu vrlo brzo može osjetiti razočaranje ako unaprijed nije dobro upoznat sa problemom informativske prenatrpanosti. "Dar" skoro bezgraničnog broja informacija dostupnih na Internetu i slabost ljudskog mehanizama da se od toga ogradi i distancira uzrokuje novu vrstu stresa danas u svijetu poznatom kao "Technostress", "Information Overload", ili "Information Fatigue Syndrom".<sup>2</sup>

Naime, kako god svatko od Internet korisnika nazvao tu "bol", izazvanu zamorom od prekapacitiranošću informacijama, stres je za svakoga isti, a takvih je danas zaista mnogo. Sasvim sam sigurno, svakodnevno i ja jedan od takvih.

Istraživanje provedeno od strane Reuters Business Information<sup>3</sup> na preko 1300 menadžera širom svijeta ukazalo je na golem obujam samoga problema. U nastavku se rada navode par glavnih zaključaka i to:

- kod 1/3 ispitanika pokazalo se da imaju određene zdravstvene probleme što je direktna posljedica stresa prouzrokovanog zamorom od previše informacija<sup>4</sup>.
- 2/3 ispitanika navodi kako tenzije sa kolegama na poslu i gubitak radnog elana i zadovoljstva dolaze upravo zbog prevelikog broja informacija.
- također 2/3 ispitanika jest konstatiralo kako njihove osobne i privatne veze znatno trpe zbog istog problema, dakle zbog prekapacitiranosti informacijama.
- skoro polovica ispitanika (48%) vjeruje kako je upravo Internet glavni uzrok zamora koji dolazi od informativske prekapacitiranosti.

Nije važno koliko je važan i zanimljiv bilo čiji posao, i vjerojatno nije vrijedan toliko da bi se zbog njega umrlo, kaže David Lewis, član organizacije International Stress Management Association koja je razmotrila i recenzirala rezultate izvršenih istraživanja na menadžerima. Isti stručnjak kaže: "Ja mislim da postoje ljudi koji umiru zbog toga što konzumiraju previše informacija, a nisu sposobni sa njima optimalno postupati". Očigledno je kako danas živimo u jednom veoma posebnom razdoblju u povijesti i za to plaćamo određenu cijenu. Osim navedenog, isto je tako važno spomenuti kako svaki pojedinac pod stresom ne može maksimalno funkcionirati, optimalno koristiti svoje talente, biti produktivan, a kamoli kvalitetno rješavati ozbiljnije probleme. Stoga je vrlo važno problem konstatirati, naučiti ga prihvatiti, te smoći snage i načina za njegovo trajno rješenje.

---

<sup>2</sup> Tri u svijetu aktualna naziva za isti problem (*Sindrom Informativskog Zamora*)

<sup>3</sup> G.Gillespie: "Warning: Too much info hazardous to your health", The Institute, Vol 21, n 6. June 1997.

<sup>4</sup> Više o problemu stresa na URL-ima: <http://www2.dstress.com/dstress-stress> Education Center i <http://www.stress.org> - American Institute of Stress.

Dakle, neophodno je o navedenoj problematici voditi računa i prilikom dizajniranja multimedijjskih informacijskih modela za prezentaciju hotela na Internetu. Sve se naime korisnike Interneta, kao potencijalne goste hotela, treba opskrbiti sa **dovoljno nužnih i potrebnih informacija** o hotelu i njegovom neposrednom okruženju.

## 2. OSNOVNE ZNAČAJKE WEB STRANICA KAO MMIM-A U HOTELSKOJ INDUSTRIJI

Prije samoga početka oblikovanja/dizajniranja modela za prezentaciju hotela na Internet treba jasno odgovoriti na pitanja kao što su **tko, što, kako, kome, zašto, kada**, kako bi se dobio što zorniji uvid potrebnih entiteta novog informacijskog sustava odnosno MMIM-a i onoga što se sa njime **želi, treba i može** postići.

