

# Implementacija ERP sustava u turističkoj djelatnosti

---

Čuljak, Niko

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:145:135218>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-22**



Repository / Repozitorij:

[EFOS REPOSITORY - Repository of the Faculty of Economics in Osijek](#)



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Sveučilišni diplomski studij Poslovna ekonomija, smjer Poslovna informatika

Niko Čuljak

## **Implementacija ERP sustava u turističkoj djelatnosti**

Diplomski rad

Osijek, 2024.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Sveučilišni diplomski studij Poslovna ekonomija, smjer Poslovna informatika

Niko Čuljak

## **Implementacija ERP sustava u turističkoj djelatnosti**

Diplomski rad

**Kolegij: Sustavi za upravljanje resursima poduzeća (ERP)**

JMBAG: 0010217527

e-mail: [nculjak@efos.hr](mailto:nculjak@efos.hr)

Mentor: doc.dr.sc. Dario Šebalj

Osijek, 2024.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek  
Faculty of Economics and Business in Osijek  
University Graduate Study of Business Informatics

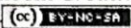
Niko Čuljak

**Implementation of ERP system in tourism industry**

Graduate paper

Osijek, 2024

## SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je DIPLOMSKI (navesti vrstu rada: završni / diplomski / specijalistički / doktorski) rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom *Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska* 
3. Kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti, NN 119/2022).
4. izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

**Ime i prezime studenta/studentice:** Niko Čuljak

**JMBAG:** 0010217527

**OIB:** 16249065429

**e-mail za kontakt:** niko.culjak@hotmail.com

**Naziv studija:** Sveučilišni diplomski studij Poslovna ekonomija, smjer Poslovna informatika

**Naslov rada:** Implementacija ERP sustava u turističkoj djelatnosti

**Mentor/mentorica rada:** doc.dr.sc. Dario Šebalj

U Osijeku, 2024. godine

Potpis



# **Implementacija ERP sustava u turističkoj djelatnosti**

## **Sažetak**

Ovaj rad istražuje implementaciju ERP sustava u turističkoj industriji uz naglasak na ključne faze i izazove u procesu. U uvodu se objašnjava nastanak ERP sustava te se ističe važnost ERP sustava za povećanje učinkovitosti i konkurentnosti poslovnih subjekata iz područja turizma. Metodologija rada obuhvaća analizu poslovnih zahtjeva, procese poslovanja te identifikaciju potrebnih modula, što osigurava prilagodbu sustava specifičnim potrebama poslovnog subjekta. Planiranje uključuje i utvrđivanje resursa potrebnih za uspješnu implementaciju ERP sustava. Proces implementacije detaljno je opisan kroz različite faze među kojima je i edukacija korisnika, koja je ključna za uspješno korištenje sustava. Održavanje i podrška korisnicima pokrivaju ažuriranje sustava i pružanje tehničke pomoći, čime se osigurava dugoročna efikasnost i prilagodljivost ERP sustava. Opis i rezultati istraživanja pružaju uvid u konkretne izazove i prednosti implementacije ERP sustava u turizmu. U raspravi se identificiraju ključni izazovi, kao što su tehnička prilagodba i otpor korisnika uz analizu prepreka s kojima se suočavaju poslovni subjekti tijekom implementacije. Potencijalna rješenja obuhvaćaju strateško planiranje i kontinuiranu obuku korisnika s ciljem povećanja uspješnosti implementacije. Zaključak sumira glavne nalaze, ističući da uspješna implementacija ERP sustava može značajno poboljšati operativne procese, povećati učinkovitost poslovanja te unaprijediti kvalitetu usluge, što rezultira većim zadovoljstvom korisnika. Implementacija omogućuje bolju integraciju različitih poslovnih funkcija i optimizaciju resursa, što je ključno za konkurentnost u turističkoj industriji. Preporuke za buduća istraživanja i praksu uključuju daljnju analizu dugoročnih efekata ERP sustava u turizmu, s naglaskom na mjerenje utjecaja na financijske performanse i korisničko iskustvo.

**Ključne riječi: ERP sustav, implementacija, turizam**

# **Implementation of ERP system in tourism industry**

## **Abstract**

This research paper explores the implementation of an ERP system in the tourism industry with an emphasis on key stages and challenges in the process. The introduction explains the origin of the ERP system and highlights the importance of the ERP system for increasing the efficiency and competitiveness of business entities in tourism. The research methodology section includes the analysis of business requirements, business processes and the identification of the necessary modules, which ensures the adaptation of the system to the specific needs of the business entity. Planning also includes determining the resources needed for the successful implementation of the ERP system. The implementation process is described in detail through different stages, including user education, which is key to successful use of the system. Maintenance and customer support covers system updates and technical assistance, thus ensuring the long-term efficiency and adaptability of the ERP system. The description and results of the research provide an insight into the specific challenges and advantages of ERP system implementation in tourism. The discussion identifies key challenges, such as technical adaptation and user resistance, while analysing the obstacles faced by business entities during implementation. Potential solutions include strategic planning and continuous training of users with the aim of increasing implementation success. The conclusion summarizes the main findings, emphasizing that the successful implementation of an ERP system can significantly improve operational processes, increase business efficiency as well as improve service quality, which results in greater user satisfaction. The implementation enables better integration of different business functions and optimization of resources, which is crucial for competitiveness in the tourism industry. Recommendations for future research and practice include further analysis of the long-term effects of ERP systems in tourism, with an emphasis on measuring the impact on financial performance and user experience.

**Keywords: ERP system, implementation, tourism**

## Sadržaj

<b>1. Uvod .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Metodologija rada.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Planiranje implementacije ERP sustava.....</b>	<b>6</b>
<b>3.1. Identifikacija poslovnih zahtjeva i ciljeva.....</b>	<b>7</b>
<b>3.2. Analiza procesa poslovanja i identifikacija potrebnih modula ERP sustava .....</b>	<b>8</b>
<b>3.3. Utvrđivanje resursa za implementaciju.....</b>	<b>10</b>
<b>4. Proces implementacije ERP sustava .....</b>	<b>13</b>
<b>4.1. Obuka i edukacija korisnika .....</b>	<b>15</b>
<b>4.2. Održavanje i podrška korisnicima sustava .....</b>	<b>17</b>
<b>5. Opis i rezultati istraživanja.....</b>	<b>20</b>
<b>6. Rasprava .....</b>	<b>26</b>
<b>7. Zaključak.....</b>	<b>31</b>
<b>Literatura .....</b>	<b>32</b>
<b>Popis slika .....</b>	<b>34</b>
<b>Popis tablica .....</b>	<b>35</b>



## 1. Uvod

Turizam, kao jedna od najbrže rastućih industrija na globalnom nivou, suočava se s velikim izazovima u upravljanju složenim operacijama koje uključuju rezervacije, upravljanje gostima, logistiku i financije. Digitalna transformacija turizma donosi revoluciju u način na koji turističke tvrtke posluju, omogućujući im da bolje zadovolje potrebe svojih klijenata, poboljšaju učinkovitost i povećaju konkurentnost. Uvođenje ERP (eng. *Enterprise Resource Planning*) sustava u turističku industriju predstavlja ključan korak prema digitalnoj transformaciji, omogućujući integraciju različitih poslovnih funkcija u jedinstven sustav koji poboljšava transparentnost i učinkovitost poslovnih procesa.

