

# Implementacija ERP sustava u malim i srednjim poduzećima: Izazovi i prednosti

---

Glegj, Ivan

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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:145:229602>

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

Ivan Glegj

**IMPLEMENTACIJA ERP SUSTAVA U MALIM I SREDNJIM  
PODUZEĆIMA: IZAZOVI I PREDNOSTI**

Diplomski rad

Osijek, 2024.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Ekonomski fakultet u Osijeku  
Sveučilišni diplomski studij Poslovna ekonomija, smjer Poslovna informatika

Ivan Glegj

**IMPLEMENTACIJA ERP SUSTAVA U MALIM I SREDNJIM  
PODUZEĆIMA: IZAZOVI I PREDNOSTI**

Diplomski rad

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

JMBAG: 0010221836

e-mail: [iglegj@gmail.com](mailto:iglegj@gmail.com)

Mentor: doc.dr.sc. Dario Šebalj

Osijek, 2024.

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

Ivan Glegj

**IMPLEMENTATION OF ERP SYSTEMS IN SMALL AND  
MEDIUM-SIZED ENTERPRISES: CHALLENGES AND  
ADVANTAGES**

Graduate paper

Osijek, 2024.

## IZJAVA

### O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI, PRAVU PRIJENOSA INTELEKTUALNOG VLASNIŠTVA, 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:** Ivan Glegj

**JMBAG:** 0010221836

**OIB:** 76813823259

**e-mail za kontakt:** iglegj@gmail.com

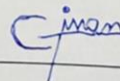
**Naziv studija:** Sveučilišni diplomski studij Poslovna ekonomija, smjer Poslovna informatika

**Naslov rada:** Implementacija ERP sustava u malim i srednjim poduzećima: izazovi i prednosti

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

U Osijeku, 2024. godine

Potpis \_\_\_\_\_



# **Implementacija ERP sustava u malim i srednjim poduzećima: izazovi i prednosti**

## **SAŽETAK**

ERP sustavi imaju ključnu operativnu i stratešku važnost za svaku organizaciju, uključujući mala i srednja poduzeća (MSP), koja ih implementiraju. Uvođenje ERP sustava u poslovanje omogućuje integraciju svih poslovnih aktivnosti i uklanjanje barijera između različitih organizacijskih jedinica i poslovnih funkcija, što dovodi do značajnog poboljšanja poslovnih procesa i poduzetničke učinkovitosti. Među najvažnijim prednostima ERP sustava su integracija svih funkcija unutar organizacije, standardizacija i ubrzanje poslovnih procesa, smanjenje zaliha te standardizacija informacija o zaposlenicima. Jedni od glavnih izazova s kojima se mala i srednja poduzeća (MSP) suočavaju pri implementaciji ERP sustava su visoki troškovi, otpor prema promjenama, manjak stručnog kadra i tehničkih resursa. Predložene strategije za prevladavanje ovih izazova uključuju temeljitu pripremu i planiranje, angažiranje stručnih konzultanata, kontinuiranu obuku zaposlenika te prilagodbu ERP sustava specifičnim potrebama poduzeća. ERP sustavi pružaju značajne prednosti za MSP-ove, kao što su bolja kontrola nad poslovanjem, optimizacija resursa i povećanje operativne učinkovitosti. To rezultira značajnom konkurentskom prednošću, čineći ERP sustave ključnim alatima za rast i razvoj malih i srednjih poduzeća.

**Ključne riječi:** mala i srednja poduzeća (MSP), ERP sustavi, implementacija, izazovi, prednosti

## **Implementation of ERP systems in small and medium-sized enterprises: challenges and advantages**

### **ABSTRACT**

ERP systems are of key operational and strategic importance to any organization, including small and medium-sized enterprises (SMEs), that implement them. The introduction of an ERP system into business enables the integration of all business activities and the removal of barriers between different organizational units and business functions, which leads to a significant improvement of business processes and entrepreneurial efficiency. Among the most important advantages of ERP systems are the integration of all functions within the organization, the standardization and acceleration of business processes, inventory reduction, and the standardization of employee information. Some of the main challenges that SMEs face when implementing ERP systems include high costs, resistance to change, a lack of skilled personnel, and insufficient technical resources. Proposed strategies to overcome these challenges include thorough preparation and planning, engaging expert consultants, continuous employee training, and tailoring the ERP system to the specific needs of the business. ERP systems offer significant benefits for SMEs, such as better control over operations, resource optimization, and increased operational efficiency. This results in a substantial competitive advantage, making ERP systems essential tools for the growth and development of small and medium-sized enterprises.

**Keywords:** Small and medium enterprises (SMEs), ERP systems, implementation, challenges, advantages

## SADRŽAJ

|   |    |
|---|----|
| 1. Uvod .....   | 1  |
| 2. ERP sustavi .....  | 3  |
| 2.1. Koncept ERP sustava .....  | 4  |
| 2.2. Povijest i nastanak ERP sustava .....  | 5  |
| 2.3. Važnost ERP sustava u poslovanju .....   | 8  |
| 2.4. ERP sustavi u Hrvatskoj .....  | 10 |
| 3. Implementacija ERP sustava u malim i srednjim poduzećima (MSP) .....               | 14 |
| 3.1. Izazovi u implementaciji ERP sustava .....                                       | 18 |
| 3.2. Prednosti implementacije ERP sustava .....                                       | 19 |
| 4. Metodologija rada .....  | 22 |
| 5. Opis i rezultati istraživanja .....  | 23 |
| 5.1. Implementacija ERP sustava na primjeru stvarnog malog poduzeća u Hrvatskoj ..... | 23 |
| 6. Rasprava .....   | 30 |
| 7. Zaključak .....  | 32 |
| Literatura .....  | 34 |
| Popis slika .....   | 37 |



## 1. Uvod

U današnjem dinamičnom poslovnom okruženju, gdje se tržišta i tehnologije mijenjaju brže nego ikada prije, postaje neophodno da poduzeća, uključujući mala i srednja poduzeća (MSP), usvoje moderne informacijske sustave koji će im omogućiti učinkovito upravljanje resursima i poboljšanje poslovnih procesa. Jedan od ključnih alata koji omogućuje takvu transformaciju je sustav za upravljanje resursima poduzeća - ERP (eng. *Enterprise Resource Planning*). ERP sustavi integriraju različite poslovne funkcije u jedinstvenu platformu, što omogućuje bolju koordinaciju, transparentnost i optimizaciju poslovanja.

Koncept ERP sustava temelji se na integraciji svih poslovnih funkcija unutar jedne organizacije u jedinstven informacijski sustav. Ovi sustavi omogućuju centralizirano prikupljanje, pohranu i obradu podataka, što olakšava upravljanje i donošenje odluka. ERP sustavi obuhvaćaju različite module koji podržavaju funkcije poput financija, nabave, prodaje, proizvodnje, ljudskih resursa i drugih. Integracija ovih funkcija omogućuje sinkronizaciju poslovnih aktivnosti i eliminaciju dupliciranih procesa, što rezultira povećanom efikasnošću i produktivnošću.

Cilj pisanja diplomskog rada je prikazati važnost implementacije ERP sustava u mala i srednja poduzeća, te njihove izazove i prednosti u istima. Isto tako prikazat će se kako su se ERP sustavi razvijali i za što su se koristili tokom svog nastanka pa sve do danas. Rad će se također osvrnuti i na ERP sustave u Hrvatskoj. ERP sustavi u svjetskom gospodarstvu prisutni su već desetljećima, dok se u Hrvatskoj njihova primjena intenzivnije počela razvijati u posljednjih nekoliko godina. Unatoč sporijem prihvaćanju u odnosu na razvijenije zemlje, sve više hrvatskih poduzeća, uključujući MSP-ove, prepoznaje važnost ERP sustava za unaprjeđenje poslovanja i ostvarivanje konkurentne prednosti.

Diplomski rad sastavljen je od 7 glavnih poglavlja. Prvo poglavlje je uvodno poglavlje koje predstavlja i postavlja cilj i predmet istraživanja. Drugo poglavlje postavlja osnovne pojmove koji će se koristiti u radu te pobliže objašnjava svrhu i povijest nastanka ERP sustava. Također, u poglavlju se ističe važnost ERP sustava u poslovanju u svjetskom okruženju te u Hrvatskoj. Treće poglavlje se bazira na implementaciji ERP sustava u malim i srednjim poduzećima, opisani su izazovi i prednosti prilikom implementacije istih te je dan zaključak koja vrsta poslovanja ima najviše koristi od implementiranja ERP sustava. Istraživanje na kojem se temelji ovaj diplomski rad, rađeno je na primjeru ERP sustava malog poduzeća u Hrvatskoj. Kroz detaljan opis implementacije ERP sustava, istraživanje pruža uvid u stvarne izazove i prednosti

koje ova tehnologija donosi. Na kraju rada nalaze se rasprava i zaključak u kojem se ističe važnost ERP sustava za rast i razvoj malih i srednjih poduzeća te se daju preporuke za buduća istraživanja u implementaciji ERP sustava.

## 2. ERP sustavi

Današnje moderne organizacije znatno se razlikuju od tradicionalnih poduzeća. U ne tako davnoj prošlosti, poduzeća su se definirala kao skup ljudi koji posjeduju iste ili približno iste ideje, ciljeve i aspiracije te je svaki zaposlenik imao svoju funkciju u poduzeću te ju ispunjavao. Postoji odjel za proizvodnju, odjel za planiranje proizvodnje, odjel nabave, odjel prodaje, odjel distribucije, odjel financija, odjel istraživanja i razvoja i tako dalje (Leon, 2000).

