

Dr. IVAN VUJEVIĆ

Izvanredni profesor na Ekonomskom fakultetu Split

UPRAVLJANJE DJELOTVORNOSTU INFORMACIJSKOG SUSTAVA (na primjeru ugostiteljstva i turizma)

UDK 681.32:64.024

Stručni rad

Primljeno: 30. rujna 1995.

Sažetak

Svrha ovoga rada jest obraditi značenje primjene kompjuterske tehnologije u ugostiteljskoj i turističkoj privredi. To značenje proizlazi iz područja primjene kompjuterske tehnologije i prednostima koje ona pruža, a poslovni sustav se javlja kao nositelj aplikacije informacijskog sustava i upravljanje djelatvornošću njegove primjene.

Ključne riječi: *turističko gospodarstvo, računalska tehnologija, informacijski sustavi, upravljanje.*

UVOD

Zbog višestrukog značenja informacijske tehnologije u svijetu i u nas postavlja se prvorazredno pitanje upravljanja djelatvornošću informacijskih sustava u poslovnim sustavima. Svrha ovoga rada je odrediti taj problem s teorijskog aspekta na primjeru ugostiteljstva i turizma vodeći računa o specifičnostima poslovanja te djelatnosti. U radu će se obraditi područja primjene kompjutorskih sustava poduzeća u ugostiteljskoj i turističkoj djelatnosti sa posebnim osvrtom na poslovni sustav kao nositelja upravljanja djelatvornošću informacijskog sustava i izgradnju integralnog informacijskog sustava s aspekta upravljanja djelatvornosti njegove primjene.

1. PODRUČJA PRIMJENE KOMPJUTORSKIH SUSTAVA

Znanstveno tehnološki razvoj s kojim se posljednjih godina suočilo svako društvo utjecalo je na razvoj elektronike i kompjutorskih sustava koji su izazvali revolucionarne promjene u upravljanju poslovanjem svih tržišnih subjekata koje ih primjenjuju. Tako, na primjer, danas se bankarsko poslovanje, poslovanje aviokompanija, turističkih, ugostiteljskih i drugih poduzeća ne može ni zamisliti bez primjene informacijskih sustava. Osim toga, kompjuterska tehnika (računala) se izravno ugrađuju u nove proizvode automobilske i avioindustrije, proizvode bijele tehnike koju susrećemo ne samo u domaćinstvima, već i u ugostiteljstvu, itd.

Jedno od najznačajnijih obilježja današnjeg vremena je potreba za višestrukim komuniciranjem i cjelovitim informacijama, tako primjerice neki pokazatelji iz područja turizma za zemlje EEZ su:¹ 185 milijuna ljudi putuje bar jednom godišnje. Europa godišnje primi približno 137 milijuna turista, u tijeku godine obavi se oko 180 milijuna hotelskih rezervacija i 160 milijuna u avioprometu.

Utjecaj informacijske tehnologije na poslovnu strategiju i definiranje poslovnih ciljeva raste i postaje sve veći, što utječe na uspješnost poslovanja. Dr. Vladimir Srića navodi šest osnovnih oblika utjecaja informacijske tehnologije na poslovnu politiku i uspješnost poslovanja, a to su:²

1. Informacijska tehnologija se ugrađuje u sve veći broj proizvoda i usluga,
2. kreiranje novih proizvoda zasnovanih na informacijskoj tehnologiji,
3. mogućnost pružanja brojnih transakcija izravno iz domova, a ne nužno s radnog mjesta, što će suštinski izmijeniti mjesta i ulogu čovjeka u svijetu rada, te način na koji se obavljaju određene usluge,
4. redefiniranje djelatnosti pa i čitavih grana privređivanja,
5. smanjenje troškova poslovanja i
6. bolje definiranje poslovnih ciljeva

Dakle radi se o višestrukom značenju informacijske tehnologije. Tako, na primjer, upravljanje poduzećem danas je gotovo nezamislivo bez djelotvornog upravljanja informacijskim sustavima. Transformacija od "ručnog" rada do "elektronskih" operacija u osnovi omogućava znatno veću kontrolu rezervacija, vrlo brzi povratni tijek informacija, brze računovodstvene i statističke evidencije itd. Ali ipak kompjutor neće

-
- 1 Dr. Blaženka Vrdoljak - Salamon: "Međunarodna kretanja na planu informatizacije u turizmu", "Turizam", Turistički savez Hrvatske, Zagreb br. 9-10/ 90, str. 140
 - 2 Dr. Velimir Srića: "Informatičko društvo i organizacija buućnosti", "Turizam", Turistički savez Hrvatske, Zagreb, br. 9-10/90, str. 128 i 129.

zamijeniti sve prethodne "ručne" operacije. On će izvršavati sve one funkcije za koje je programiran, za sve ono za što ga osposobimo. Kompjuterski rezervacijski sustav je najprije uveden u velikim poslovnim sustavima, kao što su aviokompanije, hotelski lanci, organizatori putovanja (turoperatori), da bi danas bio prisutan kod srednjih i malih poduzeća, i to zbog veće točnosti i brzine evidentiranja i memoriranja podataka, sniženja troškova poslovanja, kao i sve nižih cijena kompjuterskih uređaja.