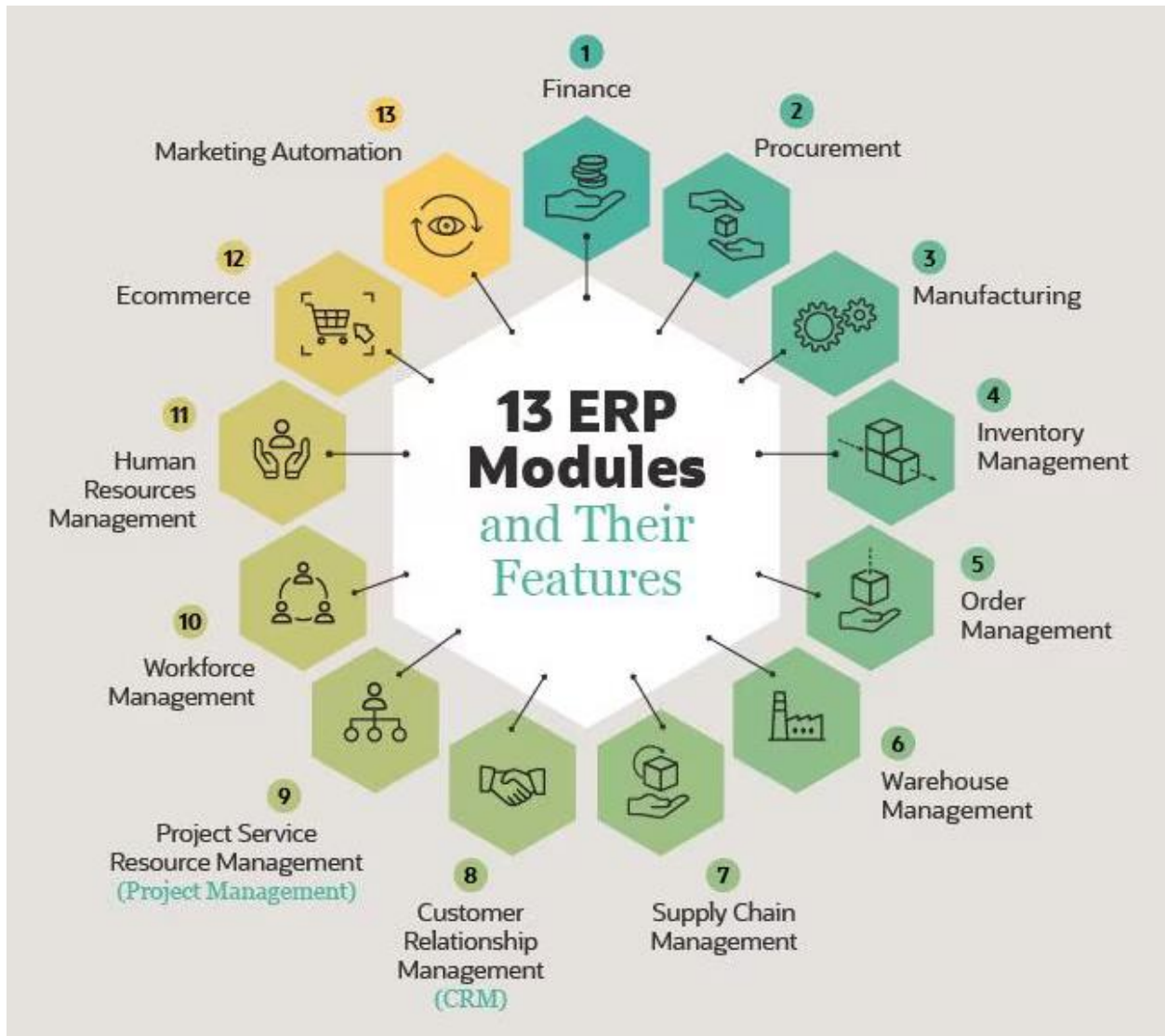
Period	Sustav	Opis
1960-e	Upravljanje zalihama i kontrola zaliha	Upravljanje zalihama i kontrola zaliha predstavljaju kombinaciju informacijske tehnologije (IT) i poslovnih procesa za održavanje odgovarajuće razine zaliha u skladištu. Aktivnosti upravljanja zalihama uključuju identificiranje potreba za zalihama, postavljanje ciljeva, osiguravanje tehnika i opcija za dopunu, praćenje korištenja artikala, usklađivanje salda zaliha i izvještavanje o statusu zaliha.
1970-e	Planiranje materijalnih potreba (MRP)	MRP (Planiranje materijalnih potreba) koristi softverske aplikacije za planiranje proizvodnih procesa. MRP generira rasporede za operacije i nabavu sirovina na temelju proizvodnih zahtjeva gotovih proizvoda, strukture proizvodnog sustava, trenutnih razina zaliha i postupka određivanja veličine serije za svaku operaciju.
1980-e	Proizvodni resursni plan (MRP II)	MRP II (Planiranje resursa za proizvodnju) koristi softverske aplikacije za koordinaciju proizvodnih procesa, od planiranja proizvoda, nabave dijelova, kontrole zaliha do distribucije proizvoda.
1990-e	Planiranje resursa poduzeća (ERP)	ERP (Planiranje resursa poduzeća) koristi višemodulski softver za

		poboljšanje performansi unutarnjih poslovnih procesa. ERP sustavi često integriraju poslovne aktivnosti među različitim funkcionalnim odjelima, od planiranja proizvoda, nabave dijelova, kontrole zaliha, distribucije proizvoda, ispunjavanja narudžbi do praćenja narudžbi. ERP softverski sustavi mogu uključivati aplikacijske module za podršku marketingu, financijama, računovodstvu i ljudskim resursima.
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tablica 1: Povijest ERP sustava

Izvor: Leon (2014)

ERP sustavi imaju dugu povijest koja je započela ranih 1960-ih godina, kada su razvijeni kao nadogradnja MRP (eng. *Material Requirements Planning*) sustava. MRP sustavi su na početku bili namijenjeni upravljanju zalihama i upravljanju proizvodnih procesa u proizvodnim okruženjima. MRP sustavi su omogućavali poslovnim subjektima da preciznije planiraju proizvodne aktivnosti kroz smanjenje viškova zaliha i optimizacijom upotrebom resursa. MRP II (eng. *Manufacturing Resource Planning*) proširio funkcionalnost na sve proizvodne resurse uključujući i financijske integracije te ljudske resurse. Paralelno s razvojem MRP sustava, pojavljivali su se i drugi poslovni sustavi kao što su CRM (eng. *Customer Relationship Management*) i SCM (eng. *Supply Chain Management*). CRM sustavi su bili fokusirani na upravljanje odnosima s klijentima, omogućujući poslovnim subjektima bolje razumijevanje i predviđanje potreba svojih kupaca. S druge strane, SCM sustavi su bili usmjereni na optimizaciju lanca opskrbe odnosno na nabavu, proizvodnju i distribuciju, čime su poboljšali koordinaciju i učinkovitost lanca vrijednosti u cijelosti (Leon, 2014).



Slika 1: Grafički prikaz modula u ERP sustavu

Izvor: McCue (2023)

Integracija gore navedenih sustava u sveobuhvatne ERP sustave omogućila je poduzećima da centraliziraju i standardiziraju vlastite poslovne procese. Moderni ERP sustavi obuhvaćaju širok spektar poslovnih funkcija kao što su financije i računovodstvo, prodaja i marketing, upravljanje zalihama i logistika, upravljanje proizvodnjom, upravljanje ljudskim resursima, projektni menadžment, analitika i izvještavanje te još mnoštvo funkcija koje se kontinuirano razvijaju i integriraju u ERP sustave. ERP sustavi omogućavaju jedinstveni prikaz svih poslovnih procesa i podataka što vodi poboljšanju operativne učinkovitosti, smanjenju troškova i povećanje ukupne

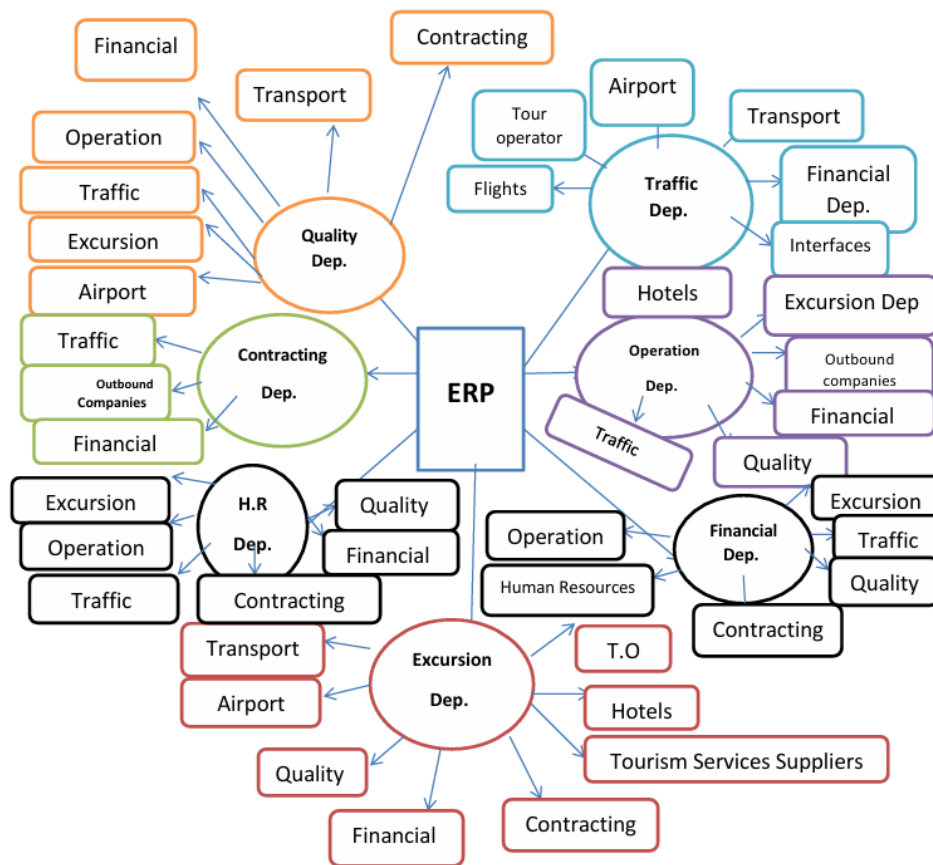
transparentnosti poslovanja. Važnost ERP sustava za poslovne subjekte nalazi se u njihovoj sposobnosti da integriraju različite poslovne funkcije, automatiziraju poslovne procese i omogućuju pristup centraliziranim podacima u stvarnom vremenu što ne samo da poboljšava donošenje odluka, već omogućuje i bržu prilagodbu na tržišne promjene. Implementacija ERP sustava predstavlja stratešku inicijativu koja zahtijeva pažljivo planiranje i prilagodbu specifičnim potrebama poslovnog subjekta kako bi integracija s već postojećim poslovnim procesima bila osigurana. Pravilna implementacija ERP sustava može uzrokovati transformaciju poslovanja, poboljšanje operativne kontrole i povećanje konkurentnost poslovnog subjekta na tržištu.

## **2. Metodologija rada**

Svrha ovog rada je pružiti dublje razumijevanje o implementaciji ERP sustava u turističkoj industriji te analizirati prednosti i izazove koje donosi ovaj sustav. Rad će također ukazati na to kako ERP sustavi mogu optimizirati poslovne procese, poboljšati upravljanje resursima te povećati konkurentnost turističkih poduzeća u poslovnom okruženju. Cilj rada je istražiti ključne faze implementacije ERP sustava u turističkoj industriji, analizirati glavne prednosti koje ovakav sustav donosi te identificirati specifične izazove i potencijalne prepreke tijekom implementacije. Metodologija ovog rada temeljena je na prikupljanju i analizi sekundarnih podataka kako bi se istražila implementacija ERP sustava u turističkoj industriji. Sekundarni podaci su prikupljeni iz raznih izvora kao što su knjige, znanstveni časopisi, članci i internetske stranice. Ova metodologija omogućuje sveobuhvatno razumijevanje teme kroz analizu postojećih istraživanja i literaturu. Prvi korak bio je pregled dostupne literature kako bi se uspostavila teoretska osnova za istraživanje. To je uključivalo identifikaciju relevantnih knjiga, analizu znanstvenih časopisa te pregled internetskih izvora. Izvori su odabrani na temelju relevantnosti, pouzdanosti i aktualnosti. Odabrani su izvori koji direktno obrađuju teme koje su vezane uz ERP sustave, implementaciju ERP sustava i specifične izazove u turističkoj industriji. Prioritet su dobili noviji izvori koji odražavaju trenutne trendove i tehnologije, pogotovo u kontekstu modernih ERP sustava i digitalne transformacije.

