UTJECAJ ERP SUSTAVA NA UPRAVLJAČKO RAČUNOVODSTVO NA PRIMJERU HOTEL LABINECA D.O.O.

Žderić, Josip

Master's thesis / Diplomski rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:124:713552

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

REFST - Repository of Economics faculty in Split

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU
EKONOMSKI FAKULTET

DIPLOMSKI RAD

UTJECAJ ERP SUSTAVA NA UPRAVLJAČKO RAČUNOVODSTVO NA PRIMJERU HOTEL LABINECA D.O.O.

Mentorica:
doc. dr. sc. Ivana Dropulić

Student:
Josip Žderić

Split, rujan, 2019.

SADRŽAJ

1. UVOD 4

1.1. Problem istraživanja 4

1.2. Predmet istraživanja 5

1.3. Istraživačka pitanja 6

1.4. Ciljevi istraživanja 7

1.5. Metode istraživanja 7

1.6. Doprinos istraživanja 8

1.7. Struktura diplomskog rada 10

2. DEFINIRANJE INFORMACIJSKIH SUSTAVA 11

2.1. Osnovni pojmovi informacijskih sustava 11

2.1.1. Temeljna obilježja informacijskih sustava 11

2.1.2. Uloga informacijskih sustava u poslovanju 12

2.2. Organizacija poslovnog informacijskog sustava 13

2.3. Upravljanje informacijskim sustavom 14

2.3.1. Prednosti i nedostatci korištenja informacijskih sustava 16

2.3.2. Uloga menadžmenta 17

2.4. Komponente informacijskog sustava 18

3. ERP SUSTAV 20

3.1. Općenito o ERP sustavu 20

3.1.1. Definicija ERP sustava 21

3.1.2. Vrste ERP sustava na domaćem i inozemnom tržištu 22

3.1.3. Poželjna svojstva ERP sustava 24

3.1.4. Prednosti i nedostatci ERP sustava 26

3.1.5. Implementacija ERP sustava 29

3.2. Razvoj ERP sustava 32

3.2.1. Primjena ERP sustava u Hrvatskoj 35

3.2.2. Zastupljenost ERP sustava u pojedinim industrijama 39

3.3. Implementacija ERP sustava Diventa 43

3.3.1. Definicija Diventa sustava 44

3.3.2. Okruženje Diventa-ERP sustava 45

3.3.3. Diventa u Hrvatskoj 47

4. IMPLEMENTACIJA ERP SUSTAVA - DIVENTA U HOTELU LABINECA D.O.O. 48

4.1. O Hotelu Labineca d.o.o. 48

4.2. Diventa sustava u Hotelu Labineca d.o.o. 50

4.3. Rezultati istraživanja na primjeru Hotela Labineca d.o.o. 60

4.4. Kritički osvrt na rezultate istraživanja 63

5. ZAKLJUČAK 65

LITERATURA 67

SAŽETAK 70

SUMMARY 71

1. UVOD

Informacijske tehnologije pronašle su široku primjenu i u hotelskom poslovanju. Koriste se za recepcijsko poslovanje, nabavu, rad kuhinje i restorana itd. Uloga tih tehnologija prikazana je u poslovanju Hotela Labineca d.o.o. Obrađen je i opisan Diventa sustav koji se koristi kao podrška unutar informacijskog sustava Hotela Labineca d.o.o. Njegova primjena prikazan je na primjerima svih odjela unutar hotelskog poslovanja.

1.1. Problem istraživanja

Zbog utjecaja globalizacije na današnji svijet, tako i poduzeća, ona bivaju svakim danom izložena sve jačoj konkurenciji ali i promjenama. Informacijski sustav ima za cilj neprestanu isporuku potrebitih informacija na sve razine upravljanja, odlučivanja i svakodnevnog života. Zbog utjecaja globalizacije, informacijske sustave treba konstantno unaprijeđivati i nadograđivati. Razvoj informacijskog sustava danas su postavili poslovni proces kao osnovu u stvaranju strukture samog informacijskog sustava.

Razvoj mikroelektroničkih komponenti, računalog hardvera i softverskih paketa upravo je potaknut razvojem informacijskih i komunikacijskih tehnologija. Taj razvoj utjecao je na razvitak svih oblika računalnih aplikacija u poslovnim sustavima. Kada govorimo o poslovnim sustavima, trebamo se prisjetiti globalizacije zbog koje je poslovno okruženje postalo jako složeno. Menadžment u organizaciji iz tih razloga treba efektan informacijski sustav da bi se mogao boriti protiv konkurencije upravo smanjivanjem troškova i boljom logistikom. Sve te promjene zahtjevale su od menadžera nove oblike upravljanja poduzećima te su uvidjeli da im za praćenje kao i donošenje ispravnih odluka nisu dovoljni samo financijski nego i nefinancijski pokazatelji.

Zadatak informacijskog sustava je prikupiti, pohraniti, čuvati, obraditi te naposljetku isporučiti informacije koje su ključan resurs za uspješno odvijanje poslovnih procesa. „Informacijski sastav definira kao sustav koji prikuplja, pohranjuje, čuva, obrađuje i isporučuje informacije važne za organizaciju, tako da budu dostupne i upotrebljive svakome kome su potrebne.“[1] Informacijski sustav se može, ali ne mora, koristiti

[1] Buble, M. ur. (2005): *Strategijski menadžment*, Sinergija, Zagreb, str.77.

informacijskom tehnologijom. Informacije preuzima informacijski sustav, obrađuje ih i prerađene prezentira poslovnom sustavu ili njegovoj okolini. On ujedno omogućuje poslovnom sustavu komuniciranje unutar sebe i sa svojom okolinom.

U 21. stoljeću zbog razvoja tehnologije dolazi do povećanja očekivanja kod kupaca te konkurencija raste. U borbi na tržištu poduzeća se koriste upravo informacijskim sustavima kako bi postigli visoki stupanj efektivnosti i stabilnosti te se brzo prilagode promjenama u poslovnom okruženju i tako izbore s konkurencijom. Zbog toga se moraju integrirati poslovni procesi kroz funkcijske jedinice. Potreba za takvim kros-funkcijskim povezivanjem navodi organizacije na usvajanje procesno orijentiranog pristupa u upravljanju svojim aktivnostima.

1.2. Predmet istraživanja

Predmet ovog rada su ERP sustavi. ERP (*Enterprise Resource Planning*) sustav je informacijski sustav koji se upotrebljava za podršku poslovanja pri čemu se koristi u skoro svim područjima organizacije poduzeća. Pojam ERP razvio se iz okoline proizvodnje koja danas imaju značajno veći opseg. Ovi sustavi se integriraju u sva područja poduzeća poput marketinga, prodaje, upravljanja ljudskim resursima, proizvodnje, proizvoda, materijalnih evidencija.[2] Ovakav sustav označava programsko rješenje koje je razvijeno kako bi se objedinilo poslovanje poduzeća u cjelinu čime se smanjuju troškovi, te povećava kvaliteta rada i kontrola obavljenog posla. [3]

Informacijski sustav koji koristi Hotel Labineca d.o.o. zove se Diventa. On je programski paket dizajniran za upravljanje smještajnim objektima kao što su hoteli, resorti, boutique hoteli, apartmanska naselja, kao i drugim vrstama objekata namijenjenih pružanju usluge organiziranog smještaja. Putem Divente hotel komunicira i elektronski razmjenjuje podatke o gostima na način kako to propisuju zakonski propisi Republike Hrvatske.

Mnoge tvrtke koje imaju implementiran informacijski sustav nastoje smanjiti redundanciju i nedosljednost u podacima kroz stvaranje i održavanje središnje baze

[2] Garača, Ž. (2009): *ERP sustavi*, Ekonomski fakultet u Splitu, Split.
[3] Glavan Milanović, Lj. (2014): *Procesna informacijska tehnologija u poduzećima Republike Hrvatske*, u: Zbornik radova Veleučilišta u Šibeniku, No. 3-4, str. 35-37.

podataka o korporaciji. Pogreške se smanjuju i zaposlenici imaju pristup aktualnim informacijama za donošenje odluka.

ERP podržava različite poslovne funkcije, primjerice proizvodnju, materijalnu evidenciju, financijsku evidenciju (ulazne i izlazne račune), glavnu knjigu, upravljanje ljudskim resursima. Nekada je glavnina ponude bila koncentrirana na nekoliko vodećih svjetskih dobavljača: SAP, ORACLE, BAAN, PeopleSoft i J.D. Edwards.[4]

Predmet ovog diplomskog rada je teorijski i praktično istražiti i objasniti pojam i upotrebu ERP sustav u svrhu menadžerskog izvještavanja kao i ukazati na prednosti i nedostatke ovog sustava upravo na primjeru Hotela Labineca d.o.o. u Gradcu, koji je dio grupacije Adriatiq.

Informacijski sustavi su u današnje vrijeme pomogli unaprijediti poslovanje poduzeća, kako i smanjenju troškova tako i unaprijeđeni rad s manjim mogućnostima za grešku. ERP sustav je omogućio top menadžementu uvid u sadašnje poslovanje Hotela Labinece d.o.o. kako bi mogli donosit odluke za daljno unaprijeđenje poslova među kojima je i veći broj rezervacija kao i nabava hrane i pića za restoran i ostale djelatnosti.

1.3. Istraživačka pitanja

Empirijskim dijelom rada dati će se odgovori na sljedeća istraživačka pitanja:

1. Je li ERP sustav utjecao na poboljšanje poslovanja Hotelu Labineca d.o.o.?
2. Je li je primjena ERP sustava utjecala na posao menadžerskog računovođe u Hotelu Labineca d.o.o.?
3. Je li ERP sustav uspješno implementiran u Hotelu Labineca d.o.o.?
4. Primjenjuju li svi odjeli ERP sustav u Hotelu Labineca d.o.o.?
5. Koji su prednosti ERP sustava u Hotelu Labineca d.o.o.?

[4] Fertalj, K. et al. (2002): Komparativna analiza programske potpore informacijskim sustavima u Hrvatskoj, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, str. 5.

1.4. Ciljevi istraživanja

Ciljevi istraživanja ovog diplomskog rada definirat će se utvrđivanjem problema i predmeta istraživanja te postavljanjem istraživačkih pitanja na koja se želi odgovoriti u ovom radu. Temeljem provedenog intervjua s menadžericom računovodstva Hotela Labinece d.o.o. prikazat i objasnit će se kroz praktičan primjer djelovanje i doprinos ERP sustava u njihovom poslovanju.

Cilj ovog istraživanja je na cjelovit i razumljiv način objasniti što su informacijski sustavi i kako su oni danas pomogli poslovanju Hotelu Labineci d.o.o.

Ispitivanjem napravljenih promjena i promjena koje se smatraju potrebnim od strane menadžerskog računovođe čini ovo istraživanje ključnim za učinkovito korištenje ERP sustava. Istraživanje će pružiti savjet menadžerskim računovođama, temeljem primjera implementacije Diventa sustava u Hotelu Labineca d.o.o. u vidu promjena koje je potrebno napraviti za postizanje maksimalne koristi od implementacije ERP sustava. Prikazat će se koliko je utjecalo na poboljšanje poslovanja i obujam posla koji danas radi menadžer računovodstva. Prikazati će se prednosti informacijskih sustava uz uspješnost implementiranja u svim odjelima Hotela Labinece d.o.o.

1.5. Metode istraživanja

U svrhu izrade ovog rada koristit će se sekundarni i primarni izvori podataka.

Od sekundarnih podataka koristit će se stručna literatura, članci i stručni članci, te internetske stranice vezane za temu ovog rada. Teorijsko istraživanje sekundarnih podataka obaviti će se pregledom i proučavanjem stručne literature.

Od primarnih podataka koristit će se podaci dobiveni istraživanjem. Istraživanje će se provesti pomoću liste pitanja u obliku intervjua koje će se provesti Hotelu Labineca d.o.o.

Metode koji će se koristiti u izradi rada su:[5]

[5] Zelenika, R. (2000): *Metodologija i tehnika izrade znanstvenog i stručnog djela*, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, str. 323-340

- Metoda komparacije predstavlja postupak uspoređivanja istih ili srodnih činjenica, pojava, proces i odnosa, odnosno utvrđivanje njihove sličnosti i razlika u njihovom ponašanju i intenzitetu.
- Metoda indukcije predstavlja primjenu induktivnog načina zaključivanja. Omogućuje da se na temelju pojedinačnih činjenica i saznanja dolazi do stvaranja zakonitosti, odnosno spoznaje novih činjenica i novih zakonitosti.
- Metoda dedukcije omogućuje da se na temelju opći sudova, ligočkih obilježja između samih pojmova, izvode pojedinačni sudovi, zaključci i tvrdnje, odnosno otkriju spoznaje, te dokažu nove činjenice, nove zakonitosti.
- Metoda sinteze je postupak znanstvenog istraživanja i objašnjavanja putem spajanja jednostavnih misaonih tvorevina u sve složenije, povezujući izdvojene elemente u jednistvenu cjelinu u kojoj su njezini dijelovi uzajamno povezani.
- Metoda analize je postupak znanstvenog istraživanja i objašnjavanja putem raščlanjivanja složenih tvorevina na njihove jednostavnije sastavne dijelove, te izučavanje svakog dijela samog za sebe i u odnosu na druge dijelove, odnosno cjeline.
- Metoda klasifikacije pomoću koje će se izvršiti sistematska i potpuna podjela općeg pojma na posebne, koje taj pojam obuhvaća.
- Metoda deskripcije je postupak jednostavnog opisivanja ili ocrtavanja činjenica te se koristi u početnoj fazi istraživanja.
- Metoda kompilacije je preuzimanje tuđih rezultata, opažanja, stavova, zaključaka i spoznaja.
- Dubinski intervju je kvalitativna metoda istraživanja tržišta koja se zasniva na razgovoru moderatora i samo jednog ispitanika. Razgovor vodi iskusan moderator na objektivan način ne utječući na mišljenja i izjave ispitanika. Moderator postavlja set pitanja, pažljivo sluša odgovore i usmjerava raspravu.

1.6. Doprinos istraživanja

Ispitivanjem napravljenih promjena i promjena koje se smatraju potrebnim od strane menadžerskog računovođe čini ovo istraživanje ključnim za učinkovito korištenje ERP

sustava. Istraživanje će pružiti savjet menadžerskim računovođama u vidu promjena koje je potrebno napraviti za postizanje maksimalne koristi od implementacije ERP sustava.

Ovim radom nastoji se naglasiti važnost unaprjeđenja poslovanja poduzeća uvođenjem odgovarajućeg ERP sustava u poslovanje.

Informacijski sustavi su ključ u današnjem poslovanju te se u svim segmentima poslovanja uočava njihov utjecaj. Kako bi poduzeće bilo konkurentno na tržištu ono mora pratiti trendove jer nove tehnologije im donose zaradu iako se na početku to ne čini tako zbog velikih ulaganja oni doprinose boljem poslovanju društva.

Menadžment poduzeća u svakom trenutku treba imati uvid u poslovanje poduzeća što mu informacijski sustavi i donose. Raznim programskim rješenjima oni mogu obavljati i realizirati određene projekte koji utječu na poslovanje poduzeća. Zbog toga je važno unapređivanje i razvoj programskih rješenja, kao i njihovo praćenje, vrlo važno za poslovanje poduzeća.

Nastoji se prikazati i koji ERP sustava su pogodni za koju djelatnost, te imati određena znanja kako bi čitav sustav mogao uspješno funkcionirati. Kupnjom ERP sustava se ne nalazi rješenje već zaposlenici moraju svojim stalnim radom unaprijediti poslovanje društva, što im ERP ustvari pomaže.

Na primjeru Hotela Labinece d.o.o. koji je dio grupacije Adriatiq će se prikazati primjena ERP sustava, te će se prikazati kako je ERP sustav pomogao u poslovanju poduzeća i samom poslu što ga čini menadžer računovodstva.

1.7. Struktura diplomskog rada

Diplomski rad će se sastojati od pet poglavlja.

U uvodnom dijelu rada utvrđuju se problem i predmet istraživanja te se postavljaju ciljevi ovog istraživanja, objašnjavaju metode istraživanja i doprinos koji će ovaj rad imati.

Drugo poglavlje obrađuje informacijske sustave u kojemu je opisan pojam informacijskih sustava, organizacija poslovnog informacijskog sustava, upravljanje informacijskim sustavom, te komponente informacijskog sustava.

Treće poglavlje će obrađivati teorijski prikaz ERP sustava, njihov razvoj u Hrvatskoj, prednosti i nedostatci, te implementacija odabranog ERP sustava.

Četvrto poglavlje će prikazati implementaciju ERP sustava u Hotelu Labineci d.o.o. gdje će se dati osnovne informacije o poduzeću, uvođenju ERP sustava, rezultatu provedenog istraživanja i kritički osvrt.

U petom poglavlju će se iznijeti zaključak na temu rada te će se prikazati popis korištene literature uz sažetak.