Djelotvorno upravljanje informacijskim sustavima odnosi se na upravljanje funkcijama i radnim procesima na osnovi kompjuterskih sustava što omogućuje optimalno koordiniranje rada i korištenje materijalnih i ljudskih potencijala u cilju postizanja optimalnog rezultata. Da bi tržišni subjekt ostvario optimalni poslovni rezultat, mora, između ostalog, raspolagati pouzdanim informacijama o svojim poslovnim partnerima, kako iz područja nabave sredstava za proizvodnju, tako i iz područja prodaje svojih proizvoda i usluga. Tako, na primjer, ako hotelijer, prodaje svoje kapacitete preko turističke agencije, mora posjedovati informacije o veličini i snazi te turističke agencije, klijenteli koju ona angažira s njezinim zahtjevima u pogledu proizvoda i usluga koje će ta klijentela tražiti i kupovati za vrijeme njezinog boravka u hotelu, njezin bonitet poslovanja, itd.

Pored nabavne i prodajne funkcije i proizvodna funkcija ima svoju kompleksnost i specifičnost u ugostiteljstvu, a obuhvaća ugostiteljske usluge prehrane prema prethodno utvrđenim normativima utroška materijala. Taj proces obuhvaća i stanovitu kontrolu koja treba povezati proizvodnju i prodaju, a na kraju dolazi naplata potraživanja. S fazom naplate potraživanja završava se ciklus reprodukcije i započinje novi.

Posebno područje iz problematike nabave odnosi se na upravljanje zalihama materijala vodeći računa o osjetljivosti osnovnog materijala koji čini osnovnu supstancu gotovog proizvoda. To isto vrijedi za pomoćni i ostali materijal, a sitni inventar, ambalaža i rezervni dijelovi čine značajnu stavku u strukturi zaliha materijala, pa i njihovim troškovima treba posvetiti odgovarajuću pažnju. Ostvarenje optimalnih zaliha svih vrsta materijala je dosta teško s obzirom na neujednačenost u korištenju kapaciteta i potrošnji. U svakom slučaju potrebno je voditi računa o visini zaliha, jer one značajno utječu na likvidnost poslovanja poduzeća. Prekomjerne zalihe utječu na prekomjerno angažiranje likvidnih sredstava, što utječe na povećanje troškova, a nedovoljne zalihe onemogućavaju ostvarenje poslovnog rezultata u pogledu asortimana ponude, a time i poslovnog rezultata u cjelini. Poslovanje u ugostiteljstvu i turizmu je takve prirode da je potrebna različita evidencija. To zahtijevaju brzi obračuni utroška i zaliha materijala, praćenje kretanja cijena, što brža naplata potraživanja itd. Sve to predstavlja osnovicu za donošenje odluka i poduzimanje mjera čije ostvarivanje je nemoguće bez automatske obrade podataka.

Da bi se ostvarilo djelotvorno upravljanje informacijskim sustavima, potrebno je unaprijed organizirati način obrade podataka, način njihova prikupljanja, njihovu kontrolu, te na kraju, kakve informacije želimo na

osnovi tih podataka. Ručno vođenje potrebne evidencije u ugostiteljstvu i turizmu je u današnjim uvjetima poslovanja neprikladno i nesigurno, jer traži, pored ostalog, mnogo vremena pri utvrđivanju činjeničnog stanja, pa zbog toga izostaju blagovremene reakcije organa upravljanja i rukovođenja. Automatska obrada podataka osigurava dnevnu ažurnost i točnost, smanjenje broja zaposlenih radnika i sigurnost čuvanja informacija; dobivene informacije su neposredno na raspolaganju svim korisnicima u obliku ekranskih pregleda ili u obliku tiskanih izvještaja, kao na primjer:³

- pregled nad stanjem poslova prodaje, i to od plana prodaje, izdanih ponuda, potpisanih ugovora, pa do stanja bukinga, ruming-lista, vaučera i rezervacija po agencijama,
- pregled sa stanjem prodaje po vrstama prodaje kao na pr: alatmani, grupe i prodaja pojedincima,
- pregled slobodnih odnosno rezerviranih kapaciteta po objektima. Za hotele se slobodni kapaciteti vode prema tipu soba (jednokrevetne, dvokrevetne, apartmani itd.), a za privatne sobe slobodni kapaciteti se vode samo kao sobe.

Osim toga, drugi dio aplikacije koja se odnosi na recepcijsko poslovanje obuhvaća praćenje gosta pomoću računala od dolaska do odlaska. Ovaj dio aplikacije smanjuje rad recepcionera i omogućuje da oni posvete znato više vremena gostima nego što je to bilo moguće upotrebom klasične opreme. Primjenom kompjutorske tehnike unose se podaci o gostu prilikom njegova dolaska ili eventualne promjene u tijeku njegova boravka. Sve sljedeće obrade proizlaze iz tih podataka i automatski se izvode. Tako, na primjer, automatizirano je obavješćivanje MUP-a o dolasku i odlasku domaćih i inozemnih gostiju, izdavanje recepcijskih računa gostu kod izravne naplate na recepcijskom pultu i izdavanje faktura agencijama. U svakom trenutku dostupan je pregled slobodnih i zauzetih soba. Osim toga, na području prodaje kapaciteta, spremanje obroka, buđenje gostiju po narudžbi u određeno vrijeme, praćenje internih računa prodajnih punktova hotela i zaduživanje gostiju na glavnom računu na recepciji primjenom kompjutorske tehnike vrši se automatski. Primjenom kompjutora kod obračuna PTT troškova otpada svaka sumnja oko iznosa troška. Automatsko buđenje gostiju odvija se uredno i kad više gostiju hotela treba probuditi u isto vrijeme, jer se telefoni mogu spojiti preko posebnih uređaja s kompjutorom i u određeno vrijeme svi su telefoni istodobno uključeni.