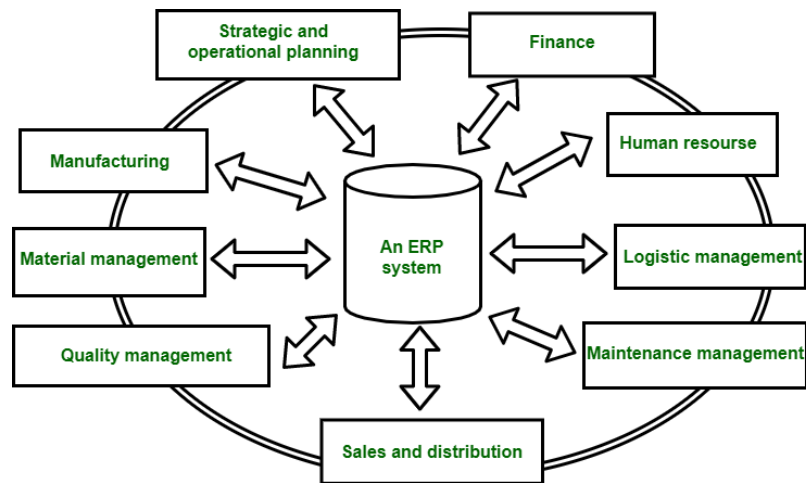
Svaki odjel poduzeća obavljao je svoju funkciju koristeći sve moguće resurse koji su im bili dodijeljeni. Takav način vođenja poduzeća često je za posljedicu imao nerazmjerno korištenje resursa te bi se krajnji cilj i vizija samog poduzeća počeli razvodnjavati i ići u krivom smjeru. Taj se fenomen obično naziva silo efekt jer zaposlenici izvršavaju svoje zadatke u svojim funkcionalnim „silosima“ bez obzira na posljedice za druge odjele. Svaki odjel imao je svoj cilj, što je često dovodilo i do konflikata unutar samog poduzeća. Kako do takvih konflikata ne bi došlo, osmišljen je način da sve informacije, iz svih odjela u poduzeću, budu transparentne, vidljive i dostupne svima. „Cijelo poduzeće se smatra kao jedan središnji sustav, dok su njegovi odjeli podsustavi koji ga pokreću. (Leon, 2000).

„ERP sustavi pojednostavljaju ovaj zadatak pomoću integracije informacijskog sustava, osiguravanjem besprijekornog protoka podataka preko različitih odjela poduzeća, automatiziranjem poslovnih procesa i funkcija čime omogućavaju organizaciji da radi i napreduje kao jedinstvena cjelina.“ (Leon, 2000).

ERP sustavi nude prednosti poput (Leon, 2000):

1. Poboljšana efikasnost - pojednostavljenjem poslovnih procesa i automatiziranjem zadataka koji se ponavljaju, ERP sustavi pomažu smanjiti višak ručnog rada i vjerojatnost ljudskih pogrešaka.
2. Poboljšano izvješćivanje i planiranje – pružaju podatke u stvarnom vremenu i naprednu analitiku te poboljšano donošenje odluka i strateško planiranje.
3. Značajna ušteda troškova – pomažu u boljem upravljanju zalihama, pružaju bolji uvid nad financijskim transakcijama, npr: identifikacija nepotrebnih troškova poduzeća, smanjenje troškova održavanja IT sustava, iz razloga što ERP sustavi često dolaze s integriranim rješenjima, pa nema potrebe za financiranjem ostalih softverskih aplikacija, te se ujedno štedi na licenciranju istih, te obuci radnika
4. Bolje upravljanje podacima – centralizirana pohrana podataka osigurava da su podaci točni, ažurni i lako dostupni cijeloj organizaciji.

5. Upravljanje ljudskim potencijalima – ERP sustavi nude alate za upravljanje ljudskim potencijalima kao što su obračun plaća, zapošljavanje, upravljanje učinkom, evidencija zaposlenika te pojednostavljivanje i poboljšavanje zadovoljstva zaposlenika.



Slika 1. ERP sustav u poduzeću

Izvor: Geeksforgeeks (2024)

## 2.1. Koncept ERP sustava

Koncept ERP-a može se promatrati iz različitih perspektiva. Prvo i najtočnije, ERP je roba, proizvod u obliku računalnog softvera. Drugo, i temeljno, ERP može biti razvojni cilj mapiranja svih procesa i podataka poduzeća u sveobuhvatnu integrativnu strukturu. Treće, ERP može biti ključni element infrastrukture koja pruža rješenje za posao (Klaus i sur., 2000). Dakle, sustavi za planiranje resursa poduzeća (ERP) predstavljaju sveobuhvatan i integrirani pristup upravljanja brojnim procesima koji se izvršavaju u organizaciji. Primarni razlog korištenja i implementiranja ERP sustava je objedinjavanje različitih poslovnih funkcija u jedan kohezivni sustav koji usmjerava procese, olakšava protok informacija i poboljšava ukupnu operativnu učinkovitost poduzeća. U svojoj jezgri, ERP sustav prikuplja, pohranjuje i distribuira podatke kroz različite poslovne funkcije. Takav centralizirani pristup osigurava da su informacije dosljedne, ažurne i dostupne svim relevantnim odjelima unutar organizacije. Eliminacijom nakupljanja nerelevantnih podataka, ili viška istih, ERP sustavi pružaju besprijekoran protok informacija, što je ključno za učinkovito donošenje odluka i operativnu učinkovitost. Büschler (2024) smatra kako primarne funkcionalnosti ERP sustava obično uključuju:

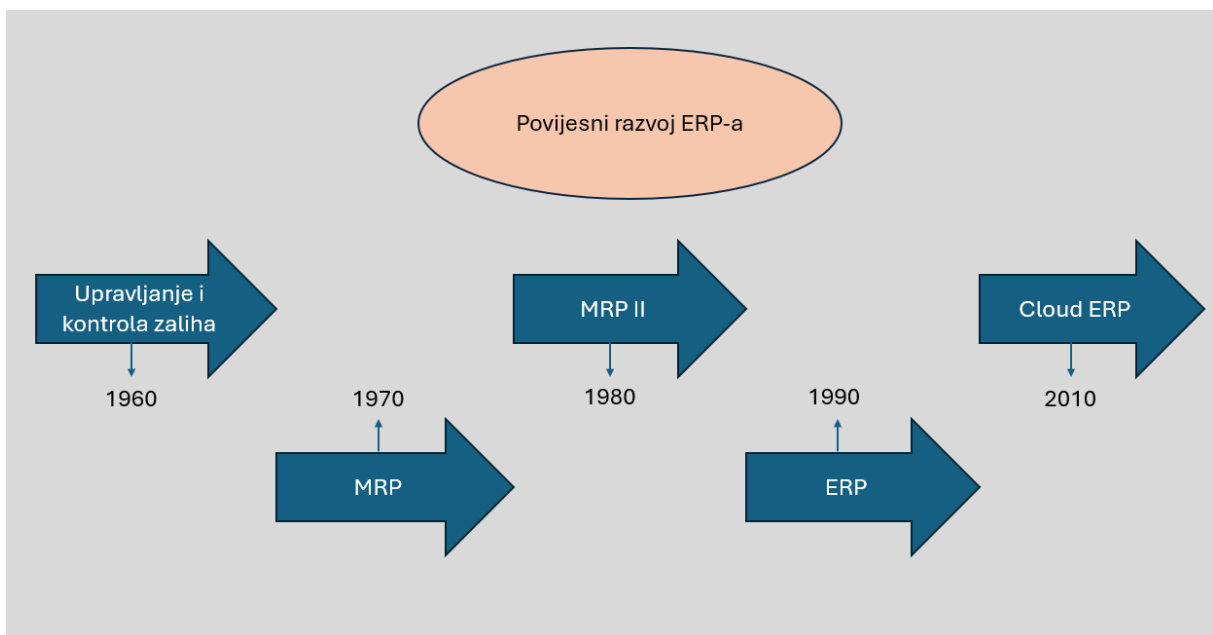
- a) financijsko upravljanje – nude sveobuhvatne alate za upravljanje računovodstvom, financijsko izvješćivanje, proračun i upravljanje imovinom. Osiguravajući točne financijske podatke i usklađenost s regulatornim zahtjevima.
- b) upravljanje ljudskim resursima – pojednostavljaju procese kao što su obračun plaća, zapošljavanje, upravljanje učinkom zaposlenika, upravljanje radnom snagom i zadovoljstvom zaposlenika.
- c) upravljanje lancem opskrbe – ERP sustavi optimiziraju operacije opskrbnog lanca upravljanjem nabave, zalihama, planiranjem proizvodnje i logistikom, što dovodi do poboljšane učinkovitosti i smanjenja troškova
- d) upravljanje odnosima s potrošačima (CRM) – integracijom CRM funkcija, ERP sustavi pomažu u upravljanju interakcija s kupcima, prodajom i uslugom, čime se poboljšava zadovoljstvo i lojalnost kupaca.
- e) proizvodnja – pružaju alate za planiranje, raspoređivanje i kontrolu proizvodnih procesa, osiguravajući učinkovito korištenje resursa i pravovremenu isporuku proizvoda.
- f) vođenje projekata – olakšavaju planiranje projekta, raspodjelu resursa i praćenje, pomažući organizacijama da učinkovito upravljaju projektima i poštuju rokove.

Koncept ERP sustava vrti se oko integracije i automatizacije poslovnih procesa kako bi se stvorila jedinstvena, učinkovita i agilna organizacija. ERP sustavi igraju ključnu ulogu u pokretanju organizacijskog uspjeha u današnjem konkurentnom poslovnom okruženju. Kako se tehnologija nastavlja razvijati, ERP sustavi će uključivati napredne značajke kao što su umjetna inteligencija (AI), strojno učenje i napredna analitika, samim time dodatno proširujući svoj potencijal za transformaciju poslovnih operacija. AI ima ogroman potencijal za razvoj načina na koji se ERP sustavi dizajniraju, implementiraju i koriste... ERP sustavi vođeni umjetnom inteligencijom mogu pomoći poduzećima da predvide promjene na tržištu, optimiziraju raspodjelu resursa i umanje rizike u stvarnom vremenu (Ilyas, 2024).

## **2.2. Povijest i nastanak ERP sustava**

Razvojem tehnologije u svijetu, pa tako i računalne tehnologije, mnoga poduzeća se okreću razvoju različitih sustava koji omogućuju upravljanje resursima u vlastitim organizacijama. Povijest ERP-a je tako započela upravljanjem i kontrolom zaliha 1960-ih godina, na način da

su se kombinirale dostupne informacijske tehnologije i poslovni procesi održavanja odgovarajuće razine zaliha u skladištu. Aktivnosti kontrole zaliha bile su: identificiranje potreba, postavljanje ciljeva, pružanje tehnika popunjavanja zaliha, praćenje trošenja zaliha, praćenje stanja na zalihama i izvješćivanje. 1970-ih pojavljuje se prvi sustav za planiranje materijalnih potreba - MRP (engl. *material requirement planning*). On koristi aplikacije za planiranje procesa proizvodnje, na način da se u sustavu generira raspored poslovanja i nabave sirovina na temelju zahtjeva gotovih proizvoda. 1980-ih godina razvija se novija verzija sustava nazvana MRP II, koja se temelji na koordinaciji proizvodnih procesa kao što su planiranje proizvoda, kupnja dijelova, kontrola zaliha pa sve do distribucije proizvoda. Zatim 1990-ih dolazi do koncepta planiranja resursa koji je danas poznat kao ERP (engl. *Enterprise resource planning*). Ovaj pojam osmislila je istraživačka tvrtka Gartner, a danas mnoge tvrtke, ne samo da koriste ovu tehnologiju za proizvodnju i njezinu optimizaciju, već ju koriste za poboljšanje i povećanje učinkovitosti svojih cjelokupnih operacija (McCue, 2023).