2. DEFINIRANJE INFORMACIJSKIH SUSTAVA

Sustav je svaki uređen skup od najmanje dva elementa koji zajedno interakcijom ostvaruju funkciju cjeline. Pri tome je cilj sustava transformacija različitih vrsta ulaza u izlaz. Transformacija se obavlja djelovanjem različitih procesa u sustavu, ovisno o prirodi promatranog sustava.[6]

2.1. Osnovni pojmovi informacijskih sustava

Informacija predstavlja moć. Informacijska moć temelji se na pristupu informacijama i kontroli informacija. Menadžer koji raspolaže s više informacija i ima veću kontrolu nad njima, ima moć i u prednosti je pred drugima. Suvremene organizacije ne mogu uspješno poslovati bez informacijske tehnologije.[7]

Informacijski sustav nekog tehnološkog ili organizacijskog sustava je onaj dio tog sustava koji stalno opskrbljuje potrebnim informacijama sve razine upravljanja i odlučivanja u sustavu. Ulazne i izlazne velične informacijskog sustava su podaci odnosno informacije.[8]

2.1.1. Temeljna obilježja informacijskih sustava

Informacijski sustav sastoji se od ljudi, opreme, tehnologije i postupaka koji omogućuju prikupljanje, pohranu, analizu, obradu i distribuciju podataka i informacija korisnicima, odnosno donositeljima poslovnih odluka.[9] Prikupljanje podataka podrazumijeva zapisivanje podataka na nositelje podataka koji su za sustav čitljivi. Suvremena informatička tehnologija omogućava direktan unos podataka, time se procesi prikupljanja i unosa podataka ujedinjuju. Temeljna odlika takvog sustava za obradu podataka jest da

[6] Klasnić, K.; Klarin, K. (2003): *Informacijski sustavi*, skripta, Veleučilište u Splitu, odjel računarstva, Split, str. 1.
[7] Garača, Ž. (2008): *Poslovni informacijski sustavi*, Ekonomski fakultet u Splitu, Split, str. 1.
[8] Informacijski sustavi, FPZ UNIZG, [Internet], raspoloživo na :https://www.fpz.unizg.hr/ztos/iszp/a2.pdf [16.08.2019.]
[9] Srića, V.; Spremić, M. (2000): *Informacijskom tehnologijom do uspjeha*, Sinergija, Zagreb, str. 8.

se podaci unose direktno sa mjesta njihova nastanka i pod kontrolom sustava, što omogućuje veću efikasnost djelovanja sustav, kao efikasniju kontrolu ispravnosti podataka. Obrada podataka općenito predstavlja proces transformacije ulaznih (unesenih) podataka u izlazne podatke. Takvi izlazni podaci obično se nazivaju rezultatima obrade. Čuvanje podataka predstavlja bitnu aktivnost u okviru informacijskog sustava. Dobiveni podatak može za primatelja biti relevantna novost samo tren. Nakon toga, podatak može još dugo biti relevantan. Budući je ljudsko pamćenje prilično neprimjereno za neke vrste i količine podataka, memoriranje podataka predstavlja značajnu aktivnost informacijskog sustava. Memorirani podaci, u tzv. bazama podataka, mogu biti korišteni u kasnijim procesima obrade ili odlučivanja. Podaci se memoriraju i radi dokumentiranja. Dostavom podataka/informacija korisnicima moguće je ostvariti prisutnost podataka na pravom mjestu u pravo vrijeme. Time se povećava učinkovitost informacijskog sustava.[10]

2.1.2. Uloga informacijskih sustava u poslovanju

Koncept poslovne inteligencije (eng. *Business Intelligence*), koji govori da inteligentno poslovanje počiva na informacijama koje se transformiraju u znanje, a ono u profit, temelji se na skladnom funkcioniranju pojedinih dijelova informacijskog sustava. Informacijski sustav ubraja se u vrlo složene društvene sustave. On se bavi podacima i informacijama. Informacijski sustavi se projektiraju radi stvaranja kvalitetnih informacija koje pomažu rješavanju poslovnih problema. Ključni zadaci informacijskog sustava u poduzeću su kompjutersko „pokrivanje“ poslovnih transakcija i osiguranje potrebnih informacija menadžerima u odgovarajućem vremenu i upotrebljivom formatu.[11]

Uloga poslovnih informacijskih sustava u poslovnom odlučivanju jest organizaciji pružiti potporu u poslovanju obradom podataka, automatizacijom uredskoga poslovanja, upravljanja, odlučivanja i izvještavanja. Uloga poslovnih informacijskih sustava je utjecaj na poslovno okruženje, kvalitetu poslovanja, plodnost i učinkovitost, stvaranje nove vrijednosti i konkurentske prednosti. Kako uloga poslovnih informacijskih sustava u

[10] Informacijski sustavi, FPZ UNIZG, [Internet], raspoloživo na: https://www.fpz.unizg.hr/ztos/iszp/a2.pdf [16.08.2019.]
[11] Garača, Ž. (2008): *Poslovni informacijski sustavi*, Ekonomski fakultet u Splitu, Split, str. 5.

poslovnomu odlučivanju nije zanemariva, a s druge pak strane uloga novih tehnologija u procesu odlučivanja također.[12]

2.2. Organizacija poslovnog informacijskog sustava

Iskustvo je pokazalo da u tvrtkama u kojima je organizacija poslovanja loša i informacijski sustav je loš. Pri tome uvođenje računala neće odmah riješiti probleme, jer informacijski sustav se gradi na temelju pravila koja postoje (ili ne postoje) u poslovnom sustavu. Uvođenje informacijskog sustava podržanog računalom utječe na organizacijsku zrelost tvrtke, te dugoročno uvodi red u organizacijski kaos.[13]

Poslovni informacijski sustav se, u organizacijskom pogledu, sastoji od:

- uprave i informacijskog menadžmenta;
- informacijskih službi;
- operativnog informatičkog centra;
- baze podataka, skladišta podataka i informacijske baze;
- informacijsko-komunikacijske mreže;
- priključenih vanjskih mreža i sustava;
- sustava prikupljanja poslovnih podataka i informacija;
- korisnika poslovnih informacija;
- sustava informacijsko-komunikacijske sigurnosti.[14]

Postoje različite vrste poslovnih informacijskih sustava. Oni se u poslovnim organizacijama izgrađuju kao:

[12] Srića, V.; Spremić, M. (2000): *Informacijskom tehnologijom do uspjeha*, Sinergija, Zagreb, str. 53.
[13] Klasnić, K.; Klarin, K. (2003): *Informacijski sustavi*, skripta, Veleučilište u Splitu, odjel računarstva, Split, str. 9.
[14] Garača, Ž. (2008): *Poslovni informacijski sustavi*, Ekonomski fakultet u Splitu, Split, str. 11.

- parcijalni (djelomični: osobni, sektorski, funkcijski);
- paralelni (zbroj samostalnih osobnih, sektorskih, funkcionalnih, projektnih);
- integralni (cjelovit informacijski sustav poslovne organizacije, koji integrira sve informacijske strukture poslovnog sustava).[15]

Poslovni informacijski sustavi su organizirani i djeluju kao samostalni i umreženi. Poslovni informacijski sustav je dio poslovnog sustava. Iako mora biti cjelovito i vidljivo organizacijsko oblikovan i postavljen, on je ugrađen u sustav poslovne organizacije.

2.3. Upravljanje informacijskim sustavom

Upravljanje poslovnim procesima s aspekta informacijske tehnologije uključuje pet komponenti:

1. modeliranje procesa: poslovni procesi se modeliraju prema standardnim notacijama;
2. nadzor procesa: ova funkcija se odnosi na činjenicu da se izvođenje procesa može identificirati;
3. mjerenje uspješnosti procesa: utvrđivanje uspješnosti procesa korištenjem pokazatelja uspješnosti;
4. upravljanje poslovnim pravilima: cilj je izdvojiti poslovna pravila iz tradicionalnih softverskih aplikacija, pohraniti ih te upravljati njima kroz odvojene komponente koje se nazivaju mehanizmom poslovnih pravila (eng. *business rule engine*);

[15] *Isto*, str. 10.

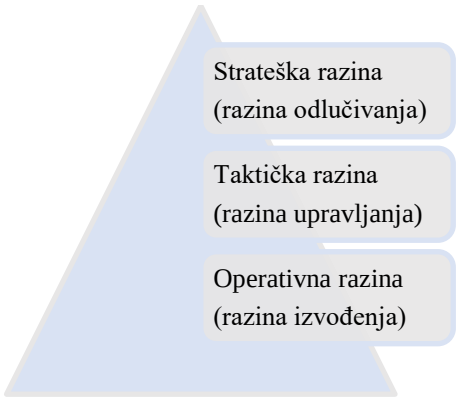
5. procesne mehanizme: ovi sustavi informacijske tehnologije se koriste kao komponente procesno baziranih aplikacija. Oni garantiraju da se procesi izvode prema njihovim specifikacijama.[16]

Poslovni procesi prikupljaju informacije o statusu i potrebama zaposlenika i kupaca organizacije i obrađuju ih na način da se poduzmu akcije koje mogu zadovoljiti te potrebe. Oni su, u biti, nervni sustav svakog poduzeća i zato je bitno njima upravljati. Upravljanje poslovnim procesima sastoji se od nekoliko ključnih područja. Shvaćanje ovog koncepta i u znanosti i u praksi ima raspon od toga da ga pokreće samo informacijska tehnologija pa sve do holističkog shvaćanja upravljanja procesima. Upravljanje poslovnim procesima u početku se fokusiralo na tehničke, odnosno aspekte informacijske tehnologije u poslovnim procesima te na dizajniranje procesa uz pomoć tehnologije. Holistički pogled na upravljanje poslovnim procesima je upravljanje poslovnim procesima drugačiji od funkcijskog, hijerarhijskog tradicionalnog pristupa. Holistički pristup uključuje organizacijske aspekte upravljanja procesima i shvaća procese kao ključnu jezgru pomoću koje se obavlja poslovanje sve dok su oni podržavani od strane zaposlenih u organizaciji. Upravljanje poslovnim procesima dakle kombinira menadžerski pristup u skladu s odgovarajućom tehnologijom.U modernom svijetu, povećanje konkurencije i povećanje očekivanja kupaca zahtijevaju od organizacija da postignu visoki stupanj efikasnosti i fleksibilnosti kako bi se brzo mogle prilagoditi promjenama u poslovnom okruženju. Zbog toga su organizacije primorane integrirati svoje poslovne procese kroz funkcijske jedinice. Potreba za takvim kros-funkcijskim povezivanjem navodi organizacije na usvajanje procesno orijentiranog pristupa u upravljanju svojim aktivnostima.[17]

Poslovni sustav je organizacijski sustav kojeg opisuje skup informacija o prošlosti i sadašnjosti i poslovnih procesa koji ih obrađuju. Ciljevi informacijskog sustava različiti su za različite radne razine. Najčešće se koristi podjela na tri radne razine: razinu izvođenja, razinu upravljanja i razinu odlučivanja. Razina izvođenja je operativna razina, na kojoj se obavljaju aktivnosti osnovne djelatnosti. Te poslove obavlja najveći broj izvršitelj. Razina upravljanja je taktička razina, na kojoj se nalazi srednje rukovodstvo koje organizira posao, upravlja poslovnim procesima i prati uspješnost rada. Razinu

[16] Glavan Milanović, Lj. (2014): *Procesna informacijska tehnologija u poduzećima Republike Hrvatske*, u: Zbornik radova Veleučilišta u Šibeniku, No. 3-4, str. 35-48.
[17] *Isto*.

odlučivanja ili stratešku razinu čine najviša poslovodstva poslovnih sustava koja donose smjernice za dalji rast i razvoj sustava odnosno postavljaju poslovne ciljeve. Često se te razine prikazuju grafički (slika 1.).[18]



Slika 1: Razine upravljanja u organizacijskom sustavu
Izvor: Klasnić, K.; Klarin, K. (2003): *Informacijski sustavi*, skripta, Veleučilište u Splitu, odjel računarstva, Split, str. 5.

2.3.1. Prednosti i nedostatci korištenja informacijskih sustava

Puno je prednosti koje informacijski sustav pruža korisnicima među kojima se mogu spomenuti kao najvažniji, brži pristup svim informacijama, preglednije snalaženje i brža upotreba već pohranjenih informacija, lakše čuvanje i prijenos te bržu i jednostavniju komunikaciju. Danas se na tržištu nudi velik broj informacijskih programa i aplikacija koje na različite načine mogu zadovoljiti potrebe korisnika i uvelike im olakšati poslovanje.[19]

Integriranost poslovnog informacijskog sustava uveliko utječe i na međuljudske odnose u poslovnoj organizaciji. U „nedovršenom“ poslovnom sustavu postoje napetosti u dijelu koji, zbog načina rada pojedine skupine, stvara dodatni posao u drugoj skupini. Premda i ta skupina, nerijetko, u nekom poslovnom procesu čiji je začetnik, svojim načinom rada stvara drugoj skupini slične probleme. Naravno, u tom slučaju, dugoročno, obje skupine će potencijalno imati loše međuljudske odnose, koji će dodatno, uz nedostatke „nedovršenog“ poslovnog sustava, umanjiti radnu učinkovitost i stvoriti druge

[18] Klasnić, K.; Klarin, K. (2003): *Informacijski sustavi*, skripta, Veleučilište u Splitu, odjel računarstva, Split, str. 5.
[19] Garača, Ž. (2008): *Poslovni informacijski sustavi*, Ekonomski fakultet u Splitu, Split, str. 26.

organizacijske poteškoće. Organizacijski gledano, sve to stvara nepotreban trošak, a očito iz nedovoljne izgrađenosti poslovnog sustava, čija izgradnja, odnosno poboljšanje je nužno za sva poduzeća koja žele opstati, te primjerenom konkurentskom sposobnosti, i dugoročno, profitabilno poslovati.[20]

2.3.2. Uloga menadžmenta

Efikasno upravljanje mnogo je više od postizanja brzih rezultata. Efikasno upravljanje uključuje stvaranje potencijala za postizanje dobrih rezultata na dugi rok. Cilj menadžera je stvoriti poduzeće koje će biti trajno i postizati vrhunske rezultate.[21] Izvršavanjem aktivnosti menadžeri preuzimaju specifične oblike ponašanja – uloge. Tri temeljne kategorije menadžerskih uloga su: informacijska; interpersonalna i uloga odlučivanja.

Uspješnog menadžmenta nema bez kreativnih, sposobnih i talentiranih menadžera. Oni menadžeri koji imaju izraženu osobnost, ali i inovatorske sposobnosti, mogu zadovoljiti izazove sve složenije okoline u kojoj posluju. Za uspješno obavljanje svih uloga menadžmenta potreban je menadžerski tim u kome se uloge i zadaci pojedinih članova dopunjuju jer jedan čovjek nema sve osobine potrebne za obavljanje svih menadžerskih uloga.[22]

Premda su kod strateškog menadžmenta uključeni svi zaposlenici u cilju realiziranja postavljenih ciljeva, ipak postoji nužnost za definiranje određenih organa koji će voditi glavnu riječ u tom procesu. Tako se tu ističi tri relevantna organa, a to su: odbor direktora, vrhovni menadžment i planska služba.[23]

Informacijski sustav poduzeća upravlja tokovima podataka i informacija od njihova izvora do menadžera koji će ih upotrebljavati. Zadatak je informacijskog sustava osigurati informacije za upravljanje poslovnim sustavom. Svaki poslovni, odnosno organizacijski sustav nastoji izgraditi informacijski sustav koji će davati informacije za brzo i kvalitetno donošenje odluka. Planiranje i izrada strategije informacijskog sustava najvažniji je

[20] Garača, Ž. (2008): *Poslovni informacijski sustavi*, Ekonomski fakultet u Splitu, Split, str. 11-12.
[21] *Isto*, str. 39.
[22] *Isto*, str. 46.
[23] Buble, M., ur. (2005): *Strategijski menadžment*, Sinergija, Zagreb, str. 6.

zadatak glavnog informacijskog menadžera. Informacijski sustav postao je strateško oružje u konkurentskoj borbi na tržištu.[24]

2.4. Komponente informacijskog sustava

S obzirom na povezanost informacijski sustava s okruženjem, sustave dijelimo na zatvorene i otvorene. Otvoreni sustavi razmjenjuju informacije, materiju i energiju s okruženjem i nastoje poprimiti oblik i strukturu koja im omogućava da se prilagode promjenama u okruženju. Imaju svojstvo samoorganiziranja u smislu da mijenjaju svoju organizaciju u odnosu na promijenjene uvjete iz okoline. Zatvoreni sustavi su odvojeni od okruženja, ne razmjenjuju materiju, informacije ili energiju sa svojim okruženjem.[25]

U poslovni sustav ulaze sirovine, energija, poruke, dokumenti, a izlaze proizvodi i dokumenti. Dakle, poslovni sustav karakteriziraju materijalni ulazi i izlazi i informacijski tokovi. Sudionici u tom procesu transformacije ulaza u izlaze mogu biti osobe – izvršitelji posla, razni strojevi i alati. Da bi se poslovni sustav mogao obavljati svoju funkciju potrebne su mu informacije. Stoga svaki poslovni sustav posjeduje vlastiti informacijski sustav, kojim se obrađuju podaci o svim segmentima poslovanja.[26]

Na odluku o primjeni računala u svakodnevnom poslovanju odnosno računalom podržanog informacijskog sustava, utječu sljedeći kriteriji:

- Velika količina podataka;
- Pad cijene materijalno tehničke komponente (engl. *Hardware*);
- Kvaliteta i mogućnosti nematerijalne komponente informacijskog sustava (engl. *Software*);
- Informacijska zrelost ljudskih resursa (engl. *Lifeware*);

[24] Garača, Ž. (2008): *Poslovni informacijski sustavi*, Ekonomski fakultet u Splitu, Split, str. 5.
[25] Klasnić, K.; Klarin, K. (2003): *Informacijski sustavi*, skripta, Veleučilište u Splitu, odjel računarstva, Split, str. 4.
[26] *Isto*.

- Razvoj i dostupnost sredstava i veza za prijenos podataka i komunikaciju (engl. *Netware*);

- Organizacijska zrelost poslovnog sustava (engl. *Orgware*).

Organizacijska zrelost poslovnog sustava predstavlja sve mjere, metode i propise kojima se usklađuje rad prethodne četiri komponente, pa stoga ako poduzeće nije na adekvatnoj organizacijskoj razini nema niti kvalitetne informatizacije poslovanja.[27]

[27] Klasnić, K.; Klarin, K. (2003): *Informacijski sustavi*, skripta, Veleučilište u Splitu, odjel računarstva, Split, str. 9.

3. ERP SUSTAV

ERP (*Enterprise Resource Planning*) sustav je integrirani informacijski sustav za podršku poslovanju, koji se koristi u različitim dijelovima organizacije nekog poduzeća. Općenito, ERP podržava različite poslovne funkcije, primjerice proizvodnju, materijalnu evidenciju, financijsku evidenciju (ulazne i izlazne račune), glavnu knjigu, upravljanje ljudskim resursima.[28]

3.1. Općenito o ERP sustavu

ERP treba shvaćati kao skup upravljačkih alata u poduzeću kojima se balansira ponuda i potražnja. Sadrži mogućnosti za povezivanje kupaca i dobavljača u cjeloviti lanac opskrbe. Koristi dokazane poslovne procese za odlučivanje i osiguranje krosfunkcionalne integracije između prodaje, marketinga, proizvodnje, tekućih operacija, logistike, nabave, financija, razvoja novih proizvoda, ljudskih resursa omogućujući pri tome: izvođenje poslovnih procesa na razini visokih zahtjeva vanjskih korisnika i visoke produktivnosti i istovremeno s nižim troškovima i zalihama stvarajući pri tome osnove za kvalitetno elektroničko poslovanje.[29]

Može se reći da ERP sustavi nisu mogući bez sofisticirane infrastrukture informatičke tehnologije. U literaturi i praksi ERP sustav odnosi se na industrijski termin za visoko integrirani, aplikacijski softverski paket koji podržava rad integriranoga informacijskog sustava u praksi, a oblikovan je s dva osnovna cilja:

- podržavanje poslovnih procesa u cilju veće efikasnosti obavljanja pojedinih poslovnih aktivnosti i poslovnog sustava u cjelini;

[28] Fertalj, K. et all. (2009): *Komparativna analiza programske potpore informacijskim sustavima u Hrvatskoj*, FER, Zagreb, str. 5.
[29] Thomas F. Wallace,Michael H. Kremzar, ERP (2001): *Making It Happen*, John Wiley & Sons, Inc., str. 5

- osiguranje potrebnih informacijskih podloga za uspješno upravljanje složenim poslovnim sustavima.[30]

Samo pravilno provedena nabava i implementacija ERP sustava poduzeću osigurava učinkovitije, kvalitetnije i jeftinije poslovanje, veće povjerenje poslovnih partnera i bolju tržišnu poziciju. Dobro implementirani ERP najbitnija je infrastruktura poduzeća i neodvojivi dio njegove kulture poslovanja.[31]

3.1.1. Definicija ERP sustava

ERP Systems ili Enterprise Systems su softverski paketi namijenjeni upravljanju i vođenju poslovnih sustava, a sastavljeni su od modula i aplikacija koje podržavaju funkcionalna područja kao što su: planiranje, proizvodnja, marketing, distribucija, računovodstvo, financije, upravljanje ljudskim resursima, vođenje projekata, upravljanje zalihama, održavanje, transport, e-poslovanje itd. Potrebno je naglasiti da ERP nije softver, softverski paket ili skup računalnih aplikacija. Softverski paketi ERP-sustavi ili ES samo pružaju podršku efikasnom i učinkovitom planiranju resursa odnosno ERP-u. Osnovna funkcija ERP-a je da integrira operacijske procedure unutar odjela s informacijskim upravljačkim sustavom, te da relocira organizacijske resurse u promjenjivom okruženju. ERP-sustavi su integrirana softverska rješenja koja se koriste pri upravljanju resursima određene organizacije. Zapravo, ERP-sustavi ne samo da se koriste u planiranju resursa, nego integriraju sve odjele i funkcije organizacije u jedinstven računalni sustav koji koriste svi odjeli za rješavanje svojih zadataka.[32]

