

Digitalna transformacija poslovnih procesa safir hotela

Bilić, Petra

Supplement / Prilog

Publication year / Godina izdavanja: **2023**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:124:473575>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-05-15**

Repository / Repozitorij:

[REFST - Repository of Economics faculty in Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



SVEUČILIŠTE U SPLITU
EKONOMSKI FAKULTET

ZAVRŠNI RAD

**DIGITALNA TRANSFORMACIJA POSLOVNIH PROCESA NA
PRIMJERU SAFIR HOTELA**

Mentor:

Prof.dr.sc Mario Jadrić

Studentica:

Petra Bilić

Split, srpanj, 2023. godina

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, PETRA BILIĆ,

izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je navedeni rad isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja na objavljenu literaturu, što pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio navedenog rada nije napisan na nedozvoljeni način te da nijedan dio rada ne krši autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije korišten za bilo koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Split, 2023. godine

Vlastoručni potpis : Bilić

SADRŽAJ:

SAŽETAK	III
ABSTRACT	IV
1. UVOD	1
1.1. Definiranje problema	1
1.2. Cilj rada	1
1.3. Metode rada	1
1.4. Struktura rada	2
2. RAZVOJ INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE	3
2.1. Informacijsko-komunikacijske tehnologije	3
2.2. Primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije u hotelijerstvu	4
2.3. Utjecaj e-poslovanja i e-trgovine u hotelijerstvu	6
2.4. Komunikacijske mreža u hotelima	7
3. PROGRAMI ZA ORGANIZIRANJE RADA U HOTELIJERSTVU	9
3.1. Razvoj digitalizacije u hotelijerstvu	9
3.2. Svrha programa za poslovanje hotela	10
3.3. Računalni programi za hotelijerstvo	11
3.4. Rizik zbog primjene digitalne tehnologije u poslovanju hotela	16
4. ANALIZA DIGITALIZACIJE NA PRIMJERU HOTELA TVRTKE PLAVI SAFIR d.o.o	17
4.1. Osnovni podaci o hotelima Amphora i Atrium	17
4.2. Digitalna transformacija u hotelima	23
4.3. Integracija programa Diventa u hotelima Amphora i Atrium	29
4.4. Služba za korisnike i podrška programa Divente	30
4.5. Utjecaj digitalizacije na budućnost hotelskog poslovanja	31
5. ZAKLJUČAK	32
LITERATURA	33
POPIS TABLICA I GRAFIČKIH PRIKAZA	34

SAŽETAK

Digitalna transformacija ima značajnu funkciju u hotelskoj industriji te se funkcije digitalizacije odnose na integraciju i primjenu digitalnih tehnologija i strategija za poboljšanje sveopće učinkovitosti, poboljšanje iskustava gostiju (recenzija) i povećavanja profita tvrtke. Uključuje usvajanje inovativnih rješenja i iskorištavanje podataka za pojednostavljenje poslovnih procesa, personalizaciju usluga i opstanak među konkurentnim tvrtkama. Kada se priča o digitalnoj transformaciji procesa ona uključuje više stavki u turističkom poslovanju.

Najbitnija stavka bi bila sama rezervacija preko *booking aplikacije*. Osim što uključuje samu rezervaciju, nudi i slikovni prikaz objekta, popis usluga, hrane, pića koja nudi te na posljetku cijenu i same recenzije. Recenzije su bitna stavka svakog objekta naročito hotela jer pružaju klijentu okvirnu ocjenu nad različitim uslugama te općenitu procjenu cijene za novac koja igra značajnu ulogu, pogotovo ako se radi o hotelima s modernijom i kvalitetnijom opremom i uslugom. Nadalje, digitalna transformacija je pridonijela značajnu ulogu u mobilnim aplikacijama pomoću kojih gosti mogu iz sobe mogu jednostavno komunicirati s djelatnicima različitih odjela u slučaju naručivanja hrane ili traženjem čišćenja.

Općenito, digitalna transformacija u hotelskoj industriji ima za cilj stvoriti besprijekorno, učinkovito, ekonomično i digitalno poboljšano iskustvo za goste uz poboljšanje rada, unaprjeđenja usluga i poticanje rasta profita. Kao glavni cilj je da pruži zadovoljstvo gostima u što većoj mjeri, te se izboriti na konkurentnom tržištu u sklopu djelatnosti turizam koja je značajna na području Republike Hrvatske i iz koje država ostvaruje najveće prihode upravo iz ove djelatnosti.

Ključne riječi: digitalizacija, turizam, hotelijerstvo

ABSTRACT

Digital transformation has a significant function in the hotel industry and its functions relate to the integration and application of digital technologies and strategies to improve overall efficiency, improve guest experiences (review) and encourage further business growth. It includes adopting innovative solutions and leveraging data to simplify business processes, personalize services and survive among competing companies in the digital. When talking about the digital transformation of the process itself, it includes several items in the tourism business.

The most important impact of digitalization is in online reservations, which are done easily through booking app. App offers images of the hotel's room, services that they offer, food and drinks and price lists. Reviews are an essential element in hotel industry because they provide future guests through other opinions for different services and a general assessment of the price for money, which plays a significant role, especially if it is a hotel with higher stars and on higher scale development. Furthermore, the digital transformation has played a significant role in mobile applications, with which guests can easily contact any employee for their need request whether that be to clean the room, call for a complaint or to order a meal or a drink from the bar...

Overall, digital transformation in the hotel industry aims to create a seamless, efficient, cost-effective, and digitally enhanced experience for guests while improving operations and improving services and increasing profits of the firm as the main aim to pursue the business. The main goal is to provide satisfaction to the guests to the greatest extent possible and to stay at the top regarding concreteness in tourism, which is significant in the territory of the Republic of Croatia, which is generating the highest income from this activity.

Keywords: digitization, tourism, hotel industry

1. UVOD

1.1. Definiranje problema

U završnom radu provedeno je istraživanje problema digitalne transformacije hotelske industrije za brže i djelotvornije funkcioniranje organizacije hotelskog poslovanja. Neki od ciljeva digitalizacije su olakšano privlačenje novih i zadržavanje starih gostiju, te korištenje različitih aplikacija za nabavke robe i/ili promoviranje i marketing. U radu će se opisati razvoj i utjecaj digitalizacije na hotelsko poslovanje. Opisat će nekoliko programa koji se koriste u hotelijerstvu s ciljem unaprjeđenja turističkog i ugostiteljskog poslovanja. Također će se navesti se prednosti i nedostaci tih programa. Detaljno će se prezentirati program Diventa namijenjen za hotelsko poslovanje kojeg koriste hoteli poslovnog subjekta PLAVI SAFIR d.o.o. iz Splita.

1.2. Cilj rada

Hotelska industrija je podijeljena u više sektora, odnosno odjela koji su povezani na način da zajedno funkcioniraju i doprinose kvalitetnom i organiziranom radu hotela. Cilj završnog rada je prikazati važnost primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije i digitalizacije u hotelijerstvu te doprinos digitalizacije smanjenju troškova i ubrzanju operativnih radnji. Informacijsko-komunikacijska tehnologija ima veliki utjecaj na poboljšanje i transformaciju rada naročito u sezoni sa većim brojem ljudi u hotelu (bilo gostiju ili djelatnika). Razvoj digitalizacije i njezina implementacija vode uspješnijem razvoju i organiziranju različitih odjela u hotelu i doprinosi ostvarenju rasta prihoda uz primjenu manjeg broja resursa i uz manju količinu vremena što vodi do unaprjeđenja same tvrtke. Ova tehnologija uveliko olakšava rad u hotelskoj industriji te vodi do poboljšanja učinkovitosti i djelotvornosti tvrtke, što u konačnici vodi do povećanja profitabilnosti, a što je najvažniji kriterij za vlasnike i menadžere tvrtke.

1.3. Metode rada

Tema završnog rada odnosi se na digitalnu transformaciju u hotelskoj industriji, njezinu primjenu, svrhu i prednosti. Za obradu teme završnog rada koristi se teoretsko znanje do kojeg se došlo iz stručne literature (knjiga, časopisa, znanstvenih radova) i interneta ali i iskustva pristupnice do kojeg je došla radom u hotelijerstvu. U izradi završnog rada su prikupljeni i analizirani empirijski podaci koji će poslužiti za digitalizaciju poslovanja hotela. U prikupljanju empirijskih podataka poslužio je program Diventa kojeg koristi poslovni subjekt Plavi safir d.o.o. Osim empirijske metode, u završnom radu primijenit će

se metoda deskripcije i deduktivno zaključivanje. Digitalizacija hotelskog poslovanja bit će potkrijepljena primjerom iz prakse.

1.4. Struktura rada

Završni rad se sastoji od pet (5) poglavlja.

Prvo poglavlje završnog rada je uvod u kojem se čitatelj upoznaje s terminima potrebnim za razumijevanje i svrhu rada.

U drugom poglavlju objasniti će se razvoj informacijsko-komunikacijske tehnologije na primjeru u hotelskoj industriji. Opisat će se elektroničko poslovanje koje je značajno u digitalnom svijetu, digitalni marketing i društveni mediji koji pridonose promoviranju samog hotela i povećanju prihoda od prodaje.

U trećem poglavlju završnog rada opisat će se četiri (4) konkretna hotelska programa koja se najčešće koriste u Republici Hrvatskoj. Opisat će se svrha korištenja tih programa te funkcije koje posjeduju. Također će se obraditi rizici kod primjene digitalne tehnologije u hotelima.

Četvrto poglavlje se sastoji od empirijskog istraživanja digitalizacije poslovanja provedenog u dvama splitskim hotelima, Amphore i Atriuma, koji posluju u sastavu tvrtke Plavi safir d.o.o. Na njihovom primjeru će se obraditi program Diventa kojeg ovi hoteli koriste u poslovanju.

Peti dio završnog rada je zaključak.

2. RAZVOJ INFORMACIJSKE-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE

2.1. Informacijsko-komunikacijska tehnologije

Informacijsko-komunikacijske tehnologije (skraćeno ICT) označuju širok pojam koji obuhvaća tehnologije i alate koji se koriste za obradu, pohranu, prijenos i dohvaćanje informacija, kao i komunikaciju između pojedinaca i uređaja. ICT igra ključnu ulogu u raznim sektorima, uključujući poslovanje, obrazovanje, zdravstvo, vladu, zabavu itd. Organizacijama i pojedincima omogućuje pristup i razmjenu informacija, pojednostavljenje procesa, povećanje proizvodnosti, poboljšanje komunikacije i stvaranje novih prilika za inovacije i rast. ICT kombinira različite komponente, uključujući hardver, softver, mreže i digitalne usluge, kako bi se omogućilo učinkovito upravljanje, dijeljenje i korištenje informacija. Informacijsko-komunikacijska tehnologija je u vrlo kratkome razdoblju prodrila u brojne aspekte modernog društva, a time i u sustav obrazovanja, posebno u segmente (pred)vještina čitanja, pisanja i računanja (Daniels, 2002.).

ICT obuhvaća kako sferu omogućenu internetom, tako i mobilnu sferu koju pokreću bežične mreže. Također, uključuje zastarjele tehnologije, kao što su fiksni telefoni, radio i televizijsko emitiranje - koje se sve i danas široko koriste uz vrhunske ICT dijelove kao što su umjetna inteligencija i robotika. (Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, godina 16, br. 2., 2018.)

Pronalaskom novih tehnologija te se prelazi na bežične telekomunikacije po radio kanalima. Prošlih godina došlo je do potpune integracije telekomunikacijske i informatičke tehnologije tako da danas predstavljaju u potpunosti jednu cjelinu. IKT je moguće definirati kao tehnologiju potrebnu za obradu informacija te njihovu bržu i jednostavniju razmjenu, pronalazak, korištenje i odabir (Ali, Frew, 2014.)

Širenjem povezanosti i mobitela diljem svijeta stječe se sve više utjecaja što ima i svoju cijenu, posebno kada gledamo privatnost i sigurnost (Schmidt E., 2014.).

Primjena informacijsko-komunikacijskih tehnologija predstavlja jedan od glavnih pokretača gospodarskog i društvenog napretka zemalja. ICT se smatra jednim od glavnih faktora rasta produktivnosti, inovativnosti, zaposlenosti (Lehner, 2013.). Napredak i primjena ICT-a u 21. stoljeću, pogotovo korištenje interneta, osnažila je procese globalizacije i potaknula međunarodno tržišno natjecanje.

Kako u ICT postoje primjeri analognog prijenosa sadržaja i bazira se poslovanje na analognom funkcioniranju, digitalne tehnologije se odnose na komunikacijske uređaje koji su isključivo fokusirani na digitalnu komunikaciju (Spremić, 2017).

ICT se ponekad koristi kao sinonim za IT (za informacijsku tehnologiju); međutim, ICT se općenito koristi za predstavljanje šireg, sveobuhvatnijeg popisa svih komponenti povezanih s računalnim i digitalnim tehnologijama od IT-a. Popis ICT komponenti je iscrpan i nastavlja rasti. Neke komponente, poput računala i telefona, postoje desetljećima. Drugi, kao što su pametni telefoni, digitalni televizori i roboti, noviji su proizvodi.