Bitno je dakle, odrediti, optimalno rasporediti i povezati sve elemente internog hijerarhijskog sklopa MMIM-a (entitete, atribute, varijable, elemente multimedije) kako bi se stvorio što kvalitetniji MMIM za prezentaciju hotela na Internetu, koji će svakom korisniku osigurati lak jednostavan i brz dolazak/pronalazak sadržaja od interesa. Također, korisnik kao potencijalni gost traženje informacija ne smije doživjeti kao napor odnosno mučenje, naprotiv mora u traženju uživati. Hotel je taj koji kod posjetitelja njegovog WWW site-a mora stvoriti takovu atmosferu. Kada, naime govorimo o hotelijerstvu i turizmu uopće tada znamo da govorimo o vrlo osjetljivom području. Jasno je naime, da je turizam industrija, koja bi bez turista/gosta jednostavno nestala. Svakoj je destinaciji, pa tako i svakom hotelu koji se u njoj nalazi jedan od primarnih interesa privući što veći broj gostiju, i za svaku mu potrošenu novčanu jedinicu dati punu vrijednost u proizvodu ili usluzi. Privlačenje gosta, pa može se reći već i sama ponuda i prodaja određenih usluga danas se vrlo često (a u budućnosti vjerojatno sve više) odvija upravo putem Interneta. Treba se dakle velika pažnja posvetiti da se već u ovome trenu razmišlja o tome da se gosta maksimalno zadovolji. Pošto je gost pokazao interes za određeni hotel, sjeo za PC, potrošio dio svoga vremena (danas vrlo dragocjenog - "time is money"), u ovome ga momentu treba maksimalno i na što jednostavniji i prihvatljiviji način zadovoljiti i uvjeriti u kvalitetu usluge koja se nudi. Nepotrebno je i govoriti, kako će potencijalni gost sasvim sigurno izgubiti interes za određeni hotel ako naiđe na nesređen, nepotpun, nezanimljiv i neprofesionalno kreiran Web Site toga hotela. Stoga se velika pažnja mora posvetiti cjelokupnom procesu kreiranja MMIM-a za prezentaciju svakoga hotela na Internetu kao jedinke. No, postavlja se pitanje koje su to konkretne značajke MMIM-a za prezentaciju hotela na Internetu koje ga čine tako specifičnim. Svi se hoteli već prema karakteristikama poslovnih procesa, te proizvoda i usluga koje nude znatno razlikuju od ostalih poslovnih subjekata u privredi. Međutim, osnovne značajke MMIM-a svakog hotela kao specifičnog individualnog poslovnog subjekta trebale bi se očitovati kroz sljedeće:

- MMIM mora stvoriti Web situaciju u kojoj će prvi dojam gosta biti pozitivan,
- MMIM mora opskrbiti potencijalnog gosta sa svim nužnim informacijama koje bi mu mogle koristiti (dakle mora osigurati potpunost korisnih i nužnih informacija),

- MMIM mora uvjeriti potencijalnog gosta u kvalitetu proizvode i usluge koje se nude,
- MMIM mora na najbolji mogući način istaknuti glavne karakteristike, specifičnosti i atrakcije koje određeni hotel čini posebnim i jedinstvenim,
- MMIM mora strukturalno biti dobro organiziran radi preglednosti i lakoće navigacije ponuđenim informacijskim sadržajem,
- sa tehničke strane MMIM mora biti kvalitetno dotjeran (u današnjim uvjetima još uvijek treba voditi računa o veličinama dokumenata u Kb, zbog brzine učitavanja tj. "load-anja" stranica),
- unutar MMIM-a dobro treba definirati hijerarhiju pojedinih entiteta, atributa i njihovih varijabli koje ih determiniraju,
- treba voditi računa o optimalnom rasporedu elemenata multimedije u sklopu MMIM-a
- i na koncu svojom kompleksnošću MMIM treba zainteresirati, odnosno u potencijalnom gostu stvoriti želju da se odluči na konzumaciju proizvoda i usluga dotičnog hotela, te na koncu dođe u hotel, plati uslugu i zadovoljan se vrati kući, i ostalima priča i preporuči hotel u kojem je boravio.

U skladu s navedenim bilo bi dobro i spomenuti kako su ispitivanja korisnika Weba pokazala neka važnija svojstva njihova ponašanja koja također valja imati na umu prilikom oblikovanja i izrade MMIM-a namijenjenih publikaciji na WWW-u.. Naime, studije u kompaniji Sun (<http://www.sun.com/sun-on-net/uidesign>) pokazale:

- da ljudi imaju vrlo malo strpljenja s loše oblikovanim i organiziranim Web mjestima, tj. da takva mjesta više ne namjeravaju posjetiti,
- da korisnici uglavnom ne žele prelaziti na niže dijelove Web stranice ako se ona ne vidi u cijelosti na ekranu,
- da korisnici ne žele čitati previše teksta, već najčešće preskaču tekst i traže poveznice koje mogu aktivirati i dalje "surfati" Web prostorom.

Na temelju tih i drugih ispitivanja stvorene su razne preporuke kako bi trebale izgledati (odnosno kako ne bi trebale izgledati) Web stranice. Neke od važnijih preporuka, a koje nisu već navedene bile bi:

- da na svaku stranicu **treba stavljati sadržaj**,
- općenito gledajući, na pojedinim bi stranicama trebalo biti **25-50% manje informacija nego na odgovarajućem prostoru na papiru**, i to stoga što je **čitanje sa ekrana najmanje 25% sporije o odnosu na čitanje sa papira**,
- treba koristiti **veća slova** nego na papiru.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> V.Čerčić i dr.: "Poslovno računarstvo", Znak, Zagreb, 1998. str 273.