Upravljanje djelotvornošću informacijskih sustava nije vezano samo za prijam i boravak gostiju u hotelu, već se primjenjuje i na cjelokupno materijalno i financijsko poslovanje od primitka materijala do kontrole zaliha, izdavanje materijala količinski i financijski, zatim se vodi evidencija i

3 "Hotelski informacijski sistem - HIS/V" - Iskra - Delta - Informacijski sistem za turizam: "Ugostiteljstvo-turizam" Privredni vjesnik, Zagreb, br. 5/86. str. 37

kontrola stalnih sredstava i sitnog inventara, troškovi, poslovni rezultat, kao i drugi poslovi vezani za materijalno financijsko poslovanje, odnosno cjelokupno računovodstveno poslovanje. U tom smislu Ivan Turk smatra "da računovodstvo troškova suvremeno shvaćeno nije ograničeno samo na knjigovodstvenu evidenciju s obračunima, već obuhvaća cjelokupno računovodstveno praćenje i proučavanje određenog dijela poslovanja. Isto tako nisu predmet računovodstva u širem smislu samo troškovi nego i s njima povezani učinci i sredstva, ili detaljnije cjelokupno unutrašnje poslovanje..."⁴

Mr. Milena Perišić promatra računovodstvo troškova u kontestu proizvodno uslužnog procesa, "jer u okviru informacije oni tvore jedinstveni informacijski sustav. Pogrešno je također pod nazivom informacija u poslovni sustav uvoditi samo rutinsku obradu masovnih podataka, bez prethodne analize stanja i poduzetih mjera racionalizacije, jer uvođenje informatizacije mora uvijek biti u funkciji upravljanja." Dalje navode: "Predloženi jedinstveni informacijski sustav internog poslovanja hotela trebao bi osigurati paralelno praćenje robnih i novčanih tijekova te pripremu i pružanje svih informacija, koje će u skladu s informacijskim potrebama organa (samo) upravljanja i rukovođenja omogućiti donošenje pravodobnih, argumentiranih, dakle racionalnih poslovnih odluka"⁵

Tako, na primjer, da bi se smanjili troškovi materijala, u društvene prehrane nužno je modernizirati poslovanje uvođenjem informatičkih sredstava, koji trebaju omogućiti praćenje cijena kao i predviđanje nabava. U tu svrhu francuska kuća "Atig" razvila je program društvene prehrane pod nazivom "Micro-Resto" za potrebe tvorničkih restorana, školskih restorana, bolničkih restorana i centralnih kuhinja. Osnovni zadatak rukovodilaca restorana je stalna kontrola cijena i troškova proizvodnje i briga za sniženje troškova namirnica. Opće knjigovodstvo i analitičko knjigovodstvo omogućava globalno praćenje troškova i praćenje troškova po nosiocima. No, to naknadno praćenje troškova nije dovoljno. Javlja se potreba da se predviđaju potrebne nabave i realne cijene koštanja unaprijed. Potrebno je unaprijed znati cijenu svakog obroka, tj. kalkulaciju obroka i potrebnu količinu namirnica.

Upravljanje djelatnošću u restoranima društvene prehrane pokriva sljedeća područja:⁶ upravljanje nabavom, planiranje menija i cijene koštanja, upravljanje zalihama, primanje narudžbi i isporuka i analitička kontrola rezultata i troškova.

4 Dr. Ivan Turk: "Računovodstvo troškova", Informator, Zagreb, 1973. str. 2.

5 Milena Perišić: "Računovodstvo troškova hotela i informatizacija", Ugostiteljstvo - turizam, br. 2. Privredni vjesnik, Zagreb, 1988. str. 79.

6 "Informatizacija društvene prehrane", "Ugostiteljstvo-turizma" (UT-izbor), Privredni vjesnik, Zagreb, br. 10/1986. str. 34.

Područja primjene kompjut0ra odnosi se na dva bitna pitanja materijalno-financijskog poslovanja odnosno računovodstvene funkcije u cjelini. Ovdje ćemo ipak dati kratki osvrt na neka područja i to: automatsku kontrolu, kontrolu kalkulacija, salda konti i fakturiranje.

Automatska kontrola skladišta obuhvaća planiranje nabavki za tehnološko-proizvodni i tehnološko-uslužni proces rada, na primjer nabavke hrane, pića, sitnog inventara i druge nabavke, kao i dinamiku nabavki u skladu sa dinamikom prodaje, odnosno plana popunjenosti kapaciteta. Automatska kontrola materijala i sitnog inventara odnosi se na kontrolu prijama materijala i sitnog inventara, kontrolu izdavanja, kontrolu zaduženja pojedinih obračunskih jedinica ili radnih mjesta.