Utjecaj IKT-a je posebno vidljiv u razvoju malih i srednjih poduzeća koja su intenzivnom primjenom IKT-a uvelike povećala konkurentsku prednost, produktivnost kao i pristup svjetskom tržištu, klijentima i resursima (Sharafizad, 2016.). IKT povećavaju efikasnost poslovnih procesa čime se povećava produktivnost i ekonomski rast (Gajendran, Brewer, 2007.). Svjetska banka također ističe kako IKT ubrzavaju ekonomski razvoj i reduciraju siromaštvo (Cilan et al., 2009.).

ICT se sastoji od ključnih komponenti koje se sastoje od:

1. Hardver: uključuje fizičke uređaje kao što su računala, poslužitelji, usmjerivači, preklopnici, uređaji za pohranu i periferne uređaje kao što su pisači i skeneri.
2. Softver: odnosi se na računalne programe i aplikacije koji omogućuju određene zadatke i funkcije. To uključuje operativne sustave, softver za proizvodnost, specijalizirane industrijske aplikacije i prilagođena softverska rješenja.
3. Mreže: ICT se oslanja na mreže za povezivanje uređaja i olakšavanje prijenosa podataka i komunikacije, uključuje lokalne mreže (LAN), mreže širokog područja (WAN), internet ili mreže temeljene na oblaku.
4. Pohrana i upravljanje podacima: ICT uključuje pohranu, organizaciju i upravljanje podacima i informacijama. To uključuje baze podataka, podatkovne centre, pohranu u oblaku i sustave za sigurnosno kopiranje.
5. Internet i web tehnologije: ICT se uvelike oslanja na internet i web tehnologije za komunikaciju, pristup informacijama, e-trgovinu i online usluge (web preglednike, web stranice, e-poštu, razmjenu trenutnih poruka i razne internetske aplikacije).
6. Telekomunikacijske tehnologije: ICT uključuje telekomunikacijske tehnologije kao što su glasovni i video-komunikacijski sustavi, mobilne mreže, VoIP (engl. Voice over Internet Protocol) i objedinjene komunikacijske platforme koje omogućuju komunikaciju i suradnju u stvarnom vremenu.

Neke od komponenti ICT-a su prikazani shematski na grafičkom prikazu 2.1.

Slika 2.1: Komponente ICT-a



Izvor: <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/ICT-information-and-communications-technology-or-technologies>, preuzeto 23.6.2023.

ICT je stvorio najveći napredak za tvrtke smanjivanjem troškova i pojednostavljivanjem poslovnih procesa. Te vam tehnologije mogu olakšati upoznavanje novih proizvoda i usluga na tržištu. Najveći doprinos ICT sektora gospodarstvu ogleda se u njegovom udjelu u ukupnim prihodima. ICT uslužna djelatnost najviše doprinosi hrvatskom gospodarstvu, a njen udio u ukupnoj proizvodnji, broju zaposlenih i ukupnom prihodu veći je od udjela ICT proizvodne industrije. Ekonomski pokazatelji ICT sektora pokazuju da ICT sektor može značajno utjecati na gospodarski rast i produktivnost hrvatskog gospodarstva (Kovačević, Z. i Vuković, K., 2007).

Međutim, ICT je stvorio probleme i izazove organizacijama i pojedincima - kao i društvu u cjelini. Digitalizacija podataka, dovodi do niza hakerskih napada gdje se mogu ilegalno dobiti pristupi sustavima za krađu novca ili privatnih podataka. ICT također pridonosi automatizaciji i razvoju robota koji istiskuju radnike koji ne mogu prenijeti svoje vještine na nova radna mjesta, te je omogućio sve većem broju ljudi da ograniče svoje interakcije s drugima, stvarajući ono čega se neki ljudi plaše je stanovništvo koje bi moglo izgubiti nešto od onoga što ga čini ljudskim.

2.2. Primjena informacijsko-komunikacijskih tehnologija u hotelijerstvu

Hotelijerstvo je grana gospodarstva karakteristična i usko vezana za turizam. Turizam je trenutačno najvažnija grana gospodarstva Republike Hrvatske čiji udjel u BDP čini više od 18 %.

Informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT) imaju veliku ulogu na rast i razvoj zemalja putem izravnih i neizravnih utjecaja. Izravni utjecaj odnosi se na doprinos IKT kao jednog od sektora u gospodarstvu koji sudjeluje u uvozu, izvozu i bruto domaćem proizvodu (BDP-u). Neizravni učinak

očituje se kroz doprinos IKT-a digitalizaciji i povećanju ekonomičnosti u drugim sektorima pri čemu ti sektori postaju konkurentniji (Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, Vol. 19 No. 1, 2021.).

ICT ima veliku ulogu kada se govori o unaprjeđenju i razvoju poslovnih procesa vezanih za hotele. Uz pomoć informacijsko-komunikacijske tehnologije stvoren je izravan kontakt sa klijentima u sklopu rezervacija i samog plaćanja. Olakšana je komunikacija s klijentima, veći je spektar usluga koje se nude na tržištu te je lakše upravljanje poslovnim procesima i zaposlenicima unutar hotela

U sklopu ICT-a razvio se e- turizam koji je donio nove značajke poslovanja. E- turizam nudi unaprijeđene rezervacijske sustave (koji se jednostavno vrše *online*), olakšano je plaćanje (preko internet bankarstva) te razvijene su aplikacije za rezerviranja putovanja bilo preko agencija ili individualno.

Mnogi su razlozi korištenja ICT-a upravo u hotelijerstvu. Među njima to su:

- olakšavanje obavljanje zadataka
- lakše i djelotvornije prikupljanje potrebnih podataka
- kraće vrijeme obrade poslovnih procesa
- lakša umreženost među klijentima
- omogućavanje donošenja ispravnih odluka te
- profitabilnije iskorištavanje informacija i resursa.

ICT je omogućio personalizirana iskustva gostiju prikupljanjem i analizom podataka o gostima. Hoteli mogu koristiti te podatke za prilagodbu preferencija soba, prilagođavanje preporuka za objedovanje, aktivnosti i promocije te za ponudu personaliziranih usluga na temelju pojedinačnih profila gostiju. ICT također omogućuje hotelima da komuniciraju s gostima putem mobilnih aplikacija, tehnologije u sobama i platformi za razmjenu poruka, povećavajući pogodnost i angažman.

Hoteli su prihvatili mobilne aplikacije i tehnologiju u sobama kako bi poboljšali iskustva gostiju. Mobilne aplikacije omogućuju gostima obavljanje raznih zadataka kao što su mobilna prijava/odjava, narudžbe usluga u sobu, usluge vrataru i pristup hotelskim informacijama i pogodnostima. Tehnologija u sobi uključuje značajke kao što su pametni televizori, glasovni asistenti i IoT (engl. Internet of Things) uređaji koji gostima omogućuju kontrolu postavki sobe, mogućnosti zabave i pristup hotelskim uslugama. Općenito, senzori se koriste u arhitekturi IOT uređaja. Senzori se koriste za očitavanje stvari i uređaja itd. Uređaj koji daje upotrebljiv izlaz kao odgovor na određeno mjerenje. Senzor dobiva fizički parametar i pretvara ga u signal prikladan za obradu (npr. električnih, mehaničkih, optičkih) karakteristika bilo kojeg uređaja ili materijala za otkrivanje prisutnosti određene fizičke veličine. Izlaz senzora je signal koji se pretvara u oblik čitljiv ljudima kao što su promjene karakteristika, promjene otpora, kapacitivnosti, impedancije itd. (Jain, 2023.).

ICT omogućuje hotelima prikupljanje i analizu podataka o gostima kako bi dobili uvid u sklonosti, ponašanje i trendove. Alati za analizu podataka pomažu hotelima da razumiju obrasce gostiju, optimiziraju strategije cijena, personaliziraju marketinške kampanje i donose odluke temeljene na podacima kako bi poboljšali zadovoljstvo gostiju i prihod.

Informacijsko-komunikacijska tehnologija također ima važnu ulogu u osiguravanju sigurnosti hotelskih prostora. Uključuje sustave kontrole pristupa, videonadzor, digitalne kartice s ključevima i mjere kibernetičke sigurnosti za zaštitu informacija gostiju i zaštitu imovine hotela.

Među ostalom, pomaže hotelima da pojednostave i automatiziraju različite operativne procese, uključujući održavanje, upravljanje inventarom, održavanje i raspored osoblja. Sustavi upravljanja imovinom (engl. Property Management System; PMS), sustavi prodajnih mjesta (engl. Point of Sale; POS) i integrirani pozadinski sustavi poboljšavaju operativnu učinkovitost i koordinaciju između različitih odjela.

2.3. Utjecaj e-poslovanja i e-trgovine u hotelijerstvu

E-poslovanje i *e*-trgovina su termini koji su vezani za brojne djelatnosti pa tako i hotelijerstvo i pridonose važnosti hotelske industrije kroz različite aspekte poslovanja, bilo to marketinga, prodaja ili samo iskustvo gostiju. Organizacije moraju biti spremne prilagoditi se novim tehnologijama i inovativnim poslovnim modelima kako bi ostale konkurentne. To može biti uključivati implementaciju *e*-trgovine, automatizaciju procesa i korištenje naprednih analitičkih alata za donošenje poslovnih odluka. Nove tehnologije donose uštedu vremena i resursa, a određene čak smanjuju potrebu za pojedinim radnim mjestima (Spremić, 2017).

Njihovo djelovanje je vidljivo kroz nekoliko segmenata koje su poboljšali i unaprijedili. Najvažniji je kroz *online* rezervacije. Pomoću *e*-trgovine gosti mogu u bilo koje vrijeme pretražiti raspoloživost hotela, usporediti cijene i rezervirati željeni hotel putem aplikacija ili web preglednika. Samim time dolazi do veće popunjenosti hotela i povećanja prihoda. Uz to, razvijena je izravna online prodaja (engl. Business to Business; B2B) bez posrednike treće strane. B2B elektronička trgovina predstavlja trgovinu između poslovnih subjekata koja doživljavaju svoju revoluciju na internetu. Model B2B se fokusiran *e*-trgovinu između poslovnih subjekata (Dobrinić, Dvorski, 2002.).

Gospodarski subjekti brzo su uvidjeli ogromne uštede u troškovima koje mogu ostvariti kroz automatizaciju nabave i prodaje. Time je omogućena bolja kontrola nad cijenama i praćenje odnosa s klijentima (Babić R., 2011.).

Osim toga e- trgovina nudi jednostavno promoviranje ponude potencijalnim gostima diljem svijeta, kroz promo popuste, akcijske usluge ili samim reklamiranjem ponuda unutar hotela.

Elektronička trgovina ima značajnu ulogu u procesu kupnje, prodaje i razmjene dobara i usluga putem interneta. Jednostavnost i niski troškovi utjecali su da e-trgovina postane najprofitabilniji oblik trgovine. Ovaj način trgovine nosi određene prednosti poput prodaje i kupnje proizvoda 24 sata dnevno, bez obzira na udaljenost korisnika i proizvoda (Mandušić, D., Al Ahmed S., 2022.).

Kada je riječ o e-poslovanju ili trgovini važno je spomenuti digitalni marketing kao proizvedenu strategiju ključnu za poslovanje i organizacijske procese. Digitalni marketing predstavlja oglašavanje i promoviranje usluga na društvenim mrežama te s vremenom postaje sve aktualniji. Bitno je istražiti proizvod i znati kojoj ga publici reklamirati.

Digitalizacija u hotelima uključuje prikupljanje i korištenje podataka o gostima za personalizaciju i ciljani marketing. Digitalni mobilni marketing za hotele držao bi ključ održive konkurentske prednosti 2023. i kasnije. Sadržajni marketing ključna je strategija digitalnog marketinga za hotelsku industriju (Revfine, 2022.).

Tako hoteli ciljaju određene kupce i povećavaju robne marke. Hoteli također mogu mjeriti učinkovitost svojih marketinških kampanja putem web analitike i donositi odluke temeljene na podacima kako bi optimizirali svoje marketinške napore.

Gartnerovo istraživanje iz 2015. godine potvrđuje da predsjednici uprava očekuju udvostručenje prihoda od uvođenja digitalnih rješenja u proizvode, marketing i prodaju s prosječnih 21 % u 2014. na 42 % u 2017. (Digitalna revolucija, IEDC, 2018.)

Unutar e-poslovanja razvijene su mrežne recenzije koje usmjeravaju gosta na rezerviranje hotela s obzirom na pogodnosti koje nudi i komentare prijašnjih gostiju ili uzimanje u obzir drugi. Putem recenzija, gosti dijele svoja iskustva i mišljenja o hotelima, što uvelike utječe na reputaciju i ugled hotela. Hoteli moraju aktivno upravljati svojom reputacijom na mreži, odgovarati na recenzije gostiju i iskoristiti pozitivne recenzije kako bi privukli potencijalne goste.

E-trgovina je značajna kada je riječ o povećavanju prihoda i određivanju cijena za hotele bilo to soba, pića, hrane ili ostalih usluga koje hotel nudi. Pomoću algoritama i analiza podataka ostalih hotela, koji su ujedno i konkurenti na tržištu, provode se istraživanja i odlučuje o cijeni koja bi se trebala postaviti, ali uzimajući u obzir lokaciju i broj zvjezdica koje hotel nosi.