Integracija podataka podrazumijeva da su svi relevantni podaci i informacije dostupni na bilo kojoj lokaciji, u bilo kojem vremenu, svima kojima su potrebni, a temelji se na

[30] Garača, Ž. (2009): *ERP sustavi*, Ekonomski fakultet u Splitu, Split, str. 5-6.
[31] Martinović, D: *Nabava i implementacija ERP sustava*, [Internet], raspoloživo na: http://www.infotrend.hr/clanak/2008/7/nabava-i-implementacija-erp-sustava,17,405.html, [27.07.2019].
[32] Vuković, A.; Džambas, I.; Blažević, D. (2007): *Razvoj ERP-koncepta i ERP-sustava*, Engineering Review: Međunarodni časopis namijenjen publiciranju originalnih istraživanja s aspekta analize konstrukcija, materijala i novih tehnologija u području strojarstva, brodogradnje, temeljnih tehničkih znanosti, elektrotehnike, računarstva i građevinarstva, Vol. 27, No. 2, str. 43.

postojanju jedinstvene baze podataka. ERP sustavi preko jedinstvene baze podataka premošćuju prostorne i funkcijske barijere te barijere među razinama upravljanja.[33]

ERP se može definirati i kao alat koji pomaže organizacijama dostići traženu razinu konkurentnosti. Integriranjem svih poslovnih procesa i optimiziranjem dostupnih resursa ERP pomaže pri rukovođenju poslovnim sustavom u cjelini, implementirajući najbolje prakse za svaki poslovni proces u organizaciji. U biti, ERP je koncept prema kojem se uzima više odjela, kombiniraju njihovi jedinstveni sustavi i koriste metode iz pojedinih sustava koje su prikladne za dobivanje rješenja. Informacije koje su prikupile i obradile funkcionalne cjeline poslovnog sustava, ulaze u jedan zajednički sustav gdje se kombiniraju, omogućavajući time smislenu komunikaciju među odjelima, dobavljačima, klijentima i menadžerima. Glavni cilj ERP-a je implementacija najboljih praksi za sve poslovne procese. Može se reći da je ERP ključna poslovna strategija danas i najveća je prednost njegove implementacije stjecanje sposobnosti eliminacije višestrukih sustava unutar poslovnog sustava bez povećanja proširenosti jedinstvenog sustava. Prema definiciji ERP je alat koji će pomoći poslovnom sustavu da resurse iskoristi na najbolji način.[34]

3.1.2. Vrste ERP sustava na domaćem i inozemnom tržištu

Podjela informacijskih sustava prema standardnom modelu poslovnih funkcija odnosi se na podsustave informacijskog sustava kojima su pokrivena pojedina poslovna područja. Informacijskih sustava može biti onoliko koliko se poslovnih funkcija obavlja u poduzeću. Njihov broj ovisi o organizaciji poslovanja poduzeća, pa se može dogoditi da dvije tvrtke koje se bave istom djelatnošću imaju različit broj informacijskih podsustava. Općenito, to mogu biti:

- Informacijski podsustav (IPS) planiranja i analize poslovanja,

[33] Garača, Ž. (2009): *ERP sustavi*, Ekonomski fakultet u Splitu, Split, str. 9.
[34] Vuković, A.; Džambas, I.; Blažević, D. (2007): *Razvoj ERP-koncepta i ERP-sustava*, Engineering Review: Međunarodni časopis namijenjen publiciranju originalnih istraživanja s aspekta analize konstrukcija, materijala i novih tehnologija u području strojarstva, brodogradnje, temeljnih tehničkih znanosti, elektrotehnike, računarstva i građevinarstva, Vol. 27, No. 2, str. 44.

- IPS upravljanja trajnim proizvodnim dobrima,
- IPS upravljanja ljudskim resursima,
- IPS upravljanja financijama,
- IPS nabave materijala i sirovina,
- IPS prodaje proizvoda i usluga,
- IPS računovodstva,
- IPS istraživanja i razvoja itd.[35]

Primjena informacijske tehnologije nema jednak značaj za različite poslovne sustave, pa i onda kada imaju implementirane iste informacijske podsustave. ERP sustav se temelji na funkcijskoj strukturi poslovnog sustava. To proizlazi iz činjenice što je potonja manjeviše standardna, odnosno pojavljuje se u većini suvremenih tvrtki. S obzirom na to da se jedna poslovna funkcija može obavljati u više različitih organizacijskih jedinica, moduli ERP sustava, koji obuhvaćaju funkcije sukladno funkcijskoj organizacijskoj strukturi, nastoje integrirati sve te organizacijske jedinice u jednu cjelinu.[36]

Integrirano softversko rješenje kao što je ERP sustav u praksi se može lako nabaviti od različitih tvrtki koje se bave proizvodnjom softvera, među kojima su najpoznatije SAP AG, Oracle, Infor i Microsoft. Od navedene četvorke, SAP AG je priznati lider s više od 50% tržišta. Njegov cjeloviti paket aplikacijskih sustava označava se kao SAP poslovni paket (SAP *Business Suite*), a uključuje:

- SAP ERP (*Enterprise resource planning* – planiranje resursa poduzeća),
- SAP CRM (*Customer relationship management* – upravljanje odnosima s kupcima),
- SAP SCM (*Suplly chain management* – upravljanje odnosima s dobavljačima),

[35] Klasnić, K.; Klarin, K. (2003): *Informacijski sustavi*, skripta, Veleučilište u Splitu, odjel računarstva, Split, str. 12-13.
[36] Garača, Ž. (2009): *ERP sustavi*, Ekonomski fakultet u Splitu, Split, str. 15.

- SAP PLM (*Product life-cycle management* – upravljanje životnim ciklusom proizvoda).[37]

ERP paketi sa inozemnog tržišta zastupljeni u Hrvatskoj su: SAP, BAAN, ORACLE, J. D. Edwards i PeopleSoft. Prema rezultatima istraživanja[38] dva od ukupno tri hrvatska rješenja ravnopravna su ili bolja u odnosu na najpoznatije svjetske ERP pakete.

SUPER (Sustav Upravljanja Poslovanjem Elektroničkim Računalom) je uvjerljivo najbolje ocijenjeni ERP sustav po svim vrednovanim podsustavima. SUPER je generalizirani sustav za podršku upravljanju tokovima materijala, novca i rada, koji s malim brojem vrlo elastičnih, moćnih opcija omogućuje podršku za veliki broj različitih varijacija potreba korisnika. S obzirom na ugrađene mogućnosti, SUPER se pokazao znatno boljim od vodećih svjetskih rješenja.[39]

Drugi domaći sustav nije toliko sveobuhvatan, ali je ravnopravan ili čak bolji u područjima koja podržava. Prema mišljenju suradnika koji su izravno sudjelovali u ocjenjivanju, u tim područjima operativne potrebe korisnika jako dobro su podržane.

Konsolidacije se i dalje događaju, a ključni igrači (SAP, Oracle, Infor i Microsoft) nastavljaju razvijati svoje proizvode. Sljedeća faza ERP sustava bit će spojeni proizvodi, uključujući Oracleovu fuziju. Nadalje, novi će se ulazak u povijest ERP-a izvršiti kako dobavljači prelaze na oblačno računanje.[40]

3.1.3. Poželjna svojstva ERP sustava

International Data Corporation (IDC), jedna od vodećih svjetskih kuća u području praćenja i analize informacijskih tehnologija (IT), ERP softver definira kao programsku podršku za najmanje tri od sljedeća četiri segmenta poslovanja: financijsko poslovanje

[37] Belak, S.; Ušljebrka, I. (2014): *Uloga ERP sustava u promjeni poslovnih procesa*, u: Oeconomica Jadertina, Vol. 4 No. 2, str. 33-52.
[38] Belak, S.; Ušljebrka, I. (2014): *Uloga ERP sustava u promjeni poslovnih procesa*, u: Oeconomica Jadertina, Vol. 4 No. 2, str. 33-52.
[39] Fertalj, K. et all. (2009): *Komparativna analiza programske potpore informacijskim sustavima u Hrvatskoj*, FER, Zagreb, str. 17.
[40] ERP and More!, About ERP History, [Internet], raspoloživo na: https://www.erpandmore.com/erp-reference/erp-history/, [10.08.2019.].

(*accounting*), proizvodnja (*manufacturing*), robno-materijalno poslovanje (*material management/distribution*), upravljanje ljudskim resursima i plaće (*HR management, payroll*). Imajući u vidu raznolikost modula komercijalnih ERP paketa i različitu organizaciju postojećih ERP podsustava u okviru IS građenih namjenski za poznate korisnike, definirana su poželjna svojstva za sljedeće komponente:

- Opća svojstva,
- Financije,
- Obračun proizvodnje,
- Obračun projekata,
- Prodaja,
- Nabava,
- Upravljanje zalihama,
- Upravljanje proizvodnjom,
- Kontrola kvalitete,
- Upravljanje projektima,
- Upravljanje održavanjem,
- Kadrovska evidencija i plaće.[41]

Poslovna je analitika prije svega namijenjena onim mjerodavnim osobama koje su ključni donositelji poslovnih odluka u svojem svakodnevnom okruženju. Prilagodljivost, odnosno jednostavnost kojom je moguće prilagođavati poglede na podatke omogućuje pravodobnu obaviještenost djelatnika na ključnim funkcijama (voditelji odjela, menadžeri tvrtke). Velika količina podataka pohranjenih u ERP sustavu mora biti pravilno organizirana i filtrirana kako bi mogli uočiti iznimke – bitne pokazatelje koji bi mogli lako promaknuti u nepreglednim izvješćima. Iznimno je bitna stalna prisutnost

[41] Fertalj, K. et all. (2009): *Komparativna analiza programske potpore informacijskim sustavima u Hrvatskoj*, FER, Zagreb, str. 8-9.

vremenske dimenzije u svim pregledima analitičkoga centra. Svaki je podatak zabilježen vremenskom oznakom kako bi korisniku bila dostupna analiza promjene vrijednosti pokazatelja kroz vrijeme. Takav sustav nije preduvjet za opstanak, ali je nužan za kvalitetan i stalan rast tvrtke.[42]

3.1.4. Prednosti i nedostatci ERP sustava

Da bismo bolje razumjeli računalne mreže, bilo bi korisno imati pregled aplikacija koje se pokreću na mreži. ERP ili *Enterprise Resource Planning* važna je poslovna aplikacija koja integrira sve pojedinačne funkcije odjela u jednu softversku aplikaciju. ERP sustavi olakšavaju praćenje tijeka rada u različitim odjelima. Oni smanjuju operativne troškove koji uključuju ručno praćenje i (možda) umnožavanje podataka pomoću pojedinačnih i različitih sustava. U nastavku su pregledno prikazane prednosti i nedostatci primjene ERP (*Enterprise Resource Management*) softverskih sustava.

Prednosti ERP (*Enterprise Resource Planning*) sustava:[43]

1. Potpuna preglednost svih važnih procesa kroz različite odjele organizacije (posebno za rukovodeće osoblje višeg rukovodstva);

2. Automatski i koherentan tijek rada iz jednog odjela u drugi, kako bi se osigurao nesmetan prijelaz i brži završetak procesa. To također osigurava da se sve međuresorne aktivnosti pravilno prate i nijedna od njih nije promašena;

3. Jedinstveni sustav izvještavanja za analizu statistika/statusa itd. U stvarnom vremenu, kroz sve funkcije/odjele;

[42] Fokus poslovne analitike, *info Trend*, br. 180, 6/2010., [Internet], raspoloživo na: http://www.infotrend.hr/files/pdf/casopis/2010/180InfotrendWeb.pdf, [16.08.2019.].
[43] EXCITINGIP, Advantages & Disadvantages of ERP (Enterprise Resource Planning) Systems, [Internet], raspoloživo na: http://www.excitingip.com/2010/advantages-disadvantages-of-erp-enterprise-resource-planning-systems/, [12.08.2019.].

4. Budući da se isti (ERP) softver sada koristi u svim odjelima, pojedini odjeli koji moraju kupiti i održavati vlastite softverske sustave više nisu potrebni;

5. Određeni dobavljači ERP-a mogu proširiti svoje ERP sustave kako bi pružili funkcionalnosti *Business Intelligence*-a koji mogu dati sveobuhvatni uvid u poslovne procese i identificirati potencijalna područja problema/poboljšanja.

6. Napredna integracija e-trgovine moguća je s ERP sustavima - većina njih može upravljati web praćenjem/obradom narudžbi;

7. Postoje različiti moduli u ERP sustavu kao što su financije/računi, upravljanje ljudskim resursima, proizvodnja, marketing/prodaja, upravljanje lancem dobara/skladište, CRM, upravljanje projektima, itd.;

8. Budući da je ERP modularni softverski sustav, moguće je implementirati nekoliko modula (ili) mnogo modula temeljenih na zahtjevima organizacije. Ako se implementira više modula, integracija između različitih odjela može biti bolja;

9. Budući da je sustav baze podataka implementiran na pozadini za pohranjivanje svih podataka koje zahtjeva ERP sustav, omogućava centralizirano pohranjivanje/izradu sigurnosnih kopija svih podataka poduzeća;

10. ERP sustavi su sigurniji jer se na njih mogu primijeniti centralizirane sigurnosne politike. Sve se transakcije koje se događaju putem ERP sustava mogu se pratiti;

11. ERP sustavi omogućavaju bolju vidljivost poduzeća i na taj način omogućavaju bolju/bržu suradnju u svim odjelima;

12. Moguće je integrirati druge sustave (kao što je čitač bar-kodova, na primjer) u ERP sustav putem API-ja (*Application Programing Interface*);

13. ERP sustavi olakšavaju praćenje narudžbi, praćenje zaliha, praćenje prihoda, predviđanje prodaje i povezane aktivnosti;

14. ERP sustavi su osobito korisni za bolje upravljanje tvrtkama koje su raspršene po cijelom svijetu.

Nedostaci ERP (*Enterprise Resource Planning*) sustava:[44]

1. Cijena ERP softvera, planiranje, prilagođavanje, konfiguracija, testiranje, implementacija itd. je previsoka;

2. ERP implementacija zahtijeva mnogo vremena - projekti mogu potrajati 1-3 godine (ili više) da budu završeni i potpuno funkcionalni;

3. Premalo prilagodbe možda neće integrirati ERP sustav s poslovnim procesom, a previše prilagodbe može usporiti projekt i otežati njegovu nadogradnju;

4. Ušteda troškova/povraćaj troškova možda se neće ostvariti odmah nakon implementacije ERP-a i prilično je teško izmjeriti isto;

5. Sudjelovanje korisnika vrlo je važno za uspješnu implementaciju ERP projekata - stoga može biti presudna iscrpna obuka korisnika i jednostavno korisničko sučelje. Ali ERP sustave općenito je teško naučiti (i koristiti);

6. Možda postoje dodatni neizravni troškovi zbog implementacije ERP-a - poput nove IT infrastrukture, nadogradnje WAN veza itd.;

7. Migraciju postojećih podataka na nove ERP sustave teško je (ili nemoguće) postići. Integriranje ERP sustava s ostalim samostalnim softverskim sustavima jednako je teško (ako je moguće). Ako se pokušaju ove aktivnosti mogu potrajati puno vremena, novca i resursa;

8. Implementaciju ERP-a teško je postići u decentraliziranim organizacijama s različitim poslovnim procesima i sustavima;

9. Jednom kada se ERP sustavi implementiraju, on postaje jedinstveni dobavljač zaključan za daljnje nadogradnje, prilagodbe itd. Tvrtke su po nahođenju jednog dobavljača i možda neće moći učinkovito pregovarati o svojim uslugama;

[44] EXCITINGIP, Advantages & Disadvantages of ERP (Enterprise Resource Planning) Systems, [Internet], raspoloživo na: http://www.excitingip.com/2010/advantages-disadvantages-of-erp-enterprise-resource-planning-systems/, [12.08.2019.].

10. Procjena prije implementacije ERP sustava je kritična. Ako se ovaj korak ne izvrši pravilno i iskusni tehnički/poslovni resursi nisu dostupni tijekom ocjenjivanja, implementacija ERP-a može postati neuspjeh.[45]

3.1.5. Implementacija ERP sustava

Posebnost ERP sustava je u tome što predstavlja niz upakiranih standardiziranih softverskih rješenja koji imaju izvrsno predefinirane poslovne procese. Posljedica je navedenog da implementacija takvog sustava dovodi do redizajna postojećih poslovnih procesa organizacije. Prilikom izbora odgovarajućeg paketa, organizacije trebaju napraviti potrebne prilagodbe i promjene svojih poslovnih procesa da se uklope paketu.

Važno je za naglasiti kako se redizajn ili reinženjering poslovnih procesa općenito može izvesti neovisno o implementaciji ERP sustava, međutim ona omogućava priliku i alat da se promjena operacionalizira. U tom smislu, ERP implementacija ne samo da pruža alat za pravilno djelovanje novog sustava već također donosi, kroz redizajn, metodu za bolje razumijevanje sustava koji se treba razvijati. Implementacija ERP-a nije samo stvar promjene softvera, već poboljšanja poslovnih procesa. Umjesto održavanja starih procedura, tvrtke moraju prilagoditi i učiti sposobnosti novoga sustava. Integracijom svih poslovnih procesa (internih i eksternih), ERP sustav omogućava uvid u cjelokupno poslovanje organizacije, bez obzira na to je li njegovo izvršavanje geografski centralizirano ili decentralizirano i obavlja li se u vlastitoj organizaciji ili organizaciji partnera. Time ERP sustav omogućava menadžeru da, u trenutku njegove implementacije, odredi koje će poslovne procese ostaviti unutar tvrtke, a koje izbaciti i prepustiti poslovnim partnerima na obavljanje. U kontekstu reinženjeringa, kao dijela ERP implementacije, biti sposoban napraviti razliku između onoga što se treba zadržati i onoga što se treba mijenjati (iako je uspješno) – ključni je problem menadžmenta promjene.[46]

[45] EXCITINGIP, Advantages & Disadvantages of ERP (Enterprise Resource Planning) Systems, [Internet], raspoloživo na: http://www.excitingip.com/2010/advantages-disadvantages-of-erp-enterprise-resource-planning-systems/, [12.08.2019.].

[46] Belak, S.; Ušljebrka, I. (2014): *Uloga ERP sustava u promjeni poslovnih procesa*, u: Oeconomica Jadertina, Vol. 4 No. 2, str. 33-52.