Kontrola kalkulacija sastoji se u kontroli kalkulacijske strukture ugostiteljskih proizvoda i usluga. Primjenom kompjutera automatski se kontroliraju utrošci elemenata kalkulacije i njihove cijene kao i prodajne cijene proizvoda i usluga. U uvjetima inflacije cijene utrošaka se brzo mijenjaju, pa je stoga potrebno brzo reagirati i na prodajnu cijenu.

Ugostiteljski i turistički objekti i poduzeća, kao i poduzeća drugih privrednih grana i djelatnosti, posluju s kupcima i dobavljačima, pa je potrebno radi racionalnosti poslovnog procesa i održavanja likvidnosti uredno voditi salda konti da bismo mogli brzo fakturirati naše usluge kupcima koristeći kompjutor i da bismo mogli imati u svako vrijeme preglede o stanju kupca, a to isto vrijedi i za preglede o stanju dobavljača.

Uvođenjem automatske inventure pomoću kompjutera dobiva se sistematska dnevna kontrola; inventurne liste mogu biti gotove u bilo koje vrijeme.

Upravljanje djelotvornošću informacijskog sustava odnosi se na naplatu usluga koja se vrši na način, da je obično na recepcijskom pultu terminal s ekranom i prikladnim štapićem. Takvi terminali nalaze se na svim drugim prodajnim punktovima. Kad gost koristi određenu uslugu, na terminalu se otipka vrsta usluge, pojedinačna cijena i total. Na ekranu se pojavi specifikacija i gost može odmah kontrolirati stanje svog računa koji tereti broj sobe. Tog istog trenutka otkucava se kontrolni račun kojega gost parafira i zadužuje se račun gosta koji je evidentiran u kompjutoru i sve se to događa u vremenu od nekoliko sekundi. Kontrolni račun se čuva za slučaj neke nepredviđene pogreške ili nesporazuma s gostom. Odlaskom gosta i predajom ključa na recepciji na ekranu će se pojaviti ime i prezme gosta, broj sobe, specificiran račun, total i tog trenutka bit će odštampan račun gosta. Prilikom naplate računa na ekranu se može pojaviti tekst: "Hvala, sretan put, provjerite vaše dokumente", da gost ne bi zaboravio osobne dokumente ponijeti sa sobom.

Ovdje smo naveli samo neka najvažnija područja automatske obrade podataka. Međutim, kompjutor se može koristiti za još niz drugih poslova, kao što su obračun plaća, kadrovska evidencija, itd. , a što ovisi o poslovnoj politici ugostiteljskog poduzeća (hotela) kojim poslovima dati prioritet, doduše obuhvat poslova ovisi i o mogućnosti kompjutera s kojim

se raspolaže, a isto tako obuhvat poslova utječe na izbor kompjutera. Iz svega ovoga proizlazi nužnost optimalne organizacije i optimalnog upravljanja djelotvornošću informacijskih sustava.

2. POSLOVNI SUSTAV KAO NOSITELJ UPRAVLJANJA DJELOTVORNOSTU INFORMACIJSKOG SUSTAVA

Iako je rasprava o informacijskim sustavima odavno prešla sa spoznajnog na praktični teren, ipak su shvaćanja o njegovim oblicima, izgradnji, zadacima, pa i suštini, vrlo divergentna. Najjednostavnije rečeno, informacijski je sustav organizirani način prikupljanja, obrade, memoriranja, prijenosa i diseminiranja informacija s ciljem optimalizacije poslovnog odlučivanja.

Složenost, izgradnja i problematika funkcioniranja informacijskog sustava u upravnom je razmjeru s veličinom i složenošću objektnog sustava u funkciji koje se nalaze. Veliki poslovni sustavi zahtijevaju složene, integralne informacijske sustave, koji su nužno zasnovani na najsuvremenijoj kompjutorskoj tehnici.

Govoreći o ulozi informacija u procesu odlučivanja, Jadranka Deželjin⁷ kaže da bi, bez obzira na memorijsku lokaciju informacije, trebalo da je ona u određenom trenutku dostupna svim članicama procesa odlučivanja, tj. svim nositeljima odlučivanja. Naglašavajući upravo tu okolnost da svi nositelji odlučivanja trebaju biti jednako informirani, autorica izvodi zaključak da se na toj "nužnosti podjednake informiranosti sudionika temelji prednost izgrađenog, tehničiranog odnosno automatiziranog sustava memoriranja informacija, nasuprot memoriji subjekta odlučivanja".

Osnovna opredjeljenja pri konceptuiranju i izgradnji informacijskog sustava nužno se izvode iz karaktera poslovnog sustava, odnosno podsustava i njihove organizacijske složenosti.