### 3. OSNOVNA KONCEPCIJA I "PRAVILA" ZA KREIRANJE KVALITETNIH I FUNKCIONALNIH MMIM-A ZA PREZENTACIJU HOTELA NA INTERNETU

Osim navedenog u prethodnim poglavljima, u nastavku ovoga rada navodi se osnovna koncepcija i stavlja se naglasak na izdvojena pravila kojih bi se trebalo pridržavati prilikom kreiranja hipertekstualnih MMIM-a za prezentaciju hotela na Internetu. Ona su naime, preduvjet optimalnog informiranja, a mogla bi se svesti na slijedeće:

- **Potrebno je skicirati sadržajnu strukturu Web stranica prije njihove izrade.**
- **Posebnu pažnju valja obratiti na glavnu stranicu dokumenta.** Preko "nje" se odvija prvi susret potencijalnog gosta sa hotelom u kojem on počinje stvarati sliku o hotelu. Potencijalni gost u tom trenu mora biti ugodno iznenađen.
- **Cijeli hipertekst dokument treba pažljivo strukturirati, pritom posebnu ulogu ima stranica sadržaja.** Pažljivo definirati pojedine "sekcije" i "podsekcije" (entitete) i na taj način čitatelju omogućiti lagano, jednostavno i logično pretraživanje, odnosno navigaciju. Sadržaj (navigacijski menu) umetnuti u svaku stranicu dokumenta.
- **Dobro definirati stupanj dijeljenja dokumenta.** Dužina i kompleksnost stranica određuju stupanj dijeljenja u dokumentu. Predugačke stranice zahtijevaju ručno "skrolovanje" teksta. Za tu svrhu grafička sučelja nude pomične trake (scrollbar-ove), dok tekstualna mogu pružati posebne tipke. Kod velikih stranice potrebno je duže vrijeme prijenosa. Sa druge strane previše "usitnjeni" dokumenti nametnut će čitatelju izvođenje prijenosa većeg broja dokumenata. Sve to utječe na pažnju čitatelja i ometa ga u percipiranju i stvaranju vlastitog mentalnog modela primljene informacije.
- **Ne koristiti veze koje napuštaju glavni dokument.** Naime, čitatelj obično nije svjestan na koje ga mjesto vodi određena veza. Zbog tog razloga dizajner hipertekst dokumenata mora naći rješenje da izbjegne tu situaciju. Dobro rješenje je postavljanje jedne posebne stranice sa "vanjskim" vezama. Na taj način čitatelj će u svakom momentu znati kada napušta određeni dokument.
- **Koristiti opisna imena veza.** Promidžbeni hipertekst dokument bi trebao biti lako čitljiv. To zahtijeva od autora dokumenata da koriste dobar stil pisanja. Prepreke koje su uzrokovane neprimjerenim vezama ograničavaju čitatelja, te ometaju i odvlače njegovu pažnju. Veze kao npr. "Go to the next page", "Click here for an example"... itd., treba izbjegavati, a nastojati pisati opisno kao npr. "Go to the adress [http://www.licko-senjska.com/plitvice\\_h.html](http://www.licko-senjska.com/plitvice_h.html) to find more about Plitvička jezera".
- **Ne uvoditi veze na nedovršene ili nekvalitetne dokumente.** To razočarava čitatelja. On "ispod" svake veze "nešto" očekuje.
- **Označiti svaki dokument.** Dokumente mogu čitati osobe raznih profila diljem svijeta koje bi možda htjele dati neku kritiku, primjedbu, pohvalu, sugestiju... .Da im se omogući da navedeno učine svaki dokument treba označiti adresom za kontakt. Uvijek treba biti siguran de je čitatelj opskrbljen dovoljnom količinom informacija da može stupiti u kontakt (preporuča se: e-mail, adresa, fax, tel).

- **Označiti vrijeme posljednjeg osvježavanja (modifikacije) dokumenta.** Naime, vrlo je važno da čitatelj stranice može ocijeniti da li je informacija još aktualna ili nije. Stoga bi svaki dokument trebao imati naznaku datuma posljednje modifikacije ("Last updated: [date]"). Taj bi se podatak morao nalaziti na glavnoj stranici dokumenta. Inače, prezentacijske stranice hotela moraju se redovito ažurirati.
- **Glavna stranica hipertekst dokumenta** ima ulogu korica "realne" knjige i mora osiguravati sve osnovne informacije. Pored e-mail adrese, objavljivanje punog imena i prezimena osobe za kontakt, njegove adrese, broja telefona, i fax-a, visoko je preporučljivo, budući da postoje i oni koji nemaju pristup Internetu.
- **Treba pažljivo definirati izgled svake stranice.** Sve stranice jednog dokumenta moraju imati neka zajednička obilježja (struktura, dizajn, isti logo...). Naime, treba osigurati da se čitatelj koncentrira na informacije koje mu se pružaju, a ne da mu pažnju odvlači nekvalitetno rješenje (neprepoznatljivost stranica, loš dizajn, nejednaka struktura veza, itd.).
- **Pregledavanje dokumenata s isključenom grafikom.** Prije objavljivanja, dokumente je uvijek potrebno pregledati i sa isključenom grafikom kako bi se uvjerali da stranice i tada dobro izgledaju. Naime, prilikom pretraživanja mnogi korisnici WWW-a iz različitih razloga u svojim pretraživačkim programima koriste opciju pregledavanja dokumenata bez učitavanja slika ili ih pak gledaju korisnici tekstualnih pretraživačkih programa. No ipak, treba reći da je takvih korisnika danas iz dana u dan sve manje i manje.
- **Grafički izgled svih stranica mora biti jednostavan, originalan i uvijek prepoznatljiv.**
- **Kreativnost, mašta i humor u dizajnu modela.** Kako bi se zainteresiralo čitatelja treba uložiti što veću kreativnost, maštu i humor. Uza sve to uvijek treba znati zadržati zdrav poslovan duh.
- **Poželjno je kreiranje obrazaca za izvršavanje rezervacije usluga u hotelu,** uz obavezno pružanje mogućnosti korisniku za navođenje posebnih zahtjeva.
- **I na kraju važno je kreirati obrazac za interakciju putem kojega se mogu primati reakcije na objavljene stranice** (pohvale, kritike, sugestije, ...) kako bi se MMIM mogao uredno održavati u skladu sa primjedbama od strane korisnika, od kojih se dobiva najobjektivnija slika kvalitete MMIM-a.