Važno je razlikovati reinženjering poslovnih procesa od reinženjeringa samog ERP sustava. Postoje različite kombinacije i odnosi ovih tipova reinženjeringa, pa organizacijama na raspolaganju stoje četiri moguća izbora:

- ne provoditi reinženjering već odabrati module ERP sustava koji odgovaraju postojećim poslovnim procesima;
- zadržati postojeće poslovne procese i provesti reinženjering ERP sustava da bi se uskladio s poslovnim procesima;
- provesti reinženjering poslovnih procesa prema standardnim predlošcima poslovnih procesa koje podržava ERP sustav;
- provesti reinženjering poslovnih procesa i reinženjering ERP sustava.[47]

Najbolja opcija je simultano uvesti ERP i provesti BPR. Uzimanjem najbolje prakse svojstvene ERP aplikacijama kompanije mogu promijeniti svoje procese simultano s tehnološkom promjenom. Kao rezultat, mnoge tvrtke mijenjaju svoje poslovne procese da bi odgovarali zahtjevima ERP sustava, a mogućnosti ERP sustava koriste za potporu BPR-a.[48]

Implementacija može, ovisno o konkretnom poduzeću i ERP-u, trajati od nekoliko tjedana pa do 12 i više mjeseci i zahtijeva prilično intenzivan rad članova implementacijskog tima. Metodologija implementacije omogućuje da se projekt kvalitetno strukturira i vodi, a uključuje brojne elemente poput faza projekta, organizaciju i uloge u projektnom timu, strukturu i način upravljanja projektnom dokumentacijom, način upravljanja rizicima i problemima itd. Različiti ERP-ovi imaju različite metodologije implementacije, ali te razlike nisu velike jer se kroz mnogobrojne projekte isprofilirala dobra poslovna praksa implementacije. Najčešće, faze implementacije su:[49]

1. **Priprema projekta** – to je faza u kojoj se vrši prijelaz iz prodajnog/nabavnog ciklusa u projektni ciklus i stvaraju svi preduvjeti potrebni za početak rada na projektu. Tipične aktivnosti u ovoj fazi su: izbor članova i osnivanje projektnog

[47] Garača, Ž. (2009): *ERP sustavi*, Ekonomski fakultet u Splitu, Split, str. 49.
[48] Belak, S.; Ušljebrka, I. (2014): *Uloga ERP sustava u promjeni poslovnih procesa*, u: Oeconomica Jadertina, Vol. 4 No. 2, str. 33-52.
[49] Martinović, D: *Nabava i implementacija ERP sustava*, [Internet], raspoloživo na: http://www.infotrend.hr/clanak/2008/7/nabava-i-implementacija-erp-sustava,17,405.html, [27.07.2019].

tima, uspostava projektne logistike (prostor i oprema za rad tima, kao što su radne sobe, sobe za sastanke, projektori, osobna računala, pisači itd.), eventualne manje prilagodbe metodologije konkretnom projektu, specifikacija i nabava informacijske i komunikacijske (ICT) opreme potrebne za rad ERP-a (serveri, mreža itd.) te priprema početnog sastanka tima (tzv. *Kickoff*) na kojem će se cijelom timu detaljno objasniti tijek projekta i način rada. Taj sastanak označava početak naredne faze.

2. **Dizajn rješenja** – u ovoj fazi se implementator detaljnije upoznaje s procesima poduzeća a članovi tima iz poduzeća s načinom rada ERP-a. Ova razmjena informacija je izuzetno važna da bi se u projektnom timu stvorila ukupna „kritična masa" razumijevanja konačnog rješenja. Nizom sastanaka i radionica prolazi se kroz sve procese poduzeća obuhvaćene opsegom implementacije ERP-a pa se dizajnira način odvijanja procesa, njihova integracija u lance procesa te poslovna dokumentacija i izvještavanje. Obično je rezultat ove faze neki oblik dokumenta dizajna poslovnih procesa.

3. **Realizacija rješenja** – u ovoj fazi se funkcionalnost ERP-a prilagođava dizajnu procesa, analiziraju i najsitniji detalji procesa, kreiraju ispisi poslovnih dokumenata i izvještaja i testira rad pojedinačnih transakcija i procesa. Ova faza obično završava jednim velikim (tzv. integracijskim) testom cijelog sustava, u kojem se simulira ukupno poslovanje poduzeća i način na koji ga ERP prati. Pozitivna ocjena ovog testa je preduvjet da se nastavi sa sljedećom fazom implementacije.

4. **Priprema produkcije** – produkcijom se naziva korištenje ERP-a u redovnom radu poduzeća, pa se u ovoj fazi priprema sve što je potrebno za to: završava se instalacija ICT opreme, vrše tehnički testovi ERP-a (stress test, volume test, itd.), obučavaju svi krajnji korisnici (koji nisu bili članovi projektnog tima), pripremaju i pune u ERP poslovni podaci potrebni za početak rada (početna stanja konta glavne knjige, stanja zaliha, otvorene narudžbe dobavljačima, narudžbe kupaca, analitika osnovnih sredstava itd.). Ova faza završava nakon što je sve to obavljeno i nakon što je sačinjen zapisnik o tome da su sva stanja i poslovni izvještaji dobiveni iz ERP-a istovjetni stanju u poslovnim knjigama u tome trenutku. Nakon

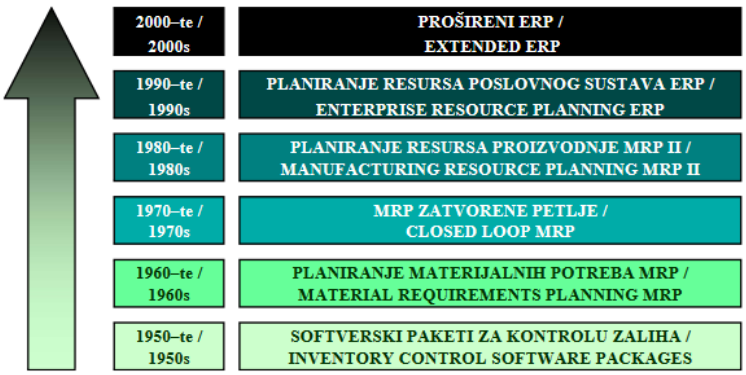
toga, u pravilu odmah sutradan, započinje redovno korištenje ERP-a, čime se prelazi u posljednju fazu.[50]

5. **Postprodukcijska podrška** – u ovoj se fazi otklanjaju svi nedostaci neopaženi u prethodnim fazama. Tipično, to su: popravljanje grešaka u prenesenim podacima, ispravljanje pogrešnih knjiženja nekih još neiskusnih krajnjih korisnika, dodatna obuka za krajnje korisnike koji nisu uspjeli savladati rad na redovnoj obuci, dorade performansi sustava i slično. Ova faza završava nakon što su svi problemi otklonjeni te se potpiše zapisnik o primopredaji projekta, čime se ujedno završava i cijeli projekt implementacije te se prelazi u ciklus redovnog održavanja ERP-a.[51]

3.2. Razvoj ERP sustava

Prije pojave računalnih sustava koristili su se „ručni“ načini upravljanja zalihama. Uvid u stanje poslova ponekad je nemoguće, krajnji rezultati često su neizvjesni, a otežane okolnosti i dominacija klasičnih organizacijskih oblika dovode do netransparentnosti i nepreglednosti kolanja informacija prilikom donošenja odluka.[52] Tehnike planiranja bile su fokusirane na najboljim načinima upravljanja velikim volumenima zaliha. Narudžbe su bile utemeljene na stvarnom stanju u prodaji. Izumom i razvojem računala dolazi se do sustava upravljanja materijalnim resursima. Na slici 2. grafički je prikazana evolucija ERP-a.

[50] Martinović, D: *Nabava i implementacija ERP sustava*, [Internet], raspoloživo na: http://www.infotrend.hr/clanak/2008/7/nabava-i-implementacija-erp-sustava,17,405.html, [27.07.2019].
[51] Martinović, D: *Nabava i implementacija ERP sustava*, [Internet], raspoloživo na: http://www.infotrend.hr/clanak/2008/7/nabava-i-implementacija-erp-sustava,17,405.html, [27.07.2019].
[52] Omazić, M. A.; Baljkas, S. (2005): *Projektni menadžment*, Sinergija, Zagreb, str. 7.



Slika 2: Evolucija ERP-a
Izvor: Vuković, A.; Džambas, I.; Blažević, D. (2007): *Razvoj ERP-koncepta i ERP-sustava*, Engineering Review: Međunarodni časopis namijenjen publiciranju originalnih istraživanja s aspekta analize konstrukcija, materijala i novih tehnologija u području strojarstva, brodogradnje, temeljnih tehničkih znanosti, elektrotehnike, računarstva i građevinarstva, Vol. 27, No. 2, str. 38.

Sustavi planiranja materijalnih potreba (MRP) razvijeni su 70-ih godina. MRP se povezuje s jednostavnim operacijama u proizvodnji. On predstavlja napredniji koncept ranijih napora obrade popisa materijala. Izumitelji MRP–a tražili su bolju metodu naručivanja materijala, a pronašli su je upravo u tom konceptu. Taj proces uključuje praćenje stanja zaliha i automatsko kreiranje narudžbenica za kupnju repromaterijala, proizvodnju određenog poluproizvoda ili njegova dijela. Funkcionirajući na taj način MRP pokušava postići ravnotežu između minimalne sigurnosne razine zaliha i troškova.[53]

MRP je brzo evoluirao u nešto više nego „bolji način naručivanja materijala'". Kapacitet predstavlja još jedan, jednako važan čimbenik u planiranju prioriteta. Alati za planiranje kapaciteta u proizvodnom poslovnom sustavu, povezani MRP-računalnim sustavom su: planiranje prodaje i proizvodnje, izrada termina proizvodnje, predviđanje, planiranje prodaje i narudžbi, analiza resursa.[54]

Ukupni razvoj tih specifičnih alata doveo je do razvoja sljedećega koraka evolucije planiranja. MRP zatvorene petlje ima sljedeće važne karakteristike:

- Predstavlja niz funkcija, ne samo planiranje materijalnih potreba MRP.

[53] Vuković, A.; Džambas, I.; Blažević, D. (2007): *Razvoj ERP-koncepta i ERP-sustava*, Engineering Review: Međunarodni časopis namijenjen publiciranju originalnih istraživanja s aspekta analize konstrukcija, materijala i novih tehnologija u području strojarstva, brodogradnje, temeljnih tehničkih znanosti, elektrotehnike, računarstva i građevinarstva, Vol. 27, No. 2, str. 39.
[54] *Isto*, str. 40.

- Sadrži alate koji se odnose na prioritete i kapacitete, te podržavaju planiranje i izvršavanje.

- Ima sposobnost dobivanja povratne veze – od funkcija izvedbe do funkcija planiranja.

Razvijanjem koncepta MRP došlo se do koncepta planiranja resursa proizvodnje, MRP II. On se bavi optimizacijom proizvodnih procesa na način da se sinkroniziraju dobava potrebnog materijala i potrebe u proizvodnji. MRP II uključuje područja kao što su: upravljanje distribucijom, upravljanje u proizvodnji, vođenje projekata, financije, ljudski resursi, itd. MRP II ima sposobnost simulacije proizvodnoga poslovnog sustava.

Koncept MRP II predstavlja učinkovito planiranje resursa u jednom proizvodnom sustavu. Sastoji se od niza različitih funkcija, koje su međusobno povezane. Poslovno planiranje, planiranje prodaje i operacijsko planiranje, planiranje proizvodnje, terminiranje, planiranje potrebnog materijala i planiranje potrebnih kapaciteta dijelovi su koncepta MRP II. Izlazne informacije sustava MRP II integrirane su s financijskim izvješćima.[55]

Evolucijom koncepata MRP, MRP zatvorene petlje, te MRP II dolazi se do trenutno aktualnoga koncepta planiranja resursa poslovnog sustava ili ERP-a. Temelji ERP-a isti su kao i MRP II. ERP se kao skup poslovnih procesa razvio zahvaljujući razvoju informacijskih i komunikacijskih tehnologija, dok je njegov konceptualni razvoj samo jedan od koraka u razvoju upravljanja poslovnim sustavima. Opsegom je veći i efikasniji pri radu s više poslovnih jedinica. Financijska integracija je jača. Alati dobavnih lanaca, koji podržavaju poslovanje izvan granica poslovnog sustava su robusniji. Računalni sustav planiranja resursa poslovnog sustava, (ERP-sustav) predviđa i uravnotežuje potražnju i dobavu, predstavlja skup alata za predviđanje, planiranje i terminiranje na razini poduzeća, a ti alati izvode sljedeće zadatke:

- Povezuju kupce i dobavljače u cjelovit dobavni lanac.

[55] Vuković, A.; Džambas, I.; Blažević, D. (2007): *Razvoj ERP-koncepta i ERP-sustava,* Engineering Review: Međunarodni časopis namijenjen publiciranju originalnih istraživanja s aspekta analize konstrukcija, materijala i novih tehnologija u području strojarstva, brodogradnje, temeljnih tehničkih znanosti, elektrotehnike, računarstva i građevinarstva, Vol. 27, No. 2, str. 41.

- Koriste provjerene procese za donošenje odluka.
- Koordiniraju prodaju, marketing, operacije, logistiku, nabavu, financije, razvoj proizvoda i ljudske resurse.

Ciljevi ERP-a uključuju povećanje produktivnosti, smanjenje troškova zaliha, proizvodnje i logistike, poboljšanje komunikacije s kupcima, integriranje svih funkcija poslovnog sustava u jednu cjelinu, te postavljanje temelja za dobavni lanac i e-poslovanje. Koncept ERP izravan je nasljednik MRP II, te nasljeđuje sve njegove karakteristike. Ima veći broj mogućih primjena zbog definiranih alata planiranja na cijelom poslovnom sustavu. Potrebno je napraviti razliku između koncepta ERP-a i ERP-sustava. ERP-sustavi omogućavaju ostvarivanje ERP-koncepta.[56]

Protok informacija postaje donekle automatiziran i brži, čime se štedi vrijeme, a samim time i resursi. S većim pristupom uslugama u oblaku ovaj je proces postao jednostavniji i jeftiniji, što je ERP rješenja napravilo prihvatljivim i za mala i srednja poduzeća, a ne samo velike korporacije. Ulaganja u infrastrukturu, kada je riječ o cloud tehnologijama, su minimalna, a podaci koji ne ovise o fizičkom prostoru kojeg posjedujete su sigurniji i pristupačniji.[57]

ERP se i danas razvija, prilagođavajući se razvoju tehnologije i zahtjevima tržišta. Četiri važna trenda oblikuju ERP-ov kontinuirani razvoj: poboljšanja integracije i fleksibilnosti; proširenje aplikacija za e-poslovanje, širi doseg novih korisnika i primjena internetskih tehnologija.[58]

3.2.1. Primjena ERP sustava u Hrvatskoj[59]

Statistički podaci koji se u nastavku navode, odnose se na 2013. godinu. Hrvatsko tržište ERP aplikacija u 2013. iskazalo je snažan rast od 15,9 % i dosegnulo je vrijednost od 245,86

[56] *Isto,* str. 42-43.
[57] BizIT, [Internet], raspoloživo na: https://www.bizit.hr/sto-je-erp-i-zasto-ga-vec-nemate/, [09.08.2019.].
[58] Musaji, ERP System Implementation Overview, [Internet], raspoloživo na: http://media.wiley.com/product_data/excerpt/80/04712351/0471235180.pdf, [10.08.2019.].
[59] Tomić, Dražen: Promjene na vrhu hrvatskog ERP tržišta u 2013. godini - Microsoft ispred SAP-a, ITC Business, [Internet], raspoloživo na: https://www.ictbusiness.info/poslovanje/promjene-na-vrhu-hrvatskog-erp-trzista-u-2013-godini.phtml, [12.08.2019].

milijuna kuna. Potrošnja na kupnju licenci i pripadajućeg redovnog održavanja izražena u američkim dolarima iznosila je 43,02 milijuna.

Godinu 2012. hrvatsko ERP tržište obilježila su dva značajna događaja. Microsoft je nakon sedam godina skinuo s trona nedodirljivi SAP i zasjeo na vodeću poziciju. Impresivan rast ukupnog tržišta u 2013. godini također je vezan uz značajan skok Microsofta zahvaljujući prihodima od novih licenci, ostvarenim kroz 7-8 velikih projekata koji su završeni u 2012. godini, a u suradnji s tvrtkama Adacta i IN2.

Upravljanje korporativnim resursima (ERM) najpopularnije je područje ERP-a u 2013., s oko 63 posto tržišnog udjela. Upravljanje lancem nabave (SCM) zauzelo je drugo mjesto s približno 14 posto tržišta, dok se operacijski i proizvodni moduli (OMA) nalaze na trećem mjestu s udjelom nešto većim od 9 posto.

Sektor maloprodaje ostao je vodeći potrošač na ERP licence i održavanje prema tržišnim vertikalama u 2012. godini, s udjelom od 23 posto. Veleprodaja je zauzela drugu poziciju s udjelom od 9 posto. Procesna proizvodnja na trećem mjestu sudjelovala je s nešto manje od 8 posto na domaćem tržištu aplikacija.

Informatizacija u poduzećima nije započela tek s Internetom i Windowsima, naša vodeća, velika poduzeća su već jako rano počela s uvođenjem računala u poslovne i proizvodne sustave. Automatizirana obrada informacija (primjene računala) u sustavu npr. KONČAR datira od 1959. godine. U prvo vrijeme bili su to, dakako, strojevi iz generacije tzv. „klasike“ firme IBM, koje su kroz nekoliko generacija zamijenili generacijski suvremeniji strojevi. Koncepcijske osnove informacijskog sustava postavljene su već pojavom računala IBM/360 (1970.) i sa svojim općim postavkama zadržane i do današnjih dana bez obzira da na vrlo izrazite promjene u tehnologiji računala. Kontinuitet koncepcijskih osnova primijenjenih informacijskih rješenja govori i o prihvaćanju u praksi čitavog niza informatičkih i organizacijskih pojmova i rješenja kao što su šifarski

sustavi, sastavnice, katalozi materijala, postupnici, radionička dokumentacija i slično, a koji su bez obzira na generacijske promjene računala zadržani pojmovno istim.[60]

Godine 2000. zabilježeno je prvo veliko istraživanje u Hrvatskoj o primjeni ERP sustava u hrvatskim tvrtkama. Opće stanje, tih godina u Hrvatskoj, može se sažeto opisati sljedećim tvrdnjama:

- Postojeći sustavi u tom periodu u Hrvatskoj uglavnom su bili tehnološki zastarjeli ili nisu zadovoljavali potrebe korisnika.
- Nakon nekoliko šire poznatih većih investicija u strane ERP pakte (Pliva, Podravka, Ministarstvo financija) došlo je do određenog zastoja u procesu informatizacije kod javnih poduzeća, velikih privatnih tvrtki i državnih institucija, a to se može pripisati političkim promjenama, određenom oprezu i mjestimičnoj nestašici novca.
- Potencijalno hrvatsko tržište u ovom periodu procjenjivalo se na 300-400 većih korisnika te veliki broj malih i srednjih poduzeća.[61]

„Komparativna analiza programske potpore informacijskim sustavima u Hrvatskoj“, Projekt primjene informacijskh tehnologija proveden uz potporu Ministarstva znanosti i tehnologije 2000/2001 godine, utvrdio je koja su rješenja prisutna u Hrvatskoj, u klasi tzv. ERP programske podrške. Definirana je lista svojstava relevantnih za korištenje te definirana metodologija vrednovanja relevantnih svojstava. ERP sustavi prisutni u Hrvatsko vrednovani su s aspekta svojstava i mogućnosti, te u odnosu na ukupne troškove. Utvrđena je pozicija domaćih rješenja u odnosu na strana rješenja. Gospodarstvu i državnim institucijama osigurani su odgovori na pitanja: što mogu stvarno dobiti od rješenja na tržištu i na koje troškove treba računati te je ukazano na neopravdane troškove. Napravljen je prijedlog mjera razvojne politike u ovom području. Analizirana su sljedeća svojstva: sveobuhvatnost rješenja, integralnost, raspoloživost

[60] Ožanić, Marijan: Suvremeno poduzeće (1) – Kako informatizirati poduzeće, Sve o poduzetništvu, 2016., [Internet], raspoloživo na: http://www.sveopoduzetnistvu.com/index.php?main=clanak&id=116, [16.08.2019].
[61] Fertalj, K. et all. (2009): *Komparativna analiza programske potpore informacijskim sustavima u Hrvatskoj*, FER, Zagreb, str. 18.

informacija, lakoća korištenja, brzina izvršenja tipičnih zadataka, sigurnosni elementi IS, ukupni troškovi sustava (*cost of ownership*), kadrovi i znanja potrebni za korištenje sustava, vrijeme potrebno za uvođenje u uporabu te odnos ukupnih performanci i troškova sustava.