Poslovni sustav je nositelj ekonomske aktivnosti i sastavni je dio cjelokupnog društveno-ekonomskog sustava. On je proizvod ljudske aktivnosti usmjeren na obavljanje određene ekonomske djelatnosti procesa reprodukcije, a nastaje kao rezultat organiziranja ekonomske djelatnosti. To je organizacijska struktura s određenom razinom razvijenosti uvjetovana društveno-ekonomskom strukturom u kome nastaje i razvija se. Kao otvorena struktura njegovo ponašanje je pod utjecajem eksternog okruženja. Ponašanje sustava regulira se donošenjem upravljačkih odluka o rezultatima

7 Dr. Jadranka Deželjin: "Računovodstvene informacije kao osnova za donošenje poslovnih odluka u suvremenoj radnoj organizaciji" (disertacija), Ekonomski fakultet, Rijeka, 1974., str. 158.

koje treba ostvariti. A da bi mogao funkcionirati, mora imati kompletnu strukturu, diferencirane funkcije, tokove i principe rada, organizacijski rad, komunikacijski sustav i mehanizme povratnih snaga. Složenost sustava određena je njegovom strukturom, koja može sadržavati veliki broj različitih podsustava, a svaki podsustav može dalje imati svoje podsustave⁸.

Da bi mogao funkcionirati informacijski sustav, potrebna je sredenost organizacije poslovnog sustava. Organizacija informacijskog sustava u poslovnom sustavu od osobitog je značenja za uspješnu i optimalnu automatizaciju radnih tokova koje ona treba preuzeti, pa je stoga i upravljanje djelotvornošću informacijskog sustava od prvorazrednog značenja.

Poslovni sustav u ugostiteljskoj i turističkoj privredi traži izgradnju integralnog informacijskog sustava. Stupanj ostvarenja integracije može biti različit, ovisi o dva osnovna elementa: organizacijskom konceptu poslovnog sustava s jedne i primjenjenoj kompjutorskoj tehnici s druge strane⁹.

Inače, suština integracije informacijskog sustava očituje se "u činjenici da se pojedini njegovi dijelovi (podsustavi, segmenti podsustava i sl.) mogu projektirati, izgrađivati i uvoditi zasebno i samostalno, ali uvijek prethodno sagledani i definirani u okviru cjelokupnog poslovnog sustava i veza sa ostalim podsustavima".¹⁰

3. IZGRADNJA INTEGRALNOG INFORMACIJSKOG SUSTAVA S ASPEKTA UPRAVLJANJA DJELOTVORNOŠĆU NJEGOVE PRIMJENE

Upravljanje djelotvornošću informacijskog sustava podrazumijeva njegovu izgradnju koju je uputno temeljiti na tri osnovna parametra, i to:

- jedinstvenoj distribuiranoj relacijskoj bazi podataka;
- distribuiranom procesiranju određenih poslovnih procesa i
- jedinstvenoj računskoj (telekomunikacijskoj) mreži.

Programska podrška poslovnog sustava u ugostiteljskoj i turističkoj privredi sastavljena je od tri osnovna dijela, i to : - sistemska i komunikacijska programska podrška

- aplikacijska programska podrška i
- programska podrška relacijskog modela distribuirane baze podataka.

8 Dr. Živadin Stefanović: "Poslovni sistem i njegovo okruženje", "Naučna knjiga", Beograd, 1979. str. 51-53.

9 Dr. Ozren Zamić: "Informacijski sistemi u organizacijama udruženog rada", Zbornik radova ekonomskog fakulteta Split, 1976. (br. 1.) str. 253.

10 Dr. Slavko Dobranić: "Projektiranje informacijskog sistema", Fakultet organizacije i informatike, Varaždin, 1977. str. 120.

Dok sistemska, komunikacijska i aplikacijska programska podrška nastavlja proces višegodišnjeg kontinuiteta svoga razvoja, distribuirana relacijska baza podataka tek započinje masovnom primjenom, pa joj dajemo određeno značenje.

Postojanje dobro organizirane baze podataka, njezino stalno održavanje i proširivanje novim podacima predstavlja osnovni preduvjet za djelotvorno korištenje relacijske programske podrške i matematičkog modela za simuliranje ponašanja poslovnih procesa u ugostiteljskoj i turističkoj privredi za kraće ili duže vremenske intervale, odnosno za operativno prognoziranje i planiranje.

Svi podaci koji se nalaze u bazi podataka memoriraju se u okviru relacijske baze podataka u obliku dvodimenzionalnih tabela u kojoj se veće tabele nazivaju n-torkom, a kolone (stupci) tabele atributima n-torki. Ovakav način smještaja podataka nudi pogodnosti selektiranja i grupiranja podataka u različite tabele i omogućava uspostavljanje različitih odnosa između tabela.

Distribuirana relacijska baza podataka je svjetski trend razvoja baza podataka, a između ostalog odlikuje se još integritetom i visokim stupnjem sigurnosti podataka u cilju:

- spriječavanja neovlaštenog pristupa podacima,
- sprečavanja pristupa pravno zaštićenim podacima prije dozvole o javnom publiciranju podataka,
- ograničavanja pristupa nekim podacima i zabrana korištenja funkcije izmjena nad podacima neovlaštenim korisnicima,
- dozvole kreiranja i rada s privatnim grupama podataka.

Sigurnost se osigurava različitim procedurama, kao što su:

- dodjeljivanje lozinke (šifre) identifikacije korisnicima,
- dodjeljivanje lozinke (šifre) za pristup podacima na nivou baze podataka i na nivou relacije u bazi podataka od strane administratora baze podataka,
- dodjeljivanje lozinke (šifre) za pravo čitanja i upisivanja na nivou relacije u okviru n-torke.