2.4. Komunikacijska mreža u hotelima

Komunikacijske mreže imaju ključnu ulogu u osiguravanju učinkovite komunikacije unutar hotela. Omogućuju jednostavnu i djelotvornu komunikaciju između različitih odjela, članova osoblja i gostiju.

Turizam posljednjih desetljeća proživljava zamjetan napredak u svim segmentima poslovanja. Neosporan temelj pozitivnih promjena svakako predstavlja tehnologija, stvorivši konstruktivnu platformu za jednostavnu, brzu i sigurnu komunikaciju. Moderna komunikacija zahtjeva podršku sofisticirane tehnologije, te se nametnula kao standard bez kojeg nije moguće pratiti aktualne trendove. (Zekanović K., Klarin Lj., 2012.)

Učinkovite komunikacijske mreže u hotelima osiguravaju glatku koordinaciju, poboljšavaju iskustva gostiju i poboljšavaju operativnu učinkovitost. Omogućuju besprijekornu komunikaciju između članova osoblja, olakšavaju suradnju i podržavaju bitne hotelske operacije i usluge. Postoje dvije vrste komunikacije unutar hotela: verbalna i neverbalna. S obzirom na tematiku o digitalizaciji fokus će biti na neverbalnoj.

Hoteli obično imaju vlastitu lokalnu mrežu koja povezuje računala, uređaje i sustave unutar hotelskih prostorija. LAN olakšava internu komunikaciju, dopuštajući članovima osoblja da dijele informacije, pristupaju zajedničkim resursima i surađuju na zadacima. Osim toga hoteli nude bežičnu mrežu (Wi-Fi) gostima i osoblju za olakšanu komunikaciju i pristupa interneta u cijelome hotelu.

Važna i razvijena komunikacijska mreža koja je značajna za poslovanje unutar hotela je POS integracija. Komunikacijske mreže integriraju se s POS sustavima koji se koriste u hotelskim restoranima, barovima i drugim prodajnim mjestima koja generiraju prihod. Ova integracija omogućuje besprijekornu komunikaciju između članova osoblja koji primaju narudžbe i osoblja kuhinje ili bara, osiguravajući točnu i pravovremenu isporuku usluga.

Komunikacijske mreže koje povezuju te uređaje slobodno se nazivaju bežične tehnologije. One omogućuju da se putem mobilnih uređaja dijele glas, razni podaci i aplikacije. Mobilna tehnologija je svuda prisutna i raste. Broj korisnika pametnih telefona popeo se preko 3 milijarde (Statista, 2022.)

Među spomenutim, važno je spomenuti komunikaciju kroz interakciju s gostima. Međutim, u odjelu smještaja, osoblje front *office-a* ima veliku većinu vrlo vidljivog kontakta licem u lice s gostom. Slično tome, u odjelu hrane i pića, zaposlenici restorana, barova, poslugu u sobu i odjela za bankete imaju ogromnu količinu interakcije s gostima licem u lice. Međutim, kao i osoblje domaćinstva, samo u posebnim i neredovitim okolnostima osoblje za proizvodnju hrane pod vodstvom hotelskog kuhara komunicira s gostima. Zbog svoje važnosti u procesu proizvodnje usluga, oni još uvijek jasno spadaju u horizontalnu organizaciju (Rutherford, O'Fallon, 2007.).

Hoteli koriste različite komunikacijske kanale za interakciju s gostima što uključuje komunikaciju e-poštom za potvrdu rezervacije, informacije prije dolaska i povratne informacije nakon boravka. Tehnologije u sobama, kao što su telefoni i interaktivni TV sustavi, omogućuju gostima da komuniciraju s hotelskim osobljem za zahtjeve za uslugama ili upite. Neki hoteli nude i mobilne aplikacije koje omogućuju izravnu komunikaciju s gostima tijekom njihova boravka.

Postoji i komunikacija za sigurnost koja se koristi u hitnim slučajevima. Komunikacijske mreže ključne su za osiguravanje sigurnosti gostiju i osoblja kroz protupožarne alarmne sustave, gumbe za hitne pozive i slično.

Osim unutarnje komunikacije, hotel koristi i vanjsku kada je riječ o dogovorima s prodavačima, dobavljačima, putnim agencijama ... Ove mreže olakšavaju učinkovitu komunikaciju za aktivnosti nabave, rezervacije, prodaje i marketinga.

3. PROGRAMI ZA ORGANIZIRANJE RADA U HOTELIJERSTVU

3.1. Razvoj digitalizacije u hotelijerstvu

Digitalizacija u hotelima odnosi se na implementaciju i integraciju digitalnih tehnologija i rješenja za poboljšanje različitih aspekata hotelskog poslovanja i iskustva gostiju. Uključuje korištenje tehnologije za pojednostavljenje procesa, poboljšanje učinkovitosti i pružanje personaliziranijeg i praktičnijeg boravka za goste. Sve se mijenja tempom tehnologije koja se neprestano razvija. Ovdje je riječ o tome kako su širokopojasni sustavi i sustavi optičkih vlakana, bežični i mobilni uređaji, algoritmi umjetne inteligencije i sl. postali novi poticaji za gospodarski rast.

Današnja tehnologija olakšava komunikaciju i smatra se dio Industrije 4.0, što označava mogućnost izbora potrošača u kojoj se proizvodi prema vlastitim potrebama i time samostalno mijenjaju planovi tvrtke na tržištu. Promjene koje donosi Industrija 4.0 ne odnose se samo na pomoć digitalne tehnologije za praćenje procesa proizvodnje i životnog ciklusa proizvoda, već oni izravno utječu na promjene u poslovnim paradigmatima, stilovima rada i kvalifikacijama zahtjeva radnika, opće promjene u društvenom životu i promjene u obrazovanju sustav.

U Industriju 4.0 ubraja se 9 tehnoloških stupova:

- Umjetna inteligencija
- Veliki podaci
- Autonomni roboti
- Aditivna proizvodnja
- Simulacije
- Internet stvari (IoT)
- Proširena stvarnost
- Kibernetička sigurnost
- Računalstvo u oblaku (eng. *Cloud Computing*)

Digitalna transformacija, kao što i samo ime govori, znači povezivanje svih elemenata integriranja proizvodne procese u umrežene lance vrijednosti te prikupljajte i analizirajte podatke u svrhu poboljšanja proizvodne procese i optimizirajte troškova za ispunjavanje očekivanja i želja kupaca (Basara, 2017).

Upravljanje informacijama razvojem informacijskih i informatičkih tehnologija došlo je do realizacije prve faze digitalne ere u poslovanju jer je omogućena digitalizacija i upravljanje informacijama na razini svih funkcija poslovanja (Brumec, 2011).

Digitalizacija označava promjene potaknute razvojem, širenjem i rastućom primjenom digitalnih tehnologija kojima se stvaraju, procesuiraju te prenose informacije i znanje. Najčešće se promatra u kontekstu promjene poslovnih modela i stvaranja novih prilika primjenom digitalnih tehnologija. (Digitalna transformacija i trgovina, dr.sc Franc Sanja, Duzević Ines, Sveučilište u Zagrebu, travanj 2020).

Digitalizacija predstavlja transformaciju procesa ili aktivnosti kroz korištenje novih digitalnih tehnologija i rješenja koje iste unaprjeđuju (Spremić, 2017).

Koncept digitalne ekonomije može se definirati kao utjecaj digitalne tehnologije na modele proizvodnje i potrošnje. To je pojam koji također obuhvaća nove tehnološke kanale putem kojih se trguje, razmjenjuje i kupuje roba i usluge (Ernst, 2001.).

Rezultat navedenog je da industrija stvara nove proizvode i usluge te transformira postojeće pomoću tehnologije. To je dovelo do digitalnog bankarstva, e-trgovine, virtualnog obrazovanja, mobilnih aplikacija, platformi za suradnju itd. (Ernst, 2001.).

Uz to, unaprijeđen je ulazak u sobe pomoću digitalnih ključeva, što olakšava izradu nove kartice u slučaju gubitka. Uvedeno je beskontaktno plaćanje putem kartica smanjujući fizički kontakt i ubrzavanje procesa plaćanja.

Važno je napomenuti da digitalizacija hotela ovisi o više čimbenika. Najbitniji je sama veličina hotela. Veći hoteli imaju kompleksnije programe jer nadgledaju veći broj soba, gostiju, odjela i broj samih djelatnika. Također, bitno je naznačiti o kojem broju zvjezdica hotela se radi. Hoteli s manje zvjezdica ne trebaju sve funkcionalnosti koje su bitne većim hotelima jer im nisu potrebni za korištenje.

Tablica 3.1: Vrste hotela (klasifikacija) prema određenim značajkama

Značajka	Opis i vrsta hotela
prema LOKACIJI	Gradski, mjesni, primorski, planinski i hoteli na selu
prema MJESTU	Podjela hotela prema točnom mjestu lokacije npr: hoteli u središtu grada, hoteli u predgrađima, pored plaža itd.
prema PRIJEVOZNOM SREDSTVU	Moteli, motohoteli, željeznički hoteli, hoteli pored zračnih luka

prema SVRSI POSJETA	Poslovni hoteli, turistički hoteli, hoteli za odmor i kongresni hoteli itd.
prema DULJINI BORAVKA	Tranzitni ili boravišni hoteli
prema VRSTAMA PRUŽENIH USLUGA	Puni pansion, <i>all inclusive</i> , noćenje s doručkom, apartmanski hoteli ili hotel
prema DOZVOLAMA	Uključuje dozvole za točenje alkoholnih pića i sl.
prema VELIČINI	Mjeri se prema broju ležaja i kapacitetu soba
prema KLASI HOTELA	Klasifikacij od 1 do 5 zvjezdica. Pet zvjezdica predstavlja (uglavnom) krajnji luksuz dok 1 upućuje na vrlo jednostavne koncepte usluga i vođenja. Hoteli koji su kategorizirani s 2, 3, 4* u većini slučajeva predstavljaju kvalitetan prosjek.
prema VLASNIŠTVU I NAČINU UPRAVLJANJA	Samostalni hoteli, hoteli koji pripadaju lancu ili grupaciji. Samostalni hoteli su obično u vlasništvu pojedinca dok su lanci u vlasništvu poduzeća. Nadalje, poduzeće može upravljati hotelom preko ugovora o franšizi ili izravno upravljanje. (H.P. 2002.)

Izvor: izradila autorica prema knjizi: Medlik S., Ingram H., (2002), *Hotelsko poslovanje*, Zagreb, Golden Marketing

Intenzivna primjena digitalne tehnologije i resursa jeste temelj digitalne transformacije poslovanja, koja za svrhu ima stvaranje novih izvora prihoda, novih poslovnih modela te u konačnici novih načina poslovanja (Spremić, 2017.).

Zbog procesa digitalizacije i primjene informacijsko-komunikacijskih tehnologija, poslovanje tvrtke u današnje doba uvelike se razlikuje od načina poslovanja koji se primjenjivao prije desetak godina. Najčešći izazovi s kojima se danas poduzeća susreću velike su količine dokumenata, održavanje velikih količina ispisnih uređaja, planiranje i izvještavanje, kao i drugi kompleksni procesi koji oduzimaju izuzetno puno vremena. Digitalizacija poslovanja predstavlja sustavno uvođenje i primjenu različitih suvremenih digitalnih tehnologija kojima se mijenja postojeći model poslovanja.

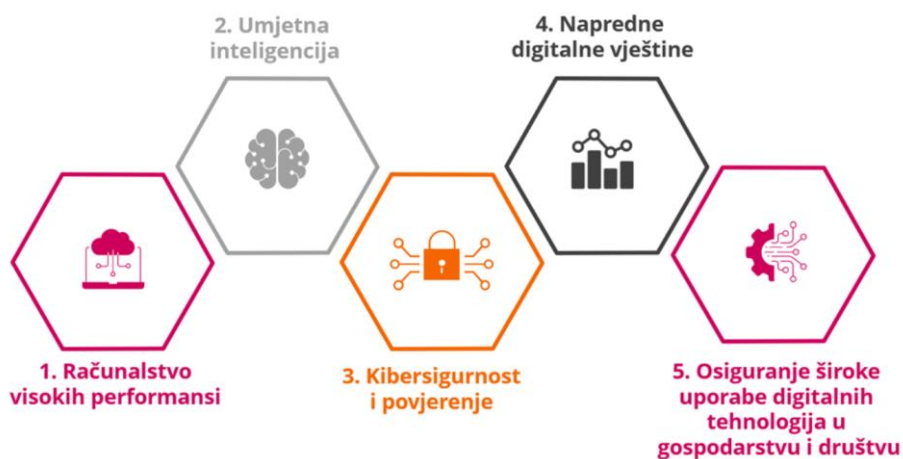
Digitalno poduzeće također postavlja i nove standarde za IT podršku: s jedne strane od IT-ja se očekuje da nudi stabilnu i pouzdanu podršku za standardne dnevne operacije, a s druge brzinu i inovativnost za nove proizvode i usluge ili potpuno nove poslovne modele (Basara, 2018.).

U svakodnevnom poslovanju, digitalizacija se najčešće odnosi na omogućavanje, poboljšanje i transformaciju poslovnih operacija, funkcija, modela, procesa i aktivnosti, iskorištavanjem digitalnih tehnologija te širom uporabom i kontekstom digitaliziranih podataka. Digitalizacija se ne rješava jednokratno, već predstavlja dugotrajan proces u kojem se kompanija priprema za budućnost i izazove koji se stavljaju pred nju.