Lista svojstava radila se u suradnji s ponuđačima i/ili korisnicima ERP sustava, tako da su sami mogli specificirati mogućnosti svojih rješenja. Vrednovanje je obavljeno prvenstveno s aspekta korisnika, a ne projektanata, programera i sl. S tim u svezi, istraživači su izradili općeniti popis poželjnih svojstava ERP sustava.[62]

Na temelju tog istraživanja autori su dali svoja mišljenja i očekivanja. Nakon konsolidacije tržišta, prilagodbe poslovne strategije dobavljača stranih ERP paketa uz istovremeni masovniji prelazak domaćih razvojnih tvrtki na moderne tehnologije, može se očekivati kvalitetnija ponuda i veći broj novih projekata informatizacije.[63]

Za domaća rješenja karakteristično je sljedeće:

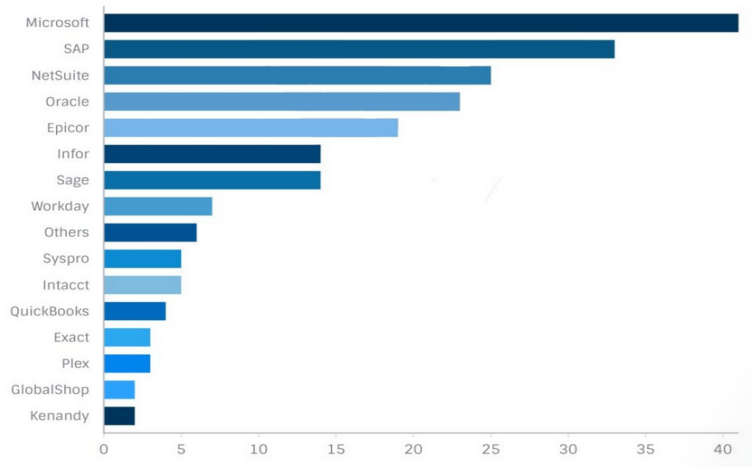
- Nude se kao dovršena rješenja koja obuhvaćaju kompletne potrebe korisnika, s gotovim ekranima za unos podataka i gotovim sustavom izvještavanja.
- Praktično nikakve dorade nisu potrebne za ugradnju ovih sustava. Pripreme za uvođenje u rad odnose se samo na organizacijske mjere kod korisnika i obuku korisnika.
- Mnogo su kompaktnija i homogenija, jer nemaju komponenti razvijenih u drugim tvrtkama i naknadno uključenih.
- Zbog toga, mnogo brže i lakše uvode se u rad i koštaju mnogo manje.
- Imaju, međutim, mnogo slabiju marketinšku prezentaciju.[64]

Proizvodnja programske podrške je izrazito radno intenzivna djelatnost. Cijena ljudskog rada, koja čini veći dio troškova razvoja ERP sustava, u razvijenim zemljama je i do 10

[62] ZPR, Komparativna analiza programske potpore informacijskim sustavima u Hrvatskoj, [Internet], raspoloživo na: http://www.zpr.fer.hr/projekt.php?sif_proj=22, [20.08.2019.].
[63] Fertalj, K. et all. (2009): *Komparativna analiza programske potpore informacijskim sustavima u Hrvatskoj*, FER, Zagreb, str. 18.
[64] *Isto*, str. 17.

puta veća nego u Hrvatskoj. Zbog toga odnos cijena i performanci hrvatskih rješenja može biti i jest znatno povoljniji od onih iz razvijenih zemalja. To je značajna konkurentska prednost Hrvatske na tržištu programske podrške. Istovremeno, u ovom području postoji značajna mogućnost zapošljavanja visokokvalificiranih stručnjaka, odnosno sprječavanja njihova odlaska na rad u inozemstvo. Gledano po podsustavima, korisnici od domaćih tvrtki mogu računati na dobru ponudu programske podrške za financijsko poslovanje, upravljanje ljudskim resursima i obračun plaća. Podrška za robno-materijalno poslovanje nešto je slabije zastupljena. Podrške proizvodnji, a naročito upravljanju proizvodnjom nema u dovoljnoj mjeri. S druge strane, ovaj projekt pokazao je da postoje neka bolja i jeftinija rješenja nego što je nekritička nabavka stranih paketa.[65]

Grafikon dolje prikazuje dobavljače koje su, prema rezultatima istraživanja 2018. godine provedenog na 225 tvrtki koje su tražile planiranje resursa u poduzećima (ERP), odabrale tvrtke koje su ispitivane. Većina tvrtki (53%) zasad nije gledala određene dobavljače. Međutim, 47% ispitanika je suzilo pretraživanje na određene dobavljače.[66]



Slika 3: Dobavljači ERP
Izvor: Gabriel Gheorghiu: The ERP Buyer's Profile for Growing Companies, SelectHub, 2018., [Internet], raspoloživo na: https://selecthub.com/enterprise-resource-planning/erp-buying-trends/, [17.08.2019.].

3.2.2. Zastupljenost ERP sustava u pojedinim industrijama

[65] Fertalj, K. et all. (2009): *Komparativna analiza programske potpore informacijskim sustavima u Hrvatskoj*, FER, Zagreb, str. 28.
[66] Gabriel Gheorghiu: The ERP Buyer's Profile for Growing Companies, SelectHub, 2018., [Internet], raspoloživo na: https://selecthub.com/enterprise-resource-planning/erp-buying-trends/, [17.08.2019.].

ERP sustavi su zbog svih svojih prednosti ušli u sve pore ljudskih djelatnosti. Svaka industrija bira svoj sustav prema tome što joj najviše odgovara jer su sustavi međusobno dosta različiti i svaki je sustav specijalno i detaljno dorađen u određenom području primjene.

Oracle

Prednosti: solidne značajke upravljanja odnosima s kupcima. Značajke širokog planiranja resursa poduzeća primjenjuju se na širok raspon poduzeća. Izvrsne mogućnosti detaljnog pregleda iz nekoliko pogleda na sustav. Jednostavno izvještavanje. Prilagođeni tijekovi procesa. Jednostavne navigacijske hijerarhijske nadzorne ploče.

Slabosti: Zbunjujući sustav pomoći. Teško je konfigurirati sustav za određene uloge. Širok, ali složen skup značajki.

Dno crta: Oracle NetSuite OneWorld napisan je za oblak s naglaskom na jednostavnost korištenja i modularnost. Radi se o čvrstoj platformi za financiranje koju je moguće jednostavno proširiti kako bi se zadovoljile ostale poslovne potrebe jednostavnim kupnjom dodatne funkcionalnosti kroz oblak.[67]

SAP

Prednosti: dostupna je široka prilagodba. Temeljna SAP HANA baza podataka omogućuje složenu poslovnu analitiku. Dostupan je i Microsoft SQL Server. Sadrži kristalna izvješća za prilagođeno izvješćivanje. Može se nositi s više valuta. Prednosti modul za administraciju. Izvrsna dokumentacija.

Slabosti: inicijalna konfiguracija i instalacija obično zahtijevaju partnera ili skupog prodavača s dodanom vrijednosti (VAR). Potrebna je opsežna prilagodba. Podržava samo preglednik Mozilla Firefox; testiranje nije uspjelo. Aplikacije pomoćnih sustava poput HR-a imaju sjedinjene skupove značajki.

[67] Ted Needleman: The Best ERP Software, PCMAG, [Internet], raspoloživo na: https://www.pcmag.com/roundup/346016/the-best-erp-software, [11.08.2019.].

Dno crta: SAP Business One Professional ima dobre karakteristike i općenito fleksibilnost, ali osmišljen je kao „stara škola“ za planiranje poslovnih resursa (ERP). Može biti previše složen za mnoge korisnike, posebno male za srednje tvrtke (SMBs).[68]

Microsoft

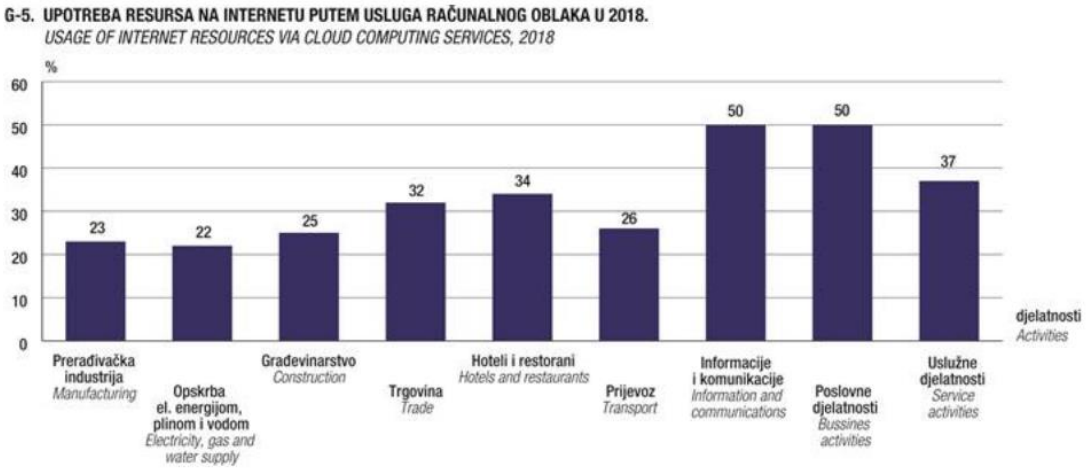
Prednosti: poslovno izdanje nudi proširene mogućnosti. Može izraditi procjene prodaje i fakture u programu Microsoft Outlook, što se automatski odražava u računovodstvenom sustavu. Ekran za pokretanje nudi jasan prikaz kritičnih ključnih pokazatelja uspješnosti, otvorenih stavki i podataka tvrtke, uključujući sažetak probnog stanja. Vrlo uska integracija Office 365.

Slabosti: nedostaje sveobuhvatno upravljanje odnosima s kupcima, plaće/ljudski resursi i značajke upravljanja projektima. Dostupno samo u SAD-u i Kanadi. Jedina metoda troška zaliha je FIFO. Nedostaje navigacija na dijagramu tijeka procesa.

Dno crta: Microsoft Dynamics 365 za financije i poslovanje, Business Edition je računovodstveni sustav temeljen na oblaku koji je usko integriran s Office 365 i drugim Microsoftovim aplikacijama u oblaku. Čvrsta je ponuda kojom se lako možete kretati, ali nekim malim i srednjim poduzećima može se utvrditi da nemaju određene značajke koje su im potrebne.[69]

Svaki od navedenih proizvođača ERP sustava ekspert je za određeni modul. Tako je Oracle specijalist u financijskom modulu, SAP u logističkom, a Microsoft u kadrovskom.

[68] Ted Needleman: The Best ERP Software, PCMAG, [Internet], raspoloživo na: https://www.pcmag.com/roundup/346016/the-best-erp-software, [11.08.2019.].
[69] *Isto*

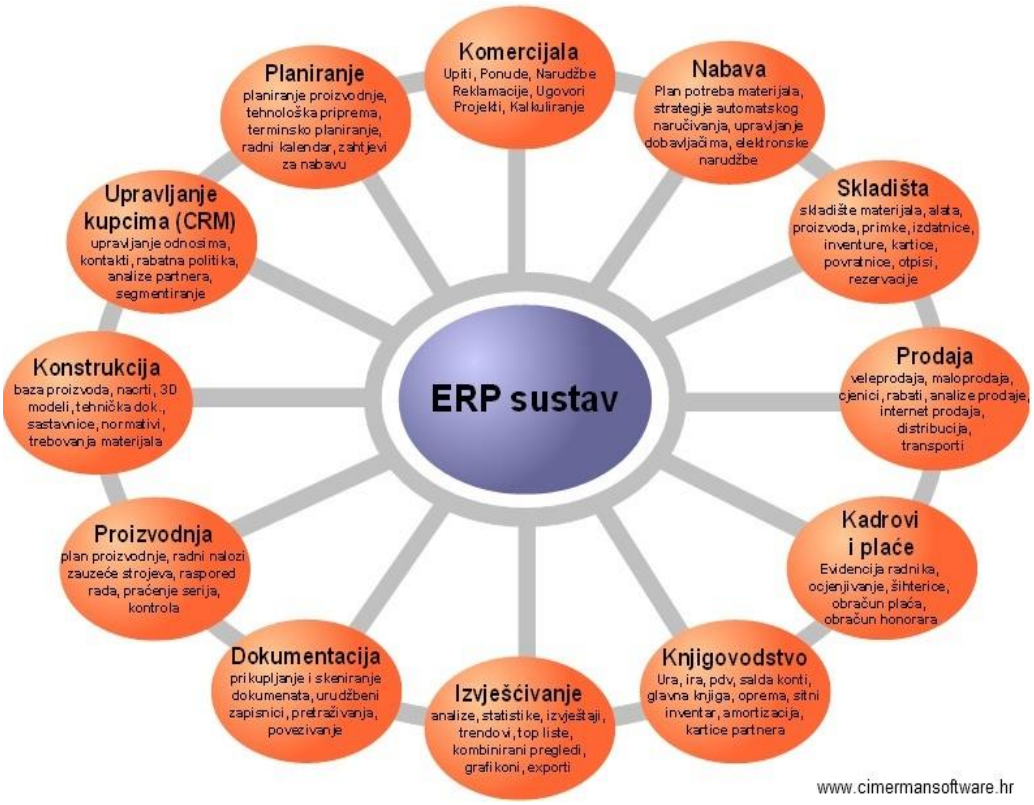


Slika 4: Upotreba resursa na internetu putem usluga računalnog oblaka u 2018.

Izvor: Državni zavod za statistiku RH, Primjena informacijskih i komunikacijskih tehnologija (IKT) u poduzećima u 2018., [Internet], raspoloživo na: https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2018/02-03-01_01_2018.htm, [17.08.2019.].

Podaci prikazani u ovom Priopćenju jesu procjene dobivene iz istraživanja IKT-POD. To je godišnje istraživanje o primjeni informacijskih i komunikacijskih tehnologija (IKT) i pruža informacije o upotrebi računala, interneta, elektroničkog poslovanja i ostalih IKT-a u poduzećima. Upotreba računalnih resursa putem usluga računalnog oblaka tek se razvija u Republici Hrvatskoj; njome se koristi 31% poduzeća. Struktura zastupljenosti prema veličini poduzeća ravnomjerna je. Podjednako se njime koriste mala, srednja i velika poduzeća, a iz grafikona je vidljivo da upotreba dominira u informacijama i komunikacijama te u poslovnim i uslužnim djelatnostima.[70]

[70] Državni zavod za statistiku RH, Primjena informacijskih i komunikacijskih tehnologija (IKT) u poduzećima u 2018., [Internet], raspoloživo na: https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2018/02-03-01_01_2018.htm, [17.08.2019.].



Slika 5: ERP sustav
Izvor: Cimerman software, ERP sustavi, [Internet], raspoloživo na: https://cimermansoftware.hr/erp-sustavi/, [19.08.2019.].

3.3. Implementacija ERP sustava Diventa

DIVENTA je softverski paket za cjelovito poslovanje hotelskih i ugostiteljskih poduzeća, koji spada u ERP (*Enterprise Resource Planning*) rješenja.

3.3.1. Definicija Diventa sustava[71]

DIVENTA obuhvaća sve poslovne procese i odjele u turističkim poduzećima počevši od marketinga i prodaje turističkih kapaciteta, preko recepcijskog i mjenjačkog poslovanja, zatim materijalnog i financijskog praćenja nabave, obrade, skladištenja i prodaje hrane i pića u restoranima i barovima do tzv. zajedničkih službi kao što su knjigovodstvo, kadrovska evidencija, obračun plaća te uprava i kontrola.

Cijeli sustav je izveden modularno. Svaki modul, kojeg čine skup programskih rješenja (software). Slažući module u skladu sa željama, potrebama i mogućnostima krajnjeg korisnika, gradi se jedinstveni informacijski sustav poduzeća.

DIVENTA se permanentno usavršava i nadopunjuje te prati sve organizacijske, tehnološke i zakonske promjene koje na njega imaju utjecaja.

Sustav je usklađen sa brojnim zahtjevima i standardima s područja turizma počevši od onih svjetskih (Uniform System of Accounting for Hotels, ISO i sl.), preko Hrvatskih (definiranih kroz razne zakone, uredbe, preporuke i druge akte) do Diventa standarda proizašlih iz dugogodišnjeg iskustva u radu.



[71] Diventa, Korisničke upute, iTi Computers

Slika 6: ERP sustav Diventa

Izvor:Diventa sustav hotela Labineca

3.3.2. Okruženje Diventa-ERP sustava[72]

Diventa je programski paket dizajniran za upravljanje smještajnim objektima kao što su hoteli, resorti, boutique hoteli, apartmanska naselja, kao i drugim vrstama objekata namijenjenih pružanju usluge organiziranog smještaja. Program organizira i kontrolira poslovne funkcije prodaje i rezervacija, marketinga, front i back officea, domaćinstva i niz drugih funkcija osiguravajući brzo i efikasno odvijanje operativnih funkcija.

Diventa je integrirana s nizom eksternih sustava. Znatno utječe na podizanje kvalitete ukupne hotelske usluge praćenjem preferencija gostiju i informacijama o prethodnim boravcima. Posebna pozornost programa je posvećena brzom pružanju usluga prijave i odjave gostiju. Proces prijave je u potpunosti automatiziran korištenjem podataka koji su već upisani u bazu podataka u procesu rezerviranja smještaja, te integracijom skeniranja putnih isprava.

Integracijom s ostalim Diventa modulima, kontrolira i dopušta ili ne dopušta bezgotovinsko plaćanje, ovisno o trenutnom statusu računa gosta. Integracija Diventa modula s računovodstvenim modulima, pomaže pri uštedi ljudskih i materijalnih resursa, tj. Pri izbjegavanju grešaka koje se javljaju u primjeni rješenja koja nisu integralna.

Putem Divente hotel komunicira i elektronski razmjenjuje podatke o gostima na način kako to propisuju zakonski propisi Republike Hrvatske. Posebna pozornost se poklanja ostvarivanju uvida u podatke kao rezultat poslovnih aktivnosti korisnika. Sigurnost rada kroz ovaj program je osigurana putem sustava dozvola i nadzora koji štiti sustav od neautoriziranog pristupa uz istovremenu evidenciju svih aktivnosti u sustavu.