Iako je integralni informacijski sustav izgrađen kao jedinstveni sustav, mora biti razrađen na podsustave s jedinstvenom distribuiranom relacijskom bazom podataka.

Horizontalnom integracijom definira se informacijski sustav prostorno, tj. utvrđuje se koje sve dijelove poslovnog sustava pokriva. Istodobno se definira i njegova struktura koja uključuje njegovu razradu na podsustave. Informacijski podsustavi moraju pokrivati cjelokupni integralni informacijski sustav poslovnog sustava u njegovoj sveobuhvatnosti. U poslovnim sustavima strukturu integralnog informacijskog sustava treba promatrati najprije kao jedinstvo informacijskih sustava pojedinih podsustava, integriranih u cjeloviti informacijski sustav poslovnog sustava. Takav koncept daje cjelovitu sliku

integralnog informacijskog sustava po njegovoj rasprostranjenosti, odnosno po njegovoj obuhvatu.

Kako informacije o poslovnim događajima čine osnovu svakog informacijskog sustava, očigledno je da takva osnova postoji prvenstveno u podsustavima, pa će se najprije tamo izgrađivati informacijski sustav za potrebe različitih razina odlučivanja.

Osnovna koncepcija informacijskog sustava, kako je već rečeno, proizlazi iz karaktera poslovnog sustava, jasno je da to pravilo vrijedi i u ugostiteljskoj i turističkoj privredi, gdje će posebno značenje imati podsustav prodaje i korištenja kapaciteta. Općenito uzevši, ti bi podsustavi trebali pokrivati područje prodaje i rezervacije, područja ugostiteljskih usluga, područja knjigovodstva, područja kadrova i sl. Treba, naime, imati na umu da je informacijski sustav dinamičan sustav na koji se odražavaju sve promjene koje se događaju objektom sustavu kojega je on podsustav. Zbog toga se on mora prilagođavati tim promjenama, pa se ne smiju izgrađivati kao krut sustav krute i nepromjenljive strukture. Struktura jednog informacijskog sustava ne završava se definiranjem i izgradnjom podsustava, jer ti podsustavi opet predstavljaju cjeline koje se mogu dalje raščlanjivati. U tu svrhu je najpogodnije izgraditi informacijski sustav na modularnom načelu¹¹, što podrazumijeva izgradnju odvojenih, autonomnih modula informacijskog sustava, koji se mogu u sam sustav ugrađivati, izlučivati ili mijenjati, a da se zato ne mora zahvaćati u sustav kao cjelinu. Horizontalna integracija u okviru integralnog informacijskog sustava proširuje se izvan poslovnog sustava povezivanjem sa sustavima iz okruženja, kao što su poslovni partneri, banke, ZPP, pošte itd. Na taj se način poslovni sustav uključuje u šire informacijske sustave od većeg društvenog značenja, što je istodobno značajan činitelj usavršavanja informacijskog sustava.

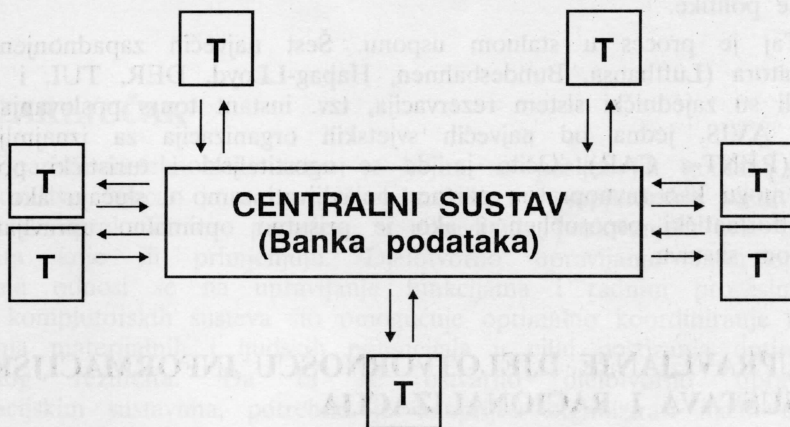
Vertikalna integracija informacijskog sustava se odnosi na proces generiranja informacija i njihovu finalizaciju s obzirom na informatičke potrebe nosilaca odlučivanja, počevši od najnižih, pa do najviših poslovnih struktura kao nositelja odlučivanja.

Informacije o poslovnim događajima, kako je već rečeno, osnovica je svakog informacijskog sustava. Poslovne događaje neki autori uspoređuju s atomima u fizici, elektronima u električnim i stanicama u živom organizmu. Može se reći da se svijet informacija okreće oko poslovnih događaja. U pogledu vremenske dimenzije, informacije o poslovnim događajima nastaju istodobno s njima, pa su to informacije sadašnjeg karaktera. Njihovo registriranje i obrada u istoj vremenskoj dimenziji ishodišna je točka informacijskih sustava koji rade u stvarnom vremenu (real time).