Razvoj novih tehnologija, softvera i aplikacija omogućio je da se tvrtke povežu s korisnicima na različitim razinama – od informiranja o kupnji, pomoći pri odlučivanju i procesu kupnje do razmjene informacija o zadovoljstvu. Digitalna transformacija znači promjenu svih oblika poslovanja i procesa u kojima su zaposlenici u interakciji s njezinim korisnicima.

Europska komisija je prepoznala digitalizaciju kao prioritet i potrebu u poslovanju. Stoga je u okviru programa Digitalna Europa određeno pet prioritetnih područja prikazanih na slici 3.1.

Slika 3.1: Prioritetna područja programa Digitalna Europa



Izvor: <https://www.calluro.hr/sto-je-digitalna-transformacija-poslovanja-i-kako-ju-financirati-kroz-eu-fondove.aspx>

Ključne prednosti digitalizacije poslovanja (kako za pojedinačno poduzeće, tako i u slučajevima mreže povezanih poduzeća) su:

- povećanje učinkovitosti procesa
- smanjenje operativnih troškova

- mogućnosti prikupljanja većeg broja kvalitetnih i korisnih podataka
- bolje mogućnosti analize i strukturiranja prikupljenih podataka kako bi se mogla odabrati i primijeniti napredna tehnologija, poput pametnijeg softvera
- sigurnije čuvanje podataka
- smanjuje mogućnost ljudske pogreške
- omogućava efikasnije poslovanje
- stvara bolje odnose s klijentima.

Digitalizacija poslovanja doprinosi učinkovitosti poslovanja, pojednostavljuje korištenje informatičkih sustava, mijenja rutine poslovanja i stvara nove prilike za poslovne inovacije i napredak.

3.2. Svrha programa za poslovanje hotela

Postoje različite vrste programa (softvera) koji se koriste u hotelijerstvu. Svaki hotel prema svojim potrebama i uslugama bira i kupuje program. Svrha programa u poslovanju hotela je u organizaciji strukture samog procesa kroz pojednostavljene aspekte hotelskog poslovanja kako bi se osigurala učinkovitost, dosljednost i kvaliteta u pružanju usluga gostima. Programi su praćeni i kontrolirani tehničkom podrškom koja pravovremeno ispravlja svaku uočenu pogrešku. Cilj programa je osigurati gostima da dobiju uslugu tijekom boravka u hotelu. Programi omogućuju standarde usluga, protokole za usmjeravanje članova osoblja u pružanju personalizirane i visokokvalitetne usluge. Programi pokrivaju područja kao što su procesi prijavljivanja i odjavljivanja gostiju, narudžbi hrane i pića od strane bara i restorana, zahtjeve higijena od strane domaćinstva, usluge vratara i rješavanje pritužbi ili zahtjeva gostiju.

Programi se fokusiraju na optimizaciju operativne učinkovitosti na načine da pokušavaju eliminirati potencijalne probleme i smanjit troškove unutar organizacije hotela te pritom povećati učinkovitost i dobit. Oni ocrtavaju mjerila kvalitete, protokole inspekcije za procjenu i održavanje kvalitete objekata, usluga i iskustava gostiju.

Sve u svemu, programi u poslovanju hotela služe kao smjernice i okviri za osiguranje dosljedne isporuke usluga, operativne učinkovitosti, zadovoljstva gostiju i financijskog uspjeha. Oni pružaju strukturirani pristup upravljanju hotelskim operacijama i pomažu u održavanju visokih standarda usluge i kvalitete tijekom cijelog putovanja gosta.

3.3. Računalni programi za hotelijerstvo

Svaki hotel samostalno odabire i kupuje programa te plaća za njega licencu i održavanje što se uglavnom ugovara na godišnjoj razini. Program je podijeljen na više funkcijskih jedinica s obzirom na sektore zaposlenika između kojih se izmjenjuje protok informacija unutar organizacije koji su umreženi i putem toga komuniciraju. Nije svaki program namijenjen hotelijerstvu prikladan i za ugostiteljstvo. Veći hoteli koriste složenije programe s većom bazom mogućih aplikacija, dok manji hoteli koriste jednostavnije programe, a apartmani imaju svoje programe s malom koji operiraju s količinom informacija.

Od poznatijih programa na području središnje Dalmacija koriste se sljedeći programi: Milenij, Opera, Newhotel i Diventa.

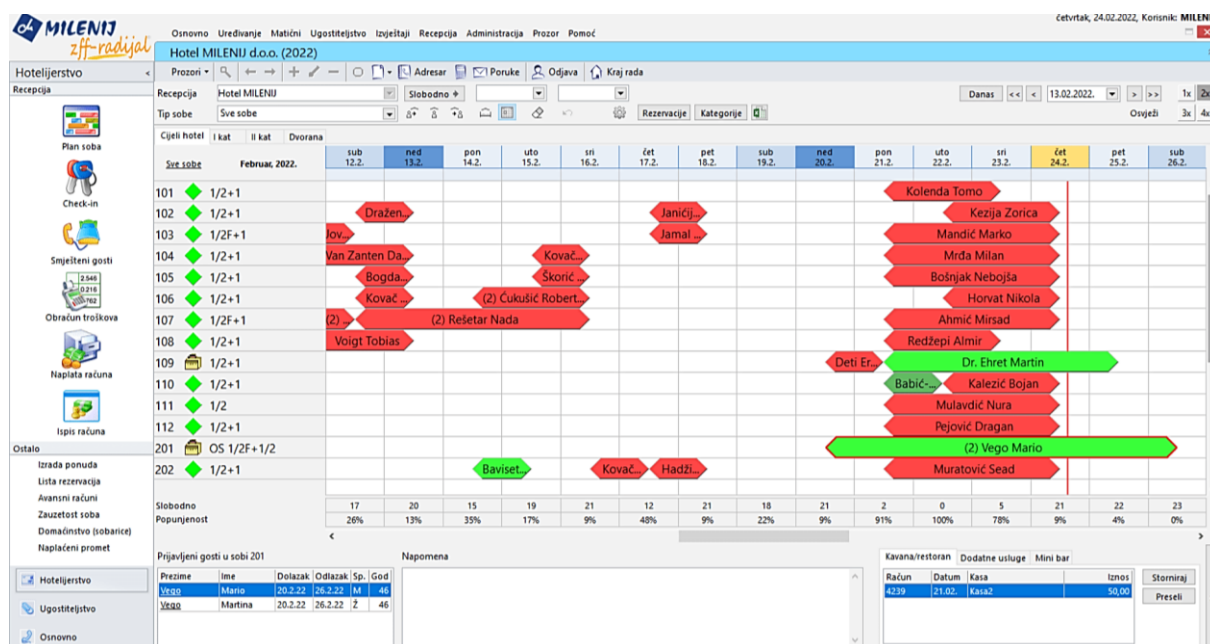
1. Milenij

Milenij je hotelski program koji koriste sljedeći hoteli: Posh, Hotel Korsal, Cornaro, Villa Magdalena, Hotel Trogir Palace, Hotel Split, Hotel Turist ... Namijenjen je za rad recepcije uz osnovne odnosno za obavljanje sljedećih poslova: rezervacija (grupnih i individualnih), kreiranje ponuda i *vouchera*, brzo čekiranje gostiju, naplate i *check out*. U program su ugrađeni i pomoćni alati (skeniranje dokumenta, automatizirani *e-Visitor*, *e-Račun*, *e-mailovi* dobrodošlice i zahvale ...). Sustav je integriran na način da maksimizira popunjenost po smještajnoj jedinici pazeći da ne dođe do *overbookinga*. Uz pomoć programa Milenij omogućen je pristup različitim izvještajima počevši od organizacije i plana resursa do analiziranje podataka, profita i optimiziranja troškova.

Program je dizajniran i kao mobilna aplikacija (za *smartphone*) za voditelje hotela i odjel prodaje. Pomoću aplikacije mogu se jednostavno pratiti dnevni promet i prihod hotela, usporedba s prethodim razdobljem ili godinom, dolasci i odlasci gostiju, kalendar rezervacija, izrada novih rezervacija i otkazivanje postojećih. Među navedenom, program je dostupan i domaćinstvu (sobarice, spremačice) gdje je uključen pregled promjena statusa sobe, evidencija mini bara, prijave kvarova u sobama, te zahtjevi podneseni za čišćenje soba.

Program je dostupan za korištenje *wellness* centru u hotelu. U sklopu *wellnessa*, program nudi mogućnosti rezerviranja tretmana, izrade poklon bonova, članarina, mogućnosti popusta i naplate koja je moguća preko gotovinskog, kartičnog ili naknadnog plaćanja prilikom *check-outa* koji je izravno povezan s glavnom recepcijom.

Slika 3.2: Prikaz soba po rezervacijama u programu Milenij



Izvor: <https://zff-radijal.co.ba/hotelski-informacioni-sistem/>, preuzeto 25.6.2023.

Slika 3.3: Prikaz faktura u programu Milenij

The screenshot shows the 'Podaci za e-Račun/i-Račun' dialog box. The 'Datum početka rada' (Start date of work) is set to 1.6.2019. The 'Usluga' (Service) is set to 'e-Račun servis' (e-Invoice service). The 'E račun servis' (E-Invoice service) is set to 'ePoslovanje'. The 'Registrirani ID' (Registered ID) is empty. The 'Registrirani password' (Registered password) is empty. The 'Registrirani naziv' (Registered name) is empty. The 'Računovođa' (Accountant) is empty. The 'Max. vrijeme čekanja' (Max. waiting time) is set to 15. The dialog has 'Spremi' (Save) and 'Odustani' (Cancel) buttons.

Izvor: <https://zff-radijal.co.ba/hotelski-informacioni-sistem/>, preuzeto 25.6.2023.

2. Opera Program

Opera Hotel Program je najstariji program za hotelsko poslovanje, ujedno je i rješenje sustava upravljanja imovinom (PMS) koje odgovara svim veličinama i vrstama hotela.

Automatizira osnovne usluge *front officea* kao što su rezervacija, prijava i odjava gostiju čime se štedi vrijeme te smanjuje ljudska pogreška. Nadalje, pruža detaljna izvješća o osoblju i tijeku rada u objektu.

To korisniku omogućuje da identifikirate neučinkovite procedure i procese i poduzmete rane radnje za rješavanje problema na koje možete naići.

Unutar programa Opera dostupni su definirani i prilagodljivi formati izvješća. Može raditi u tandemu sa softverskim programima za upravljanje prihodima te dolazi s naprednim automatiziranim opcijama određivanja cijena kao što su dnevna cijena, posebna cijena, osnovna cijena i dinamična cijena. Omogućuje razdvajanje kupaca prema osnovnim značajkama i preferencijama, te kreiranje posebnih kampanja za promociju svake skupine. Kompatibilan je s proizvodima procesa e-Transformacije kao što su e-Račun i e-Arhiva. Sučelje programa Opera može integrirati preko 1000 sustava s više od 80 upravitelja kanala.

Slika 3.4: Prikaz rezervacije u programu Opera

The screenshot displays the 'DOCUMENT - In House Guests' window in the Opera reservation system. The interface is divided into several sections for data entry and search.

Main Search Fields:

- Room No.:** Text input field.
- Name:** Text input field.
- Company:** Text input field.
- Group:** Text input field.
- Source:** Text input field.
- Agent:** Text input field.
- Contact:** Text input field.
- Property:** Dropdown menu with 'DOCUMENT' selected.
- First Name:** Text input field.
- Corp. No.:** Text input field.
- Block:** Text input field.
- Arrival From:** Date picker.
- IATA No.:** Text input field.
- Postal Code:** Text input field.
- CRS No.:** Text input field.
- Conf. No.:** Text input field.
- Mern. Type / No.:** Text input field with a dropdown arrow.
- Arrival To:** Date picker.
- Party:** Text input field.
- Communication:** Text input field.
- All Properties:** Checkable option.

Advanced Search Section:

- Room Type:** Dropdown menu.
- Stay On:** Date picker.
- Market Code:** Dropdown menu.
- Source Code:** Dropdown menu.
- Rate Code:** Dropdown menu.
- Country:** Dropdown menu.
- City:** Text input field.
- Custom Ref.:** Text input field.
- Room Class:** Dropdown menu.
- VIP:** Dropdown menu.
- Promotions:** Dropdown menu.
- Credit Card #:** Text input field.
- ETA:** Date range (From/To).
- Rate:** Date range (From/To).
- Departure Date:** Date range (From/To).
- Created:** Date range (On/By).
- Search Type:** Radio buttons for General (selected), Complimentary, Day Use, Checked Out, and Dye Out.

Right Side Buttons:

- Search
- Advanced
- Clear
- New
- Check In
- Cancel
- Profile
- Options
- Edit
- Close

Izvor: <https://itswaroopkrishna.wordpress.com/> , preuzeto 25.6. 2023.