Slika 2. Povijest i razvoj ERP sustava

Izvor: Izrada autora, prema McCue (2023)

ERP sustavi su se i dalje nastavljali razvijati nakon 90-ih i tijekom 2000-ih.

Od 2010.godine, pa do danas došlo je do razvoja ERP sustava u oblaku, koji su posljednjih godina stekli popularnost. „Poslovne aplikacije koje se isporučuju u modelu Softwer kao usluga (SaaS) znači da tvrtke više ne moraju kupovati i održavati hardver, što smanjuje potrebu za IT

osobljem i olakšava implementaciju. To se smatra poboljšanjem u odnosu na lokalne sustave, jer tvrtke mogu pristupiti podacima putem interneta s bilo kojeg uređaja koji ima internetsku vezu.“ (Lobo, 2023).

Usvajanje ERP-a u oblaku demokratiziralo je, odnosno olakšalo pristup ovim moćnim sustavima svima, čineći ih održivima za mala i srednja poduzeća kojima su prije nedostajala financijska sredstva za implementaciju istih. U suštini ERP u oblaku transformirao je poslovanje pružajući skalabilna, fleksibilna i troškovno učinkovita rješenja koja poduzećima svih veličina omogućuje učinkovitije i konkurentnije poslovanje.

Vuković i sur. (2007) smatraju kako je ERP alat prema kojem se uzima više odjela odjednom kombinirajući njihove jedinstvene sustave i korištene metode koje su prikladne za dobivanje rješenja. Informacije koje su prikupljene i obrađene kroz cjeline poslovnog sustava tada ulaze u jedan zajednički sustav gdje se kombiniraju i omogućavaju smislenu komunikaciju među svim odjelima, dobavljačima, klijentima i menadžerima. Današnji moderni ERP sustavi razvili su se u sveobuhvatna informacijska središta koja mogu generirati detaljna izvješća o različitim aspektima poslovne uspješnosti, od prodaje i marketinga, sve do razvoja proizvoda i ljudskih resursa. Raznolikost aplikacija dostupnih danas zadovoljava različite industrije, poslovne modele i izazove, pozicionirajući ERP sustave kao središnju komandu za široku mrežu softvera. Može se reći da je ERP ključna poslovna strategija danas i najveća je prednost njegove implementacije stjecanje sposobnosti eliminacije višestrukih sustava unutar poslovnog sustava bez povećanja proširenosti jedinstvenog sustava.

Kako se tehnologija nastavlja razvijati, integracija naprednih značajki kao što su strojno učenje, AI i Internet stvari - IoT (engl. *Internet of Things*) vjerojatno će dodatno poboljšati mogućnosti i sposobnosti ERP sustava, čineći ih još važnijim alatima za uspjeh modernog poslovanja. Rutinski zadaci kao što su obrade faktura i složeniji procesi kao što su financijska predviđanja mogu postati automatizirane funkcije korištenjem AI algoritama strojnog učenja. Na primjer, analizom trendova u ponašanju kupaca i tržišnoj dinamici, poduzeća mogu predvidjeti promjene u potražnji, te kao odgovor, proaktivno prilagoditi rasporede proizvodnje, marketinške strategije ili planove razvoja proizvoda kako bi ostale konkurentne (Schwarz, 2024).

### 2.3. Važnost ERP sustava u poslovanju

Prema Hayesu (2024), automatizacijom određenih zadataka u poduzeću izbjegava se potrošeno vrijeme članova tima koje može biti efikasnije iskorišteno na bitnije stvari, koje zahtjevaju više vremena i razmišljanja. Bez integriranog sustava kao što je ERP, poduzeća se često bore s fragmentiranim procesima i redundantnošću podataka.

S tradicionalnim metodama, generiranje izvješća, praćenje razine zaliha, praćenje vremenskih tablica i obrada narudžbi su trajali satima. Osim što oduzimaju vrijeme, ovi procesi također smanjuju moral zaposlenika i dovode do ljudskih pogrešaka. Implementacijom ERP sustava u poslovanje efikasno se rješava taj problem. ERP sustav tvrtkama omogućava da standardiziraju i automatiziraju svoje tijekove rada, smanjujući pogreške nastale ručnim unosom podataka i značajno povećavajući ukupnu efikasnost cijelog poduzeća. ERP sustavi također donose velike prednosti u upravljanju dokumentima. Centralizacija dokumenata i datoteka osigurava da su informacije lako dostupne i razmjenjive među odjelima. „Pristup istim informacijama dovodi do bolje kohezivnosti i ukupne točnosti. ERP sustavi pružaju sveobuhvatan pregled svih timova unutar organizacije. Ova vidljivost pomaže u razbijanju silosa i promiče suradnju između različitih odjela (Hayes, 2024).

Na taj način eliminira se potreba za višestrukim verzijama istog dokumenta i osigurava da svi rade s najnovijim i najrelevantnijim informacijama. Kao rezultat toga, poboljšana je suradnja među različitim odjelima i zaposlenicima te donošenje krajnjih i bitnih odluka temelji se na točnim, istinitim i ažurnim podacima.

Poboljšano raspoređivanje zadataka i raspodjela resursa još je jedna kritična značajka ERP sustava. Stvaranjem i dodjeljivanjem zadataka zaposlenicima, postavljanjem rokova i praćenjem napretka, ERP sustavi olakšavaju raspodjelu resursa među odjelima te osiguravaju da su svi zadaci dovršeni na vrijeme i na organiziran način. ERP koristi centraliziranu bazu podataka kako bi se smanjilo bilo kakvo oklijevanje ili odugovlačenje tijekom projekta budući da svi članovi tima mogu pristupiti podacima iz cijele tvrtke koji su im potrebni (Hayes, 2024).

Osim ovih specifičnih funkcionalnosti, ERP sustavi pružaju poboljšanu vidljivost u svim aspektima poslovanja. Uz podatke u stvarnom vremenu i opsežne alate za izvješćivanje i analitiku, menadžeri poduzeća mogu brzo donositi ispravne i informativne odluke. Ekonomska neizvjesnost, geopolitičke promjene, fluktuacije valuta, kašnjenja u opskrbnom lancu, jedina konstanta u današnjem gospodarstvu je promjena. ERP analitika pomaže poduzećima u predviđanju i proaktivnoj prilagodbi ovim promjenama (Luther, 2023). Takva transparentnost



omogućuje proaktivno upravljanje potencijalnim problemima i prepoznavanje prilika za poboljšanje. Također sveobuhvatno poboljšava suradnju i komunikaciju unutar cijelog poduzeća, osiguravajući da su svi usklađeni sa ciljevima poduzeća.

Moderni ERP sustavi dizajnirani su da budu fleksibilni. Prema Cho (2024), bilo da se radi o otvaranju novih podružnica, ulasku na nova tržišta ili prilagodbi fluktuacijama u potražnji kupaca, fleksibilan ERP sustav u mogućnosti je prilagoditi se tim promjenama, pružajući potrebnu podršku i infrastrukturu za učinkovito upravljanje rastom.

Odabir pravog ERP sustava ključan je za osiguranje uspješne implementacije i maksimiziranje poslovne vrijednosti, a svaka organizacija ima jedinstvene zahtjeve i tijekove rada. Prilikom odabira ERP sustava bitno je uzeti u obzir faktore kao što su skalabilnost, mogućnost prilagodbe, mogućnost integracije i stalna podrška. Takav pristup osigurava da je odabrani ERP sustav usklađen i prilagođen sadašnjim i budućim potrebama poduzeća. Suradnja s partnerima za implementaciju ERP-a ključna je za uspješnu implementaciju. Partneri imaju stručnost i iskustvo za vođenje organizacija kroz cijeli proces, od odabira sustava do puštanja u rad. Blisko surađuju s internim timom poduzeća kako bi razumjeli njihove zahtjeve i pružili prilagođena rješenja. Učinkovita suradnja osigurava da se ERP sustav implementira u skladu s potrebama poduzeća i smanjuje rizik od pogrešaka i kašnjenja (Wrike team, 2023).

Prema Belaku i Ušljebrki (2014), ERP sustav predstavlja softversko rješenje koje ima unaprijed ugrađene poslovne procese koji odgovaraju najboljim svjetskim praksama. Budući da se implementacija ERP sustava u poduzeće smatra velikim izvorom unaprjeđenja performansi čitave organizacije, bitno je da se jednom usvojene najbolje prakse ne prestanu kontinuirano unaprjeđivati i poboljšavati. Nakon uspješno provedenog projekta i dalje treba ulagati napore u planiranje i provedbu novih promjena, odnosno prihvatiti ideju o kontinuiranoj promjeni poslovnih procesa kao ključnom čimbeniku konkurentnog poslovanja poduzeća (Belak, Ušljebrka, 2014).

Prema Maasu (2024), bitni strateški razlozi implementacije ERP sustava u poduzeće su sljedeći: dugoročna ušteda novca, poboljšanje suradnje među odjelima, pružanje bolje prediktivne analitike, jačanje produktivnosti, poboljšanje suradnje s kupcima i dugoročno zadovoljstvo kupaca, skalabilnost, lakše planiranje i upravljanje rizikom, poboljšanje sigurnosti, poboljšanje upravljanja zalihama, poboljšanje planiranja proizvodnje te upravljanje resursima.