Uz prije navedene, ovo su osnovne smjernice za dizajniranje MMIM-a prezentacije hotela na Internetu. Sigurno je da će se razvojem tehnike i tehnologije pravila dizajniranja kako raznih informacijskih modela tako i MMIM-a za prezentaciju hotela na Internetu morati neprekidno nadopunjavati i usavršavati kao jedan trajan proces. No, bez obzira na promjene dode nikada se ne smije smetnuti sa uma kako je upravo svaki budući korisnik sustava, odnosno potencijalni gost, upravo taj presudni čimbenik koji bi u svakom trenutku dizajniranja sustava trebao biti determinirajući čimbenik stvaranja sustava budući je njemu i namijenjen. Dakle, cjelokupan bi proces "stvaranja" MMIM-a kao IS-a za

prezentaciju hotela na Internetu u svakom momentu morao biti vođen po principu **procesa oblikovanja Web Site-a baziranog na korisniku**<sup>6</sup>.

#### 4. POTREBA "STANDARDIZACIJE" I ORGANIZACIJE POJEDINIH MODULA MMIM-A

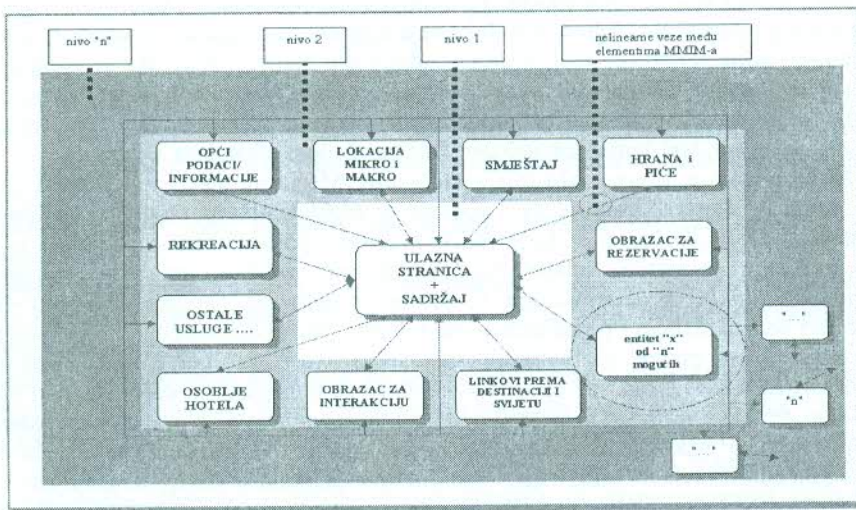
Internet u svom začetku nije oblikovan i sustavno osmišljen za organizirano publiciranje i pretraživanje sadržaja od interesa. Glavnu ulogu u razvoju Interneta i njegovih servisa imali su eksperti iz područja računarstva koji nisu imali u vidu sve aspekte uporabe Interneta. Tako, vrlo često traženje određenih informacija na Internetu u pravilu daje preveliki broj odgovora od kojih je dobar dio u tom trenutku irelevantan. Kako bi se takvi (i slični) problemi riješili potrebno je uvesti određene standarde, odnosno izvršiti određeni dio standardizacije Interneta. Hotel kao poslovni sustav i ponuđač široke lepeze proizvoda i usluga vrlo je kompleksan. Apstrahirajući pojam hotela i bazirajući se na bilo kakvoj realnoj i kompleksnoj stvarnosti lako se dolazi do zaključka da je proces opisivanja jedne takve realne stvarnosti vrlo složen i zahtijevan. Naime, nešto što je kompleksno sastoji se od mnogo detalja koji su promatrani zasebno i u cjelini neizmjerljivo važni. Postavlja se pitanje, koji je najadekvatniji i najbolji način za opisivanje te kompleksne stvarnosti, a koji će kod korisnika sustava, izazvati željeni efekt i na koncu ga dovesti u hotel. Na to pitanje je uistinu vrlo teško odgovoriti. Međutim, danas je i korisnicima sa manje "Internet iskustva" jasno je da u pogledu te problematike treba definirati određeni nivo standardizacije. O čemu se dakle radi? U svijetu postoji veliki broj hotela koji se veoma razlikuju u svojim bitnim karakteristikama (veličini, smještaju, kategoriji, namijeni,...itd.) koje ih determiniraju. U ovome je momentu najvažnije shvatiti da su hoteli zaista veoma različiti i pojedinačno vrlo posebni. No, potencijalnog gosta, u principu uvijek zanimaju one glavne, nazovimo ih "standardne stvari", kao npr. cijena, izgled sobe, popratni sadržaj hotela,...itd., uz pretpostavku da se za destinaciju u kojoj se hotel nalazi već odlučio. Problem je taj što ne postoji određeni, nazovimo ga tako "ustaljeni strukturalni način informiranja", na koji bi se korisnik mogao naučiti i sa lakoćom pretraživati Web Site-ove pojedinih hotela. MMIM-i kao Web Site-ovi razlikuju se dakle, ne samo u dizajnu (što ne bi predstavljalo nikakav problem, naprotiv po tome se i hoteli trebaju razlikovati) već i po strukturi modela, a što je najvažnije i po samom sadržaju. Dakle, ne nude svi hoteli **dovoljno nužnih** informacije koje bi se prema principu maksimalne kvalitete odnosno optimalne informiranosti trebale nuditi. Upravo zato, trebalo bi definirati odnosno uvesti određene standarde kojima bi se propisali obvezni elementi odnosno atributi modela pojedinih entiteta prezentacije, a sve u svrhu olakšavanja dolaska do određene informacije i skraćivanju vremena do njenog pronalaska. Vrlo je naime, nezahvalna situacija u kojoj potencijalnog gosta hotela npr. zanima izgled sobe i cijena iste, a informacije ili nema, ili je