11 R. J. Thierauf: "System Analysis and Design of Real-Time Management Information Systems", Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs, New Yersey 1975., str. 21-22

Obrada u stvarnom vremenu predstavlja jednu od osnovnih karakteristika informacijskih sustava ugostiteljske i turističke privrede i to na području recepcijskog poslovanja. Kod obrade u stvarnom vremenu bitan faktor je neposrednost odgovora (response time), što faktički odgovara brzini odgovora koji treba biti primjeren prirodi i značajkama obrade. To se vrijeme može kretati od nekoliko mikrosekundi (kod upravljanja procesima). Uspješna prodaja kapaciteta, koja je uz to u najvećoj mjeri efikasna i ekonomična, teško je zamisliva bez takvog rješenja. Izgradnja takvih automatiziranih podsustava bez takvog rješenja. Izgradnja takvih automatiziranih podsustava u pojedinima hotelima (veći hoteli, grupe hotela) preduvjet je za uključivanje u međunarodne sustave automatiziranih rezervacija.

ORGANIZACIJSKA SHEMA INFORMACIJSKOG SUSTAVA



T - terminal

Na kongresu Međunarodnog udruženja hotelijera (IHA), održanog u Tunisu još 1970. donesen je sažetak o primjeni suvremene tehnike za rezervacije hotelskog smještaja. U takav jedinstveni sustav rezervacija uključuje se, osim hotelskih poduzeća, sve značajnije turističke agencije, zrakoplovne kompanije, te poduzeća željezničkog, brodskog i cestovnog prometa.

Dakle, potreba za djelotvornim vođenjem razgranatog i raznovrsnog hotelskog poslovanja, kojega usluge trebaju biti na najvišoj razini, u pogledu preciznosti planiranja, priprema i ostvarenja, pruža okvire za uspješnu aplikaciju elektroničkih sustava za obradu podataka. Takve su aplikacije nenadomjestive prvenstveno na području rezervacija, pa su prvi elektronički sustavi za obradu podataka u hotelima instalirani upravo u te svrhe.

Novu dimenziju dobile se takve obrade primjenom teleprocesinga, kojima se na najdjelotvorniji način rješava problem centraliziranog bukinga putem niza terminala raspoređenih po isturenim punktovima u raznim

mjestima. Takvu je ulogu moguće u svakom trenutku kompletirati na bilo kojem istaknutom punktu (predstavništvo, agencija, filijala) i dobiti obavijest u najkraćem mogućem vremenu (u koje bez primjene kompjuterske tehnike takav način poslovanja nije ostvariv).

Paralelno s takvim obradama, koje su karakterizirane maksimalnom operativnošću, kompjuterska tehnika obavlja i niz drugih operacija, stvarajući podlogu za računovodstvo, plan, analizu i statistiku. Oni obračunavaju ostvarene usluge, ispostavljaju račune za njih, sistemiziraju uplate po valutama, doznake po bankama i sl., i time u najvećoj mjeri ubrzavaju obrtaj sredstava i pridonose racionalizaciji i ekonomičnosti poslovanja.

Istraživanja tržišta, analize i statistički pregledi koji se izrađuju otkrivaju promjene u zahtjevima i ukusu publike, ukazuju na razlike između tekućeg i prošlogodišnjeg poslovanja, utvrđuju trendove i na taj način pružaju najčvršće elemente za planiranje i pravodobno trasiranje poslovne politike.

Taj je proces u stalnom usponu. Šest najvećih zapadnonjemačkih turopertora (Lufthansa, Bundesbahnen, Hapag-LLOYD, DER, TUI, i ABR) formirali su zajednički sistem rezervacija, tzv. instant tours poslovanja. Isto tako i AVIS, jedna od najvećih svjetskih organizacija za iznajmljivanje vozila (RENT-a CAR). Očito je da se ugostiteljski i turistički poslovni sustavi mogu kao ravnopravan partner pojavljivati samo u slučaju ako je za to i informatički osposobljen i ako je prisutno optimalno upravljanje u poslovnom sustavu.

4. UPRAVLJANJE DJELOTVORNOŠĆU INFORMACIJSKOG SUSTAVA I RACIONALIZACIJA

Racionalizacija informacijskog sustava proizlazi iz odnosa ulaganja u informacijski sustav i rezultata koji se dobivaju na osnovi tih ulaganja. Ulaganja u informacijski sustav odnose se na ulaganja u sredstva za rad¹², materijal i kadrove, a rezultati se odnose na posredne i neposredne koristi. Ulaganja u uređaje i opremu su znatna, a to se odnosi i na ulaganja u obučenosť kadrova.

U praksi kadrovi i njihova obučenosť u pristupu primjeni informacijske tehnologije predstavljaju jedan od osnovnih problema, jer primjena kompjuterske tehnologije predstavlja novi način rada, a poznato je da je ljude teže odviknuti nego naviknuti, odnosno teže je zaboraviti staro nego naučiti novo, pa se tu javljaju problemi sukoba starog i novog.

¹² Ulaganje u sredstva za rad informacijskog sustava treba tretirati kao sastavni dio ulaganja u objekat funkcioniranja kojega bi trebalo biti sastavni dio kategorizacije ugostiteljskog objekta jer se njegovom primjenom povećava kvaliteta usluga i zadovoljstvo gostiju

Međutim, uhodavanjem novog načina rada putem obrazovanja kadrova ti problemi postupno nestaju.