The screenshot displays the OPERA PMS (Version 5.0, Service Pack 5.0.05.00/16) interface. The main window is titled "OPERA PMS [Version 5.0, Service Pack 5.0.05.00/16]" and shows the date "30-08-13". The interface is divided into several sections:

- Top Bar:** Contains the application title and the current date.
- Left Panel:** A vertical menu with icons and labels for various functions: "SUPERVISOR", "Exit", "New Reservation", "Update Reservation", "Blocks", "Room Plan", "Floor Plan", "Confirmation", "Registration Cards", and "Future Room".
- Main Window:**
 - BMP - Profile Search:** A search interface with fields for "Name", "City / Postal Cd", "Client ID", and "Search".
 - BMP - Individual Profile ID - 448509:** A detailed profile view for a specific individual. It includes tabs for "More Fields", "Stats & Info", and "Contact".
 - Address Information:** Fields for "Last Name", "First Middle", "Language / Title", "Address", "Home Address", "Cleaned", "City", "Postal Cd / Ext", and "Country / State".
 - Internal Information:** Fields for "Salutation", "VIP", "Nationality", "Ref. Curr.", "Bus. Seg.", "Mail Action", "Mailing List", "Keyword", "Active", "Contact", and "History".
 - Communications:** Fields for "Date of Birth", "Passport", "Client ID", and "Profession".
 - Notes:** A text area for additional information.
- Bottom Panel:** A status bar showing "Created by SUPERVISOR On 21-05-16 17:37 At BWP" and "Updated by SUPERVISOR On 21-05-16 17:38 At BWP".

3. Newhotel

Godine 1996. Newhotel je izradio svoju prvu verziju softvera u Microsoft Windows okruženju podržanu Oracle relacijskom bazom podataka i generatorom izvješća Crystal Reports. Newhotelski sustavi potpuno su integrirani u jedinstvenu platformu i bazu podataka za upravljanje hotelskim sustavom upravljanja imovinom (PMS), *front-officeom*, prodajnim mjestom, hranom i pićem (zalihe), potraživanjima i obvezama, *spa & wellnessom*, događajima i konvencijama, golfom, te aplikacijama: Condo & Multi-Property, Hotel Group, Hotel Complex, CRS kao i Channel Manager, Booking Engines i Content Management System (CMS). (<https://www.newhotel.com/en/Main/company.aspx>)

Slika 3.6: Prikaz statističkih pokazatelja u programu Newhotel



Izvor: <https://www.softwareadvice.com/hotel-management/cloud-pms-profile/> , preuzeto 25.6.2023.

Slika 3.7: Prikaz rezervacije u programu Newhotel

The screenshot shows the 'New Reservation' form in the Newhotel software. The form includes fields for arrival, departure, room number, and guest details. It also shows a summary of the reservation with a total price of 165.00.

Izvor: <https://www.softwareadvice.com/hotel-management/cloud-pms-profile/> , preuzeto 25.6.2023.

4. Diventa

Diventa PMS (engl. Property Management System) je program za upravljanje smještajnim kapacitetima turističkih subjekata, za optimizaciju cjenovne politike i poslovnih rezultata za korisnike. S obzirom da

hoteli tvrtke tvrtke Plavi safir d.o.o koriste ovaj program, o njemu će nešto više biti napisano u poglavlju 4.

3.4. Rizik zbog primjene digitalne tehnologije u poslovanju hotela

Uz prednosti koje programi nose, stvaraju se i brojni rizici i problemi u korištenju. Prvi problem je sigurnost podataka. Hoteli prikupljaju i pohranjuju velike količine podataka o gostima, postoji povećan rizik od povrede podataka i hakerskih napada. Ako se ne poduzmu odgovarajuće sigurnosne mjere, osjetljivi podaci o gostima, kao što su osobni podaci i podaci o kreditnoj kartici, mogu biti ugroženi, što može dovesti do financijskog gubitka i štete ugledu.

Gosti bi mogli biti zabrinuti oko dijeljenja svojih osobnih podataka i preferencija, osobito ako smatraju da se zlorabe ili dijele s trećim stranama bez njihova pristanka. Implementacija digitalnih tehnologija može uključivati značajne početne troškove, uključujući nadogradnju infrastrukture, razvoj softvera i obuku osoblja. Digitalizacija je također povećala istaknutost *online* recenzija i platformi društvenih medija, gdje gosti mogu lako podijeliti svoja iskustva. Hoteli trebaju aktivno upravljati svojim ugledom na mreži i odmah rješavati sve negativne povratne informacije ili pritužbe kako bi izbjegli potencijalno oštećenje ugleda svog imena. Hoteli koji se uvelike ovise o digitalnim sustavima mogu se suočiti s prekidima rada ako dođe do tehničkih kvarova, nestanaka struje ili problema s mrežom. Potpuni kvar sustava mogao bi rezultirati neugodnostima za goste, nemogućnošću obrade rezervacija ili plaćanja te općim nezadovoljstvom.

Kako bi ublažili ove rizike, hoteli bi trebali dati prioritet mjerama kibernetičke sigurnosti, implementirati snažne politike zaštite podataka, osigurati stalnu obuku i podršku za osoblje te uspostaviti ravnotežu između tehnologije i ljudske interakcije kako bi zadovoljili potrebe različitih gostiju. Redovito praćenje i procjena digitalnih sustava te povratne informacije gostiju mogu pomoći u prepoznavanju i rješavanju bilo kakvih rizika u nastajanju.

Integracija sustava (engl. *System Integration*) u Industriji 4.0 uključuje

- vertikalnu integraciju i
- horizontalnu integraciju

Vertikalna integracija podrazumijeva povezivanje (umreženost) svih procesa unutar organizacije. Cilj vertikalne integracije je objediniti sve razine, odnosno sve odjele tvrtke. Glavna prednost vertikalne integracije je u mogućnosti autonomije cijelog poslovanja.

Horizontalna integracija povezuje sve tvrtke koja pružaju usluge matičnoj tvrtki. Razvija se inovativna međunarodna mreža koja omogućava integraciju svih dionika. Razmjenjuju se informacije kroz cijeli lanac vrijednosti. Uspostavlja se inteligentna komunikacija u nabavi, proizvodnji i logistici.



Slika 3.8: Vertikalna i horizontalna integracija sustava tvrtke

Izvor: <https://www.equipment-news.com/industry-4-0-needs-horizontal-integration>

Kibernetička sigurnost (engl. *Cyber Security*), poznata je kao računalna sigurnost ili sigurnost informacijskih tehnologija (IT sigurnost). Ona predstavlja zaštitu računalnih sustava i mreža od krađe ili oštećenja hardvera, softvera ili elektroničkih podataka, kao i od prekida ili pogrešnog usmjeravanja usluga koje pružaju.

Kao glavni cilj kibernetičke sigurnosti bila bi zaštita računalnih sustava od zlonamjernih hakera, kao i slučajnih prijetnji ili prijetnji koje nisu uzrokovane ljudskim čimbenikom (kao što su pogreška sustava, prirodne nepogode ili nezgode).

4. ANALIZA DIGITALIZACIJE NA PRIMJERU HOTELA TVRTKE PLAVI SAFIR D.O.O.

4.1. Osnovni podaci o hotelima Amphora i Atrium

Amphora i Atrium hoteli su pod vlasništvom tvrtke Plavi safir d.o.o. Sjedište tvrtke Plavi safir nalazi se u Zagrebu u ulici Supilova 7A. Hoteli su locirani na području grada Splita. Prema novome zakonu, hoteli su veličine 3 - srednje veličine. Podrijetlo kapitala je 100% domaći kapital u izvoru Fine.

Hotel Amphora kompleks je dviju zgrada: hotela i apartmana (Amphora garden) koji su dio iste građevine. Hotel je dobio ime po brojnim izloženim amforama sa područja Afrike i Italije starim 1900-2000 godina. Nalazi se u ulici Šetalište Ivana Pavla II 51. Kategoriziran je sa četiri (4) zvjezdice, a nudi razne pogodnosti i usluge gostima. Hotel Amphora ima dva bara, dva restorana, *wellness*, teretanu, konferencijske prostorije za poslovne sastanke, sale za održavanja vjenčanja i maturalne zabave. Usluge su dostupne na web stranicama hotela na *booking* aplikaciji pomoću koje se jednostavno mogu izvršiti rezervacije i naplate.

Slika 4.1: Hotel Amphora



Izvor: <https://www.booking.com/hotel/hr/amphora-split.hr.html> , preuzeto 27.6.2023.

Hotel Amphora od svoje godine osnivanja (2019.) broji brojne prihode, naročito u ljetnim sezonama. Kapaciteti soba dosežu i do maksimalnog broja popunjenosti.

U sljedećoj tablici prikazan je kapacitet soba u razdoblju od 25. lipnja do 24. srpnja 2023. godine. Od 206 postojećih soba može se vidjeti broj rezervacija, raspoloživost, zauzetost te broja gostiju u dolasku i odlasku.

Tablica 4.1: Prikaz kapaciteta soba u hotelu Amphora za razdoblje od mjesec dana

Zauzetost kapaciteta																																		
Hotel: 65 hotel AMPHORA																																		
Za razdoblje: 25.06.2023. - 24.07.2023.																																		
	25.06.	26.06.	27.06.	28.06.	29.06.	30.06.	01.07.	02.07.	03.07.	04.07.	05.07.	06.07.	07.07.	08.07.	09.07.	10.07.	11.07.	12.07.	13.07.	14.07.	15.07.	16.07.	17.07.	18.07.	19.07.	20.07.	21.07.	22.07.	23.07.	24.07.	Total			
Ukupno soba	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	6180		
Van ponude	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	121		
Sobe za prodaju	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	6059		
Blok - iskorišteno	1	64	62	44	18	22	53	24	38	28	45	51	53	44	53	22	1	2	5	0	13	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	656		
Blok - neiskorišteno	-1	24	11	24	9	9	28	11	13	14	12	18	21	20	20	5	38	1	1	20	0	0	0	0	15	7	0	15	15	15	365			
Blok - ukupno	0	88	73	68	27	31	81	35	51	42	57	69	74	64	73	27	39	3	6	20	13	0	0	0	15	20	0	15	15	15	1021			
Raspoloživo	203	178	191	178	193	193	174	191	189	188	190	184	181	182	182	197	164	200	201	182	202	202	202	202	202	187	195	202	187	187	5694			
Zauzete sobe	52	118	116	88	65	73	99	70	78	68	94	111	147	140	131	88	65	70	77	74	93	75	73	65	73	98	98	81	92	90	2662			
Raspoložive sobe	151	60	75	90	128	120	75	121	111	120	96	73	34	42	51	109	99	130	124	108	109	127	129	137	114	97	104	106	95	97	3032			
Blok - iskorišteno op	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Blok - Opcija	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Opcija	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Min. raspoloživost	151	60	75	90	128	120	75	121	111	120	96	73	34	42	51	109	99	130	124	108	109	127	129	137	114	97	104	106	95	97	3032			
Overbooking	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Slobodne sobe	151	60	75	90	128	120	75	121	111	120	96	73	34	42	51	109	99	130	124	108	109	127	129	137	114	97	104	106	95	97	3032			
Ukupno rezervirano	52	118	116	88	65	73	99	70	78	68	94	111	147	140	131	88	65	70	77	74	93	75	73	65	73	98	98	81	92	90	2662			
Lista čekanja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Zauzetost %	25,74	58,42	57,43	43,56	32,18	36,14	49,01	34,65	38,61	33,66	46,53	54,95	72,77	69,31	64,85	43,56	32,18	34,83	38,12	36,63	46,04	37,13	36,14	32,18	36,14	48,51	48,51	40,10	45,54	44,55	43,93			
Max. zauzetost %	25,74	58,42	57,43	43,56	32,18	36,14	49,01	34,65	38,61	33,66	46,53	54,95	72,77	69,31	64,85	43,56	32,18	34,83	38,12	36,63	46,04	37,13	36,14	32,18	36,14	48,51	48,51	40,10	45,54	44,55	43,93			
Neiskorišteni alotma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Odraslih u kući	93	181	166	132	118	133	175	129	143	124	172	195	252	238	223	157	124	136	152	149	175	148	146	130	137	183	182	147	159	157	4756			
Djece u kući	9	7	2	1	4	4	7	6	3	5	4	5	7	9	8	6	9	8	8	14	18	13	6	7	11	15	26	14	12	13	261			
Soba u dolasku	22	76	36	15	21	28	44	28	29	18	39	29	56	33	33	24	17	19	22	18	40	21	17	13	22	38	28	22	31	17	856			
Gostiju u dolasku	41	106	49	27	40	48	82	54	53	35	75	46	103	64	57	47	39	37	44	45	76	45	36	27	42	79	61	43	53	36	1590			
Soba u odlasku	30	10	38	43	44	20	18	57	21	28	13	12	20	40	42	67	40	14	15	21	21	39	19	21	14	13	28	39	20	19	826			
Gostiju u odlasku	59	20	69	62	51	33	37	101	42	52	28	22	44	76	73	115	69	26	28	42	46	77	45	42	31	29	51	90	43	37	1540			
Ponuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Prošla godina:																																	2.889	

Izvor: Statistički podaci hotela Amphora iz programa Diventa

U sljedećoj tablici prikazan je broj gostiju po vrstama, odnosno grupama koje su boravile. Tako se razlikuju grupe djece do 12 godina kojih je bilo preko 1000, osoba od 12-18 godina preko 600, lokalaca preko 100., dok predzadnji stupac pokazuje plaćanje boravišne pristojbe u iznosu od 100%.