---

<sup>6</sup> Eileen G. Ables, i dr.: "A User-based design process for Web sites", Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy, Volume 8, Number 1, 1998. str 39-48.

polovična ili je struktura modela tako nestručno "skrojena" da se do informacije može doći doslovno samo slučajno. Dakle, uvođenje određenih standarda kojima će se definirati obavezna struktura modela, njegovih entiteta sa obaveznim i slobodnim elementima odnosno atributima koji ih opisuju glede modela prezentacije hotela na Internetu, biti će nužno. Na taj će se način u adekvatno otvoriti horizonti jednom sustavnijem pristupu elektroničkom poslovanju, na čemu budućnost neosporno počiva. No, problem standardizacije uopće pa i MMIM-a za prezentaciju hotela na Internetu problem je koji će se trebati globalno riješiti u svrhu cjelokupnog napretka ne samo Interneta kao sustava već i svih onih kojima je on postao dio svakodnevnog poslovanja. Nastavak ovoga rada kroz iduća dva poglavlja predstavlja konkretizaciju samog problema, pri čemu se detaljno analizira pojam optimalnog MMIM-a za prezentaciju hotela na Internetu definirajući sustavno obrađeni model uz opis pojedinih entiteta modela, njihovih atributa i varijabli.

**Grafički prikaz 4.1.: MMIM za prezentaciju hotela na Internetu**



Struktura prikazanoga modela organizacijski je centralizirano-hijerarhijskog karaktera, dok je glavna karakteristika modela splet linkova ili veza nelinearnoga karaktera (kako entiteta tako i njegovih varijabli/atributa koji se slobodno mogu okarakterizirati i kao "podentiteti") koji modelu daju najviši stupanj nezavisne dinamike i omogućuju individualnu upravljivost sadržajem od interesa. Univerzalni MMIM prilagodljiv je za sve vrste, tipove i veličine hotela, te jamči lak i jednostavan dolazak do svih relevantnih sadržaja odnosno traženih informacija. Model se prema potrebi lako može proširiti ili skratiti, što pak ovisi o specifičnostima svakoga pojedinog hotela kao samostalnog poslovnog subjekta, kao i o njegovom poslovnom, političkom, socijalnom,

kulturnom,...itd. okruženju. Upravo zbog brojnih raznovrsnih mogućnosti kombinacije navedenih entiteta i njihovih atributa/varijabli, koji se iz univerzalnog MMIM-a veoma lako izvode, rezultat čega su brojni različiti modeli (MMIM-i za prezentaciju hotela na Internetu), to se i u naslovu ovoga rada govori o modelima prezentacije hotela na Internetu, a ne samo o jednom modelu. Njihovo pojedinačno prikazivanje ne bi imalo smisla, jer se iz predstavljenog modela raznovrsnim kombinacijama elemenata modela lako izvodi neograničen broj "varijacija na temu", odnosno novih modela (ovisno o potrebama i specifičnostima određenog hotela). Neprekidnim istraživanjem i unapređivanjem MMIM-a za prezentaciju hotela na Internetu, kao zasebne problematike znatno će se utjecati na unapređivanje efikasnosti iste.

U nastavku ovoga rada u višedimenzionalnom se sustavu opisuje i prikazuje mjesto, uloga i važnost pojedinih elemenata modela, te se ukazuje na mogućnost sustavnog i kvalitetnog ispitivanja odnosno mjerenja kvalitete MMIM-a, prema najrazličitijim zahtjevima i potrebama, a sve to na prilično jednostavan i vizualno prihvatljiv i čitljiv način.