### 3. Planiranje implementacije ERP sustava

Planiranje implementacije ERP sustava je ključna faza koja je iznimno bitna za postavljanje temelja na putu do uspješne integracije ERP sustava u poslovne procese. Ovaj dio rada detaljno će prikazati korake potrebne za pripremu implementacije, uključujući identifikaciju poslovnih zahtjeva i ciljeva, analizu procesa poslovanja i identifikaciju potrebnih modula te utvrđivanje resursa za implementaciju. No, planiranje implementacije ERP sustava u turističkoj industriji zahtijeva specifičan pristup zbog jedinstvenih izazova i potreba ovog sektora kao što su prilagođavanje sustava za rukovanje rezervacijama, upravljanje kapacitetima, optimizaciju usluga gostima i raznim integracijama s odjelima (npr. kuhinja ili recepcija).



Slika 2. Prikaz ERP sustava u turističkim agencijama

Izvor: Mohamed, Faraha (2019)

### 3.1. Identifikacija poslovnih zahtjeva i ciljeva

Identifikacija specifičnih poslovnih zahtjeva i ciljeva turističkih poslovnih subjekata je prvi korak u planiranju implementacije ERP sustava. Identifikacija poslovnih zahtjeva i ciljeva uključuje nekoliko ključnih aktivnosti (Shanks, Seddon, 2000):

- **Razumijevanje strateških ciljeva poslovnog subjekta** - Uspješnost implementacije ERP sustava ovisi o strateškim ciljevima poslovnog subjekta. Potrebno je razumjeti dugoročne i kratkoročne ciljeve organizacije kako bi se ERP sustav mogao prilagoditi za podršku tim ciljevima. Potrebno je definirati i strateške (povećanje efikasnosti poslovanja, smanjenje operativnih troškova, poboljšanje korisničkog iskustva i povećanje konkurentnosti na tržištu) i operativne (smanjenje vremena obrade rezervacija, povećanje točnosti u upravljanju kapacitetima, povećanje zadovoljstva gostiju) ciljeve. Ovaj dio uključuje (Leon, 2014):
  - Analizu strateških dokumenata poslovnog subjekta (npr. poslovni plan, strategije rasta, planovi razvoja novih proizvoda ili usluga).
  - Intervjue s ključnim stakeholderima kako bi se razumjele njihove vizije i očekivanja koja se mogu ispuniti implementacijom ERP sustava.
  
- **Analiza trenutnih poslovnih procesa** - Detaljna analiza trenutnih poslovnih procesa je ključna za razumijevanje kako poslovanje trenutno funkcionira i gdje su prisutni problemi ili prilike za poboljšanje. Aktivnosti uključuju (Hammer, Champy, 2009):
  - Mapiranje svih ključnih poslovnih procesa, uključujući prodaju, nabavu, proizvodnju, financije, ljudske resurse i logistiku,
  - Identifikaciju uskih grla, neučinkovitosti i ponavljajućih problema u postojećim procesima.
  - Prikupljanje povratnih informacija od zaposlenika koji su uključeni u svakodnevne operacije.

- **Definiranje specifičnih poslovnih zahtjeva** - Na temelju analize trenutnih poslovnih procesa, razvija se detaljan popis specifičnih zahtjeva koje ERP sustav treba zadovoljiti. To uključuje (Monk, Wagner, 2012):
  - Funkcionalne zahtjeve (npr. upravljanje financijama, zalihama, prodajom).
  - Nefunkcionalne zahtjeve (npr. sigurnost, skalabilnost, performanse).
  - Prioritizaciju zahtjeva prema njihovoj važnosti i utjecaju na poslovanje.
  
- **Postavljanje jasnih ciljeva za implementaciju** - Ciljevi za implementaciju ERP sustava moraju biti specifični, mjerljivi, ostvarivi, relevantni i vremenski određeni (SMART). Ovaj dio uključuje (Holland, Light, 1999):
  - Definiranje ključnih pokazatelja uspješnosti (KPI) za mjerenje uspjeha implementacije.
  - Postavljanje ciljeva poput smanjenja operativnih troškova, povećanja učinkovitosti, poboljšanja korisničkog iskustva ili bržeg protoka informacija unutar poslovnog subjekta.

### 3.2. Analiza procesa poslovanja i identifikacija potrebnih modula ERP sustava

Faza analize procesa poslovanja i identifikacija potrebnih modula ERP sustava fokusira se na detaljnu analizu postojećih poslovnih procesa i identifikaciju modula ERP sustava koji su potrebni za podršku tim procesima. Aktivnosti uključuju (O'Leary, 2000):

- **Dokumentacija trenutnih poslovnih procesa** - detaljno mapiranje svih ključnih poslovnih procesa u poslovnom subjektu uključuje (Smart, Maddern, Maull, 2009):
  - Izradu dijagrama toka za svaki proces.
  - Identifikaciju ključnih koraka, sudionika i resursa uključenih u svaki proces.
  - Dokumentaciju trenutnih procedura, pravila i alata koji se koriste.

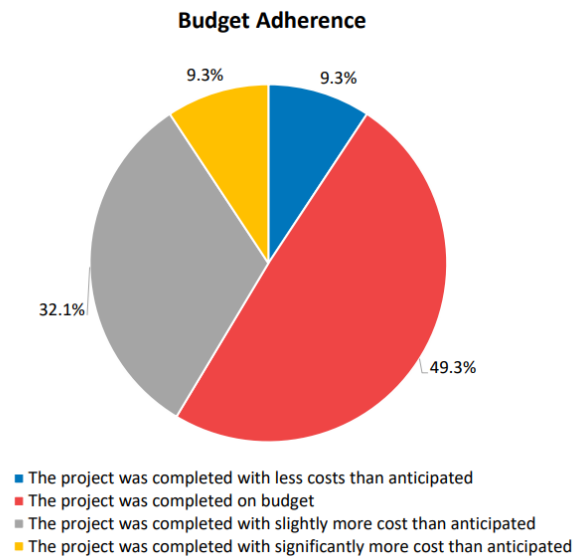


- **Procjena učinkovitosti trenutnih procesa** - Analiza učinkovitosti trenutnih procesa omogućava razumijevanje gdje su prisutni problemi i gdje se mogu napraviti poboljšanja. Metode uključuju (Hammer, Champy, 2009):
  - Analizu vremenskih ciklusa kako bi se identificiralo koliko vremena je potrebno za završetak pojedinih procesa.
  - Troškovnu analizu za procjenu financijskih troškova povezanih s trenutnim procesima.
  - Analizu kvalitete kako bi se identificirale greške i propusti u trenutnim procesima.
  
- **Identifikacija potrebnih ERP modula** - na temelju analize poslovnih procesa, identificiraju se specifični moduli ERP sustava koji će podržati ključne poslovne funkcije. To uključuje (Monk, Wagner, 2012):
  - Financijski modul za upravljanje računovodstvom, fakturiranjem i financijskim izvještavanjem.
  - Modul za upravljanje zalihama i nabavom.
  - Modul za upravljanje ljudskim resursima, uključujući evidenciju zaposlenika, obračun plaća i planiranje kadrova.
  - Modul za upravljanje proizvodnjom, ako je primjenjivo, uključujući planiranje proizvodnje i upravljanje radnim nalogima.
  - CRM modul za upravljanje odnosima s kupcima i prodajnim aktivnostima.
  - SCM modul za upravljanje lancem opskrbe, uključujući nabavu, skladištenje i distribuciju.
  
- **Razvoj procesa za buduće stanje:** dizajniranje optimiziranih procesa za buduće stanje s ERP sustavom uključuje (Pharos Solutions, 2024):
  - Prijedloge za poboljšanja trenutnih procesa temeljenih na najboljoj praksi i mogućnostima ERP sustava.
  - Razvoj novih procedura i pravila koji će podržati optimizirane procese.
  - Dokumentaciju budućih procesa i trening materijala za zaposlenike.

### 3.3. Utvrđivanje resursa za implementaciju

Nakon identifikacije poslovnih zahtjeva i potrebnih modula, potrebno je utvrditi resurse koji će biti potrebni za uspješnu implementaciju ERP sustava. Ova faza uključuje (Monk, Wagner, 2012):

- **Procjena financijskih resursa:** Izrada detaljnog proračuna uključuje sve troškove povezane s implementacijom ERP sustava.



Slika 2: Budžet prilikom implementacije ERP sustava

Izvor: Panorama Consulting Group (2022)

Točna procjena financijskih resursa se pokazala kao ne tako lagan zadatak. Od promatranog uzorka 9.3% poslovnih subjekata uspiju završiti projekt s manjim od očekivanim troškovima, što znači da samo 58.6% uspije završiti projekt unutar budžeta.

Procjena budžeta uključuje (Monk, Wagner, 2012):

- Troškove licenciranja softvera, uključujući inicijalne i godišnje troškove.
- Troškove hardverske infrastrukture, uključujući servere, mrežnu opremu i druge potrebne uređaje.
- Troškove konzultantskih usluga za pomoć u implementaciji, prilagodbi i obuci.
- Troškove obuke zaposlenika, uključujući izradu obrazovnih materijala, organizaciju treninga i kontinuiranu podršku.