Tablica 4.2: Prikaz noćenja po grupama gostiju kroz mjesece

Vrijeme tiskanja: 25.06.2023 18:23:44

Pregled noćenja po statusu boravišne pristojbe za 2023 godinu

Hotel: 65 HOTEL AMPHORA								
Mjesec	Djeca do 12 godina (A)	ivalidi ==>70% i 1 pratitelj (B)	Školski izlet (C)	Sezonci (G)	Osobe od 12 - 18 godina (J)	Lokalni (L)	Plaća 100 % (N)	UKUPNO
Siječanj	118	0	0	0	13	48	1113	1292
Veljača	177	0	0	0	41	14	1422	1654
Ožujak	219	0	0	0	223	16	2905	3363
Travanj	319	0	0	0	108	18	3708	4153
Svibanj	132	0	0	0	139	30	5404	5705
Lipanj	118	0	0	0	83	11	4437	4649
Srpanj	0	0	0	0	0	0	0	0
Kolovoz	0	0	0	0	0	0	0	0
Rujan	0	0	0	0	0	0	0	0
Listopad	0	0	0	0	0	0	0	0
Studeni	0	0	0	0	0	0	0	0
Prosinac	0	0	0	0	0	0	0	0
UKUPNO:	1083	0	0	0	607	137	18989	20816

Izvor: Statistički podaci hotela Amphora iz programa Diventa

Hotel Atrium nalazi se u samome centru grada Splita u ulici Domovinskog rata 49 te je zbog svojih karakteristika dobio kategoriju od pet (5) zvjezdica. Zvezdice je zaslužio s obzirom na lokaciju, izvedbu, gastronomske usluge te profesionalnost usluga koje nudi. Unutar hotela nalaze se četiri VIP apartmana i 124 uređene prostrane sobe. Sadrži četiri konferencijske sobe koje mogu primiti do 300 ljudi. Također

nudi mogućnost održavanja vjenčanja. Unutar hotela nalazi se City bar, *wellness* Serenity spa i restoran pod istim nazivom.

Slika 4.2: Hotel Atrium



Izvor: <https://cf.bstatic.com/xdata/images/hotel/max1024x768/15678030.jpg?k=3da3a596987a70bb7169392c3ce8dad260498677e5affd7234b4a957328e82ba&o=&hp=1>, preuzeto 27.6.2023.

U sljedećoj tablici prikazuje se pregled noćenja u hotelu Atrium po grupama od čega se broji skoro 300 djece mlađe od 12 godina, skoro 200 gostiju od 12. do 18. godine te skoro 100 lokalaca.

Tablica 4.3: Pregled noćenja po grupama gostiju u hotelu Atrium

Vrijeme tiskanja: 25.06.2023 18:23:12

Pregled noćenja po statusu boravišne pristojbe za 2023 godinu

Hotel: 10 HOTEL ATRIUM

Mjesec	Djeca do 12 godina (A)	Invalidi =>70% i 1 pratitelj (B)	Školski izlet (C)	Sezonci (G)	Osobe od 12 - 18 godina (J)	Lokalni (L)	Plaća 100 % (N)	UKUPNO
Siječanj	63	0	0	0	20	10	339	432
Veljača	14	0	0	0	5	5	193	217
Ožujak	59	0	0	0	19	18	1689	1785
Travanj	78	0	0	0	46	26	2228	2378
Svibanj	19	0	0	0	29	21	4034	4103
Lipanj	66	0	0	0	74	13	3446	3599
Srpanj	0	0	0	0	0	0	0	0
Kolovoz	0	0	0	0	0	0	0	0
Rujan	0	0	0	0	0	0	0	0
Listopad	0	0	0	0	0	0	0	0
Studen	0	0	0	0	0	0	0	0
Prosinac	0	0	0	0	0	0	0	0
UKUPNO:	299	0	0	0	193	93	11929	12514

Izvor: Statistički podaci hotela Atrium iz programa Diventa

Sljedeća tablica prikazuje popunjenost kapaciteta hotela Atrium u razdoblju od 25. lipnja do 24. srpnja. Od mogućih 125 soba može se vidjeti broj soba za prodaju, broj iskorištenih soba, zauzetih, broj gostiju u dolasku te odlasku.

Tablica 4.4: Pregled kapaciteta soba za hotel Atrium u razdoblju od mjesec dana

PLAVI SAFIR d.o.o.

Vrijeme tiskanja: 25.06.2023 17:20:32

Zauzetost kapaciteta

Hotel: 10 Hotel ATRIUM

Za razdoblje: 25.06.2023. - 24.07.2023.

	25.06.	26.06.	27.06.	28.06.	29.06.	30.06.	01.07.	02.07.	03.07.	04.07.	05.07.	06.07.	07.07.	08.07.	09.07.	10.07.	11.07.	12.07.	13.07.	14.07.	15.07.	16.07.	17.07.	18.07.	19.07.	20.07.	21.07.	22.07.	23.07.	24.07.	Total
Ukupno soba	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	3870
Van ponude	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68
Sobe za prodaju	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	3802
Blok - iskorišteno	23	7	37	6	45	37	68	28	22	23	23	0	18	20	20	0	0	15	15	0	22	0	0	0	0	0	21	14	0	0	464
Blok - neiskorišteno	1	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	28	37	25	38	45	58	15	0	15	15	10	25	36	60	437
Blok - ukupno	24	8	52	6	45	37	68	28	22	23	23	13	18	20	20	0	28	52	40	38	67	58	15	0	15	36	24	25	36	60	901
Raspoloživo	124	124	110	125	125	125	125	125	125	125	112	125	125	125	125	125	97	92	104	91	84	71	114	129	114	114	119	104	93	69	3365
Zauzete sobe	49	42	73	33	90	88	110	62	43	37	52	43	111	107	72	28	23	31	48	49	59	27	33	37	42	68	79	42	32	26	1636
Raspoložive sobe	75	82	37	92	35	37	15	63	82	88	73	69	14	18	53	97	74	61	56	42	25	44	81	92	72	46	40	62	61	43	1729
Blok - iskorišteno op	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Blok - Opcija	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Opcija	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Min. raspoloživost	75	82	37	92	35	37	15	63	82	88	73	69	14	18	53	97	74	61	56	42	25	44	81	92	72	46	40	62	61	43	1729
Overbooking	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Slobodne sobe	75	82	37	92	35	37	15	63	82	88	73	69	14	18	53	97	74	61	56	42	25	44	81	92	72	46	40	62	61	43	1729
Ukupno rezervirano	49	42	73	33	90	88	110	62	43	37	52	43	111	107	72	28	23	31	48	49	59	27	33	37	42	68	79	42	32	26	1636
Lista čekanja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zauzetost %	39,20	33,60	58,40	26,40	72,00	70,40	88,00	49,60	34,40	29,60	41,60	34,40	88,80	85,60	57,60	22,40	18,40	24,03	37,21	37,98	45,74	20,93	25,58	28,68	32,56	52,71	61,24	32,56	24,81	20,16	43,03
Max. zauzetost %	39,20	33,60	58,40	26,40	72,00	70,40	88,00	49,60	34,40	29,60	41,60	34,40	88,80	85,60	57,60	22,40	18,40	24,03	37,21	37,98	45,74	20,93	25,58	28,68	32,56	52,71	61,24	32,56	24,81	20,16	43,03
Neiskorišteni alatma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Odraslih u kući	87	70	129	60	173	159	192	99	81	75	93	69	195	190	134	50	44	56	85	92	115	53	60	67	73	124	150	86	67	55	2983
Djece u kući	5	5	1	1	5	8	14	3	3	0	0	0	0	2	0	1	4	2	3	3	0	1	4	4	8	8	6	5	3	5	104
Soba u dolasku	12	29	58	20	77	46	76	20	26	26	19	20	78	44	5	7	9	15	23	20	36	15	17	8	12	33	43	11	6	8	819
Gostiju u dolasku	23	46	103	36	153	87	137	29	50	53	27	36	139	79	10	15	22	25	42	41	72	29	31	15	25	62	84	25	13	20	1529
Soba u odlasku	65	36	27	60	20	48	54	68	45	32	4	29	10	48	40	51	14	7	6	19	26	47	11	4	7	7	32	48	16	14	895
Gostiju u odlasku	115	63	48	105	36	98	98	133	68	62	9	60	13	82	68	98	25	15	12	34	52	90	21	8	15	11	60	90	34	30	1653
Ponuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54

Prošla godina: 1.848

Izvor: Statistički podaci hotela Atrium iz programa Diventa

4.2. Digitalna transformacija u hotelima

Svrha digitalizacije je automatizacija, poboljšanje kvalitete podataka te prikupljanje i strukturiranje svih tih podataka u svrhu primjene naprednih tehnologija kao što je bolji i pametniji softver. Riječ "transformacija" opisuje proces u kojem se pronalazi neka vrsta promjene koja traje određeno vrijeme. Digitalna transformacija odnosi se na proces koji počinje od trenutka kada organizacija počne razmatrati uvođenje digitalnih tehnologija u sva područja poslovanja i nastavlja se do trenutka njihove potpune integracije. Danas digitalna transformacija više nije stvar izbora, već neizbježna, nužna i neizbježna. No, digitalna transformacija uključuje i pojedince: nije dovoljno uvesti digitalnu tehnologiju u poduzeće, važno je i educirati zaposlenike.

Digitalna transformacija može uključivati područja poput digitalnog marketinga, digitalizacije i automatizacije poslovnih procesa, digitalne nabave, digitalizacije prodajnih predstavnika, računovodstva, knjigovodstva i dr. Digitalna transformacija trebala bi osnažiti korisnike da dobiju ono što im je potrebno na radnom mjestu. Razvoj novih tehnologija, softvera i aplikacija omogućuje organizacijama povezivanje s kupcima na različitim razinama – od informacija o nabavi, podrške pri odlučivanju i procesa nabave do razmjene informacija o zadovoljstvu. Stoga digitalna transformacija

podrazumijeva i promjenu svih oblika poslovanja i procesa u kojima zaposlenici organizacije komuniciraju s korisnicima.

Digitalna transformacija rezultat je korištenja tehnologije za poboljšanje poslovnih procesa i svakog aspekta tvrtke. Nekim je tvrtkama dovoljno izraditi web stranicu, otvoriti digitalne komunikacijske kanale i zaposliti digitalne stručnjake, dok je drugima potrebno uvesti složenije procese digitalne tehnologije i zaposliti veći broj stručnjaka na različitim razinama poslovanja. Svaka tvrtka je individua, pa je i put digitalne transformacije svake organizacije drugačiji, zbog čega taj pojam često nije u potpunosti shvaćen.

4.3. Integracija programa Diventa u hotelima Amphora i Atrium

Turizam, kao tipični predstavnik uslužnog tj. tercijarnog sektora gospodarskih djelatnosti pod stalnim je pritiskom ulaganja u daljnji razvoj. Hoteli, kao visoko razvijena industrija, također su svjesni potrebe ulaganja u razvoj i prilagodbu novih tehnologija zbog poslovne učinkovitosti. U informatičkom smislu, hoteli Amphora i Atrium visoko su digitalizirani hoteli. U oba hotela upravljaju se s preko 200 soba, barovima, wellnessima i restoranima ... za što je potreban velik broj djelatnika. S obzirom na veličinu hotela, važno je koristiti softversko rješenje koje može jednostavnom primjenom pohraniti veliku količinu informaciju uz olakšao svakodnevno poslovanje. Hoteli tvrtke Plavi safir d.o.o koriste program Diventa PMS. Kupci programa plaćaju godišnju licencu koja uključuje nadogradnju i održavanje programa.

Program Diventa namijenjen je hotelima, apartmanima i autokampovima. Na učinkovit način prati događanja vezana uz popunjenost gostiju, potrošnju i preferencije korištenja usluga s ciljem poboljšanja zadovoljstva gostiju, kvalitete pružene usluge i poslovnih rezultata. Pruža brojne ključne informacije potrebne za svakodnevno vođenje poslovanja tvrtke i donošenje kvalitetnih poslovnih odluka na vrijeme. Program je koncipiran tako što povezuje informacije s glavnom recepcijom i ostalim odjelima hotela. PMS recepcija uključuje registraciju i praćenje prijave gostiju, kao i procesa naplate i odjave gostiju. Grafički oblik sučelja s pripadajućim legendama čine popunjenost, dostupnost kapaciteta, status sobe, financijsko stanje, bilješke vezane uz zahtjeve gostiju, informacije o gostima lakim za pregled, a mogućnost premještanja gostiju ili promjene duljine boravka su brze i jednostavne. Programski sadržaj ovog modula podrška je aktivnostima *back office-a* na izdavanju transakcijskih računa, praćenja žurnala i rezultata automatskih transakcija prema financijskom poslovanju, praćenju izvještaja u smislu kontrole poslovanja i svih potreba izvještavanja kako u objektu, tako i prema klijentima te institucijama. Diventa koristi različita korisnička sučelja u ovisno o ulogama korisnika. Svaki

korisnik koji se koristi programom mora imati svoje korisničko ime i šifru koju dobiva putem identifikacijskog broja.