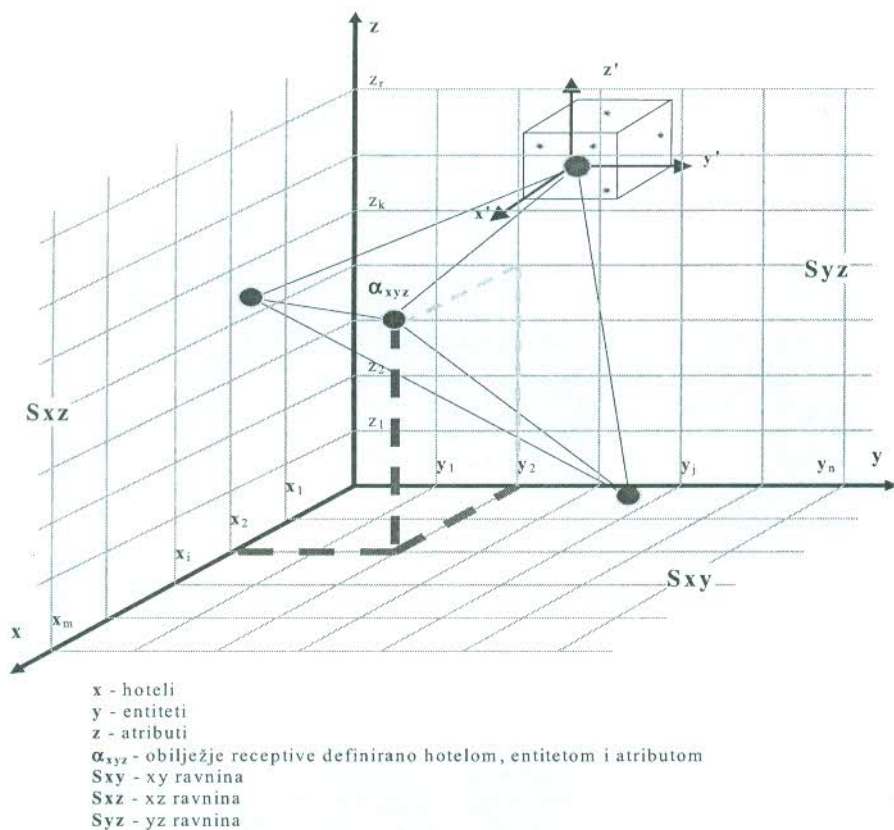
#### **4.1. Prikaz MMIM-a u višedimenzionalnom sustavu**

Na temelju ovako dizajniranog modela (MMIM-a) i njegove strukture, vrlo se jednostavno u višedimenzionalnom (3D) sustavu prikazuju karakteristične točke  $\alpha_{xyz}$ , kojima se do najsitnijih detalja može opisati, analizirati i definirati obilježja hotela kao dominantne turističke receptive svake zemlje. Isti se model vrlo jednostavno može predefinirati i koristiti u različitim sličnim analizama kao npr. analiza privatnog smještaja, campova, turističkih naselja,...itd.

Ono što je najvažnije, jest činjenica da se u ovako prikazanom sustavu vrlo lako i brzo jednostavnim očitavanjem utvrđuje koja su to obilježja (entiteti, atributi, varijable), kojima je određen hotel kao poslovni sustav u sklopu MMIM-a opisan.

Slijedeći shematski prikaz u višedimenzionalnom 3D sustavu prikazuje cjelokupni odnos pojedinih elemenata MMIM-a kao obilježja hotela, pri čemu se karakteristike pojedinih ravnina i pravaca individualno razmatraju i objašnjavaju.

Grafički prikaz 4.2.: MMIM u višedimenzionalnom sustavu



Unutar prikazanog modela (MMIM-a) mogu se uočiti različiti organizirani podatkovni skupovi koji se mogu koristiti u različitim analizama, mjerenjima i prikazima kvalitete MMIM-a.

## 5. DINAMIČKE RAZINE MMIM-A I NJIHOVE KARAKTERISTIKE

Kako bi MMIM kao Web čvor bio i funkcionalno-organizacijski i sadržajno kvalitetan mora se njegovoj izradi pristupiti krajnje ozbiljno i profesionalno, te svakoj od navedenih komponenti pridati maksimalnu pažnju.

### 5.1. Konceptualno funkcionalna razina MmIM-a, njene determinante i dinamičnost

Svaki Web čvor prije same konkretne izrade u digitalnom obliku potrebno je prema postavljenim zahtjevima i kriterijima dobro osmisлити, shematski nacrtati, te pristupiti izradi u digitalnom obliku. U fazi osmišljavanja nužna je suradnja stručnjaka struke, psihologije i informatike kako bi web čvor bio, dobro osmišljen, funkcionalan i na koncu svrsishodan i učinkovit. Da bi se to postiglo, a promatrajući sa aspekta funkcionalno-organizacijske razine, potrebno je dobro isplanirati elemente pojedinih stranica, njihovu koncepciju, te menije koji će pak «odrediti» brzinu dolaska do informacije. Tu je također vrlo bitno definirati informativne nivoe i module kako bi svakom korisniku navigacija u sklopu web čvora bila što jasnija i jednostavnija. Korisniku, naime treba dati što veću mogućnost biranja sadržaja od interesa i načina dolaska do istog. Nekada je na samome početku kreiranja web čvora dosta teško odrediti koji je najbolji funkcionalno-organizacijski koncept koji će zadovoljiti kriterije najšireg kruga korisnika, i uglavnom se radi po principu procjene i iskustva. No, trendovi se u svijetu mijenjaju, mijenjaju se navike, tehnologija napreduje, sa vremenom se mijenja i interes za određenim sadržajem, ...itd., te to sve determinira web čvor koji treba biti u tom smislu što dinamičniji i stalno se prilagođavati promijenama, odnosno zahtjevima «korisničke strane interneta». Naime, aktivnosti korisnika web stranica bilježe se u log-datoteci. Podaci iz log datoteke trebaju se na pravilan način interpretirati, analizirati i naposljetku iskoristiti. Ideja jest u tome da se «iskorištavanjem» log datoteke osigura permanentna programska upravljivost funkcionalno-organizacijske razine web čvora prema definiranom timingu, koji dakako ovisi o intenzitetu korištenja web čvora u cijelini. Na taj bi se način osiguralo trajno praćenje suvremenih svjetskih trendova, znalo bi se znatno više o potražnji u globalu, te bi se puno lakše osiguravala stalna prilagodba interesa ciljnom tržištu.