Osnovne značajke DIVENTE:

1. Cjelovitost: pokriveni svi sadržaji i sve poslovne funkcije turističkog subjekta;
2. Integriranost: sve funkcije sustava povezane u jedinstvenu cjelinu i obavljaju se u realnom vremenu;

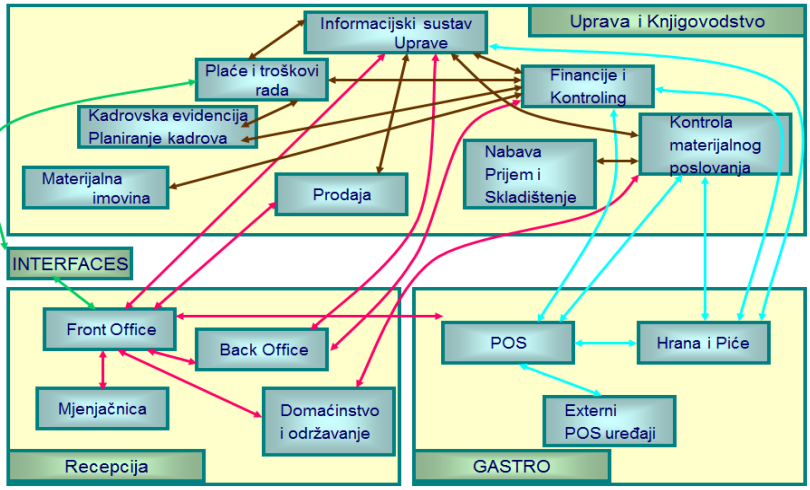
[72] Diventa, Korisničke upute, iTi Computers

3. Aktualnost: sustav je utemeljen na primjeni svjetskih standarda USALI, Yield Managementa, MRS;

4. Interaktivnost: sustav upravlja i kontrolira izvršenje poslovnih funkcija;

5. Sigurnost: samo autorizirani pristup, evidentirane sve aktivnosti, izvršitelj, vrijeme i sadržaj istih.

Sustav DIVENTE nema noćnih obrada i nepotrebnih interface-a između programskih cjelina.



Slika 7: Segmenti Divente i njhova povezanost

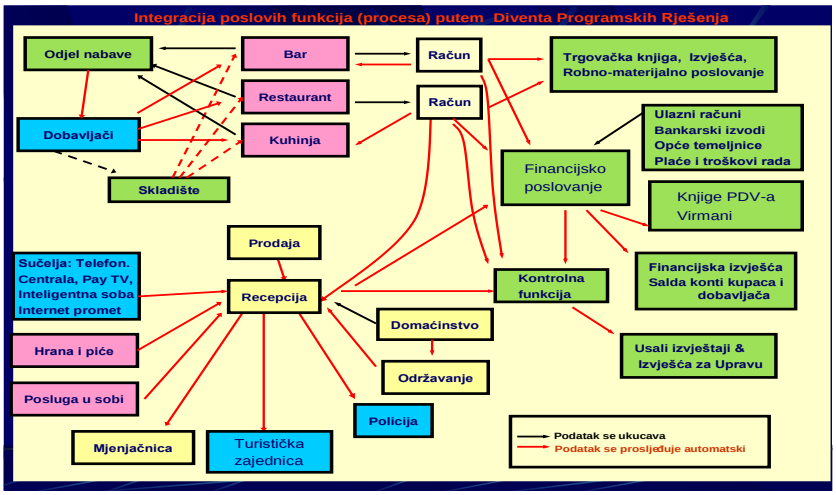
Izvor: Autor

DIVENTA je namijenjena:

1. Rukovoditeljima za promptni uvid u kretanje poslovnog rezultata i kreiranje uspješne i pravovremene poslovne odluke;

2. Krajnjim korisnicima u efikasnoj i kvalitetnoj realizaciji poslovnih procesa;

3. Posjetiteljima, gostima kao značajan doprinos u kvaliteti pružanja usluga.



Slika 8: Uobičajeni tok razmjene podataka

Izvor: Autor

3.3.3. Diventa u Hrvatskoj

Na samom području Središnje Dalmacije jedan od najčešće korištenih sustava u hotelskom poslovanju je Diventa, programski paket koji je dizajniran za upravljanjem smještajnim kapacitetima.

4. IMPLEMENTACIJA ERP SUSTAVA - DIVENTA U HOTELU LABINECA D.O.O.

4.1. O Hotelu Labineca d.o.o.[73]

Hotel Labineca d.o.o. nudi:

Puni pansion, uslugu polupansiona, noćenje i doručak. Prostrani klimatizirani restoran s 400 mjesta i terasom s prekrasnim pogledom na more i 200 mjesta

Posebne tematske večeri: Dalmatinska večera jednom tjedno, večera uz svijeće jednom tjedno, „Otkrijte Hrvatsku“ jednom tjedno.

Opis punog pansiona:

- Puni pansion (doručak, ručak, večera) sa uključenim pićima; vruća pića američka kava i čaj, crno i bijelo vino, pivo, bezalkoholna pića i sokovi, pet vrsta domaća alkoholna pića.
- Bar je za korisnike punog pansiona otvoren je svakodnevno od 10:00 do 23:00h.
- Poslijepodnevni zalogaj koji se poslužuje od 16:00 do 17:00 - poslužuje se kava i čaj s kolačićima, grickalicama i hranom za prste u baru za korisnike punog pansiona.
- Noćna grickalica od 10:00 do 23:00, poslužena u baru za korisnike punog pansiona: grickalice i hrana za prste, kolačići i keksi.
- paket ručak na zahtjev (uz najavu od 24 sata).

Piano bar smješten je na recepciji i otvoren je od 07:00 do 23:00h.

Cream Cafè & Beach Bar nalaze se na plaži i otvoreni su u visokoj sezoni. Beach Bar nudi popularne koktele, tematske zabave, ležaljke i suncobrane za potpuno uživanje.

Piće u Piano Baru, Cream Cafèu i Beach Baru nije uključeno u ponudu punog pansiona.

[73] Adriatiq Hotel Labineca Gradac, Makarska Riviera, Croatia.

Organiziraju se pomorske večeri, izložbe, koncerti, kongresi, seminari, svečani prijemi i banketi, vjenčanja, maturalne večeri, obljetnice, poslovni sastanci i team building, sportska natjecanja i pripreme za sportska natjecanja.

Hotelski sadržaji: 24-satni prijem, mjenjačnica na recepciji, sef na recepciji, Internet kutak u hotelu – Recepcija, besplatni WiFi, služba za buđenje, usluga pranja i peglanja rublja, parkiralište.

Sport i zabava:

- Zatvoreni bazen sa slatkom vodom (24°C) i vanjski bazen sa slatkom vodom sa ležaljkama i suncobranima;
- Pikado, bilijar, stolni tenis, boćanje, mini golf;
- Pješčana igrališta za odbojku, rukomet i nogomet;
- Dječje igralište i mini klub;
- Višenamjenska soba s max. 200 mjesta u kazališnom stilu za sastanke, okupljanja, kazališne predstave;
- Višenamjenska soba s max. 50 mjesta u kazališnom stilu za sastanke, okupljanja, kazališne predstave i film projekcije;
- Najam bicikla;
- Ronilački centar;
- Trgovina suvenirima i novinama;
- Novouređeni sportski tereni s otvorenim dvoranom za nogomet, košarku, rukomet 700 m od hotela;
- Teniski tereni 300 m od hotela.

Animacija za djecu i odrasle 6 puta tjedno:

- Jutarnji program 10:00 - 12:00h; popodnevni program 16:00 - 18:00h, večernji program 20:30 - 23:00h;
- Glazba uživo 4 puta tjedno;
- Dječji klub - za djecu od 4 do 11 godina;
- Mini diskoteka 8:30 - 21:30h.

Hotel Labineca d.o.o. obiteljski je hotel koji se sastoji od glavne zgrade i dodatka vile dalmatinskog stila. Glavna hotelska zgrada ima 144 komforne sobe, dok aneks nudi 32 premier sobe i 40 standardnih soba.

Udobne sobe

Smještaj u glavnoj zgradi. Dvokrevetna soba Comfort ima 20 m^2, a dvokrevetna Comfort sa dodatnim ležajem ima 22 m^2. Komforne obiteljske sobe sastoje se od dvije međusobno povezane sobe površine 44 m^2. Sve sobe Comfort imaju balkon s izravnim pogledom na more. Sadržaji: klima, televizor s ravnim ekranom sa SAT-om, telefon, kada i sušilo za kosu, mini-bar, besplatni Wi-Fi

Premier sobe

Smještene su 50 m od glavne zgrade u prilogu hotela i nedavno je obnovljen. Hotel Labineca d.o.o. nudi Premier dvokrevetne sobe s pomoćnim ležajem (veličine 35 m^2) i obiteljske sobe Premier (65 m^2) koje se sastoje od dvije dvokrevetne sobe, dnevni boravak i kupaonica. Sve Premier sobe imaju terasu s pogledom na more. Sadržaji: klima, televizor s ravnim ekranom sa SAT, telefonom, kadom i sušilom za kosu, besplatnim bežičnim pristupom internetu.

Standardne sobe

Smještene su 50 m od glavne zgrade u prilogu hotela. Standardne sobe su prostrane obiteljske sobe sa terasom. Veličina sobe je 32 – 35 m^2, a orijentirane su na morsku ili na stranu parka. Sadržaji: klima, TV ravnog ekrana sa SAT, telefonom, kadom i sušilom za kosu (na zahtjev), besplatnim bežičnim pristupom internetu.

4.2. Diventa sustava u Hotelu Labineca d.o.o.

Hotel Labineca d.o.o. unutar svog informacijskog sustava kao podršku poslovnom odlučivanju koristi Diventa sustav od 2009. godine. Diventa je programski paket dizajniran za upravljanje smještajnim objektima kao što su hoteli ili grupe hotela, resorti, boutque hoteli, apartmanska naselja kao i drugim vrstama objekata namijenjenih pružanje usluge organiziranog smještaja. Program funkcionira na način da organizira i kontrolira

poslovne funkcije prodaje i rezervacije, marketinga, front i back officea, domaćinstva i niza drugih funkcija osiguravajući brzo i učinkovito odvijanje poslovnih funkcija.

Diventa značajno utječe na podizanje kvalitete ukupne hotelske usluge prikupljajući i pohranjujući podatke o prethodnim boravcima i prateći trenutne preferencije gostiju. Osim mogućnosti brzog pružanja recepcijskih usluga integracijom Diventa modula sa ostalim modulima, a prvenstveno sa računovodstvenim modulom dolazi do uštede ljudskih i materijalnih resursa. Posebna pozornost se poklanja ostvarivanju uvida u podatke kao rezultat poslovnih aktivnosti korisnika.

DIVENTA segmenti:

- Bazni podaci;
- Recepcijsko poslovanje:
    1. Internet booking,
    2. HIS business intelligence;
- Gastro sustav:
    1. Kase (prodajni punktovi);
- Materijalno poslovanje:
    1. Nabava,
    2. Maloprodaja;
- Kadrovska evidencija;
- Financijsko poslovanje.

U Hotelu Labineca d.o.o. implementiran je Diventa integrirani informacijski sustav koji obuhvaća sve poslovne procese i odjele u turističkim poduzećima počevši od marketinga i prodaje turističkih kapaciteta, preko recepcijskog i mjenjačkog poslovanja, zatim materijalnog i financijskog praćenja nabave, obrade, skladištenja i prodaje hrane i pića u restoranima i barovima do tzv. zajedničkih službi kao što su knjigovodstvo, kadrovska evidencija, obračun plaća te uprava i kontrola.

Cijeli sustav je izveden modularno. Svaki modul, kojeg čine skup programskih rješenja (software). Slažući module u skladu sa željama, potrebama i mogućnostima korisnika, u ovom slučaju Hotel Labineca d.o.o., iTi Computers izgradio je jedinstveni informacijski sustav poduzeća. Danas se u gotovo svim hotelima poslovanje prijemnog odjela, tako i recepcije, obavlja uz uporabu informacijske tehnologije, posredstvom namjenski izrađenih aplikacijskih programa. U tom sustavu se nalaze razne liste za koje prvo dozna recepcija. Liste omogućuju potrebnu nabavu zaliha uz pomoć kojih bi osoblje hotela moglo pružiti zadovoljavajuću uslugu. Roba se isporučuje prema unaprijed kreiranim zaduženjima od strane nabave. Svi podatci su dostupni u bilo kojem trenutku svakom sektoru, što posao čini jednostavnijim, transparentnijim i lakšim. U kontekstu narudžbe robe prednost Divente je ta što prema izlaznim podatcima (izlaznim računima) svakog odjela automatski kreira prijedlog narudžbe.

Kada se govori o ERP Diventa sustavu u Hotelu Labineca d.o.o. on je procesno orijentiran što podrazumijeva da je moguće stalno nadziranje, mjerenje, upravljanje i unaprjeđenje istog. Navedeno se odnosi i na organizacijsku strukturu što podrazumijeva da se ERP sustav i organizacijska struktura u potpunosti podudaraju.

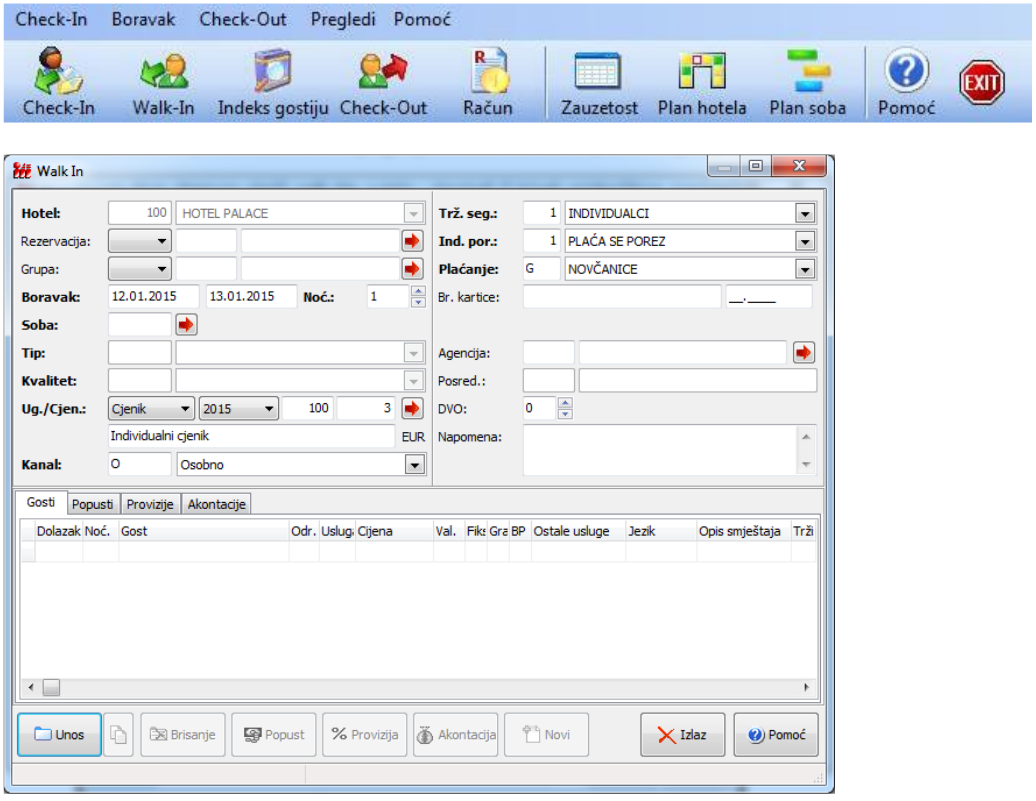
Promatrajući period prije implementacije i nakon implementacije Diventa sustava, menadžer računovodstva navodi kako se osjeti velika razlika u pogledu smanjenja broja radnika jer se sada prilikom unosa dokumenta automatski knjiži u analitiku i sintetiku te je dostupan u svim bazama. Uvođenjem Diventa sustava, došlo je do nekog vida integracije u poslovnim procesima što je omogućilo zaposlenicima da više budu fleksibilni i produktivni u svom radu, te da se njihove sugestije više uzimaju u obzir prilikom donošenja odluka.

Unos baznih podataka je jedan od preduvjeta u radu ove aplikacije i čini bazu za sve daljnje aktivnosti u radu.

Recepcijsko poslovanje: Hotelski informacijski sustav (HIS) omogućava obavljanje svih funkcija prodaje, recepcije, domaćinstva. Modul HIS BI (Bussiness Inteligence) je kreiran kako bi se na novi, brži i efikasniji način moglo dobiti različite vrste izvještaja iz aplikacije HIS. Svaki dan se podaci spremaju u za to predviđene lokacije (skladišta podataka) kako bi sam način obrade podataka te kreiranja izvještaja iz poslovanja bio što jednostavniji. S obzirom na dinamiku na tržištu i stalne potrebe za dodatnim analizama, a sve u cilju ostvarenja što boljeg rezultata poslovanja, u samom modulu smo kreirali određene vrste i skupine

izvještaja, a istodobno omogućili spremanje i kreiranje novih izvještaja. Nakon same prijave u program, s lijeve strane ekrana se nalazi popis izvještaja, a u desnom dijelu se prikazuju podaci iz odabranog izvještaja. Na vrhu s desne strane je alatna traka koja sadržava razne mogućnosti vezano za prikaz, obradu i spremanje izvještaja.[74]

Opcijom Walk-In vrši se prijava individualnog gosta bez rezervacije, gdje operater mora upisati potrebne podatke da bi zadužio gosta. Ulaskom u ekran program će sam popuniti šifru hotela, period boravka gosta koji se može promijeniti tako da se upiše broj noćenja pa će program izračunati datum odlaska ili obrnuto, da se upiše datum odlaska i program će izračunati broj noćenja, broj sobe u koju ga želimo smjestiti, individualni cjenik za tekuću godinu koje po želji možemo promijeniti, indikator poreza, te način plaćanja.[75] Iz glavnog ekrana HIS-a odabere se ikonu *recepcije*. Pojavit će se ekran recepcije:



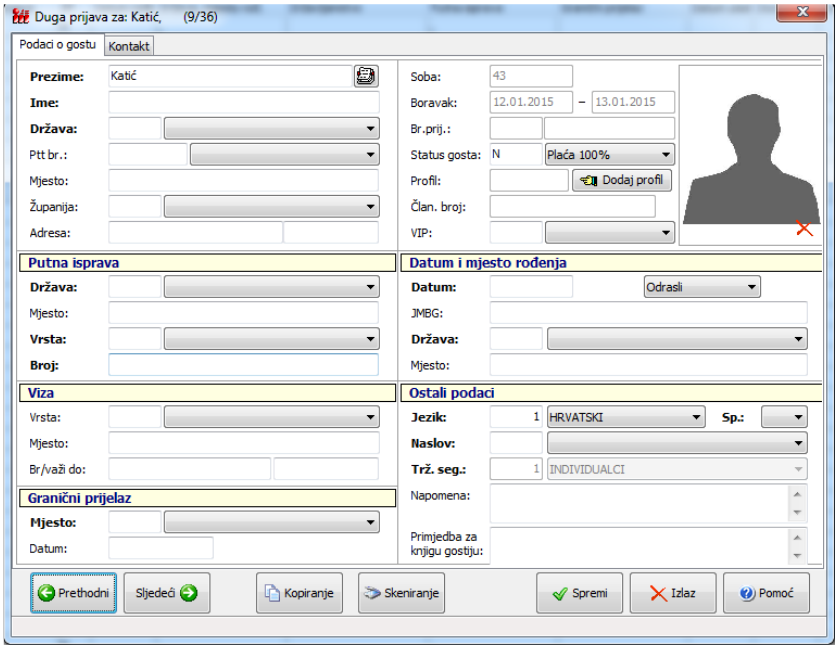
Slika 9: Sustav Diventa – Kratka prijava (Walk In)

Izvor: Diventa sustav hotel Palace

Duga prijava - Nakon što je gost prijavljen (opcija Check In ili Walk In) potrebno je upisati osobne podatke za svakog pojedinog gosta koji je taj dan u dolasku. Podaci se koriste za knjigu

[74] Diventa, *HIS BI Uputstvo za rad*, Korisničke upute, iTi Computers, str. 2.
[75] *Isto*, str. 96.