- Troškove održavanja i podrške nakon implementacije.
- **Identifikacija ljudskih resursa:** Utvrđivanje tima za implementaciju ERP sustava uključuje (Nah, Lau, Kuang 2001):
  - Definiranje uloga i odgovornosti članova tima, uključujući projekt menadžere, konzultante, IT stručnjake i ključne korisnike iz različitih poslovnih odjela.
  - Osiguravanje potrebnih kompetencija i iskustva unutar tima za implementaciju.
  - Planiranje potrebnih treninga i edukacija za članove tima kako bi se osigurala njihova spremnost za implementaciju.
- **Procjena tehničkih resursa:** Procjena postojećih IT resursa i infrastrukture uključuje (Holland, Light, 1999):
  - Analizu trenutne IT infrastrukture kako bi se utvrdilo je li adekvatna za podršku novom ERP sustavu.
  - Identifikaciju potrebnih prilagodbi ili nadogradnji IT infrastrukture.
  - Planiranje nabave dodatne opreme ili softvera, ako je potrebno.
- **Procjena vremenskih resursa:** Izrada detaljnog vremenskog plana implementacije uključuje (Panorama Consulting Group, 2022):
  - Definiranje ključnih faza implementacije, uključujući planiranje, dizajn, konfiguraciju, testiranje, uvođenje i podršku nakon implementacije.
  - Procjenu vremena potrebnog za svaku fazu implementacije.
  - Postavljanje realističnih rokova i milja za praćenje napretka implementacije.

Panorama Consulting Solutions je 2011.-2012. godine provela istraživanje o potrebnom vremenu za implementaciju ERP sustava. Istraživanje je pokazalo kako 61% projekata kasni s isporukom, dok je 28% unutar predviđenog roka isporuke te 11% je ispred predviđenog roka isporuke.

- **Procjena i upravljanje rizicima:** Identifikacija potencijalnih rizika uključuje (Sumner, 2000):
  - Analizu mogućih prepreka koje mogu utjecati na implementaciju ERP sustava, kao što su tehnički problemi, otpor korisnika ili nedostatak resursa.
  - Razvoj strategija za upravljanje tim rizicima, uključujući planove za ublažavanje i rješavanje potencijalnih problema.
  - Uspostavljanje mehanizama za praćenje i izvještavanje o rizicima tijekom cijelog procesa implementacije.

## 4. Proces implementacije ERP sustava

Proces implementacije ERP sustava uključuje niz koraka koji vode od početnog planiranja do potpune integracije sustava u poslovne procese poduzeća. Uspješna implementacija zahtijeva pažljivu koordinaciju svih aktivnosti i resursa kako bi se osiguralo da sustav funkcionira optimalno i zadovoljava sve poslovne potrebe. Ovo poglavlje detaljno opisuje faze procesa implementacije ERP sustava (slika 4) te važnost obuke i edukacije korisnika.

### ERP Implementation Stages



Slika 3: Grafički prikaz faza implementacije ERP sustava

Izvor. Schwarz (2024)

Implementacija ERP sustava može se podijeliti u nekoliko ključnih faza, od kojih svaka ima specifične zadatke i ciljeve (Monk, Wagner, 2012):

- **Planiranje:** Planiranje je prva faza u procesu implementacije i uključuje (O'Leary, 2000):
  - **Formiranje projektnog tima:** Odabir članova tima koji će biti odgovorni za implementaciju ERP sustava, uključujući projektne menadžere, IT stručnjake i ključne korisnike iz različitih poslovnih odjela.

- **Definiranje opsega projekta:** Jasno definiranje ciljeva projekta, očekivanih rezultata i granica projekta kako bi se osigurala usklađenost svih sudionika.
- **Izrada detaljnog plana implementacije:** Razvoj vremenskog plana s definiranim ključnim fazama, aktivnostima i rokovima. Ovo uključuje procjenu resursa potrebnih za svaku fazu.
- **Dizajn:** Faze dizajna uključuju (Leon, 2014):
  - **Analizu poslovnih procesa:** Detaljna analiza postojećih poslovnih procesa kako bi se identificirale prilike za poboljšanje i prilagodbe potrebne za ERP sustav.
  - **Dizajn budućih poslovnih procesa:** Razvoj optimiziranih poslovnih procesa koji će biti podržani ERP sustavom, uključujući mapiranje tih procesa i definiranje novih procedura.
  - **Kreiranje specifikacija sustava:** Izrada tehničkih specifikacija za konfiguraciju i prilagodbu ERP sustava prema specifičnim potrebama poslovnog subjekta.
- **Konfiguracija i prilagodba:** U ovoj fazi se vrši stvarna konfiguracija ERP sustava (Monk, Wagner, 2012):
  - **Instalacija softvera:** Postavljanje ERP softvera na odgovarajuću infrastrukturu, uključujući servere, mrežne uređaje i radne stanice.
  - **Prilagodba sustava:** Konfiguracija ERP modula prema specificiranim zahtjevima i prilagodba funkcionalnosti kako bi se podržali optimizirani poslovni procesi.
  - **Integracija s postojećim sustavima:** Osiguravanje da ERP sustav može komunicirati i dijeliti podatke s postojećim IT sustavima.
- **Testiranje:** Testiranje je kritična faza koja osigurava da ERP sustav funkcionira ispravno prije nego što se u potpunosti implementira (Leon, 2014):
  - **Jedinično testiranje:** Testiranje pojedinačnih modula i funkcionalnosti kako bi se osiguralo da svaki dio sustava radi ispravno.
  - **Integracijsko testiranje:** Testiranje kako različiti moduli i sustavi međusobno komuniciraju i funkcioniraju zajedno.

- **Testiranje korisničkog prihvatanja (UAT):** Uključivanje krajnjih korisnika u testiranje sustava kako bi se osiguralo da zadovoljava njihove potrebe i očekivanja.
- **Ispravljanje grešaka:** Identifikacija i ispravljanje svih grešaka ili problema otkrivenih tijekom testiranja.
- **Uvođenje (Go-Live):** Ova faza uključuje (Leon, 2014):
  - **Migracija podataka:** Prijenos podataka iz postojećih sustava u novi ERP sustav, uključujući čišćenje i transformaciju podataka.
  - **Postavljanje sustava u rad:** Aktiviranje ERP sustava za stvarnu upotrebu u poslovanju.
  - **Praćenje i podrška:** Praćenje rada sustava tijekom početnog perioda korištenja i pružanje podrške za rješavanje svih problema ili prilagodbi koje se pojave.
- **Post-implementacija:** Nakon uvođenja ERP sustava, potrebno je osigurati njegovu dugoročnu efikasnost (Leon, 2014):
  - **Kontinuirana podrška:** Pružanje tehničke podrške korisnicima sustava i rješavanje svih problema koji se pojave.
  - **Održavanje sustava:** Redovito ažuriranje ERP sustava kako bi se osigurala sigurnost, performanse i usklađenost s poslovnim potrebama.
  - **Evaluacija uspješnosti:** Praćenje ključnih pokazatelja uspješnosti (KPI) kako bi se ocijenila uspješnost implementacije i ostvarenje postavljenih ciljeva.

#### 4.1. Obuka i edukacija korisnika

Obuka i edukacija korisnika ključna su komponenta uspješne implementacije ERP sustava. Ova faza uključuje nekoliko važnih aktivnosti:

- **Razvoj obrazovnih materijala:** Priprema obrazovnih materijala prilagođenih različitim korisničkim grupama uključuje (Monk, Wagner, 2012):
  - Priručnici za korisnike: Detaljni vodiči koji objašnjavaju kako koristiti ERP sustav, uključujući upute za specifične funkcionalnosti i postupke.

- Video tutoriali: Kratki video zapisi koji demonstriraju ključne aspekte rada s ERP sustavom, pomažući korisnicima da brzo usvoje nove vještine.
- Interaktivni tečajevi: Online tečajevi koji omogućuju korisnicima da kroz praktične primjere i vježbe nauče koristiti sustav.
- **Organizacija treninga:** Osiguravanje da svi korisnici dobiju potrebnu obuku kako bi učinkovito koristili ERP sustav (Nah, Lau, Kuang, 2001):
  - Inicijalna obuka: Intenzivni treninzi za ključne korisnike i članove projektnog tima prije uvođenja ERP sustava.
  - Obuka krajnjih korisnika: Sesije obuke za sve zaposlenike koji će koristiti ERP sustav, prilagođene njihovim specifičnim ulogama i odgovornostima.
  - Napredna obuka: Dodatni treninzi za korisnike koji će koristiti napredne funkcionalnosti ili koji će imati odgovornosti za administraciju sustava.
- **Kontinuirana edukacija:** Osiguravanje kontinuirane edukacije kako bi se korisnici održavali ažurnima s promjenama i novim funkcionalnostima ERP sustava (Abugabah, Sanzogni, 2010):
  - Redoviti refresher tečajevi: Periodični tečajevi koji omogućuju korisnicima da obnove svoje znanje i usvoje nove vještine.
  - Edukacija za nove zaposlenike: Struktura obuke za novozaposlene kako bi se osiguralo da brzo usvoje rad s ERP sustavom.
  - Webinar i online resursi: Dostupnost online materijala i webinarima kako bi korisnici mogli samostalno učiti i usavršavati svoje vještine.
- **Evaluacija obuke:** Procjena učinkovitosti obuke kako bi se osiguralo da korisnici stječu potrebna znanja i vještine (Kirkpatrick, Kirkpatrick, 2006):
  - Ankete i povratne informacije: Prikupljanje povratnih informacija od korisnika o kvaliteti i korisnosti treninga.
  - Testiranje znanja: Provjera razumijevanja korisnika kroz testove i praktične zadatke.
  - Praćenje uspješnosti: Analiza uspješnosti korisnika u stvarnom radu s ERP sustavom kako bi se identificirale potrebe za dodatnom obukom.