Također, Wrike team (2023), navodi kako je osposobljavanje zaposlenika za korištenje novog ERP sustava ključan aspekt za uspješno usvajanje istog. Proces implementacije trebao bi

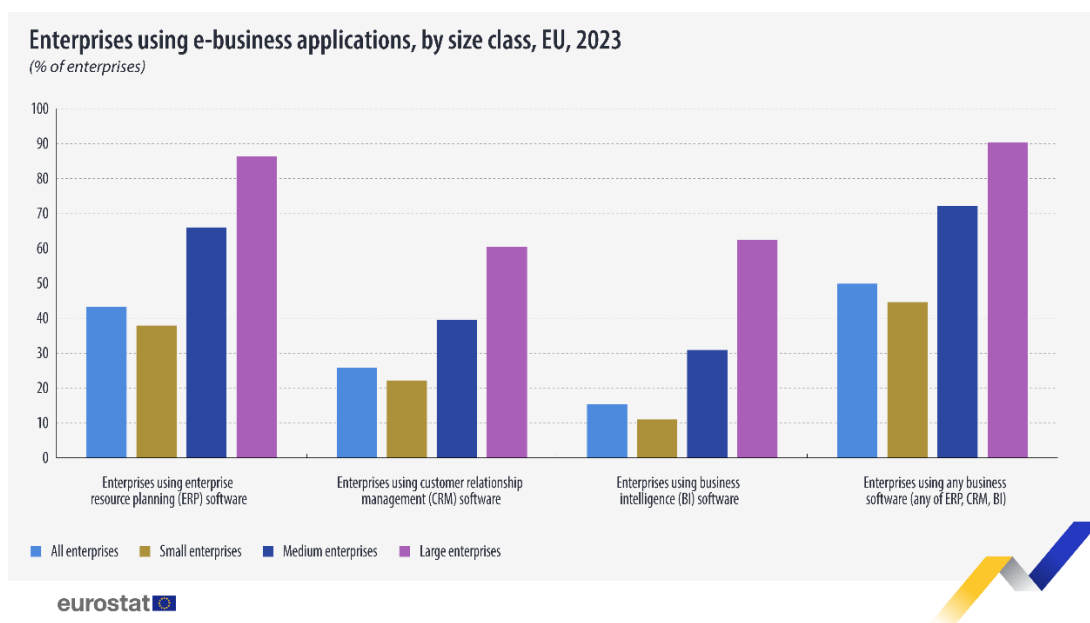
uključivati sveobuhvatne programe obuke koji pokrivaju sve aspekte ERP sustava, od osnovne navigacije do naprednih funkcionalnosti. Ovisno o preferencijama poduzeća, obuke se mogu provoditi putem različitih radionica, online tečajeva, ili jedan na jedan sesijama s već obučanim osobljem, ovisno o preferencijama i resursima poduzeća. Dobro obučeni zaposlenici su skloniji prihvatiti novi sustav i iskoristiti njegov puni potencijal, što dovodi do poboljšane produktivnosti i učinkovitosti rada poduzeća.

#### **2.4. ERP sustavi u Hrvatskoj**

ERP sustavi u Hrvatskoj počeli su se pojavljivati kasnih 1990-ih godina, donekle u skladu s globalnim trendovima poslovne informatizacije. Kao i u svijetu, u Hrvatskoj je početni fokus bio na velikim poduzećima i industrijama koje su imale potrebu za integriranim sustavima za upravljanje resursima, financijama, računovodstvom, proizvodnjom i distribucijom. Posljednje desetljeće, zbog rastućeg procesa globalizacije, povezanosti, širenja multinacionalnih korporacija te trendova u rastu i razvoju poslovnih tehnologija, Hrvatska prati svjetski trend implementacije ERP sustava u određena poduzeća, iako ne u dovoljnoj mjeri. Razlozi zbog kojih Hrvatska i dalje nije na razini europskog i svjetskog gospodarstva u korištenju ERP sustava je relativno mali broj poduzeća i slabi profit. Korištenje ERP sustava u Hrvatskoj pak varira ovisno o veličini poduzeća i sektoru za koje se to poduzeće opredijelilo. Velika poduzeća i multinacionalne korporacije u Hrvatskoj većinom koriste napredne ERP sustave kao što su SAP i Oracle, što im omogućuje integrirano upravljanje složenim poslovnim procesima. Srednja poduzeća sve više prepoznaju prednosti ERP sustava poput Microsoft Dynamicsa i Pantheona, koji im omogućuju bolju kontrolu nad poslovanjem i učinkovitije upravljanje resursima.

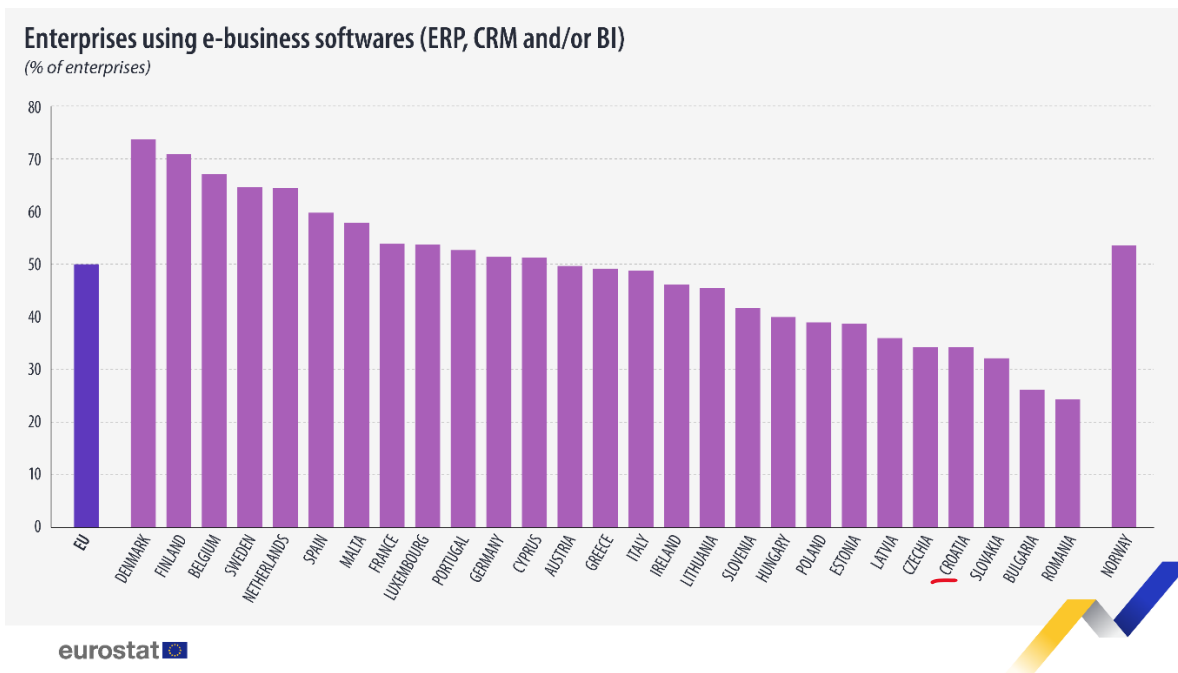
Mala poduzeća, iako tradicionalno manje sklona ulaganjima u složene informatičke sustave, također počinju prepoznavati vrijednost ERP rješenja koja su prilagođena njihovim potrebama i financijskim mogućnostima. Unatoč rastućem interesu za ERP sustave, postoje izazovi koji usporavaju njihovu širu primjenu u Hrvatskoj, uključujući visoke troškove početne implementacije, nedostatak stručnjaka za ERP sustave te otpor prema promjenama u poslovnim procesima. Međutim, razvojem tehnologije i povećanjem svijesti o prednostima digitalne transformacije, očekuje se daljnji rast korištenja ERP sustava. Prema određenim izvještajima prethodnih godina, korištenje ERP sustava među poduzećima u Hrvatskoj pokazuje rastući trend.

Eurostat (2024a) pokazuje kako postoji značajan jaz između malih i velikih poduzeća, koji je veći za one koji koriste ERP ili BI softver nego za one koji koriste CRM aplikacije. Kao što je vidljivo na slici 3. Postotak poduzeća s ERP-om kretao se od 38% za mala poduzeća do 86% za velika poduzeća, odnosno od 11% do 63% za ona koja koriste BI softver i od 22% do 61% za poduzeća koja koriste CRM softver. Također, prema Eurostatu (2024b) podaci pokazuju da je 2023. godine približno 35-40% srednjih i velikih poduzeća u Hrvatskoj koristilo ERP sustave za upravljanje poslovnim procesima poduzeća, kao što je vidljivo na slici 4. Ovi podaci variraju ovisno o sektoru i veličini poduzeća. 25,4% poduzeća u Hrvatskoj izuzev poljoprivrede, šumarstva, ribarstva rudarstva i vađenja kamena imaju ERP programski paket.



Slika 3. Postotak poduzeća koje koriste ERP po veličini poduzeća

Izvor: Eurostat (2024b)



Slika 4. Postotak poduzeća koja koriste ERP sustave

Izvor: Eurostat (2024b)

Iako konkretni i ažurni podaci o stupnju korištenja ERP sustava u Hrvatskoj mogu biti ograničeni, postoje trendovi koji ukazuju na to da sve više poduzeća, posebno srednjih i velikih, prepoznaje važnost ERP sustava za učinkovito upravljanje poslovanjem i digitalnom transformacijom poduzeća.

Danas, najkorišteniji ERP sustavi predstavljaju ključne alate za optimizaciju poslovanja, samim time potrebno je dobro proučiti i odabrati onaj ERP sustav koji se specifično može oblikovati prema željama i potrebama poduzeća. Prema 6sense (2024), pet najzastupljenijih ERP sustava po funkcionalnosti, jednostavnoj implementaciji i integraciji u poduzeće su:

#### 1. Oracle ERP

Prednosti: sveobuhvatno planiranje resursa poduzeća s robusnim financijskim upravljanjem, upravljanjem opskrbnim lancem i mogućnostima nabave. Koriste ga velika poduzeća kojima su potrebne opsežne mogućnosti prilagodbe i integracije. Korišten u raznim industrijama, uključujući financije, proizvodnju i maloprodaju. Tržišni udio iznosi 6%.

#### 2. NetSuite ERP

Prednosti: ERP temeljen na oblaku sa snažnim financijskim, CRM i e-commerce funkcijama. Obično ga koriste rastuća poduzeća srednje veličine i velika poduzeća,

posebno ona u maloprodaji, veleprodaji i profesionalnim uslugama. Tržišni udio iznosi 8%.