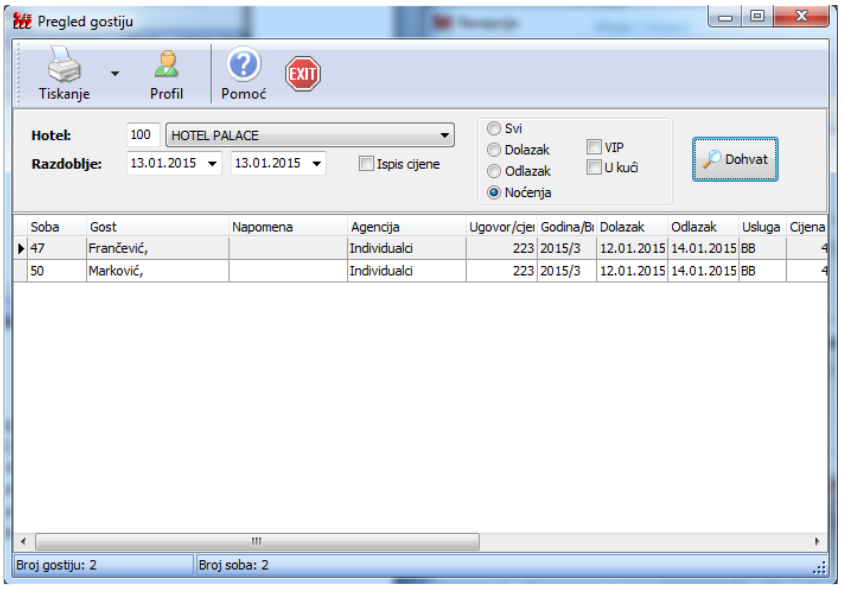
domaćih / stranih gostiju i za statistiku. Odabir gosta za upis osobnih podataka se vrši tako da se odabere jedan od ponuđenih uvjeta za pretraživanje i da se popune polja koja program ponudi prije dohvata. Jedino polje graničnog prijelaza nije obavezno kada se unose podaci o domaćim gostima tj. Svim gostima kojima je šifra države različita od šifre domaće države obavezno se mora upisati šifra graničnog prijelaza.[76]



Slika 10: Sustav Diventa – Duga prijava

Indeks gostiju - Ovom listom dobiva se pregled trenutnih gostiju u hotelu. Dohvat se vrši po ponuđenim uvjetima pretraživanja, ako se ne popuni niti jedan uvjet a potvrdi se tipka Dohvat program će prikazati sve goste. Ovom opcijom se najčešće služe recepcionari kod poziva stranki koje ne znaju broj sobe gosta koji boravi u hotelu.[77]

[76] Diventa, *HIS BI Uputstvo za rad*, Korisničke upute, iTi Computers, str. 100.
[77] *Isto*, str. 150.



Slika 11: Sustav Diventa – Pregled gostiju

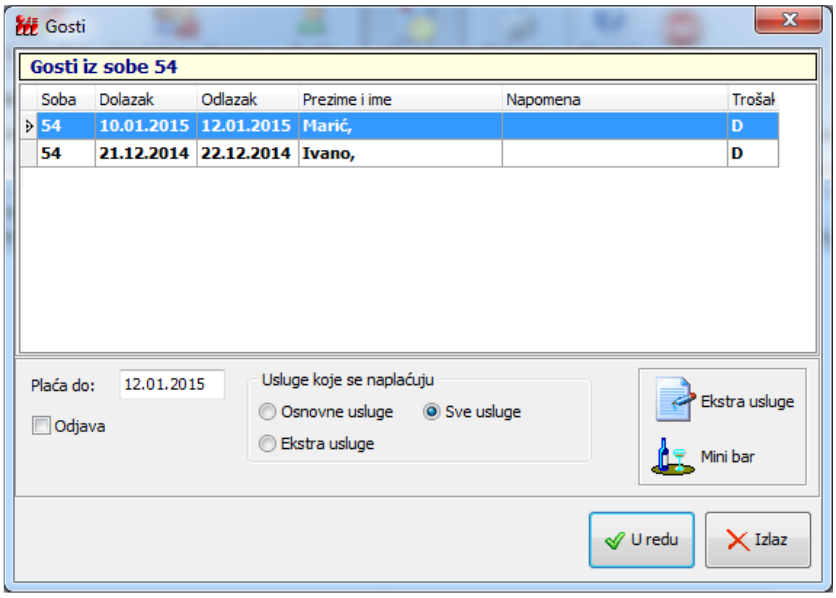
Izvor: Diventa sustav hotel Palace

Prijave TZ - Nakon što su prijavljeni svi gosti koji su došli u hotel, upisani njihovi osobni podaci, puštene knjige gostiju te zaključena statistika za željeni datum može se pristupiti opciji Prijave za turističku zajednicu. Kroz ovu opciju, program nudi već upisanu šifru hotela (objekta) i datum za jučer te učinjenim dohvatom popuni se grid ekrana s podacima. Potrebno je kliknuti s mišem na tipku Zaključivanje i formirati će se datoteka za prijenos podataka turističkoj zajednici na unaprijed utvrđenoj lokaciji na stroju (nalazi se na lokalnom stroju na disku **C:**, direktorij **iti - C:\iti**).

Prijave MUP - Ulaskom u ovu opciju te upisom datuma – program uvijek nudi jučerašnji (uvijek mora biti manji od tekućeg) te dohvatom, odlučuje se da li tiskaju prijavnice za MUP (opcija tiskanje) ili se formira datoteka za prijenos putem modemske veze (opcija Datoteka) koja se formira tj. nalazi na lokalnom stroju na disku **C:**, direktorij **iti ,** datoteka **pbsmup (C:\iti\pbsmup)**.[78]

Račun - Ulaskom u ovu opciju vrši se naplata koja se može odnositi na jednog gosta, za cijelu sobu, više soba, upisom broja rezervacije za sve goste koji su primljeni po toj rezervaciji ili upisom broja grupe za cijelu grupu koja plaća direktno na recepciji.

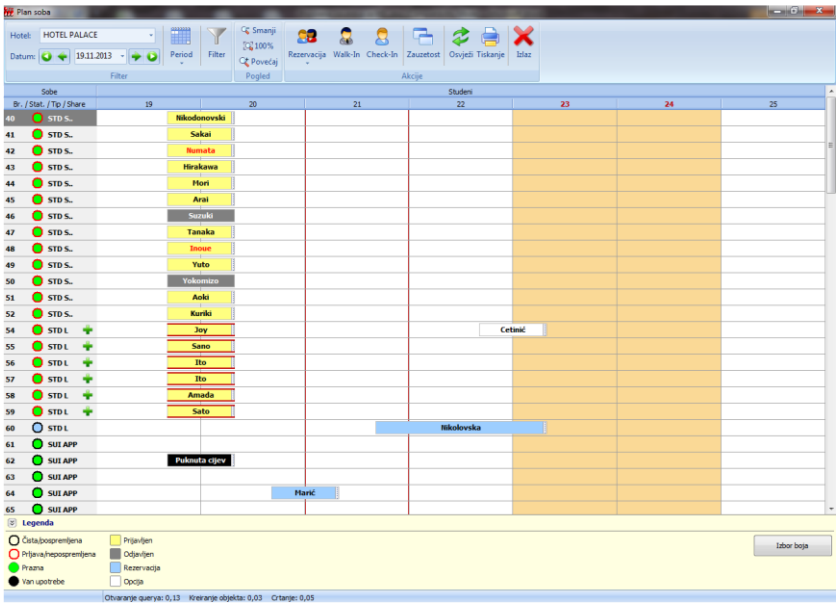
[78] Diventa, *HIS BI Uputstvo za rad*, Korisničke upute, iTi Computers, str. 101.



Slika 12: Sustav Diventa- Ekran naplate računa

Izvor: Diventa sustav hotel Palace

Plan soba - Ulaskom u ekran plana soba program aktivira, tj. dobivamo popunjenu „križaljku" po brojevima soba i po datumima. S lijeve strane ekrana upisani brojevi soba s pripadajućim tipom i kvalitetom kao i oznakom statusa sobe. Kao startni datum je uvijek zapisan tekući datum koji se može promijeniti: samim upisom željenog datuma ili kroz kalendar odabrati željeni datum. Isto tako se može birati period prikaza podataka na ekranu: 14 dana, 7 dana ili mjesec dana. Svaka opcija ima svoju boju i s tom bojom je prikazana na ekranu.[79]



[79] Diventa, *HIS BI Uputstvo za rad*, Korisničke upute, iTi Computers, str. 85.

Slika 13: Sustav Diventa – Pregled zauzetosti soba

Izvor: Diventa sustav hotel Palace

Aplikacija Gastro služi kao pomoć pri radu ugostiteljskih objekata. Ova aplikacija omogućuje kvalitetno i precizno vođenje ugostiteljskih objekata. Budući je sastavni dio Divente, koja je integralan program, aplikacija Gastro povezana je sa svim drugim aplikacijama unutar programa kao što su Materijalno poslovanje i Financijsko poslovanje. To znači da sve promjene koje nastanu u aplikaciji Gastro se automatski vide u aplikacijama s kojima je povezana.[80]

Prodajne grupe vezane su za samu prodaju artikala na kasi. Prodajne grupe artikala vežu se za kasu na kojoj se želi ta prodajna grupa artikala prodavati. Prodaju artikala se može ograničiti na samo one kase na kojima se želi da se artikli prodaju. Ako npr. prodajnu grupu Hrana može vezati samo za restoranske kase ali ne i za kase aperitiv barova znači da će se artikli iz prodajne grupe Hrana moći kucati samo na restoranskoj kasi. Kasa se može definirati tako da se na njoj evidentira pansionska potrošnja gostiju hotela.[81]

Materijalno knjigovodstvo sastavni je dio Divente. Aplikacija materijalnog knjigovodstva omogućava korisniku ažurno vođenje materijalnih zaliha kako na skladištu tako i na drugim mjestima potrošnje. Važno je znati za rad u Materijalnom knjigovodstvu da je kronologija unosa dokumenata izuzetno važna. U programu je promjene potrebno unositi i knjižiti upravo onim redoslijedom kako se i događaju (kronološki). To je zbog toga što je kontrola datuma u programu takva da se materijali ne mogu knjižiti sa datumom manjim od prethodno proknjiženog datuma. Knjiženje materijalnih dokumenata „prelazi“ u aplikaciju Financijsko poslovanje knjiženjem materijalnih dokumenata u financijsko poslovanje koje se radi kroz ovu aplikaciju. Kod knjiženja dokumenata u financijsko važno je obratiti pažnju na datum likvidiranja jer po njemu dokumenti ulaze na karticu konta. Knjiženju materijalnih dokumenata u financijsko prethodi likvidiranje materijalnih primki i računa dobavljača. Nakon knjiženja materijalnog u financijsko sve promjene na vrijednosti materijala vidljive su i u financijskom na karticama konta. Važno je da se redovito knjiže svi dokumenti Materijalnog poslovanja kako bi praćenja stanja zaliha i vrijednost zaliha bila ispravno

[80] Diventa, *Upute za rad u aplikaciji Gastro 2015.,* Korisničke upute, iTi Computers, str. 3.
[81] Isto, str. 51.

prikazana te kako bi se reducirali problemi unutar materijalnog koji mogu nastati zbog neredovitog vođenja materijalnog poslovanja.[82]

U dijelu **Nabava** definiraju se podaci vezani za nabavu materijala od dobavljača, ali i podaci vezani za unos normativa (vezano za normative u Gastro aplikaciji). Radi se o slijedećem: Zbog jednostavnijeg kako procesa nabave tako i procesa postavljanja i praćenja normativa potrošnje, za pojedine artikle (npr. čaj kamilica, čaj brusnica, čaj menta itd.), omogućeno je da korisnik otvori (koristi) jednu grupnu šifru za više različitih materijala (koji imaju istu ili približno jednaku cijenu).[83]

Aplikacija Nabava je modul koji korisniku omogućuje praćenje poslovne procedure nabave dvosmjerno od strane osobe na pojedinom potrošnom mjestu do Odjela nabave odnosno Skladišta, te od korisnika do dobavljača, sve uz programsku podršku. Operateri nabave moraju imati mogućnost obrade u dokumentima koji su uključeni u nabavu:

- Zahtjevnica (187)
- Narudžbenica (189)
- Dokumenti ulaza (primke 311,351 i tržni nakup 107)
- Dokumenti izdavanja (izdatnice 113 i 115, međuskladišnice 103, prijenosnice 118,181 i 157)

Svaka organizacijska jedinica za koju se naručuje roba mora imati definiranu šifru organizacijske jedinice nabave. Unosi se u matičnim podacima nabave. Također se može unijeti i posebnu organizacijsku jedinicu nabave po kategoriji materijala.[84]

Kadrovska evidencija - Ova aplikacija sadržava sve bazne podatke potrebne za praćenje i evidenciju podataka o zaposlenima, potrebne podatke za izračun godišnjih odmora zaposlenika, obračun plaće te razne godišnje izvještaje.[85]

[82] Diventa, *Materijalno knjigovodstvo 2015*., Korisničke upute, iTi Computers, str. 4.
[83] Diventa, *Materijalno knjigovodstvo 2015*., Korisničke upute, iTi Computers, str. 18.
[84] *Isto*, str. 127.
[85] Diventa, *Uputstva za Kadrovsku evidenciju*, Korisničke upute, iTi Computers, str. 2.

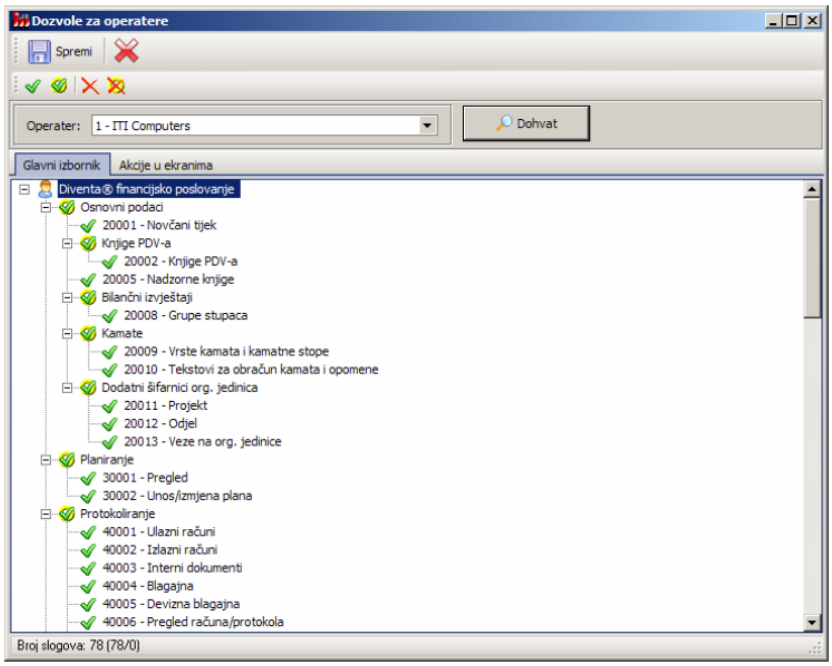


Slika 14: Diventa – Računovodstvo i financije

Izvor: Diventa sustav hotel Labineca

Aplikacija Financijsko poslovanje služi kao podloga za knjiženje cjelokupnog poslovanja kao i za kreiranje različitih izvještaja. Postavke su takve da se svi zakonski propisani izvještaji jednostavnim klikom mogu dobiti na ekran kao i izlistati u bilo koji format. Osnovna koncepcija programa je da automatski prihvaća protokole vanjskih aplikacija iz Divente te istodobno omogućuje unos ručnih dokumenata. Glavni elementi u cijeloj aplikaciji su protokoli i temeljnice. Protokoli, ulazni i izlazni, automatski ulaze u knjigu poreza, a knjiženjem temeljnica se formiraju prometi na kontima bilance. Definicija svih dokumenata odnosno postavke dokumenata su u aplikaciji Tvrtka /Dokumenti. Kontni plan se također definira u aplikaciji Tvrtka. Sve dokumente iz aplikacije moguće je tiskati na lokalni printer te poslati e-mailom ili spremiti u bilo koji format dokumenta opcijom Print to file. Ulaz u aplikaciju je moguć ukoliko je definirano korisničko ime i lozinka. Kod definicije korisnika definira se i mogućnost rada na jednom ili više poduzeća na jednom serveru.[86]

[86] Diventa, *Uputstva za Financijsko poslovanje*, Korisničke upute, iTi Computers, str. 4.



Slika 15: Diventa – Financijsko poslovanje

Izvor: Diventa sustav hotel Labineca

4.3. Rezultati istraživanja na primjeru Hotela Labineca d.o.o.

Provedenim upitnikom u ovom poglavlju dobili su se odgovori na pitanja koja se odnose na uspješnost implementacije ERP paketa, učinak implementacije na pojedine odjele, te utjecaj sustava na cjelokupno poslovanje s naglaskom na računovodstveni odjel.

Je li impelemntacija Divente (ERP paketa) u Hotelu Labineci d.o.o. uspjela?

Implementacija Diventa sustava u Hotelu Labineci d.o.o. je uspjela iz perspektive financija i računovodstva. Sustav je stabilan, funkcionalan i efikasan. Kao najveću prednost Diventa sustava menadžer računovodstva navodi da je prije Divente bio jednostavniji program, te je bilo više zaposlenih djelatnica u računovodstvu, svaka djelatnica je knjižila svoj analitički konto, analitika dobavljača - primka, materijalno računovodstvo, koji bi se kasnije predavao na zbrajanje u sintetiku. Nabava, prodaja, logistika, financije, kontroling dio su istog poslovnog sustava, analitični podaci su raspoloživi u realnom vremenu, konsolidacija sa maticom također se odvija u Diventa, automatizirani su brojni procesi - narudžba, plaćanja, izvodi, obračun amortizacije, izvještavanje, planiranje što se smatra velikim unapređenjem u poslovanju u Hotelu

Labineci d.o.o. Način na koji se unaprijedilo poslovanje Hotela Labinece d.o.o. uvođenjem Diventa sustava odrazilo se na poslovne procesi kroz: povećanje efikasnosti, bolje upravljanje imovinom, troškovima, te u konačnici utjecalo se na veću profitabilnost.

Je li primjena ERP sustava utjecala na posao menadžerskog računovođe u Hotelu Labineca d.o.o.?

Treba naglasiti da se komunikacija među odjelima povećala, broj računovodstvenih operacija smanjio, lakše se mogu predvidjeti određene promjene u poduzeću, te je uloga menadžera računovodstva dobila na širini. Kad se nabava robe unosi na materijalnom knjigovodstvo to odmah izbaci u financija te kad se donose račun samo se pregleda i knjiži. PDV je odmah izdvojen. Usluge se unose odmah iz računovodstva.

Je li ERP sustav uspješno implementiran u Hotelu Labineca d.o.o.?