## 4.2. Održavanje i podrška korisnicima sustava

Održavanje i podrška korisnicima ERP sustava ključne su aktivnosti koje osiguravaju dugoročni uspjeh i učinkovitost implementiranog sustava. Održavanje sustava uključuje redovite nadogradnje i prilagodbe, dok tehnička podrška korisnicima pomaže u rješavanju problema i osigurava optimalno korištenje ERP sustava. Ovo poglavlje detaljno razmatra različite aspekte održavanja i podrške, uključujući postupke ažuriranja ERP sustava i pružanje tehničke podrške korisnicima.

Redovito ažuriranje ERP sustava osigurava da sustav ostane funkcionalan, siguran i u skladu s poslovnim potrebama. Proces ažuriranja obuhvaća nekoliko ključnih aktivnosti:

- **Planiranje nadogradnji:** Priprema za nadogradnje sustava uključuje (Nah, Delgado, 2006):
  - Identifikacija potrebnih ažuriranja: Pregled dostupnih nadogradnji i zakrpa koje nudi dobavljač ERP sustava, uključujući sigurnosne zakrpe, poboljšanja performansi i nove funkcionalnosti.
  - Izrada rasporeda nadogradnji: Planiranje vremena i učestalosti nadogradnji kako bi se smanjili prekidi u poslovanju i osigurala kontinuitet rada.
  - Procjena utjecaja: Analiza potencijalnog utjecaja nadogradnji na postojeće poslovne procese i IT infrastrukturu, uključujući potrebne promjene u konfiguraciji sustava.
- **Provođenje nadogradnji:** Praktično izvođenje nadogradnji uključuje (Panorama Consulting Solutions, 2019):
  - Testiranje nadogradnji: Provođenje testiranja nadogradnji u kontroliranom okruženju kako bi se identificirali eventualni problemi prije implementacije u stvarno poslovno okruženje.
  - Implementacija nadogradnji: Instalacija i konfiguracija nadogradnji u stvarnom ERP sustavu, uz minimaliziranje zastoja i osiguravanje stabilnosti sustava.
  - Praćenje nakon nadogradnji: Aktivno praćenje rada sustava nakon nadogradnji kako bi se osiguralo da nema nepredviđenih problema ili degradacije performansi.

- **Kontinuirano poboljšanje:** Osiguravanje kontinuiranog poboljšanja ERP sustava uključuje (Jiang, Klein, Chen, 2001):
  - Prikupljanje povratnih informacija: Redovito prikupljanje povratnih informacija od korisnika o performansama i funkcionalnosti sustava.
  - Analiza performansi: Praćenje ključnih pokazatelja performansi sustava kako bi se identificirale mogućnosti za daljnja poboljšanja.
  - Planiranje budućih nadogradnji: Razvoj strategije za buduće nadogradnje i prilagodbe ERP sustava u skladu s promjenama u poslovanju i tehnologiji.

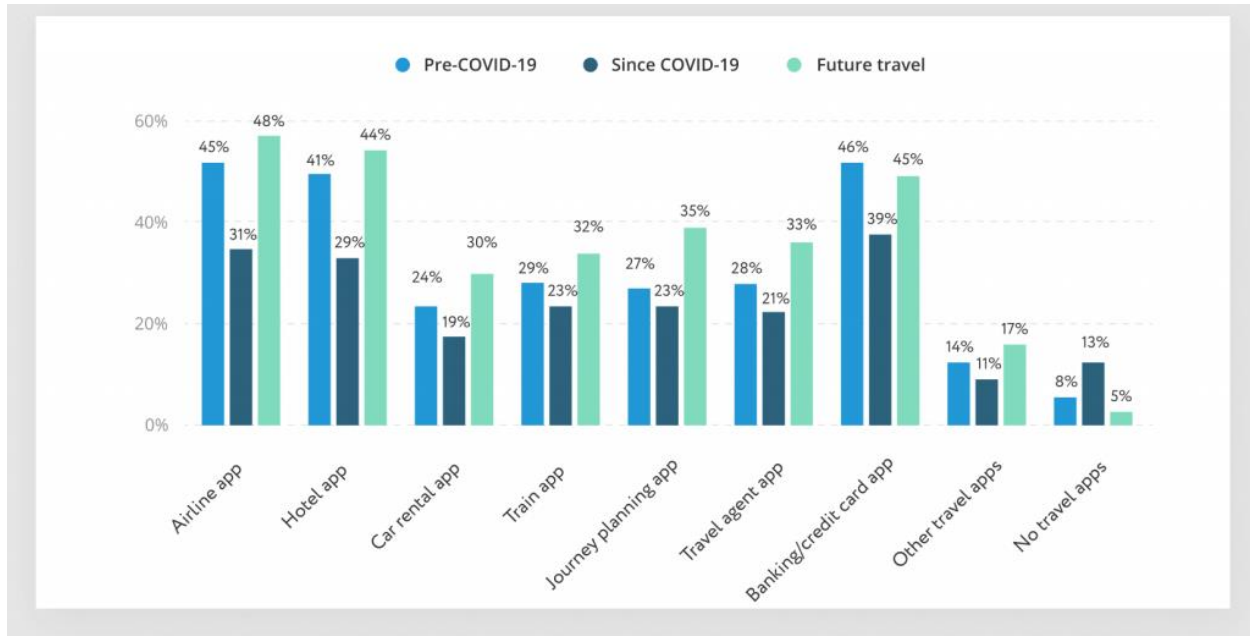
Pružanje tehničke podrške korisnicima ključno je za osiguranje optimalnog korištenja ERP sustava i rješavanje problema koji se mogu pojaviti tijekom korištenja. Ova podrška uključuje različite aktivnosti i pristupe:

- **Postavljanje sustava podrške:** Organizacija sustava tehničke podrške uključuje (Panorama Consulting Solutions, 2018):
  - Formiranje tima za podršku: Osposobljavanje tima stručnjaka koji će biti odgovorni za pružanje tehničke podrške korisnicima ERP sustava.
  - Definiranje razina podrške: Razvijanje strukture podrške s različitim razinama (npr. prva, druga i treća razina podrške) kako bi se osigurala efikasna rješavanja problema.
  - Izrada procedura za prijavu problema: Uspostava jasnih procedura za prijavu i praćenje problema kako bi se osiguralo brzo i učinkovito rješavanje.
- **Rješavanje problema:** Praktične aktivnosti tehničke podrške uključuju (Oracle Support, 2020):
  - Odgovaranje na upite korisnika: Pružanje odgovora na pitanja korisnika o korištenju ERP sustava, uključujući funkcionalnosti i procedure.
  - Dijagnostika problema: Analiza i identifikacija uzroka problema koje korisnici prijavljuju, koristeći alate za dijagnostiku i analizu sustava.
  - Ispravljanje problema: Provođenje potrebnih radnji za ispravljanje problema, uključujući konfiguracijske promjene, ispravke grešaka i druge tehničke intervencije.

- **Edukacija i samopomoć:** Osiguravanje da korisnici mogu sami riješiti manje probleme i usvojiti nove funkcionalnosti uključuje (Panorama Consulting Solutions, 2017):
  - Razvoj baze znanja: Izrada i održavanje baze znanja s često postavljanim pitanjima (FAQ), vodičima i rješenjima za uobičajene probleme.
  - Online resursi: Pružanje pristupa online resursima, uključujući video tutoriale, priručnike i interaktivne tečajeve.
  - Radionice i webinar: Organizacija redovitih radionica i webinar za korisnike kako bi se osigurala kontinuirana edukacija i usvajanje novih funkcionalnosti sustava.
- **Praćenje zadovoljstva korisnika:** Kontinuirano praćenje i poboljšanje tehničke podrške uključuje (Panorama Consulting Solutions, 2020):
  - Ankete i povratne informacije: Redovito prikupljanje povratnih informacija od korisnika o kvaliteti tehničke podrške i identifikacija područja za poboljšanje.
  - Analiza performansi podrške: Praćenje ključnih pokazatelja performansi tima za podršku, uključujući vrijeme odgovora, vrijeme rješavanja problema i zadovoljstvo korisnika.
  - Kontinuirano usavršavanje: Razvoj strategija za poboljšanje tehničke podrške na temelju povratnih informacija i analize performansi, uključujući dodatne obuke za tim za podršku.

## 5. Opis i rezultati istraživanja

U ovom poglavlju detaljno su opisane provedene istraživačke aktivnosti, korištene metode u prikupljanju i analizi podataka te su prikazani rezultati istraživanja. Fokus je na razumijevanju ključnih aspekata implementacije ERP sustava, izazova s kojima se turistički poslovni subjekti suočavaju, te prednosti i nedostaci implementacije ERP sustava.



Slika 4: Grafčki prikaz zastupljenosti aplikacija u turizmu

Izvor: Statista (2021)

Rezultati istraživanja o korištenju aplikacija u turizmu prije i od početka COVID pandemije (Statista, 2021) ukazuju na nekoliko ključnih nalaza vezanih uz digitalnu transformaciju turističke djelatnosti. Slikom 5 prikazan je porast u korištenju aplikacija nakon COVID pandemije u odnosu na korištenje aplikacija u turističke svrhe u vrijeme prije pandemije. Aplikacije preko kojih je moguće kupiti avionsku kartu, rezervirati smještaj, unajmiti vozilo, kupiti kartu za vlak, isplanirati putovanje te druge aplikacije vezane za turizam su u porastu. S obzirom na te podatke može se zaključiti kako turistički poslovni subjekti prepoznaju važnost digitalne transformacije i vide potrebu za modernizacijom svojih poslovnih procesa kako bi ostale konkurentne na tržištu. ERP

sustavi su identificirani kao ključni alat za postizanje ove modernizacije, omogućujući integraciju različitih poslovnih funkcija, poboljšanje operativne učinkovitosti i pružanje boljeg korisničkog iskustva.