### 5.2. Sadržajna razina MmIM-a, njene determinante i dinamičnost

Planiranje i definiranje sadržajne razine MmIM-a, također je vrlo važan i zahtjevan proces. Prezentacijskoj se strukturi u sadržajnom smislu uglavnom posvećuje nedovoljna pažnja, prema već unaprijed definiranim ustaljenim normama struke. Situacija je takva da se jednom kreirane web stranice sadržajna slabo ili nikako ne nadopunjuju. Dakle, kada se jednom «obavilo» prikupljanje informacija, kreiralo informacijske module,

definiralo informacijske nivoe i koncipirao kompletan web čvor najčešće je to bio kraj projekta izrade web čvora. Kroz ovaj se dio rada želi ukazati na to, kako bi i u sadržajnom smislu web čvor trebao iz jednog statičnog «egzistiranja» poprimiti karakteristike dinamičkog modela koji se neprestano prilagođava interesima korisnika i suvremenim svjetkim trendovima koje korisnici kao medij prenose. Naime, kao što je već i napisano cijelokupna aktivnost korisnika unutar određenog web čvora prati se u tzv. log datoteci. Međutim, da bi se podaci iz log datoteke mogli što bolje iskoristiti, o takvom pristupu i načinu iskorištavanja treba razmišljati na samom početku izrade kako pojedine web stranice, tako i web čvora u cijelini. Ovisno o tome kako se sadržaj odredi, definiira, grupira i imenuje utoliko će biti lakše ili teže istog kasnije svrhovito i koristiti. Ideja ovog dijela disertacije jest u tome da se sadržajna razina što kvalitetnije u svakom smislu isplanira kako bi se log datoteka mogla što bolje iskoristiti za analizu i direktan povratni utjecaj na web stranice i web čvor u cijelini. Treba se postići takova koncepcija da se u svakom trenutku na što višem nivou može zadovoljiti korisnikova potreba za traženom informacijom odnosno ponuditi mu alternativu koja će istoga u što većoj mjeri učiniti zadovoljnim. Isto tako, treba se postići takovo okruženje u kojem će korisnik moći pravilno prosuđivati i uspoređivati kako bi mogao donositi valjane odluke. Da bi se to postiglo potrebno je uvesti određeni nivo standardizacije elemenata web čvora kako bi se u sadržajno-informativnom smislu postigla jednoobraznost na što višem nivou. (Npr. Da bi se turist odlučio za odlazak u jedan od njemu dva interesantna kampa, pri čemu mu je izgled plaže presudan faktor, mora mu se jednostavno ponuditi slike obiju da bi imao potrebne elemente za donošenje odluke). Takovim pristupom omogućiti će se i kvalitetnija obrada log datoteke i na koncu kvalitetnija analiza sadržaja od interesa od strane potražnje. Time se stvaraju pretpostavke za permanentno definiranje «prioriteta» sadržaja (dakle stavljanja u prvi plan informacije od trenutnog «top-interesa»), te permanentna programska upravljivost funkcionalno-organizacijske razine web čvora prema definiranom «timingu».

## LITERATURA

1. D.Angel, B.Heslop:"The Internet Business Companion: Growing Your Business in the electronic Age", Addison-Wesley Publishing Company, New York, 1995.
2. E.G.Abels, M.D.White, K.Hahn:"A user based design process for Web Sites", Internet Research:Electronic Networking Applications and Policy, vol.8.,n.1., 1998., str.39-48.
3. J.M.Artz:"A top down methodology for building corporate Web applications", Internet Research:Electronic Networking Applications and Policy, vol.6.,n.2/3., 1996., str.64-74.
4. R.C. Atkinson & Shiffrin, R.M.:"The control of short-term memory", Scientific American, 225, 82-90, 1971.
5. Bauer, Christian; Scharl, Arno:"Quantitative evaluation of Web site content and structure", Internet Research; Volume 10 No. 1; 2000
6. F.Beard, R.L.Olsen:"Webmasters as mass media gatekeepers: a qualitative exploratory study", Internet Research:Electronic Networking Applications and Policy, vol.9.,n.3., 1999. str. 201-211.
7. H.Birola i dr.:"Poslovna informatika", Carski Husar, Zagreb, 1996.
8. J.Čaval:"Statističke metode", Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 1992.
9. Clyde, Laurel A:" A strategic planning approach to Web site management " The Electronic Library; Volume 18 No. 2; 2000.