### 3. SAP ERP

Prednosti: opsežne funkcionalnosti s jakim alatima za analizu i izvješćivanje, pogodan za složene i globalne operacije. Obično se koristi za sveobuhvatnu integraciju poslovnih procesa u velikim multinacionalnim korporacijama, u sektorima poput proizvodnje, logistike i energetike. „Neki često korišteni moduli u ovom softveru uključuju financije i kontrolu (FICO), upravljanje opskrbnim lancem (SCM), upravljanje ljudskim kapitalom (HCM), upravljanje odnosima s kupcima (CRM) i upravljanje životnim ciklusom proizvoda (PLM)“ (infopulse, 2023). Tržišni udio iznosi 19%.

### 4. Microsoft Dynamics 365

Prednosti: fleksibilna ERP rješenja s jakom integracijom s Microsoftovim proizvodima i uslugama. Obično se koristi u tvrtkama koje traže modularna rješenja koja mogu rasti s njihovim potrebama. Koriste ga najčešće mala i srednja poduzeća i poduzeća u raznim industrijama, posebno ona koja već koriste Microsoftove proizvode. „Uz ERP funkcije kao što su praćenje prodaje i upravljanje zalihama, Microsoft Dynamics 365 također dolazi s gotovim sustavom za upravljanje odnosima s kupcima koji se može povezati s postojećim CRM softverom“ (infopulse, 2023). Tržišni udio iznosi 42%.

### 5. Workday

Prednosti: Prema TechTargetu (2023), ERP temeljen na oblaku specijaliziran za upravljanje ljudskim kapitalom i upravljanje financijama. Obično se koristi za organizacije kojima su potrebna robusna rješenja za ljudske resurse i financije sa sučeljima jednostavnim za korištenje. Koriste ga od srednjih do velikih poduzeća, posebno u sektoru obrazovanja, zdravstva i profesionalnih usluga. Tržišni udio iznosi 25%.

Svaki od navedenih ERP sustava posjeduje određene prednosti koje su usklađene sa specifičnim organizacijskim zahtjevima, osiguravajući da poduzeća mogu pronaći ono što odgovara njihovim operativnim i strateškim ciljevima.

### 3. Implementacija ERP sustava u malim i srednjim poduzećima (MSP)

Prema Zaiedu i Mohmedu (2021), implementacija ERP sustava u malim i srednjim poduzećima zahtijeva pažljivo planiranje i organizaciju kako bi se osigurala uspješna integracija i maksimalizirala poslovna vrijednost i učinkovitost. Implementacija je složen i izazovan proces, ali nudi značajne prednosti kada se pravilno provede. U pravilu, implementacija ERP-a u poduzeće je projekt. Sama implementacija ERP-a traje od nekoliko tjedana, ako je u pitanju jednostavan softver, pa sve do godinu dana ili duže. Proces implementacije obično uključuje nekoliko ključnih koraka, od inicijalne procjene potreba poduzeća, pa sve do post-implementacijske podrške. Koraci prije implementacije sustava su sljedeći:

#### 1. Procjena potreba i analiza poslovnih procesa:

Identifikacija ciljeva: razumijevanje glavnih ciljeva implementacije ERP sustava, kao što su poboljšanje operativne učinkovitosti, smanjenje troškova, bolja integracija podataka, itd.

Analiza trenutnih procesa: detaljna analiza postojećih poslovnih procesa i identifikacija slabih točaka i područja za poboljšanje.

Prikupljanje zahtjeva: identifikacija specifičnih funkcionalnih i tehničkih zahtjeva koje ERP sustav mora zadovoljiti.

#### 2. Odabir ERP sustava

Istraživanje tržišta: pregled dostupnih ERP rješenja i odabir onih koji najbolje odgovaraju potrebama poduzeća

Evaluacija dobavljača: evaluacija potencijalnih dobavljača ERP sustava temeljem njihove reputacije, funkcionalnosti sustava, mogućnosti prilagodbe vlastitom poduzeću, cijene i podrške.

Demonstracije i pilot projekti: organiziranje demonstracija sustava i provedba pilot projekata kako bi se testirala funkcionalnost u stvarnim uvjetima.

#### 3. Planiranje implementacije

Izrada plana projekta: definiranje vremenskog okvira, ključnih faza i koraka implementacije.

Proračun i resursi: određivanje proračuna za projekt i alokacija potrebnih resursa (ljudskih i materijalnih)

Formiranje projektnog tima: odabir i obuka ključnog osoblja koje će sudjelovati u implementaciji, uključujući projektne menadžere, IT stručnjake i korisnike sustava.

Nakon koraka koji moraju biti provedeni prije same implementacije ERP-a, poduzeće sažima sve prikupljene podatke i informacije koje su dobivene svim prijašnjim koracima. U ovoj fazi projektni tim priprema i konfigurira novu tehnologiju prilagodbom softvera/hardvera za podršku procesa implementacije (Zaied, Mohmed, 2021).

Proces implementacije ERP sustava u poduzeće se sastoji od (Zaied, Mohmed, 2021):

#### 1. Priprema i instalacija

Tehnička priprema: priprema IT infrastrukture, uključujući servere, mrežu i sigurnosne postavke.

Instalacija softvera: instalacija ERP softvera na odabrane platforme u poduzeću

#### 2. Migracija podataka

Priprema podataka: čišćenje i validacija postojećih podataka iz baza podataka kojim se poduzeće služilo te priprema za migraciju istih u novi sustav

Migracija: prijenos u novi ERP sustav, uključujući testiranje točnosti i integriteta podataka.

#### 3. Prilagodba sustava

Konfiguracija: prilagodba ERP sustava specifičnim potrebama poduzeća kroz konfiguraciju modula i postavki.

Razvoj po mjeri: ako je potrebno, razvoj dodatnih funkcionalnosti ili prilagodbi koje nisu uključene u standardni paket ERP sustava.

#### 4. Obuka korisnika

Obuka osoblja: organiziranje treninga za korisnike ERP sustava kako bi se osigurala njihova sposobnost i ispravnost korištenja novog sustava, te izrada dokumentacije na način pripremanja korisničkih priručnika i dokumentacije za podršku

#### 5. Testiranje

ERP testiranje kritična je komponenta uspješne implementacije ERP-a i posljednja faza prije pokretanja sustava. Testiranje se mora provoditi u svim fazama i na svim razinama organizacije. Testiranje sustava je softver, alat ili dokument koji ocrta i priprema testiranje softvera na sustavan način za otkrivanje grešaka što je brže moguće i osigurava da se svi poslovni procesi organizacije uključeni u implementaciju ERP-a odvijaju na ispravan način.

Jedinično testiranje: testiranje pojedinačnih komponenti sustava kako bi se osigurala njihova ispravnost.

Integracijsko testiranje: testiranje integracije između različitih modula i funkcija ERP sustava.

Korisničko testiranje: uključivanje krajnjih korisnika u testiranje sustava kako bi se osiguralo da sustav zadovoljava njihove potrebe, testiranje performansi sustava i sigurnosno testiranje

#### 6. Pokretanje sustava (tzv. *Go-Live*)

Priprema za pokretanje: konačne provjere spremnosti sustava za lansiranje odnosno pokretanje

Pokretanje: aktiviranje novog ERP sustava i početak njegove upotrebe u stvarnom poslovanju

Podrška nakon pokretanja: pružanje podrške korisnicima u prvim tjednima korištenja novog sustava kako bi se riješili eventualni problemi i nedoumice, te daljnja podrška u budućnosti, radi eventualne ekspanzije poduzeća ili ostvarivanja drugačijeg cilja te oblikovanje ERP sustava prema budućim potrebama poduzeća. Prema Zaiedu, Mohmedu (2021), kontinuirano praćenje najvažnija je stavka u ovoj fazi, posebice ako performanse sustava nisu na očekivanoj razini.

Implementacija ERP sustava u malim i srednjim poduzećima je složen proces koji zahtijeva pažljivo planiranje i koordinaciju. Ključ uspjeha leži u temeljitoj pripremi, odabiru odgovarajućeg sustava, pravilnoj migraciji podataka, prilagodbi sustava specifičnim potrebama poduzeća te adekvatnoj obuci korisnika. Zaied, Mohmed (2021), također navode da fokus ne smije biti samo na inovativnoj tehnologiji, već mora postojati duboko razumijevanje kulture poduzeća i spremnost na promjene. Smatra se kako se s takvim holističkim pristupom mogu značajno povećati šanse za uspješnu implementaciju ERP-a u poduzeće.

Uspješna implementacija ERP-a ne odnosi se samo na usvajanje napredne tehnologije, već i na njegovanje kulture stalnog poboljšanja i suradnje (Medium, 2023).

Implementacija ERP sustava razlikuje se između malih i srednjih poduzeća zbog različitih potreba, resursa i kompleksnosti operacija. Iako osnovni principi i koraci implementacije ERP sustava ostaju slični, pristup i specifične aktivnosti mogu se značajno razlikovati.

Što se tiče pripreme i planiranja ERP sustava, mala poduzeća imaju ograničene resurse, kako financijske, tako i ljudske. To znači da moraju pažljivo birati prioritete u implementaciji. Također, imaju jednostavniju strukturu poduzeća u kojoj su procesi poslovanja obično manje



složeni, što olakšava analizu i planiranje te dokumentacija i prikupljanje podataka mogu biti manje opsežni. Srednja poduzeća imaju više resursa na raspolaganju što omogućava detaljniju pripremu i veći proračun za implementaciju. Imaju i strukturno složenije poslovne procese, a samim time je potrebno više vremena za prikupljanje dokumentacije.

MSP-ovi se također razlikuju i u odabiru ERP sustava. Mala poduzeća, zbog ograničenih financijskih sredstava, često biraju ERP sustave koji su povoljniji i koji nude osnovne funkcionalnosti za potrebe obavljanja poslovanja, ujedno su jednostavniji za implementaciju i ne zahtijevaju mnogo prilagodbi. S druge strane, srednja poduzeća ulažu više financijskih sredstava u naprednije ERP sustave koji nude više mogućnosti i funkcija za prilagodbu načina poslovanja.