Tablica 2: Tablični prikaz rezultata provedenog istraživanja nad zaposlenicima koji koriste ERP sustave u turizmu

Varijabla (N=407)	Srednja vrijednost	Standardna devijacija	EFA faktorsko opterećenje
<b>Os kvalitete informacija</b>			
Informacije koje dobivam iz ERP sustava jasnije su od ručnih izvještaja te su sažete i točne	1.72903	68.383	2.358
Stope pogrešaka u ERP-u su mnogo niže u usporedbi s drugim ručnim sustavima.	1.70323	64.548	2.317
ERP informacije pokrivaju različite teme vezane uz rad	1.58065	56.308	2.36
ERP pruža pravovremene informacije	1.35806	49.109	2.71
Informacije u ERP sustavu su važne	1.293	49.932	2.58
Prijenosnost: Koristite informacije u ERP sustavu prikladno i učinkovito	1.196	52.91	2.39
Sustav za upravljanje resursima tvrtke pruža upotrebljive informacije i analize u različitim grafičkim formatima.	1.174	54.421	2.34
ERP sustav tvrtke pruža informacije svim korisnicima iz svih odjela na svim razinama	1.161	55.502	2.322
Elektronički planerski sustavi pomažu u detaljnom vođenju podataka	1.148	56.78	2.28
<b>Interni proces</b>			
ERP sustav omogućio je zaposlenicima bolju izvedbu u svim odjelima	1.687	63.021	2.37
ERP sustav pridonio je povećanju učinkovitosti sudjelovanja radnika u donošenju odluka kroz opći pregled turističkih operacija	1.435	49.00	2.76
Elektronički korporativni sustavi pomažu organizaciji da jasno prepozna uloge i odgovornosti svojih zaposlenika	1.264	50.39	2.52

Tvrtka je karakterizirana jednostavnim poslovnim procesima kroz ERP sustav	1.172	50.484	2.33
Tvrtku jasno karakterizira sustav kontrole različitih poslovnih aktivnosti Postoji povezanost između prodaje i drugih odjela u tvrtki	1.148	54.092	2.29
Cijene za izlete i turističke pakete uvijek su definirane	1.203	51.54	2.39
Postoji aplikacija ili stranice putem kojih dobavljač koristi za unos računa i pregled prodaje svakog dobavljača	1.193	53.10	2.37
Postoji sustav koji pomaže tvrtki da povremeno identificira razinu zadovoljstva zaposlenika	1.148	51.748	2.29
Kroz ove sustave tvrtka može identificirati kvalitetu svojih usluga pruženih klijentima kroz različite komentare	1.187	50.397	2.37
ERP sustav ubrzao je obradu i rješavanje pritužbi i prijedloga zaposlenika te razvoj prijedloga za povećanje zadovoljstva klijenata	1.183	50.560	2.35
<b>Profitabilnost, produktivnost i institucionalna vizija</b>			
Format izvještaja i dokumenata izdanih od strane ERP sustava zadovoljava korisnike sustava	1.122	51.597	2.1
Više volim raditi u ERP sustavu nego u bilo kojem drugom sustavu	1.064	33.85	2.12
ERP sustav pomogao je povećati našu kontrolu kako bismo smanjili troškove rada i povećali produktivnost	1.113	48.057	2.31
Uzbuđen sam zbog obavljanja svog posla otkako je implementiran ERP sustav	.919	27.00	1.75
ERP je postigao željeni cilj zbog kojeg je i uveden	1.106	44.40	2.1
Pružava sustav računa koji odražava stvarno stanje tvrtke	1.158	51.070	2.32
Troškovi resursa i proizvodnje se prate Izdani računi se prate	1.112	56.58	2.12
Izveštaji o analizi profitabilnosti se pripremaju	1.164	52.79	2.32
Gubici se prijavljuju u prodaji putovanja	1.135	52.79	2.3

Izvještaji se pripremaju za usporedbu prodajnih cijena i troškova putovanja i rezervacija te usporedbu s konkurentnim tržišnim cijenama	1.177	50.90	2.35
Izvještaj je pripremljen kako bi se prikazao postotak doprinosa svakog predstavnika u profitima tvrtke	1.116	50.862	2.31
Izvještaji o analizi financijskih izvještaja se pripremaju	1.145	53.15	2.28
Izvještaj je pripremljen kako bi se procijenila izvedba organizacije	1.148	56.78	2.28
Priprema se detaljan izvještaj o čimbenicima koji utječu na izvedbu ustanove	1.125	55.028	2.1
<b>Os ljudskih resursa i pružene pogodnosti</b>			
Osobni podaci zaposlenika su pruženi i kontinuirano se ažuriraju	1.138	49.33	2.1
Postoji učinkovit i djelotvoran odjel za zapošljavanje	1.083	42.66	2.16
Praćenje prisutnosti i datumi dolazaka se prate	1.067	34.16	2.12
Prava osoba je dodijeljena na pravo radno mjesto	1.2	16.78	1.3
Plaće se pripremaju u određeno vrijeme	1.11	39.15	2.1
Pripremaju se izvještaji za prekovremeni rad	1.077	38.21	2.15
Dostupan je sustav za praćenje trenutnog stanja salda godišnjih odmora zaposlenika	1.109	39.32	2.1
Kada se zaposli novi zaposlenik, sustav pomaže u dodavanju njegovih podataka u bazu podataka	1.129	44.08	2.1
Osigurani su ažurirani podaci o obuci	1.132	47.876	2.1

Izvor: Mohamed, Faraha, (2019)

Analiza studija slučaja pokazala je da su turistički poslovni subjekti koji su uspješno implementirali ERP sustave postigli značajne koristi, uključujući smanjenje operativnih troškova, poboljšanje točnosti podataka, bržu obradu rezervacija i bolju koordinaciju između različitih odjela. Međutim, istraživanje je također identificiralo brojne izazove s kojima su se poslovni subjekti suočili tijekom implementacije. Glavni izazovi uključuju tehničke probleme s

integracijom postojećih sustava, otpor zaposlenika prema promjenama, te visoke početne troškove implementacije. Kao jedno od ključnih otkrića, istraživanje je pokazalo da su turistički poslovni subjekti koji su posvetili dovoljnu količinu resursa obuci i edukaciji korisnika imali veće šanse za uspješnu implementaciju ERP sustava. Obuka korisnika smanjuje otpor prema promjenama, povećava razinu prihvaćanja novog sustava i osigurava da zaposlenici mogu učinkovito koristiti sve funkcionalnosti ERP sustava. Također, istraživanje je otkrilo da turistički poslovni subjekti koji su implementirale ERP sustave imaju veće zadovoljstvo korisnika zbog poboljšane kvalitete usluge, točnosti informacija i brže obrade zahtjeva. ERP sustavi omogućavaju bolju analizu podataka o korisnicima, što omogućava personalizaciju usluga i bolje upravljanje korisničkim odnosima.

Prema istraživanju Suna i sur. (2013) o utjecaju implementacije ERP sustava na promatrani uzorak turističkih tvrtki, može se zaključiti da su neto novčani tok, obrtaj imovine i povrat sredstava značajno poboljšani pa implementacija ERP sustava omogućuje turističkim poduzećima da zauzmu dominantniju poziciju na tržištu u odnosu na konkurenciju. Istovremeno, vrijednost stope rasta poslovnih prihoda turističkih poduzeća nije naročito viša od one kod turističkih poduzeća bez ERP sustava što ukazuje na to da prednost implementacije ERP sustava nije u poboljšanju razvoja turističkih poduzeća. ERP sustav je visoko integrirani sustav, a za potpuno unutarnje i vanjsko povezivanje u pravom smislu potrebna je bliska suradnja između unutarnjih i vanjskih odjela. Bilo kakav problem u povezivanju sustava može izazvati prepreke u poslovnom razvoju. Stoga ERP sustav nije pokazao prednost u kapacitetu razvoja, ali kako vrijeme prolazi, prednosti ERP sustava za jačanje razvojnih kapaciteta turističkih poduzeća postupno će se pojaviti.

Istraživanje Suna i sur. (2013) o utjecaju implementacije ERP sustava unutar turističkih tvrtki provedeno je nad 12 subjekata. Nakon klasifikacije, odabrano je 6 tvrtki s ERP sustavom i 6 tvrtki bez ERP sustava iz velikih navedenih turističkih tvrtki kako bi se sastavio uzorak, dok je drugi uzorak prikupljen od malih tvrtki. Provedeni su jednostrani testovi neovisnih uzoraka ERP grupiranja na dvije grupe uzoraka, kako je prikazano u tablici 4. Rezultati analize pokazuju da su male navedene turističke tvrtke koje su implementirale ERP bolje od navedenih turističkih tvrtki iste veličine koje nisu implementirale ERP u pokazateljima neto novčanog toka, obrtaja imovine, povrata sredstava i stope rasta poslovnih prihoda.



Nalazi iz istraživanja Chauhana i Singha (2017) provedenih nad 100 zaposlenika turističkih agencija i 100 korisnika pokazuju da je koncept ERP sustava vrlo relevantan u turističkoj i ugostiteljskoj industriji iz perspektive menadžera koji predstavljaju odabrane organizacije. Primjena ERP sustava također je pokazala visok stupanj primjenjivosti u vezi s bazama podataka o kupcima, prepoznavanjem problema, boljim sučeljem softvera za zaposlenike, informacijama u stvarnom vremenu, pravovremenom isporukom usluga, poboljšanjem procesa, boljim razvojem proizvoda, donošenjem odluka, komunikacijom između odjela, točnošću podataka, točnošću sustava, vremenom odgovora te upravljanjem prihodima i dobiti. Zapravo, menadžeri su izrazili visoko zadovoljstvo ERP sustavima podrške u obavljanju svojih uloga i naglasili su da su ERP sustavi poboljšali njihovu produktivnost. Analiza učinka usluga iz perspektive potrošača otkriva da je učinak usluga u ovim organizacijama viši u pogledu kvalitete proizvoda, kvalitete usluga, boljeg korisničkog iskustva, ažurnih informacija, redovitih povratnih informacija, isporuke prema dogovoru, učinkovitih i pravovremenih informacija dostupnih 24 sata te lakšeg procesa putovanja.