Upravljanje djelotvornošću informacijskog sustava s aspekta racionalizacije ogleda se u ostvarivanju veće dobiti putem uštede u troškovima sredstava za rad, predmeta rada i radne snage. Druge koristi su evidentne i teško ih je egzaktno utvrditi, a one se na brze, točne i pouzdane informacije, uspješnosti i brzini procesa odlučivanja, poboljšanju organizacije rada, itd. Upravljanje djelotvornošću informacijskog sustava i njegova racionalnost bit će utoliko veća ukoliko čitav rad na podacima koji prethode programiranju budu dobrom organizacijom racionalizirani, a time učinili ekspeditivnim funkcioniranje cijelog informacijskog sustava, koji je u funkciji djelotvornosti upravljanja procesnih funkcija, odnosno u funkciji racionalizacije donošenja odluka u upravljačkom sustavu, koje se manifestiraju u izvođačkom sustavu.

ZAKLJUČAK

Znanstveno-tehnološki razvoj s kojim se posljednjih godina suočilo svako društvo utjecao je na razvoj elektronike i kompjutorskih sustava koji su izazvali revolucionarne promjene u upravljanju poslovanjem svih tržišnih subjekata koje ih primjenjuju. Djelotvorno upravljanje informacijskim sustavima odnosi se na upravljanje funkcijama i radnim procesima na osnovi kompjutorskih sustava što omogućuje optimalno koordiniranje rada i korištenja materijalnih i ljudskih potencijala u cilju postizanja optimalnog poslovnog rezultata. Da bi se ostvarilo djelotvorno upravljanje informacijskim sustavima, potrebno je unaprijed organizirati način obrade podataka, način njihova prikupljanja, njihovu kontrolu, te na kraju, kakve informacije želimo na osnovi tih podataka. Upravljanje djelotvornošću informacijskih sustava u ugostiteljstvu i turizmu nije vezana samo za prijam i boravak gostiju, već se primjenjuje na cjelokupno materijalno i financijsko poslovanje. Da bi mogao funkcionirati informacijski sustav potrebna je sredenost organizacije poslovnog sustava. Organizacija informacijskog sustava u poslovnom sustavu od osobitog je značenja za uspješnu i optimalnu automatizaciju radnih tijekova koje ona treba prezentirati, pa je stoga i upravljanje djelotvornošću informacijskog sustava u poslovnom sustavu od prvorazrednog značenja.

LITERATURA

1. Deželjin, Jadranka: "Računovodstvene informacije kao osnova za donošenje poslovnih odluka u samoupravnoj radnoj organizaciji" (disertacija) Ekonomski fakultet, Rijeka, 1974.
2. Dobranić, Slavko: "Projektiranje informacijskog sistema", Fakultet organizacije i informatike, Varaždin, 1977.
3. Grupa autora (u redakciji prof. dr. Ž. Panian): "Poslovna informatika 1. i 2. dio", DRIP, Zagreb, 1994.
4. Perišić, Milena: "Računovodstvo troškova i informacija", Ugostiteljstvo - turizam, br. 12, Privredni vjesnik, Zagreb, 1988.
5. Srića, Velimir: "Informatičko društvo i organizacija budućnosti", Turizam, Turistički savez Hrvatske, Zagreb, br. 9-10/90
6. Stefanović, Živadin: "Poslovni sistem i njegovo okruženje", Naučna knjiga, Beograd, 1979.
7. Thierauf: "System Analysis and Design of Real-Time Managament Information Systems, Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs, New Yersy 1975.
8. Turk, Ivan: "Računovodstvo troškova", Informator, Zagreb, 1973.
9. Tkalac, Slavko: "Relacijski model", baza podataka, DRIP, Zagreb, 1992.
10. Vrdoljak - Salamon, Blaženka: "Međunarodna kretanja na planu informatizacije u turizmu", Turizam, Turistički savez Hrvatske, br. 9-19/90
11. Žanić, Ozren: "Informacijski sistemi u organizacijama udruženog rada", Zbornik radova Ekonomskog fakulteta, Split, 1976.

Ivan Vujević, PhD

Associate Professor

Faculty of economy, Split

MANAGEMENT OF INFORMATION SYSTEMS EFFICIENCY

Summary

The paper examines the importance of computer technology application in the catering and tourist economy. This importance results from the scope of computer technologies application and its advantages, whereas business system functions as a bearer of information system application. Information system construction and management through the efficiency of its application is discussed in this paper.

Key words: *tourist economy, computer technology, information system, management*

UVOD

Dinamična kriza je na međunarodnom turističkom tržištu koja započinje u drugoj polovici XX. stoljeća izazvan razvoj sistemima i razvojem i razvojem je postao jedan od dominantnih i najbržih faktora modernog društva.

Međunarodni turizam postupa široko rasprostranjen u profesionalnom i privatnom i to tako na kopnenim i na vodenim akvatorijima.

Na razini i pojavnosti ove evolucije, u uzmetu u obzir dolaze okolišni turistički kretanja, uočavaju kako se ne radi o ravnomjernom

* Rad je prezentiran na I. kongresu geografske Hrvatske, Zagreb, 12. i 13. listopada 1993.