Implementacija ERP sustava u malim poduzećima može biti brža, zbog manjeg broja korisnika i jednostavnijih procesa koji olakšavaju tranziciju na softver. Mala poduzeća često nemaju interne IT timove koji rade zajedno s vanjskim konzultantima za podršku, stoga je podrška i održavanje sustava mnogo teža i skuplja. Srednja poduzeća imaju duže vrijeme implementacije ERP-a zbog složenijih poslovnih procesa i većeg broja aktivnih korisnika u poduzeću, što zahtjeva dulje vrijeme za testiranje i implementaciju. Srednja poduzeća često posjeduju interne IT timove koji rade s eksternim konzultantima za podršku na sustavu.

Migriranje podataka sa starog sustava ili starih baza podataka na novi sustav ERP-a u malim poduzećima je relativno brz proces zbog manjeg obujma podataka te je ovdje većinom riječ o Excel tablicama ili jednostavnim računovodstvenim softverima. S druge strane, srednja poduzeća posjeduju veće količine podataka što zahtjeva pažljiviju pripremu i validaciju tokom migracije na novi sustav. Također, veća je složenost procesa integracije, zbog korištenja više različitih aplikacija i više sustava za skladištenje podataka.

Obuka korisnika i post-implementacijska podrška kod malih poduzeća je puno jednostavnija i manje vremenski zahtjevna, jer imaju manji broj korisnika i fokus je na osnovnim funkcionalnostima koje su ključne za svakodnevno poslovanje. Srednja poduzeća moraju imati specijalizirane obuke, koje se mogu podijeliti prema različitim odjelima i specijaliziranim funkcijama unutar ERP sustava što zahtjeva više vremena i detaljniju i opsežniju obuku.

### 3.1. Izazovi u implementaciji ERP sustava

Promatranjem jednog case study-a koji se proveo u Kanadskoj industriji plina i nafte 2019. godine, predstavljeni su brojni izazovi tijekom i nakon implementacije ERP sustava u poduzeće. Prema Menonu (2019) kritični izazovi proizlaze iz različitih dimenzija, uključujući tehnološke, organizacijske i ljudske čimbenike. Istaknuto je nekoliko značajnih izazova.

Raspuštanje projektnog tima: nakon što je ERP sustav pušten u rad, zaposlenici su ostavljeni sami da rješavaju probleme nakon implementacije.

Problemi sučelja između novog ERP-a i starih postojećih sustava, unatoč opsežnom testiranju, neka sučelja i dalje nisu radila kako se očekivalo, uzrokujući smetnje u radu. Postojala su neka sučelja sustava koja nisu radila kako se očekuje čak i nakon svih tih testiranja.

Nedostatak odgovarajućeg testiranja se također spominje kao kritičan izazov. Pet sudionika navelo je primjere poput toga da nije bilo regresijskog testiranja, ne fleksibilnost uključivanja dodatnih testnih ciklusa te da su određeni testovi prošli bez točnih podataka.

Otpor prema promjenama među zaposlenicima je isto tako izazov s kojim se promatrano poduzeće susrelo. Mislim da su najveći izazov ljudi, ljudi apsolutno. Ljudi su otporni na promjene. Oni su dobri u svom poslu i neugodno im je raditi nešto novo.

Daljnji izazovi uključuju pretjerano prilagođavanje sustava, ne poznavanje složenosti sustava od strane voditelja, kratko razdoblje podrške nakon implementacije itd...

Implementacija ERP sustava nosi sa sobom niz izazova, pogotovo za mala i srednja poduzeća. Učinci implementacije mogu biti izuzetno komplicirani te mogu utjecati na različite faktore koji mogu ometati učinkovito upravljanje poslovnim procesima u poduzeću.

Većina projekata započinje velikim entuzijazmom i visokim očekivanjima. Implementacija ERP-a zahtijeva podršku svih ključnih sudionika, što uključuje sve rukovoditelje i menadžere.

Postoje mnoge stvari koje mogu poći po zlu tijekom i nakon procesa implementacije. Tipični ERP paket sadrži između 10 do 25 modula dizajniranih za automatizaciju gotovo svakog aspekta poslovnih procesa i integraciju svih odjela u jednu platformu (Pat Research, 2021). ERP implementacije često ne uspijevaju zbog nekoliko ključnih faktora koji su identificirani kroz istraživanja i analize.

Prvo, nedostatak realnih očekivanja može dovesti do prevelikih ciljeva koji su nemogući za ostvariti u predviđenom vremenu i budžetu. Nerealna očekivanja oko rokova, troškova i

benefita mogu dovesti do neuspjeha ERP-a. Ako su očekivanja postavljena previsoko, projekt je od samog početka osuđen na propast (Pat Research, 2021).

Drugi čest razlog neuspjeha je otpor prema promjenama unutar organizacije. Promjene u radnim procesima, koje ERP sustavi zahtijevaju, mogu izazvati otpor kod zaposlenika, što značajno smanjuje šanse za uspješnu implementaciju.

Nedostatak posvećenosti ključnih dionika također može biti problem, jer bez podrške s vrha, projekt nema dovoljno autoriteta i resursa za uspjeh. Nadalje, nekompetentno vođenje projekta i loše planiranje rezultiraju kašnjenjem i dodatnim troškovima. Neusklađenost ERP sustava s poslovnim procesima organizacije može rezultirati sustavom koji nije funkcionalan za potrebe poslovanja.

Konačno, nedovoljno obrazovanje i obuka krajnjih korisnika sustava dovodi do problema u svakodnevnom korištenju sustava, što može ugroziti cijelu implementaciju. Prema Pat Research (2021), top menadžment bi trebao imenovati ambasadora projekta koji u potpunosti razumije ERP sustav, te ta osoba mora biti u stanju obučiti zaposlenike o korištenju i funkcionalnostima sustava.

### **3.2. Prednosti implementacije ERP sustava**

Prednosti ERP sustava uključuju integraciju podataka, pristup informacijama u stvarnom vremenu, standardiziranje poslovnih procesa, olakšano sučelje, zajednički podatkovni model, te smanjenje troškova i povećanje prihoda (Bradford, 2015).

Također, Bradford (2015) smatra kako je jedna od glavnih prednosti ERP-a sinkronizacija informacija i podataka na jednom mjestu.

Poslovanje bez ovakve vrste sustava je značilo da su informacije i podaci pohranjeni na više mjesta odjednom (različita računala, zapisnici, dokumenti...) što dovodi do nagomilavanja istih podataka. U ERP sustavima, podaci se poranjaju jednom i dijele se u cijelom poduzeću, smanjujući rizik od netočnosti i suvišnosti podataka, te eliminiranja izgubljenog vremena na provjeru i usklađivanje podataka (Bradford, 2015).

Olakšan je i proces ispravljanja pogrešaka, na način ako se već pogriješi u unosu podataka u sustav, jednostavno se samo jednom mora ispraviti ta pogreška, što olakšava protok podataka u cjelokupnom poduzeću.

Prema Hernandezu (2023), neke od najvećih prednosti implementacije ERP sustava su sljedeće:

1. Poboljšanje korisničke usluge – ERP sustav sprema sve podatke o svojim kupcima na jedno mjesto, što omogućava bržu uslugu i personaliziraniji pristup. „Budući da ERP prati prošle narudžbe i zalihe u stvarnom vremenu, vjerojatnije je da će kupac dobiti ispravne artikle na vrijeme te da će kupac otići zadovoljan i da će se vratiti po još“ (Hernandez, 2023).
2. Prilagođeno izvješćivanje – poduzeća su u mogućnosti prilagoditi izvješćivanje za mnoge različite funkcije, kao što su npr. zalihe, financije, nabava, ljudski resursi. Na taj način poduzeća mogu mjeriti performanse različitih odjela u poduzeću.
3. Lakša suradnja unutar odjela – s integriranim aplikacijama i razmjenom podataka među odjelima, ERP sustav sve podatke centralizira na jednom mjestu te svi imaju uvid kako što funkcionira i na koji način svaki odjel pridonosi poduzeću. Na taj način smanjuje se fragmentacija podataka i dupli posao.
4. Poboljšava produktivnost – automatiziranjem određenih poslovnih procesa, ERP sustavi oslobađaju vrijeme zaposlenika na način da se zaposlenici mogu bazirati relevantnije zadatke.
5. Smanjuje troškove – organizacije se često oslanjaju na brojne sustave koji pojedinačno vode poslovanje. ERP sustav centralizira poslovanje, na način da podaci i informacije moraju biti unesene samo jednom, a mogu biti korištene za više razloga i više puta, što u budućnosti smanjuje troškove.
6. Standardiziranje poslovnih procesa – pojednostavljenje rada, kako bi se smanjio ručni rad i ljudske pogreške u cijelom poslovanju.
7. Bolja sigurnost podataka – izbjegavanje instaliranja zlonamjernog softvera, podaci su distribuirani na više poslužitelja.

Prema Tilleyu (2019), ERP sustavi pružaju ekonomičnu podršku korisnicima i menadžerima u cijelom poduzeću. Kao konkretne primjere uspješne implementacije ERP sustava navodi Walmartov sustav kontrole inventara, Boeingov sustav kontrole proizvodnje i sustav rezervacija hotela Hilton. Glavni cilj ERP sustava u ovom slučaju je integracija primarnih funkcija kao što su proizvodnja, prodaja, usluge, kontrola zaliha, računovodstvo...Ujedno ERP pridonosi poboljšanoj učinkovitosti, sigurnosti i pouzdanosti podataka, smanjenju troškova i pomaže menadžerima donositi ključne odluke. Također navodi kako mnoge tvrtke proširuju interne ERP sustave na svoje dobavljače i kupce, korištenjem koncepta koji se naziva upravljanje lancem opskrbe – SCM (engl. *Supply chain management*). Na primjer, u potpuno

integriranom sustavu opskrbnog lanca, narudžba kupca mogla bi uzrokovati da proizvodni sustav zakaže radni nalog, što zauzvrat pokreće zahtjev za više dijelova, od jednog ili više dobavljača (Tilley, 2019). U današnjem dinamičnom, visoko konkurentnom gospodarstvu, SCM zajedno sa ERP-om može svakako pomoći poduzećima da postignu brže odgovore, bolju uslugu za kupce i niže operativne troškove.

Sve ove prednosti zajedno doprinose većoj operativnoj učinkovitosti poduzeća, strateškoj agilnosti i dugoročnom organizacijskom uspjehu.