## **6. Rasprava**

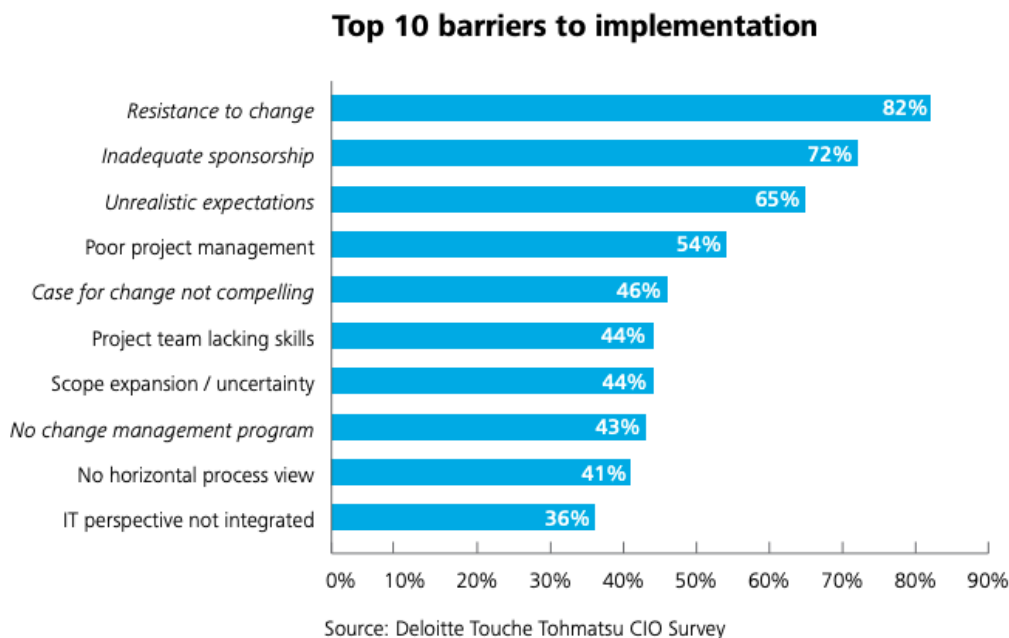
Implementacija ERP sustava u turističkoj industriji donosi niz izazova koji se mogu kategorizirati kao tehnički, organizacijski i korisnički izazovi. Svaka od ovih kategorija obuhvaća specifične prepreke koje je potrebno prepoznati i riješiti kako bi se osigurala uspješna implementacija.

### **Tehnički izazovi**

Tehnički izazovi obuhvaćaju integraciju s postojećim sustavima, prilagodbu i konfiguraciju sustava te tehničku podršku i održavanje. Jedan od glavnih tehničkih izazova je osiguranje kompatibilnosti ERP sustava s postojećim IT infrastrukturama i aplikacijama. Turistički poslovni subjekti često koriste specijalizirane softvere za rezervacije, upravljanje kapacitetima i korisničke odnose koji moraju biti integrirani s novim ERP sustavom. Migracija podataka iz postojećih sustava u novi ERP sustav može biti kompliciran proces. Potrebno je osigurati točnost, cjelovitost i sigurnost podataka tijekom ovog procesa, što zahtijeva pažljivo planiranje i testiranje. Turistički poslovni subjekti imaju jedinstvene poslovne procese koji zahtijevaju specifične prilagodbe ERP sustava. Ovo može uključivati prilagodbe modula za upravljanje rezervacijama, raspored kapaciteta, usluge gostima i promocije. U nekim slučajevima, standardni ERP moduli možda neće u potpunosti zadovoljavati potrebe turističke djelatnosti, što zahtijeva razvoj dodatnih funkcionalnosti ili modifikacija postojećih modula. Osiguranje stalne tehničke podrške ključno je za održavanje ERP sustava u funkcionalnom stanju. Ovo uključuje redovita ažuriranja softvera, sigurnosne zakrpe i rješavanje tehničkih problema. Zaštita osjetljivih podataka o gostima i poslovnim operacijama je prioritet. Potrebno je implementirati stroge sigurnosne mjere kako bi se spriječile prijetnje poput cyber napada i gubitka podataka.

### **Organizacijski izazovi**

Promjena postojećih poslovnih procesa može naići na otpor od strane zaposlenika koji se protive promjenama jer su navikli na stare metode rada.



Slika 5: 10 najčešćih prepreka u implementaciji ERP sustava

Izvor: Deloitte (2016)

Prema Deloitteu (2022), najveća prepreka u implementacije ERP sustava je otpor promjenama. Od ispitanih poslovnih subjekata koji ne koriste ERP sustave, 82% je kao razlog navelo kako ili ne znaju se nositi s promjenama ili se ne žele nositi s promjenama. Potrebno je učinkovito upravljati promjenama kroz komunikaciju, obuku i angažman zaposlenika. Implementacija ERP sustava može zahtijevati reorganizaciju radnih zadataka i odgovornosti, što može biti izazovno za menadžment i zaposlenike. Uspješna implementacija ERP sustava zahtijeva detaljno planiranje i koordinaciju različitih timova i odjela unutar turističkog poslovnog subjekta. To uključuje definiranje vremenskih okvira, odgovornosti i resursa potrebnih za svaki korak implementacije. Kontinuirano praćenje napretka implementacije ključno je za identifikaciju i rješavanje problema na vrijeme. Ovo uključuje redovite sastanke, izvještaje i prilagodbe plana prema potrebi. Implementacija ERP sustava može biti skupa, uključujući troškove licenciranja, prilagodbe, obuke, tekućeg održavanja i tehničke podrške. Potrebno je pažljivo upravljati proračunom kako bi se izbjegla prekoračenja. Dok ERP sustav može donijeti dugoročne koristi, početna ulaganja mogu

predstavljati financijski izazov. Potrebno je realno procijeniti vrijeme i načine postizanja povrata ulaganja.

### **Korisnički izazovi**

Korisnici ERP sustava unutar turističkog poslovnog subjekta mogu imati različite nivoe tehničkog znanja i vještina. Potrebno je osigurati prilagođene programe obuke kako bi svi korisnici mogli učinkovito koristiti sustav. Tehnologija i poslovni procesi se kontinuirano mijenjaju, stoga je važno osigurati stalnu obuku kako bi korisnici ostali ažurirani s novim funkcionalnostima i najboljim praksama. ERP sustav mora biti intuitivan i jednostavan za korištenje kako bi se korisnici osjećali ugodno i samouvjereni pri radu s njim. Složeno ili teško za korištenje sučelje može izazvati frustraciju i smanjiti produktivnost. Potrebno je motivirati korisnike da prihvate novi sustav kroz komunikaciju o njegovim prednostima, uključivanje u proces implementacije i pružanje podrške tijekom tranzicije. Osiguranje dostupnosti tehničke podrške kako bi korisnici mogli brzo riješiti probleme i pitanja vezana uz korištenje ERP sustava je ključno. Ovo uključuje help desk, online resurse i timove za podršku na licu mjesta. Redovito prikupljanje povratnih informacija od korisnika kako bi se identificirale poteškoće i prilike za poboljšanje sustava i procesa.

### **Tehničke prepreke i rješenja**

Jedna od glavnih tehničkih prepreka je integracija ERP sustava s postojećim IT infrastrukturama i aplikacijama. Ovo može biti izazovno jer turistički poslovni subjekti često koriste specijalizirane softvere za rezervacije, upravljanje kapacitetima i korisničke odnose. Da bi se prevladala ova prepreka, potrebno je provesti detaljnu analizu postojećih sustava i odabrati ERP rješenje koje nudi kompatibilnost i fleksibilnost u integraciji. Razvoj prilagođenih API-a i upotreba middleware softvera može olakšati proces integracije i osigurati nesmetanu komunikaciju između sustava. Migracija podataka iz postojećih sustava u novi ERP sustav može biti složena i rizična operacija. Da bi se osigurala točnost, cjelovitost i sigurnost podataka tijekom migracije, potrebno je provesti detaljno planiranje i testiranje. Korištenje automatiziranih alata za migraciju podataka i provođenje probnih migracija prije stvarnog prijenosa podataka može smanjiti rizike i osigurati uspješan prijenos podataka. Prilagodba ERP sustava specifičnim potrebama turističke djelatnosti može

također biti izazovna. Standardni ERP moduli možda neće u potpunosti zadovoljavati potrebe turističkih poslovnih subjekata, što zahtijeva razvoj dodatnih funkcionalnosti ili modifikacija postojećih modula. Suradnja s iskusnim ERP konzultantima i razvojni timovi koji razumiju specifične potrebe turističke industrije može pomoći u prilagodbi sustava kako bi se osiguralo da zadovoljava sve poslovne zahtjeve.