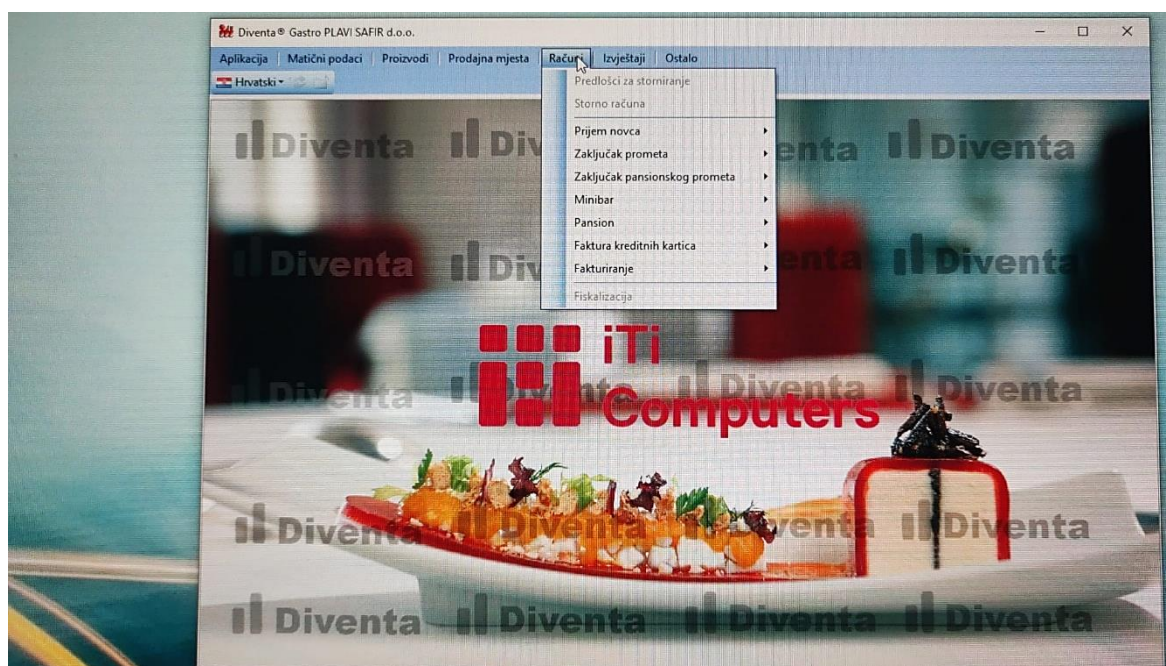
Program uveliko olakšava praćenje gostiju u hotelu, primanje njihovi zahtjeva putem digitalizacije, odrađivanje tih zahtjeva, podnošenje žalbi, pisanje recenzija, naručivanje hrane i pića u sobu (putem room service), odrađivanje *check in* i *check out*-ova uz kraći vremenski period. Protok informacija ide od sobe do glavne recepcije gdje djelatnici primaju zahtjev od sobe i taj zahtjev proslijeđuju daljnjim odjelima (domaćinstvo/bar). Nakon što oni zaprime poruku, zahtjev se izvršava na molbu sobe. Ovaj način smanjuje vrijeme čekanje gostiju, povećava zadovoljstvo, djelotvornost i poboljšava radnu učinkovitost.

Konkretno *wellness* koji je odjel za sebe i pod vodstvom svog menadžera, vrši naplate i rezervacije na isti način. Nakon što je gost čekiran, on je evidentiran u sustavu *Divente* i pomoću broja sobe lako se pretražuje. Gost kada bukira tretman može vršiti naplatu na sobu (ukoliko je izvršio pred autorizaciju čim je došao u hotel), taj se račun dalje proslijeđuje do glavne recepcije i vrši mu se naplata na izlazu iz hotela. Tako funkcioniraju oba hotela i na isti način drže organizacijsku strukturu na visokom nivou. Ovom prilikom ne dolazi do pogrešaka ili problema kroz sustav.

Program *Diventa* se sastoji od sedam (7) modula/korisničkih sučelja, a to su:

1. Parametarski sustavi
2. Upravljanje turističkim odjelima
3. Gastro sustavi
4. Materijalni resursi
5. Izvješća i planovi
6. Ljudski resursi i
7. Računovodstvo i financije.

Slika 4.3: Početni zaslon programa Diventa



Izvor: statistički podaci iz hotela tvrtke Plavi Safir

Unutar modula Parametarski sustavi nalaze se valute, tečajne liste i cjenici. Unutar se nalaze Bazni podaci i GDPR Centralni repozitorij.

Modul Upravljanje turističkim odjelima se sastoji od najvažnijeg dijela tj. Recepcijskog poslovanja u kojemu se obavljaju same rezervacije. Unutar se nalaze potkategorije: Internet *booking*, *Wellness*, *HIS business Intelligence* ii *Sales Catering*.

U kategoriji Gastro dodjeljuju se šifre artikla, cijene artikla i normativi artikla. Unutar iste kategorije, moguće je pregledati promet po danu, satu, artiklu i konobaru za svaku pojedinu radnu jedinicu, pregledati izdane račune prema načinu plaćanja te vršiti fakturiranje. Dijeli se na kategorije Kasa i Gastro. Kasu koriste konobari, a Gastro voditelji za nabavu...

Modul Materijalni resursi prati nabavu robe i dobavljače za usluge. Dijeli se na: Materijalno knjigovodstvo, Imovina i Radni nalozi. Prati se popis pokretne i nepokretne imovine.

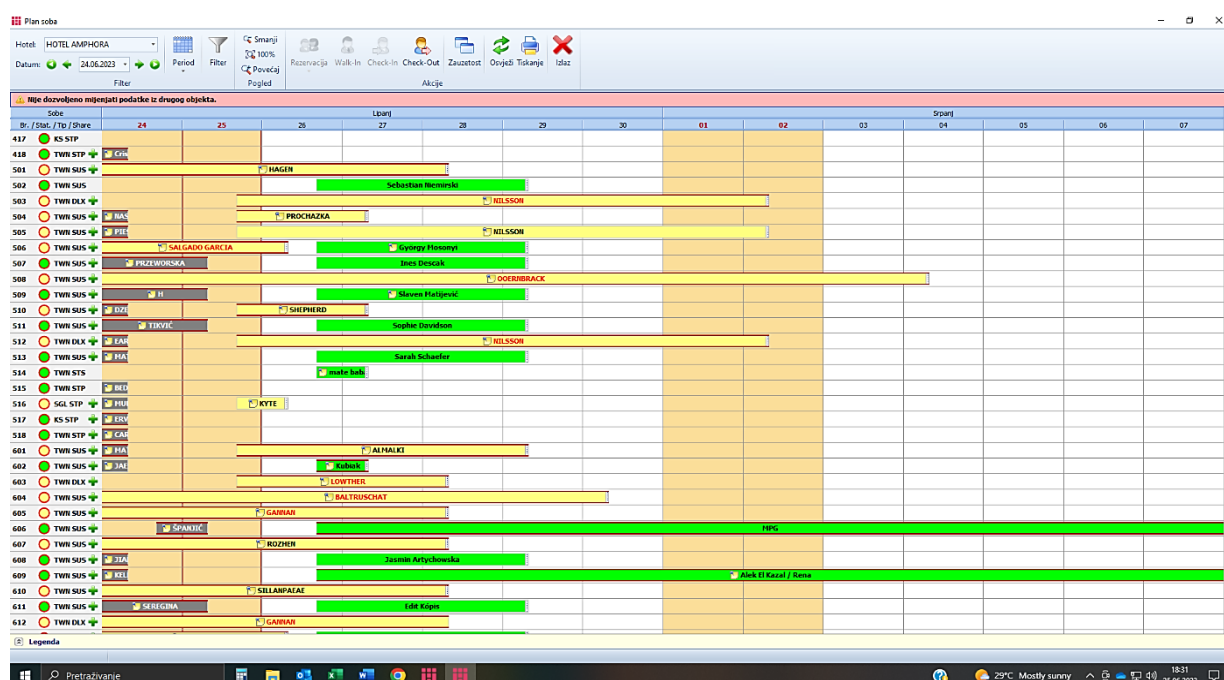
Izvešća i planovi sastoji se od dvije potkategorije: Diventa BI i USALI Reporting System. Unutar se mogu naći izvešća poslovanja tvrtke i sami prihodi po godišnjoj razini.

Ljudski resursi su pod kategorijom Kadrovska evidencija. Unutar modula bilježe se prijave zaposlenika, unos broja sati rada, izdaju se ugovori zaposlenika, izračunavaju se troškovi po zaposleniku itd..

Kategorija Računovodstvo i financije omogućava knjiženja i obračune plaća po zaposleniku u ovisnosti na djelatnost koju obavlja u hotelu, vođenje glavne knjige (URA, IRA...) Zadužena je i za godišnje izvještaje, izračun prihoda i rashoda unutar hotelske jedinice. Dijeli se na: Financijsko poslovanje, Financijska sučelja i Financijski interface. Unutar modula prati se prodaja, uspoređuje se prodano sa planiranim za određeno razdoblje i gleda se profit tvrtke i kako posluje.

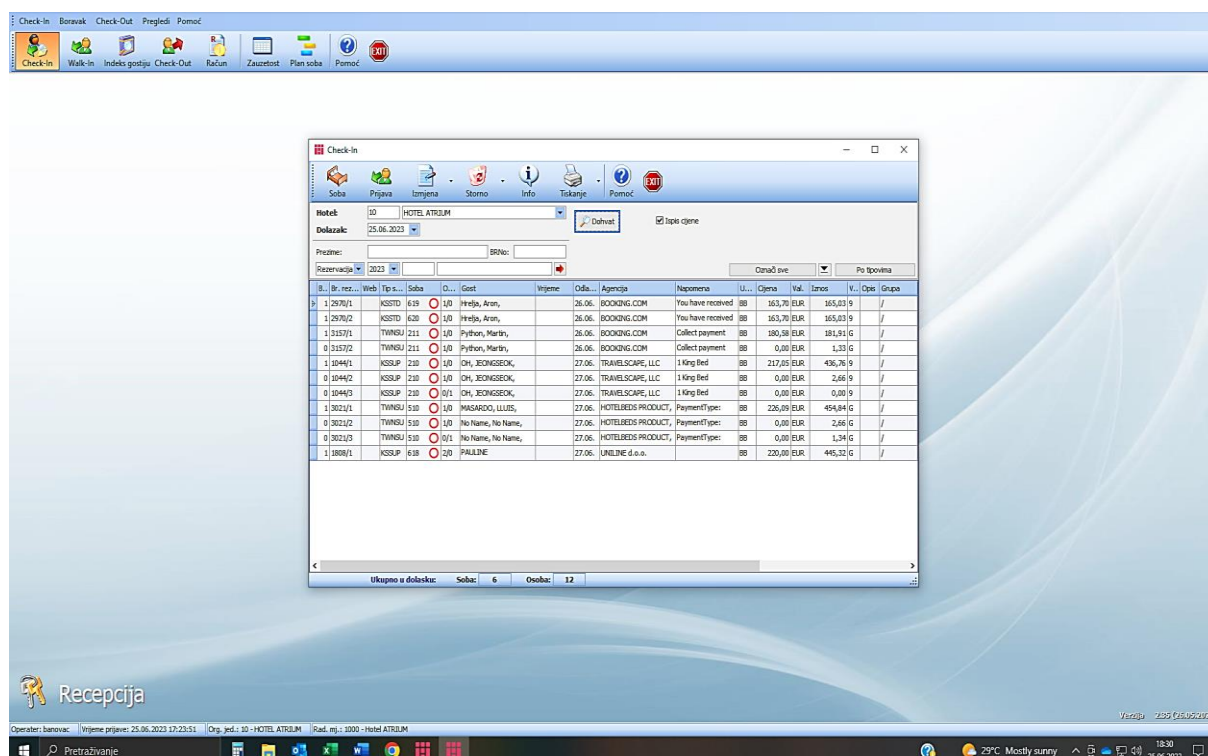
Na slici 4.4. i 4.5. vidi se prikaz izradbe rezervacija gostiju unutar programa Diventa te sami popis gostiju u hotelu.

Slika 4.4: Prikaz rezervacija po sobama u programu Diventa



Izvor: <https://centar-mcs.hr/programi/hotelski-informacijski-sustav/> , preuzeto 25.6.2023.

Slika 4.5: Prikaz imena gostiju i njihovih podataka u programu Diventa

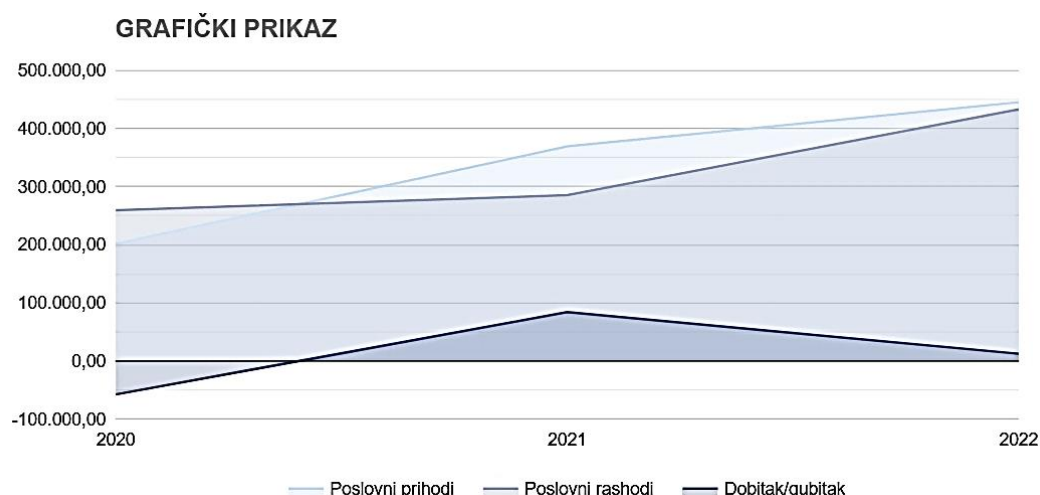


Izvor: <https://centar-mcs.hr/programi/hotelski-informacijski-sustav/> , preuzeto 25.6.2023.