Implementacija ERP sustava potiče bolju suradnju i komunikaciju unutar samog poduzeća. Pružajući centraliziranu platformu za razmjenu informacija, razbijajući barijeru između odjela i poticanje radne okoline s većom suradnjom. Poboljšana suradnja dovodi do inovativnih rješenja i poboljšanje ukupne izvedbe poduzeća.

## 4. Metodologija rada

U ovom diplomskom radu cilj je prikazati prednosti i nedostatke implementacije ERP sustava u malo poduzeće u Hrvatskoj, te na temelju analize rezultata, donijeti zaključak. U radu su korištene metode deskripcije, analize, indukcije, intervjua i usporedbe.

Deskriptivna metoda korištena je za detaljan opis ERP sustava, njihove povijesti te uloge i važnosti u poslovanju. Ova metoda omogućila je strukturirano i jasno prikazivanje osnovnih pojmova i koncepta vezanih uz ERP sustave.

Metoda usporedbe korištena je za usporedbu različitih ERP sustava i njihovih implementacija u malim i srednjim poduzećima. Uspoređivane su prednosti i nedostaci različitih sustava te njihova prilagodljivost specifičnim potrebama poduzeća..

Primarni podaci prikupljeni su metodom intervjua s vlasnikom malog poduzeća u Hrvatskoj koje je implementiralo ERP sustav. Intervju je proveden kako bi se dobili konkretni uvidi u proces implementacije, izazove s kojima se poduzeće suočavalo, te prednosti koje su ostvarene nakon implementacije. Intervju koji se koristio je primarno nestrukturirani, s više otvorenih pitanja, koja su osmišljena tako da obuhvate ključne aspekte implementacije ERP sustava. Pitanja je bilo petnaest. Intervju je proveden u lipnju 2024. godine, u svrhu analize utjecaja implementacije ERP sustava na performanse poslovanja. Poduzeće koje se intervjuiralo je malo poduzeće sa 8 zaposlenika, koje se bavi uslužnim djelatnostima, specifično računovodstvenim, knjigovodstvenim i revizijskim djelatnostima. Intervju se provodi s vlasnikom poduzeća, te se održava u prostorijama poduzeća, kako bi se omogućio uvid u poslovanje. Trajanje intervjua je cca 45 minuta.

Metoda promatranja korištena je prilikom obilaženja poduzeća koje je implementiralo ERP sustav te promatranja i prikupljanja podataka o tome kako su zaposlenici tog poduzeća koristili ERP sustav.

## **5. Opis i rezultati istraživanja**

Kako je već navedeno u poglavlju metodologija rada, u istraživanju je primarno korištena metoda intervju s vlasnikom poduzeća, te metoda promatranja. Poduzeće je iz privatnih razloga odlučilo ostati anonimno te ne dijeliti svoje informacije poput naziva poduzeća i svojih poslovnih korisnika i klijenata. U ovom poglavlju istražuju se razlozi implementacije novog ERP sustava u poduzeće, izazovi tijekom ili nakon implementacije, analiziran je izgled samog sustava, njegove mogućnosti, te zadovoljstvo zaposlenika nakon implementiranja ERP sustava.

### **5.1. Implementacija ERP sustava na primjeru stvarnog malog poduzeća u Hrvatskoj**

Promatrano poduzeće počelo je s radom 1996. godine u Osijeku. Poduzeće se primarno bavi računovodstvenim, knjigovodstvenim i revizijskim djelatnostima te poreznim savjetovanjem. Sve od osnutka, poduzeće je koristilo Mono software za skladištenje podataka i obavljanje računovodstvenih usluga svojim klijentima. Vlasnik poduzeća navodi kako je u Mono software-u postalo jako komplicirano i zahtjevno raditi, jer se u sustavu moglo orijentirati samo određenim tipkama na tipkovnici, bez korištenja miša, što je uvelike vremenski ograničavalo produktivnost rada poduzeća. Također zadnjih par godina navodi kako je poduzeće počelo primati sve više klijenata, te neke funkcije nisu više ispunjavale određene kriterije klijenata, isto tako neki podaci su se morali ručno unositi za svakog klijenta posebno, bez obzira što su zahtjevi klijenta svaki mjesec gotovo identični, moraju se iznova ručno unositi, bez automatskog unosa svaki idući mjesec. Mono software sa svojim funkcijama i zastarjelim sučeljem više nije poduzeću odgovarao u poslovanju. Implementacija novog sustava odlučena je radi povećanja obujma posla, klijenata i zaposlenika u poduzeću za koji stari sustav nije imao kapacitet i nije mogao adekvatno podržati. Manjak fleksibilnosti je zahtijevao da se zaposlenici moraju prilagođavati ne logičnim i ne efektivnim rješenjima koje je sustav nudio. Vlasnik navodi kako je jednostavno bilo potrebno napraviti nadogradnju na sofisticiraniji sustav koji može bolje podržati više korisnika istovremeno, optimizirati određene poslovne procese da budu lakši i jednostavniji za ispuniti i odraditi, te osigurati bolju fleksibilnost. Vlasnik se odlučuje za nadogradnju i ulaganje u novo softversko rješenje te navodi kako je kroz duži vremenski period razmišljao o mogućim nadogradnjama i kakvih sve opcija ima, te se na kraju svelo na dva moguća softwareska rješenja, Pantheon i Synesis. Pantheon sustav, iako posjeduje sve postojeće alate za rješavanje problema poduzeća ipak nije izabran, jer je više osmišljen za srednje velika poduzeća i njegova implementacija, održavanje i kompleksnost trenutno u ovom

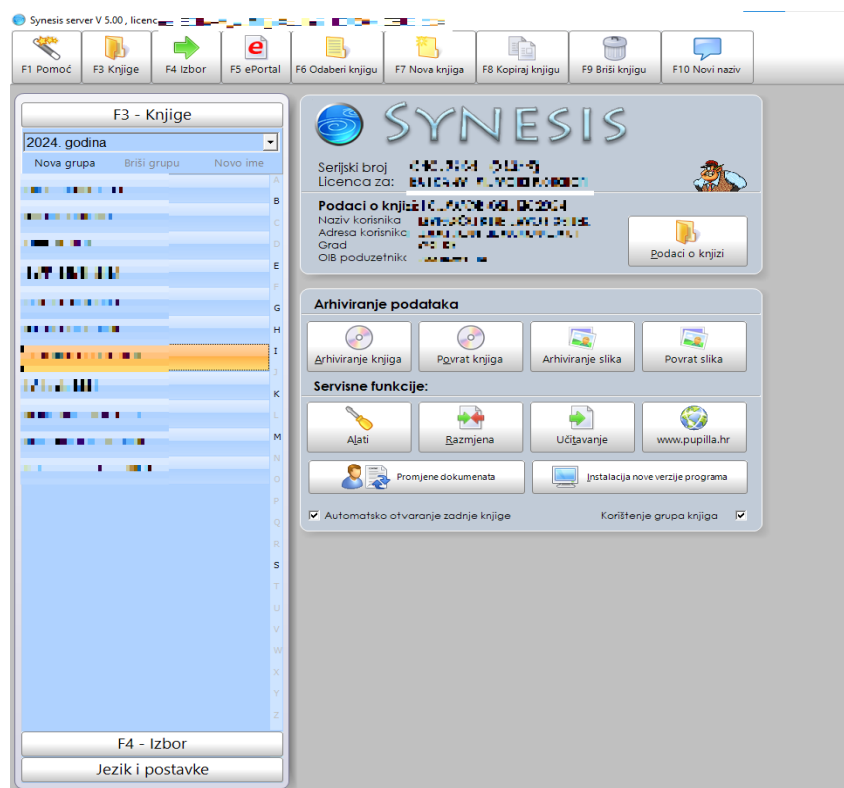
periodu ne doprinose poduzeću. Isto tako njegova cijena je prilično visoka i sučelje je složenije. U suštini prevladala je fleksibilnost i cjenovna dostupnost drugog sustava.

Početak 2024. godine poduzeće u svoje poslovanje implementira novi sustav pod nazivom „Synesis“. Glavni razlog ovog odabira je izuzetna jednostavnost korištenja navedenog sustava. Modularan je, lak za integrirati, te cjenovno prihvatljiv. Vlasnik poduzeća tvrdi kako je bitan razlog odabira baš tog sustava, preporuka ostalih kolega koji se bave računovodstvenim i knjigovodstvenim uslugama. Isto tako lokalna podrška koju osigurava i pruža dobavljač software-a je veliki plus. Synesis je skalabilan, što poduzeću omogućava da lakše proširuje obujam posla, te broj korisnika sustava. Postoji preko 300 dokumenata i 500 izvještaja, što pokriva apsolutno sve zahtjeve poslovanja. Za nove poslovne godine također postoji mogućnost otvaranja novih knjiga bez dodatnih troškova. Synesis je namijenjen za mala, ali i velika poduzeća gdje istovremeno u sustavu radi veći broj korisnika. Implementacija sustava je uključivala pripremu IT infrastrukture, u ovom slučaju 2 računala i 4 monitora u jednom uredu, te još 3 računala i 3 monitora u drugom uredu, poslužitelja na kojem se pohranjuju podaci, mreže i sigurnosnih parametara, radi izbjegavanja zlouporabe podataka. Vlastiti serveri su odabrani ponajviše iz sigurnosnih razloga i kontrole nad podacima kojima poduzeće barata. Vlasnik se nije odlučio za cloud rješenje, jer smatra da je za potrebe poduzeća sasvim dovoljno imati vlastiti server na kojem se sve sprema i održava, te mu je tradicionalni način puno sigurniji na način da jedino poduzeće ima uvid na svoje podatke. Cloud je također većinom mjesečna pretplata uz koju se dobije i hardver, što znači da se ne mora kupovati vlastita oprema, no u slučaju promatranog poduzeća, to nije igralo ulogu, jer se hardver već osigrao prije implementacije novog sustava. Implementacija samog sustava trajala je dva tjedna (10 radnih dana). Cijena implementacije svih potrebnih modula kojima se poduzeće koristi u poslovanju u sustavu Synesis iznosila je 3750 eura. Prilikom instalacije, glavni izazov bio je migracija starih podataka u novi sustav Synesis (kupci, obrti/poduzeća, izvještaji, računi...), te testiranje i provjera točnosti unesenih podataka. Također, vlasnik navodi kako su neki zaposlenici isprva imali malih poteškoća u radu, radi prilagodbe na novi sustav, no to je uspješno prevladano kroz dodatnu obuku i podršku koja je bila iznimno brza. Nakon migracije podataka, sustav se prilagodio specifičnim potrebama poduzeća kroz različite konfiguracije modula i postavki. Nakon toga je vlasnik, koji je ranije bio obučen od strane dobavljača softvera, osobno provjeravao i testirao sve pojedinačne komponente sustava kako bi osigurao da je sve u redu i da sve ispravno funkcionira. Osim vlasnika poduzeća, u testiranje sustava bili su uključeni i klijenti poduzeća kako bi se osigurala točnost njihovih podataka te zadovoljile njihove buduće



potrebe. Nadalje, održana je grupna obuka zaposlenika, gdje je vlasnik pokazao zaposlenicima sve funkcije sustava te im objasnio poslovne procese koji se događaju unutar sustava. Osim grupne obuke, zaposlenici su imali i individualnu podršku, kako bi se osiguralo da svi u potpunosti razumiju rad na novom sustavu. Na kraju, napravljene su konačne provjere spremnosti sustava te je sustav pušten u rad. Tijekom prvih nekoliko tjedana, sustav je bio pod stalnim nadzorom kako bi se odmah riješili eventualni problemi koji bi mogli nastati u radu.