### **Organizacijske prepreke i rješenja**

Promjena postojećih poslovnih procesa često izaziva otpor među zaposlenicima koji su navikli na stare metode rada. Da bi se prevladao otpor promjenama, potrebno je provesti učinkovito upravljanje promjenama kroz komunikaciju, obuku i angažman zaposlenika. Transparentna komunikacija o prednostima novog sustava, uključivanje zaposlenika u proces implementacije i pružanje podrške tijekom tranzicije mogu smanjiti otpor i povećati prihvaćanje novog sustava. Implementacija ERP sustava može zahtijevati reorganizaciju radnih zadataka i odgovornosti, što može biti izazovno za menadžment i zaposlenike. Detaljno planiranje i koordinacija različitih timova i odjela unutar turističkog poslovnog subjekta ključno je za uspješnu implementaciju ERP sustava. Definiranje jasnih vremenskih okvira, odgovornosti i resursa potrebnih za svaki korak implementacije te kontinuirano praćenje napretka i prilagodba plana prema potrebi, može pomoći u prevladavanju organizacijskih prepreka. Financijski izazovi su također značajni, jer implementacija ERP sustava može biti skupa. Upravljanje troškovima licenciranja, prilagodbe, obuke, tekućeg održavanja i tehničke podrške zahtijeva pažljivo planiranje proračuna. Da bi se osigurao povrat ulaganja, potrebno je realno procijeniti vrijeme i načine postizanja povrata, uključujući dugoročne koristi koje ERP sustav može donijeti.

### **Korisničke prepreke i rješenja**

Različite razine tehničkog znanja i vještina među korisnicima ERP sustava unutar turističkog poslovnog subjekta mogu predstavljati značajnu prepreku. Da bi se osigurala učinkovita upotreba sustava, potrebno je provesti prilagođene programe obuke koji će pokriti sve aspekte korištenja ERP sustava. Stalna obuka je također važna kako bi korisnici ostali ažurirani s novim funkcionalnostima i najboljim praksama. ERP sustav mora biti intuitivan i jednostavan za korištenje kako bi se korisnici osjećali ugodno i samouvjereno pri radu s njim. Složeno ili teško za

korištenje sučelje može izazvati frustraciju i smanjiti produktivnost. Dizajniranje korisničkog sučelja koje je prilagođeno potrebama i razini tehničkog znanja korisnika, te uključivanje korisnika u faze testiranja i prilagodbe, može pomoći u povećanju prihvaćanja sustava. Osiguranje dostupnosti tehničke podrške ključno je za brzo rješavanje problema i pitanja vezanih uz korištenje ERP sustava. Uspostava help deska, online resursa i timova za podršku na licu mjesta može značajno poboljšati korisničko iskustvo. Redovito prikupljanje povratnih informacija od korisnika omogućava identificiranje poteškoća i prilike za poboljšanje sustava i procesa.

- **Identifikacija prepreka:** Detaljan opis prepreka koje ometaju uspješnu implementaciju ERP sustava.
- **Analiza uzroka:** Istraživanje uzroka identificiranih prepreka, uključujući tehničke, organizacijske i ljudske faktore.
- **Preporuke za rješenja:** Predlaganje konkretnih rješenja za prevladavanje prepreka, kao što su strateško planiranje, dodatna obuka korisnika, poboljšanje komunikacije i angažiranje vanjskih stručnjaka.

## 7. Zaključak

ERP sustavi su bitan alat za turističke poslovne subjekte koje imaju cilj poboljšati operativnu učinkovitost, unaprijediti korisničko iskustvo i povećati konkurentnost na tržištu. Planiranje implementacije ERP sustava je ključna faza koja uključuje identifikaciju poslovnih zahtjeva, ciljeva, analizu postojećih poslovnih procesa te utvrđivanje svih potrebnih resursa. Temeljito planiranje osigurava prilagodbu sustava specifičnim potrebama poslovnog subjekta i omogućuje mu efikasnije upravljanje složenim poslovnim procesima. Za vrijeme procesa implementacije, poslovni subjekti suočeni su s tehničkim, organizacijskim i korisničkim izazovima. Tehnički izazovi odnose se na integraciju ERP sustava s IT infrastrukturom, migraciju podataka i prilagodbu potrebama turističke industrije. Organizacijski izazovi uključuju promjene unutar poslovnih procesa, upravljanje troškovima i smanjenje otpora zaposlenika. Korisnički izazovi odnose se na različite razine tehničkog znanja i vještina korisnika, što zahtijeva prilagođeni program obuke i kontinuiranu podršku. Održavanje i podrška korisnicima sustava su neophodni za dugoročni uspjeh ERP implementacije. Ažuriranje sustava i pružanje tehničke podrške osigurava efikasan sustav koji je prilagodljiv promjenama u poslovnom okruženju. Kontinuirana obuka korisnika i prikupljanje povratnih informacija je nužna za poboljšanje sustava i adaptaciju novim poslovnim zahtjevima. Opis i rezultati istraživanja pokazuju da uspješna implementacija ERP sustava može značajno poboljšati operativne procese, smanjiti troškove te povećati zadovoljstvo korisnika. Za uspješnu implementaciju ERP sustava u turističkoj industriji potrebno je točno planiranje, učinkovitost kod upravljanja promjenama i pružanje podrške korisnicima. ERP sustavi kao dio digitalne transformacije turizma omogućuje bolju integraciju različitih poslovnih funkcija, optimizaciju resursa i poboljšanje kvalitete usluga kao ključ za postizanje konkurentnosti na tržištu. Preporuka za buduća istraživanja je daljnja analiza dugoročnih posljedica ERP sustava u turističkim djelatnostima s naglaskom na financijske utjecaje i utjecaje na korisničko iskustvo.

## Literatura

1. Schwarz, L. (2024). 6 Key Phases of an ERP Implementation Plan. Netsuite. Dostupno na: <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/erp-implementation-phases.shtml>
2. Abugabah A., Sanzogni, L., (2010). Enterprise resource planning (ERP) system success: The role of user learning and training, *International Journal of Emerging Technologies and Society*, 8(1), 35-49
3. Chauhan, V., Singh, J. (2017). Enterprise resource planning systems for service performance in tourism and hospitality industry. *International Journal of Hospitality & Tourism Systems*, 10(1), 58-62.
4. Deloitte (2016). Your guide to a successful ERP journey
5. McCue, I. (2022). Netsuite. ERP Modules: Types, Features & Functions. Dostupno na: <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/erp-modules.shtml>
6. Mohamed G. A., Faraha, E. R. H. (2019). *Journal of Sustainable Tourism and Entrepreneurship (JoSTE)*, 1(2), 69-85
7. Hammer M., Champy J., (2009). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Harper Business
8. Holland C. P., Light, B., (1999). A critical success factors model for ERP implementation. *IEEE Software*, 16(3), 30-36
9. Jiang J. J., Klein G., Chen H. G., (2001). The Relative Influence of IS Project Implementation Policies and Project Leadership on Performance Outcomes, *Project Management Journal*, 32(3), 49-57
10. Kirkpatrick D. L., Kirkpatrick J. D., (2006). *Evaluating Training Programs: The Four Levels* (3rd ed.), Berrett-Koehler Publishers
11. Leon, A. (2014). *ERP demystified*, McGraw Hill Education (India), New Delhi
12. Monk E., Wagner B., (2012). *Concepts in Enterprise Resource Planning*, Boston, Cengage Learning
13. Nah F. F. H., Delgado S., (2006). Critical Success Factors for Enterprise Resource Planning Implementation and Upgrade, *Journal of Computer Information Systems*, 47(4), 99-113
14. Nah F. F.-H., Lau J. L.-S., Kuang J., (2001). Critical factors for successful implementation of enterprise systems. *Business Process Management Journal*, 7(3), 285-296



15. O'Leary D. E., (2000). Enterprise Resource Planning Systems: Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk, Cambridge University Press
16. Oracle Support (2020). Troubleshooting ERP Systems: Best Practices for Issue Resolution
17. Panorama Consulting Group (2022). The 2022 ERP Report
18. Panorama Consulting Solutions (2017). Creating a Knowledge Base for ERP Users: A Step-by-Step Guide
19. Panorama Consulting Solutions (2020). Continuous Improvement in ERP Support: Strategies for Enhancing User Satisfaction
20. Panorama Consulting Solutions (2019). ERP Upgrade Best Practices: Testing, Implementation, and Monitoring
21. Panorama Consulting Solutions (2018). Structuring ERP Support Teams: Best Practices for Effective User Support
22. Pharos Solutions (2024). ERP Project Management: Best Practices and Implementation Guide. Dostupno na: <https://www.pharossolutions.com/pharos-solutions-blog/erp-project-management-best-practices-and-implementation-guide>
23. Shanks G., Seddon P., (2000). Enterprise Resource Planning: Understanding the Strategic Importance, Springer
24. Smart P. A., Maddern H., Maull R. S., (2009). Understanding business process management: Implications for theory and practice. British Journal of Management, 20(4), 491-507
25. Statista (2021.), Share of travelers using travel apps before and since the coronavirus (COVID-19) pandemic worldwide as of February 2021, by type of app [mrežno] Dostupno na: <https://www.statista.com/statistics/1229155/travel-app-usage-worldwide-before-since-covid-19/>
26. Sumner M., (2000). Risk factors in enterprise-wide/ERP projects. Journal of Information Technology, 15(4), 317-327.
27. Sun H., Wang Y., Wang J., An Empirical Analysis on the Performance of Tourism Enterprises Implementing ERP (2013.)
28. McCue, I. (2023). Netsuite. What is ERP? A comprehensive guide <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/what-is-erp.shtml>

## Popis slika

<b>Slika 1:</b> <i>Grafički prikaz modula u ERP sustavu</i> .....	3
<b>Slika 2:</b> <i>Prikaz ERP sustava u turističkim agencijama</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Slika 3:</b> <i>Budžet prilikom implementacije ERP sustava</i> .....	10
<b>Slika 4:</b> <i>Grafički prikaz faza implementacije ERP sustava</i> .....	13
<b>Slika 5:</b> <i>Grafički prikaz zastupljenosti aplikacija u turizmu</i> .....	20
<b>Slika 6:</b> <i>10 najčešćih prepreka u implementaciji ERP sustava</i> .....	27

## **Popis tablica**

Tablica 1: Povijest ERP sustava.....	2
Tablica 2: Tablični prikaz rezultata provedenog istraživanja nad zaposlenicima koji koriste ERP sustave u turizmu .....	21