ERP je uspješno implementiran i znatno utječe na podizanje kvalitete ukupne hotelske usluge praćenjem preferencija gostiju i informacijama o prethodnim boravcima. Posebna pozornost programa je posvećena brzom pružanju usluga prijave i odjave gostiju. Proces prijave je u potpunosti automatiziran korištenjem podataka koji su već upisani u bazu podataka u procesu rezerviranja smještaja, te integracijom skeniranja putnih isprava. Recepcija evidentira i kategorizira hotelske kapacitete, te obavlja poslove prodaje agencijama i individualnim gostima, oblikuje cijene smještaja i naplaćuje usluge. Preko recepcije se odvija prihvat i raspored gostiju po sobama. Sve to se vodi u dnevnim listama dolazaka i odlazaka gostiju. Različitim izvješćima i pregledima, sustav omogućuje uvid u stanje poslovanja, kao i stalan uvid u stvarno stanje hotelskih kapaciteta. Diventom se smanjio broj radnika jer se sada prilikom unosa dokumenta automatski knjiži u analitiku i sintetiku te je dostupan u svim bazama. Zahvaljujući jednostavnosti upotrebe korisnici se brzo osposobljavaju za rad i postanu produktivni u veoma kratkom roku obuke. Pomoć za rad je dostupna preko pisanih uputa, a moguće je zatražiti i telefonsku podršku.

Primjenjuju li svi odjeli ERP sustav u Hotelu Labineca d.o.o.?

Svim zaposlenicima Hotela Labinece d.o.o. osigurana je edukacija prije same uporabe Diventa sustava, što je utjecalo na skraćivanje perioda prilagodbe zaposlenika na novi sustav i njihovo lakše prihvaćanje istog. Prema ugovoru sa iTi Computers, tvrtki koja održava sustav, redovito se educiraju zaposlenici i uputama usmjeravaju na prihvaćanje

promjena bilo da su nastale zakonskim odredbama ili prilagodbom sustava. Uz takvu potporu zaposlenici, a samim tim i odjeli, svakodnevno primjenjuju sustav Diventa jer im olakšava posao i skraćuje vrijeme rada. Automatizirane su sve radnje za recepcijsko poslovanje tako da osoblju ostaje više vremena da se posveti gostima, npr.: prijavom gosta u sobu automatski se vodi knjiga gostiju, preko interneta se prijavljuju stranci MUP-u i svi gosti turističkoj zajednici, u restoranu/kafiću omogućuje se gostu stavljanje troška na račun sobe...

Diventa bi se poboljšala kad bi se sva konta dok se knjiže odmah mogla ubaciti u financijske izvještaje da se na kraju mjeseca mogu samo izvući izvještaji a ne ih opet ručno raditi.

Koje su prednosti sustava u Hotelu Labineca d.o.o.?

Prednosti u radu pomoću ERP sustava su višestruke. Jedna od važnijih je brža dostupnost podacima - u realnom vremenu omogućen je direktni pristup analitici, transakcijama. Ranije je nužno bilo spajati se na više poslovnih sustava. Omogućeno je izdavati dokumentaciju direktno iz ERP sustava i istovremeno ju optički arhivirati. Prema mišljenu menadžera računovodstva Hotela Labinece d.o.o. mogućnost ubrzavanja poslovnih procesa dalo je najveću vrijednost implementiranja ERP sustava. Smanjilo se vrijeme potrebno za obavljanje određenih zadataka. Smanjio se broj pogrešaka kao i povećala sigurnost u obavljanju zadataka menadžera računovodstva. Povećala se količina obavljenog posla menadžera računovodstva na mjesečnoj bazi. Uprava je dobila je jasnu sliku zadataka svakog od zaposlenika. Slobodno vrijeme nastalo skraćivanjem vremena uvođenjem Divente se iskoristilo na nove izvještaje koje koristi Uprava za unaprjeđivanje poslovanja. Svi dijelovi Diventa sustava se integriraju u jednu cjelinu što omogućuje automatsko prebacivanje i obradu podataka prilikom korištenja Divente u knjigovodstvu. Još bi posebno istaknuli sustav za ugostiteljstvo čime se zaokružuje ponuda usluga hotela prema gostu omogućujući stavljanje troška restorana ili šanka na račun sobe.

4.4. Kritički osvrt na rezultate istraživanja

Hotel Labineca d.o.o. unaprjeđenjem svoga poslovanja je uvidjela važnost razvoja informacijske tehnologije koja je kreirana tako da nudi pogodnosti i efikasnost pružateljima usluga u turizmu i kupcima tih usluga. Implementacija ERP sustava smanjila je opseg operativnih poslova, smanjila troškove, olakšala komunikaciju između odjela, utjecala na transparentnije izvještavanje o radu hotela, te donijela mnoge druge benefite koje su Hotelu Labineci d.o.o. stvorile siguran put u daljnjem razvoj i širenju na tržištu.

Implementacija ERP sustava proširila je znanje menadžera računovodstva o poslovnim procesima, kao i o samom sustavu te unaprijedila znanje i iskustvo, kao i njenu međusobnu interakciju sa suradnicima. Sam menadžer računovodstva doprinio je uspješnosti implementacije ERP sustava svojim znanjem, iskustvom, sposobnošću gledanja unaprijed, te aktivnim sudjelovanjem u projektu implementacije. I dalje tražiti načine na koji ubrzati radne procese, uskladiti sustav sa svim zakonskim promjenama, timski raditi, poticati radne kolege i kontinuirano radi poboljšanju i razvoju sustava.

ERP sustav olakšao je posao menadžeru računovodstva na način da mu je smanjio vrijeme potrebno za obavljanje određenih zadataka, povećao fleksibilnost u radu, smanjio broj pogrešaka, doprinio većoj produktivnosti i većem zadovoljstvu zaposlenika. Poseban osvrt je dan na upute za korištenje tog sustava, ali i zadovoljstvo samih korisnika njihovom funkcionalnošću. Napredak informacijske tehnologije je omogućio olakšanu uplatu elektronskim putem pri čemu je još uvijek moguće plaćati gotovinom. To je ujedno dokaz da je nekako na turističkom tržištu još uvijek jako važan osobni kontakt zbog osjećaja sigurnosti.

Temeljem dobivenih podataka može se reći da je implementacija integriranog informacijskog sustava u Hotelu Labineci d.o.o. u cijelosti uspjela. Rezultat toga je osim u dobroj pripremi, svakako i prihvaćanje te sudjelovanje svih zaposlenika u implementaciji. Uspješni rezultati primjene ERP sustava ishod su kontinuirane edukacije zaposlenika, te njihovo involviranje u nadogradnju i unapređivanje sustava.

U Hotelu Labineci d.o.o. svi odjeli primjenjuju ERP sustav u svom radu. Uspoređujući početke implementacije ERP sustava i njegovu trenutnu strukturu može se zaključiti da su Hotelu Labineci d.o.o., povedeni dobrim iskustvom primjene Diventa sustava u

hotelijerstvu u Srednjoj Dalmaciji, kontinuirano investirali i nadograđivali sustav novim modulima što opravdava činjenicu koja se odnosi na zadovoljstvo zaposlenika i menadžmenta sustavom. Primjedba kako bi se Diventa poboljšala kad bi se sva konta dok se knjiže odmah mogla ubaciti u financijske izvještaje da se na kraju mjeseca mogu samo izvući izvještaji a ne ih opet ručno raditi, potvrđuje kako ovaj sustav nije statičan nego razvojni i da su opcije poboljšanja sustava uvijek prisutne.

5. ZAKLJUČAK

Rani ERP sustavi fokusirani su na velika poduzeća, ali s prelaskom tržišta na više potrošačkih proizvoda manja poduzeća sve su više usvajala ERP sustave. Ono što razlikuje ERP sustave jedan od drugog, u biti je složenost i broj komponenti potrebnih za podršku poslovnim funkcijama određene tvrtke. Kao integrirano upravljanje temeljnim poslovnim procesima, ERP je neophodan alat za sve tvrtke.

Analiza relevantne literature ukazala je na važnost korištenja informacijske tehnologije u poduzeću u svrhu povećanja procesne orijentacije poslovanja.

Kako poduzeće raste, upravljanje s više područja usložnjava se. Odgovarajuće ERP rješenje za tvrtku trebalo bi biti u stanju pratiti povećanu složenost u svim područjima poslovanja, kao što su upravljanje odnosima s kupcima, zalihe i proizvodnja.

U odabiru dobavljača ERP sustava izazov je odabrati dobavljača koji ne nudi samo funkcije koje se traže, nego je još važnije stvoriti izvedivu dugoročnu vezu. Odnos prodavača ne završava prodajom proizvoda, naprotiv. Snažna veza s dobavljačima je ona koja nudi stalnu podršku njihovom proizvodu i uključuje rastuće i promjenjive potrebe u planu proizvoda.

Promjena softvera može pokrenuti velik administrativni preokret u poduzeću. Važno je pažljivo analizirati poslovni slučaj za promjenu i podržava li razina poremećaja kao i vrijeme i troškove provedbe koji će biti potrebni. Iako je promjena u potpunosti opravdana, dobro osmišljena analiza, vrijedi uložiti vrijeme i trud.

Konačna analiza može uključivati mješavinu starih i novih softverskih proizvoda. Može se zadržati nešto što poduzeće ima i nadopuniti svoj sustav inovativnom tehnologijom koja mu pomaže ostati konkurentna. Procjena bi trebala uzeti u obzir rast poslovanja tijekom sljedećih 5 do 10 godina i može li poslovanje održati ovo ulaganje. Temeljem istraživanja možemo zaključiti da je Hotela Labineca d.o.o. uspješno implementirala i koristi ERP sustav Diventu u svom poslovanje te je uvelike pomoglo u rastu i napretku poduzeća.

Temeljna je prednost takvoga sustava što su podaci poslovnih područja i ustrojstvenih razina međusobno dobro povezani, pa se tako lako ostvaruje funkcijsku i procesnu

povezanost unutar poduzeća i povezanost s okruženjem, te je moguće učinkovito upravljati i odlučivati o pojedinim područjima odnosno razinama, te na razini cjeline sustava.

Sustav se neprekidno nadograđuje, usavršava i prilagođava zahtjevima korisnika. Uvođenjem novih rješenja korisniku se omogućava brže i efikasnije poslovanje čime postaje konkurentniji i profitabilniji. Zahvaljujući mnogobrojnim mogućnostima programskog sustava, moguće ga je prilagoditi poslovanju svakog objekta. Diventa ERP sustav je napravljen u izravnoj suradnji s tvrtkama i osobama koje imaju dugogodišnje iskustvo u hotelijerstvu i ugostiteljstvu. Tako korisnici mogu biti sigurni da će program raditi upravo onako kako to očekuju.

LITERATURA

1. Adriatiq Hotel Labineca Gradac, Makarska Riviera, Croatia.
2. Belak, S.; Ušljebrka, I. (2014): *Uloga ERP sustava u promjeni poslovnih procesa*, u: Oeconomica Jadertina, Vol. 4 No. 2, str. 33-52.
3. BizIT, [Internet], raspoloživo na: https://www.bizit.hr/sto-je-erp-i-zasto-ga-vec-nemate/, [09.08.2019.].
4. Buble, M. ur. (2005): *Strategijski menadžment*, Sinergija, Zagreb.
5. Cimerman software, ERP sustavi, [Internet], raspoloživo na: https://cimermansoftware.hr/erp-sustavi/, [19.08.2019.].
6. Diventa, *HIS BI Uputstvo za rad*, Korisničke upute, iTi Computers.
7. Diventa, *Materijalno knjigovodstvo 2015*., Korisničke upute, iTi Computers.
8. Diventa, *Upute za rad u aplikaciji Gastro 2015.*, Korisničke upute, iTi Computers.
9. Diventa, *Uputstva za Kadrovsku evidenciju,* Korisničke upute, iTi Computers.
10. Diventa, *Uputstva za Financijsko poslovanje,* Korisničke upute, iTi Computers.
11. Državni zavod za statistiku RH, Primjena informacijskih i komunikacijskih tehnologija (IKT) u poduzećima u 2018., [Internet], raspoloživo na: https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2018/02-03-01_01_2018.htm, [17.08.2019.].
12. ERP and More!, About ERP History, [Internet], raspoloživo na: https://www.erpandmore.com/erp-reference/erp-history/, [10.08.2019.].
13. EXCITINGIP, Advantages & Disadvantages of ERP (Enterprise Resource Planning) Systems, [Internet], raspoloživo na: http://www.excitingip.com/2010/advantages-disadvantages-of-erp-enterprise-resource-planning-systems/, [12.08.2019.].
14. Informacijski sustavi, FPZ UNIZG, [Internet], raspoloživo na : https://www.fpz.unizg.hr/ztos/iszp/a2.pdf [16.08.2019.]
15. Fertalj, K. et al. (2002): Komparativna analiza programske potpore informacijskim sustavima u Hrvatskoj, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.
16. Fokus poslovne analitike, *info Trend*, br. 180, 6/2010., [Internet], raspoloživo na: http://www.infotrend.hr/files/pdf/casopis/2010/180InfotrendWeb.pdf, [16.08.2019.].

17. Gabriel Gheorghiu: The ERP Buyer's Profile for Growing Companies, SelectHub, 2018., [Internet], raspoloživo na: https://selecthub.com/enterprise-resource-planning/erp-buying-trends/, [17.08.2019.].
18. Garača, Ž. (2008): *Poslovni informacijski sustavi*, Ekonomski fakultet u Splitu, Split.
19. Garača, Ž. (2009): *ERP sustavi*, Ekonomski fakultet u Splitu, Split.
20. Glavan Milanović, Lj. (2014): *Procesna informacijska tehnologija u poduzećima Republike Hrvatske*, u: Zbornik radova Veleučilišta u Šibeniku, No. 3-4, str. 35-48.
21. Klasnić, K.; Klarin, K. (2003): *Informacijski sustavi*, skripta, Veleučilište u Splitu, odjel računarstva, Split.
22. Thomas F. Wallace,Michael H. Kremzar, ERP (2001): Making It Happen, John Wiley & Sons, Inc.
23. Martinović, D: *Nabava i implementacija ERP sustava*, [Internet], raspoloživo na: http://www.infotrend.hr/clanak/2008/7/nabava-i-implementacija-erp-sustava,17,405.html, [27.07.2019].
24. Musaji, ERP System Implementation Overview, [Internet], raspoloživo na: http://media.wiley.com/product_data/excerpt/80/04712351/0471235180.pdf, [10.08.2019.].
25. Omazić, M. A.; Baljkas, S. (2005): *Projektni menadžment*, Sinergija, Zagreb.
26. Ožanić, Marijan: Suvremeno poduzeće (1) – Kako informatizirati poduzeće, Sve o poduzetništvu, 2016., [Internet], raspoloživo na: http://www.sveopoduzetnistvu.com/index.php?main=clanak&id=116, [16.08.2019].
27. Srića, V.; Spremić, M. (2000): *Informacijskom tehnologijom do uspjeha*, Sinergija, Zagreb.
28. Ted Needleman: The Best ERP Software, PCMAG, [Internet], raspoloživo na: https://www.pcmag.com/roundup/346016/the-best-erp-software, [11.08.2019.].
29. Tomić, Dražen: Promjene na vrhu hrvatskog ERP tržišta u 2013. godini - Microsoft ispred SAP-a, ITC Business, [Internet], raspoloživo na: https://www.ictbusiness.info/poslovanje/promjene-na-vrhu-hrvatskog-erp-trzista-u-2013-godini.phtml, [12.08.2019].
30. Vuković, A.; Džambas, I.; Blažević, D. (2007): *Razvoj ERP-koncepta i ERP-sustava*, Engineering Review: Međunarodni časopis namijenjen publiciranju

originalnih istraživanja s aspekta analize konstrukcija, materijala i novih tehnologija u području strojarstva, brodogradnje, temeljnih tehničkih znanosti, elektrotehnike, računarstva i građevinarstva, Vol. 27, No. 2, str. 37-45.

31. Zelenika, R. (2000): *Metodologija i tehnika izrade znanstvenog i stručnog djela*, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka.
32. ZPR, Komparativna analiza programske potpore informacijskim sustavima u Hrvatskoj, [Internet], raspoloživo na: http://www.zpr.fer.hr/projekt.php?sif_proj=22, [20.08.2019.].

SAŽETAK

ERP sustavi danas su nezaobilazan dio svakog modernog poduzeća, a njihova implementacija i korištenje omogućuje brojne prednosti za poduzeće, poput integriranja poslovanja, veće dostupnosti internih informacija, organiziranijeg vođenja cjelokupnog poduzeća i njegovih odjela, a sve to vodi ka većoj profitabilnosti uz smanjenje troškova. ERP informacijski sustav je poslovni sustav koji omogućava poduzeću korištenje integriranih aplikacija s ciljem boljeg upravljanja poduzećem i smanjenja papirologije, a njegove funkcije povezane u jedinstvenu bazu i aplikaciju. Informacijske tehnologije pronašle su široku primjenu i u hotelskom poslovanju. Koriste se za recepcijsko poslovanje, nabavu, rad kuhinje i restorana itd. Uloga tih tehnologija prikazana je u poslovanju Hotela Labinece d.o.o. Obrađen je i opisan Diventa sustav koji se koristi kao podrška unutar informacijskog sustava Hotela Labineca d.o.o. Njegova primjena prikazan je na primjerima svih odjela unutar hotelskog poslovanja.

Ključne riječi: informacijski sustavi, poslovno odlučivanje, implementacija, Diventa, Hotel Labineca d.o.o.

SUMMARY

ERP systems are now an indispensable part of every modern enterprise, and their implementation and utilization provides numerous benefits for the enterprise, such as business integration, greater availability of internal information, more organized management of the entire enterprise and its departments, all of which lead to greater profitability while reducing costs. An ERP information system is a business system that enables an enterprise to use integrated applications to better manage the enterprise and reduce paperwork, and its functions are integrated into a single database and application. Information technology has also been widely used in the hotel business. They are used for reception business, procurement, kitchen and restaurant work, etc. The role of these technologies is demonstrated in the operations of the Hotel Labineca d.o.o. The Diventa system, which is used as a support within the information system of the Hotel Labineca d.o.o., is processed and described. Its application is exemplified by all departments within the hotel business.

Keywords: information systems, business decision making, implementation, Diventa, Hotel Labineca d.o.o.

Popis slika:

Slika 1.	Razine upravljanja u organizacijskom sustavu ……..	16
Slika 2.	Evolucija ERP-a ……	32
Slika 3.	Dobavljači ERP ……	39
Slika 4.	Upotreba resursa na internetu putem usluga računalnog oblaka u 2018. .	41
Slika 5.	ERP sustav ……...	42
Slika 6.	ERP sustav Dventa ……	43
Slika 7.	Segmenti Divente i njhova povezanost …….	45
Slika 8.	Uobičajeni tok razmjene podataka ……	45
Slika 9.	Sustav Diventa – Kratka prijava (Walk In) ……...	52
Slika 10.	Sustav Diventa – Duga prijava …….	53
Slika 11.	Sustav Diventa – Pregled gostiju ……..	54
Slika 12.	Sustav Diventa- Ekran naplate računa ……...	55
Slika 13.	Sustav Diventa – Pregled zauzetosti soba …….	55
Slika 14.	Diventa – Računovodstvo i financije ……	58
Slika 15.	Diventa – Financijsko poslovanje …….	59