10. V.Čerić, M.varga, H.Birolla:"Poslovno računarstvo", Znak, Zagreb, 1998.
11. Chen, Hsiang; Wigand, Rolf T; Nilan, Michael : "Exploring Web users' optimal flow experiences" Information Technology and People; Volume 13 No. 4; 2000
12. Cox, J; Dale, B.G. : "Key quality factors in Web site design and use: an examination " International Journal of Quality & Reliability Management; Volume 19 No. 7; 2002
13. J.A. DeVito:"Human Communication: The basic course", Harper Collins College Publishers, New York, 1993.
14. J.Eaton, J.Smithers, S.Curran:"This is it: A manager's Guide to Information Technology", Philip Allan Publishers Limited, New Jersey, 1982.
15. J.H. Ellsworth & M.V. Ellsworth:"Marketing on the Internet", John Wiley & Sons, Inc.,Toronto, 1997.
16. V.Emery:"How to Grow Your Business on the Internet", Coriolis Group Books, Scottsdale, Arizona, 1997.
17. M.P.Evans, and others:"Strategies for content migration on the World Wide Web", Internet Research:Electronic Networking Applications and Policy, vol.9.,n.1., 1999. str.25-34.
18. M. Fojt:"Doing business on the information superhighway", Internet Research:Electronic Networking Applications and Policy, vol.6., n.2/3., 1996. str., 79-81.
19. G.Gillespie:"Too much info hazardous to your health", The Institute, vol 21., n.6., june, 1997.
20. W. Gitt:"Information-die dritte Grundgröße neben Materie und Energie", Siemens Zeitschrift, No.4, 4-9, 1989.
21. M.J.Granger, D.L. Schroeder:"Integrating the Internet into the business environment", Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy, vol.6.,n., 2/3., 1996. str.,85-89.
22. Horwath Consulting:"Prvo istraživanje-razvoj upitan", UT, Zagreb, rujan 1998. str.6-7.
23. S.E. Hutchinson, S.C.Sawyer:"Computers: The user perspective", Irwin, Boston, 1990.
24. Ž.Hutinski:"Unapređivanje turističke komunikacije primjenom informatičke tehnologije", Hotelijerski fakultet Opatija, Hotelska kuća '98., str. 151-162, 1998.
25. Ž.Hutinski, M.Šimunić:"Status zaštite podataka u hrvatskom turizmu", Ekonomija i ekologija u funkciji razvoja turizma, Hotelijerski fakultet Opatija, 1999.
26. Ž.Hutinski, M.Šimunić, M.Randić:"Information Model(ing) of Web pages for hotel presentation on Internet", DAAAM Symposium, Vienna, 1999. str. 205-206.
27. T.Jakšić:"e-business ili e-poslovanje", Informatorova birotika i informatika, Zagreb, studeni 1999., br. 67, str. 18-21.
28. K.Kliment:"Web komunikacije", Informatorova birotika i informatika, Zagreb, studeni 1999., br. 67, str.5.
29. B.Knežević:"WWW stranice-pomoć u poslovanju", Informatorova birotika i informatika, Zagreb, studeni 1998., br. 63, str. 20-22.
30. Korgaonkar, Pradeep; Silverblatt, Ronnie; O'Leary, Bay: "Web advertising and Hispanics" ,Journal of Consumer Marketing; Volume 18 No. 2; 2001
31. Cynthia B. Leshin:"Internet Investigations in Hospitality, Travel and Tourism", Prentice-Hall, New Jersey, 1997.
32. C. Lewis:"101 essential tips using the Internet", DK Publishing, New York, 1997.
33. B. Lin:"Managing in an information highway age: critical issues", Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy, vol.6.,n.4., 1996. str. 42-47.
34. I.Lokuge, & Ishizaki, S.:"GeoSpace: An Interactive visualization system for exploring complex information spaces", Proceedings of ACM SIGCHI'95, Denver, Colorado, 1994.
35. R.G.Mathieu, R.L. Woodard:"Data integrity and the Internet: implications for management", Internet Research:Electronic Networking Applications and Policy, vol.6.,n.1., 1996., str., 92-96.
36. M. Peacock:"Information technology in the hospitality industry", Cassell plc. London, 1995.
37. D. Petric:"Naučite HTML i oblikujte sami efektne WWW stranice", Znak, Zagreb, 1995.
38. M. Randić, M. Šimunić:"Prezentacija hotela na Internetu", Hotelijerski fakultet Opatija, Hotelska kuća '98., str. 261-272, 1998.
39. M. Randić, M. Šimunić, P.Knežević:"Modelling structure and dynamic behaviour of Web pages augmented with dynamic HTML", DAAAM Symposium, Vienna, 1998. str. 413-414.
40. P.J. Sheldon:"Tourism Information Technology", Cab International, New York, 1997.
41. D.Sušanj:"Java: Programiranje za Internet i World Wide Web", Znak, Zagreb, 1997.