4.4. Služba za korisnike i podrška programa Diventa

Kao i svaki drugi programi, tako su i hotelski podržani od strane službe za korisnike u slučaju ikakvih poteškoća pri radu koji se trebaju brzo ispraviti za daljnji rad. Podrška za korisnike ispravlja greške programa nastale prilikom kraha i očuvaju podatke bez brisanja i trajnih gubitka. Diventa je pod zaštitom iTi Computers d.o.o. čiji je zadatak ukazati na mogućnosti i učinke korištenja softverskih rješenja, koja iTi Computers nudi samostalno ili u suradnji sa poznatim i priznatim softverskim kućama u svijetu, sa svrhom ustrojavanja integralnog informacijskog sustava odmorišnih i turističkih poslovnih subjekata, temeljenog na primjeni sustava Diventa.

Slika 4.13: Grafički prikaz prihoda i rashoda iTi computers d.o.o. kroz 2021. i 2022. godinu



Izvor: <https://www.companywall.hr/tvrtka/iti-computers-services-doo/MMHRYVZC>, preuzeto 16.7.2023.

4.5. Utjecaj digitalizacije na budućnost hotelskog poslovanja

Termin Industrija 5.0 uveo je Michael Rada 2015. Smatrao je da će nakon implementacije koncepta industrije 4.0 nastupiti potpuna automatizacija u kojoj će čovjek biti suvišan. Mali broj radnika koji ostanu u industriji nakon uvođenja Industrije 4.0 radit će poput strojeva i što predstavlja dehumanizaciju rada.

Ideja Industrije 5.0: Treba ponovo vratiti čovjeka u proces proizvodnje na drugi način - uz korištenje novih tehnika među kojima se posebno važni suradnički roboti (engl. *Collaborative robots*) odnosno koboti (*Cobots*). Ljudi imaju inteligenciju, fleksibilnost i sposobnost rješavanja problema, a koboti im mogu pomoći s točnošću, preciznošću, ponovljivošću, brzinom i snagom.

Koboti predstavljaju logičan evolucijski korak u razvoju robota. Jeftiniji su i lakši za programiranje od robota. Oni dobivaju sve više senzora da mogu percipirati okolinu, prepoznavati u prostoru predmete i njihov položaj, a ugrađeni viši stupanj umjetne inteligencije omogućuje donošenje odgovarajućih odluka.

U Industriji 5.0 integrirat će se suvremeni strojevi i radnici koji trebaju posjedovati vještine te kognitivna i kritička razmišljanja. Takav način rada prikladan je za poslove koji su između ručne montaže i potpuno automatiziranih proizvodnih linija.

Industrija 5.0 predstavlja donekle povratak na vrijeme prije industrijalizacije, povratak u vrijeme kada su se cijenile vještine i zanati, kada je svaki proizvod bio unikat prema želji kupca.

Rad s kobotima omogućava tvrtkama, bilo koje veličine, implementaciju automatizacije i na mjestima gdje je ona neisplativa ili ju je teško realizirati. Tome na ruku ide i sve veća želja kupaca za

personaliziranim proizvodima prema njihovim željama i potrebama. Taj prodor u procese proizvodnje zajedničkim radom kobota i čovjeka pojedini autori nazivaju i revolucijom „ljudskog dodira“ (engl. *human touch*).

Koncept Industrije 5.0 prikladan je primarno za srednje i male tvrtke gdje potpuna automatizacija nije moguća ili nije isplativa, a zahtjev tržišta sve više traži proizvode po mjeri i želji kupaca. I u velikim proizvodnim poduzećima ima tehnoloških operacija koje nije isplativo automatizirati, ili je automatizacija vrlo kompleksna, pa je suradnički rada kobota i radnika najisplativiji. Postoji veliki potencijal suradničkog rada i u području održavanja postrojenja.

Hoteli Amphora i Atrium koriste program koji trenutačno zadovoljava većinu aspekata poslovanja i pruža dovoljan broj usluga koje su na raspolaganju rada hotela. S obzirom na napredovanje tehnologija, programi će proširiti svoje funkcije. Na primjer, umjetna inteligencija (AI) putem koje hoteli mogu iskoristiti AI i strojno učenje kako bi poboljšali iskustva gostiju i optimizirali operacije. Također *chatbotovi* pod utjecajem umjetne inteligencije mogu dati odgovore na upite gostiju i pomoći s personaliziranim preporukama.

Pravovremeno će se uvesti virtualna stvarnost i proširena stvarnost. Ona će biti uvedena u sklopu *booking* rezervacija. Gosti će moći iskusiti virtualne obilaske hotela, pogledati raspored soba i istražiti sadržaje prije nego što izvrše rezervaciju. Digitalizacija će se razviti na nivo pri čemu će gosti moći kontrolirati postavke sobe, kao što su rasvjeta, temperatura i sustavi za zabavu, pomoću glasovnih naredbi ili mobilnih aplikacija. Ostali hoteli u svijetu sve više usvajaju prakse održivosti kako bi smanjili svoj utjecaj na okoliš. Mogu se razviti programi za praćenje i smanjenje potrošnje energije, učinkovito upravljanje otpadom i promicanje ekološki prihvatljivih praksi među gostima i osobljem. Takvo načelo će se pravodobno uvesti i u hotele Amphora i Atrium što bi trebao biti revolucionaran potez.

5. ZAKLJUČAK

Digitalna tehnologija ima veliki učinak na sve sektore djelatnosti i unaprjeđuje poslovanje svih organizacija. Primjena tehnologije u poslovanju u obliku programa za rad sastavni dio svakog hotela. Digitalna transformacija smanjuje vrijeme potrebno za obavljanje rutinskih zadataka, poboljšanje komunikacija, smanjenje troškova poslovanja i olakšavanje posla zaposlenicima uz pomoć primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije za ugostiteljstvo. Funkcioniranje svijeta danas je teško, ako i nezamislivo bez informacijskih tehnologija. Iako je digitalizacija u hotelima nedvojbeno donijela brojne prednosti, važno je pronaći ravnotežu između tehnologije i ljudskog dodira. Ljudski element ostaje ključan u pružanju personaliziranih usluga, predviđanju potreba gostiju i pružanju iznimnog gostoprimstva. Stoga bi hoteli trebali iskoristiti digitalne alate za proširenje svojih usluga, istovremeno osiguravajući kvalitetne interakcije s gostima.

Hoteli tvrtke Plavi safir d.o.o., na kojima se zasniva završni rad koriste informacijski sustav programa Diventa, koji je prilagođen radu unutar svih odjela samog hotela. Uz pomoć programa, protok informacija brže dolazi do krajnje osobe. Diventa trenutno ispunjava sve kriterije i svrhu svog postojanja, olakšava posao zaposlenicima, funkcionalna je, kompetentna za oba hotela s obzirom na njihovu veličinu i kompleksnost te pruža zadovoljstvo djelatnicima. Uspješnost programa, može se vidjeti zadovoljstvom gostiju kroz recenzije s obzirom na brzinu i kvalitetu same usluge. Sama Diventa sastoji se od baze svih zaposlenika i njihovih podataka po odjelima.

Važno je napomenuti da se program redovito treba održavati te da za ovaj program značajnu ulogu ima iTi computers služba koja ispravlja sve tehnološke i tehničke poteškoće te održava sam program valjanim i pouzdanim. Napredak rada i razvoja hotela upravo je lako vidljiv kroz digitalizaciju koja je usavršena i omogućava besprijekoran rad, naročito usred sezone kada su hoteli prebukirani. Važna je u praćenju daljnjeg poslovanja s obzirom na prijašnje prihode i usporedbe financijskih analiza s prošlim godinama prema prikazu prometa. Također se koristi i kao baza podataka i izvor statističkih podataka za tvrtku Plavi safir.

Diventa kao hotelski program je uvelike pospješio poslovanje u tvrtki Plavi safir d.o.o. i na osnovi iskazanih podataka u radu, to se i potvrđuje. Iako je važno zaposlenike prvobitno osposobiti za rad, ulaganje u hotelske informacijske sustave, tj. Sustave digitalizacije je neophodno za daljnji rad u masovnom i modernom turizmu.

LITERATURA

1. Baldigara, T. Analysis of the impact of information and communication technologies on foreign tourism in the Republic of Croatia. // *Oeconomica Jadertina*, Vol. 10 No. 1, 2020.
2. Boškić, M. UTJECAJ INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA NA POSLOVANJE HOTELSKIH PODUZEĆA S ČETIRI I PET ZVJEZDICA NA PODRUČJU SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE
3. Breslauer, N. Obrazovanje uz pomoć informacijsko-komunikacijskih tehnologija. // *Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu*. 2(2011), 2, str. 27-31.
4. Buljat, M. ; Đorđević, S. ; Franić, B. EFIKASNOST INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA U TURIZMU REPUBLIKE HRVATSKE
5. Cerović, Z. *Hotelski menadžment*. Opatija : Fakultet za turistički i hotelski menadžment, 2003.
6. Erboz, G.: *How to Define Industry 4.0: The Main Pillars of Industry 4.0, Managerial Trends in the Development of Enterprises in Globalization Era*, Nitra, 2017., str. 761-767
7. Kovačević, Z. Performanse poduzeća u hrvatskom sektoru informacijsko-komunikacijske tehnologije (ICT) // *Ekonomski misao i praksa*. - 15 (2006), 2 ; str. 217-240.
8. Schmidt E., (2014.), *Novo digitalno doba : nove tehnologije mijenjaju ljude, države, ali i kako ćemo živjeti i poslovati*, str.43, 1.izd – Zagreb: Profil knjiga
9. Spremić, M. *Digitalna transformacija poslovanja*. Zagreb : Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, 2017
10. Stančić, H. (2009.) *Digitalizacija*, str. 33-54, Zagreb, Zavod za informacijske studije Odsjeka za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta
11. Web stranica: <https://milenij.eu/service-wellness/>, pretposljeno 25.6.2023.
12. Web stranica: <https://www.protel.com.tr/en/hotel-programs-software/opera-hotel-management-system-pms/>, pretposljeno 25.6.2023.
13. Web stranica: <https://www.newhotel.com/en/Main/company.aspx>, pretposljeno 25.6.2023.
14. Web stranica: <https://www.iticomputers.hr/hotel%20pms%20recepција.html>, pretposljeno 25.6.2023.
15. Web stranica: (<https://www.techtarget.com/searchcio/definition/ICT-information-and-communications-technology-or-technologies>), pretposljeno 25.6.2023.
16. Web stranica: <https://jatrgovac.com/direktorij/listing/iti-computers-d-o-o/>, pretposljeno 27.6.2023.

POPIS TABLICA I GRAFIČKIH PRIKAZA

Tablice:

Tablica 3.1: Vrste hotela (klasifikacija) prema određenim značajkama (str. 12.)

Tablica 4.1: Prikaz kapaciteta soba u hotelu Amphora za razdoblje od mjesec dana (str. 24.)

Tablica 4.2: Prikaz noćenja po grupama gostiju kroz mjesece (str. 24.)

Tablica 4.3: Pregled noćenja po grupama gostiju u hotelu Atrium (str. 25.)

Tablica 4.4: Pregled kapaciteta soba za hotel Atrium u razdoblju od mjesec dana (str. 26.)

Grafički prikazi:

Slika 2.1: Komponente ICT-a (str. 5.)

Slika 3.1: Prioritetna područja programa Digitalna Europa (str. 14.)

Slika 3.2: Prikaz soba po rezervacijama u programu Milenij (str. 17.)

Slika 3.3: Prikaz faktura u programu Milenij (str. 17.)

Slika 3.4: Prikaz rezervacije u programu Opera (str. 18.)

Slika 3.5: Prikaz prijave gosta u programu Opera (str. 19.)

Slika 3.6: Prikaz statističkih pokazatelja u programu Newhotels (str. 20.)

Slika 3.7: Prikaz rezervacije u programu Newhotels (str. 20.)

Slika 3.8: Vertikalna i horizontalna integracija sustava tvrtke (str. 22)

Slika 4.1: Hotel Amphora (str. 23.)

Slika 4.2: Hotel Atrium (str. 25.)

Slika 4.3: Početni zaslon programa Diventa (str. 29.)

Slika 4.4: Prikaz rezervacija po sobama u programu Diventa (str. 30.)

Slika 4.5: Prikaz imena gostiju i njihovih podataka u programu Diventa (str. 31.)

Slika 4.6: Grafički prikaz prihoda i rashoda iTi computers d.o.o. kroz 2021. i 2022. godinu (str. 32.)