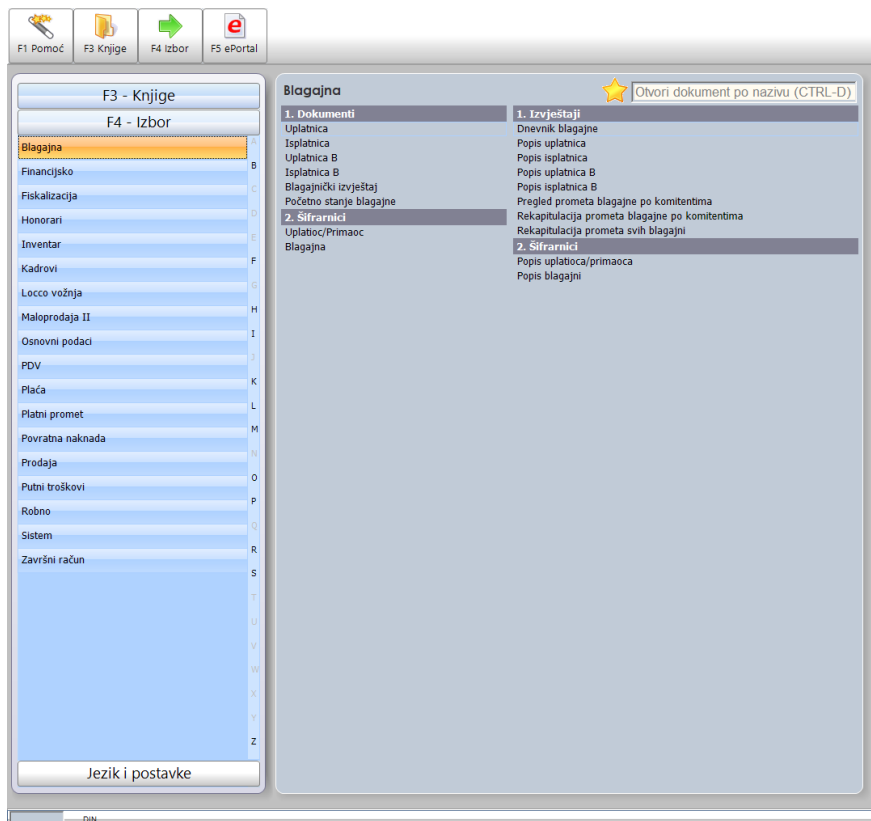
Slika 5 prikazuje početni zaslon softvera Synesis. Synesis korisnicima ne naplaćuje održavanje programa, već poduzeće, ako se odluči za novu verziju ili nadogradnju softvera, plaća zamjensku cijenu po modulu koji se mijenja.



Slika 5. Početni zaslon sustava Synesis

Izvor : autor

Slika 6 prikazuje dostupne module unutar sustava Synesis. Moduli su, osim pojedinih izuzetaka, potpuno nezavisni jedni od drugih, i mogu se međusobno kombinirati.



Slika 6. Izbornik modula

Izvor: autor

Intervjuirano poduzeće je kroz cjelokupni proces implementacije ERP-a zahtjevalo pažljivo planiranje, prilagodbu i suradnju svih uključenih strana. Iako su se pojavili izazovi, kroz dobro vođenje projekta od strane vlasnika poduzeća i odgovarajuću tehničku podršku sustava, Synesis je uspješno integriran u poslovanje. Cjelokupno poduzeće ukazuje na pozitivan utjecaj implementacije ovog sustava u svoje poslovanje. Vlasnik navodi kako je uvođenje ERP-a u poduzeće omogućilo znatno lakši unos podataka, bolju organizaciju, niže troškove te veću učinkovitost u izvršavanju usluga. Također, znatno se smanjilo vrijeme obrade određenih zahtjeva te gomilanje podataka.

U nastavku je proveden upitnik od 15 pitanja, na koje je vlasnik poduzeća dao odgovore.

Na pitanje kako biste opisali proces implementacije ERP sustava Synesis u svoje poduzeće vlasnik odgovara: „Implementacija ERP sustava Synesis bila je temeljito isplanirana i zahtijevala je detaljan pristup. Krenuli smo s analizom postojećih poslovnih procesa i identificirali najbitnije točke za poboljšanje. Nakon toga, pripremili smo potrebnu IT infrastrukturu i migrirali podatke iz starog sustava u novi. Proces je bio intenzivan, ali uspješan, s nekoliko manjih izazova koje smo uspješno brzo riješili.“

Jeste li zadovoljni rezultatima koje je ERP sustav donio?

„Da, izuzetno smo zadovoljni rezultatima. Synesis nam je omogućio bolje upravljanje podacima, bržu obradu računovodstvenih poslova i veću učinkovitost u radu s klijentima. Osim toga, sustav je omogućio lakšu prilagodbu našim specifičnim potrebama, što nam je bilo jako bitno u olakšavanju svakodnevnog poslovanja.

Koliko su vaši zaposlenici zadovoljni? Jesu li se uspjeli prilagoditi?

„Zaposlenici su u početku imali malih poteškoća s prilagodbom, što je zapravo donekle i bilo za očekivati kod uvođenja novog sustava. Međutim, nakon obuke i dodatne podrške, većina zaposlenika je vrlo zadovoljna novim sustavom. Synesis im je olakšao rad i smanjio vrijeme potrebno za izvršavanje određenih zadataka.“

Koji su Vam bili najveći izazovi tijekom implementacije?

„Najveći izazov bio je migracija podataka iz starog Mono sustava u Synesis. Bilo je jako bitno osigurati točnost i potpunost svih podataka, što je zahtijevalo mnogo pažnje i vremena. Također, bilo je manjih tehničkih poteškoća s integracijom specifičnih modula, no to smo uspješno riješili uz pomoć tehničke podrške. Sve ostalo je zanemarivo.

Kako je ERP sustav utjecao na Vašu sposobnost upravljanja podacima i izvještajima?

„Synesis nam je znatno poboljšao sposobnost upravljanja podacima. Sada možemo brže i preciznije generirati izvještaje, a svi podaci su centralizirani i lako dostupni. To nam omogućuje bolje praćenje poslovnih performansi i brže donošenje odluka.“

Jesu li vaši klijenti primjetili promjene nakon uvođenja ERP-a? Ako da, koje?

„Da, definitivno. Naši klijenti su primjetili promjene, posebno u brzini usluga koje pružamo. Prije nam je trebalo sigurno koji dan više da dostavimo neke izvještaje, no s novim sustavom možemo brže reagirati na njihove zahtjeve i pružiti detaljnije izvještaje, što je poboljšalo njihovo iskustvo rada s nama.“

Jeste li zadovoljni sa podrškom tokom i nakon implementacije ERP-a?

„Podrška koju smo dobili bila je izvrsna. Dobavljač softvera bio je vrlo uključen tijekom cijelog procesa, od obuke do rješavanja tehničkih problema. Nakon implementacije, i dalje imamo pristup njihovoj podršci, što nam olakšava rad i rješavanje eventualnih poteškoća.“

Koje biste dodatne funkcionalnosti voljeli vidjeti u Synesisu?

„Trenutno smo zadovoljni funkcionalnostima koje Synesis nudi, ali uvijek postoji prostor za poboljšanje. Voljeli bismo vidjeti dodatne mogućnosti prilagodbe izvještaja i možda još veću integraciju s nekim specifičnim aplikacijama koje koristimo za porezno savjetovanje.“

Kako ste pristupili obuci zaposlenika za rad u novom sustavu?

„Obuku smo organizirali u više faza. Prvo je provedena grupna obuka na kojoj su zaposlenici upoznati s osnovama sustava. Zatim smo pružili individualnu podršku za sve one koji su imali specifična pitanja ili poteškoće. Također, omogućili smo pristup priručnicima i video uputama kako bi zaposlenici mogli samostalno proučiti što ih zanima u svom ritmu.“

Koliko su novi moduli i prilagodbe poboljšali radnu učinkovitost?

„Novi moduli i prilagodbe značajno su poboljšali učinkovitost svih naših procesa. Na primjer, automatizacija određenih računovodstvenih zadataka smanjila je vrijeme potrebno za njihovu obradu za više od 30%. Konstantni ponovni upis podataka više nije problem, sada je potrebno samo jednom unijeti podatak i to je to. Puno je veća sloboda i funkcionalnost unošenja podataka i informacija klijenata u sustav. Također, prilagodbe specifičnih izvještaja omogućile su nam brže i preciznije analiziranje poslovnih rezultata.“

Kako ste riješili eventulne tehničke probleme u implementaciji?

„Tehničke poteškoće smo rješavali u suradnji s tehničkom podrškom dobavljača. Najveći izazov bio je s jednim modulom (modul „Robno“) koji nije odmah ispravno radio, ali uz dodatne konzultacije i podršku, uspjeli smo brzo otkloniti problem i nastaviti s implementacijom bez nekih većih zastoja.“

Smatrate li da je implementacija ERP sustava bila isplativa investicija? Zašto?

„Apsolutno smatramo da je implementacija bila isplativa investicija. Synesis nam je omogućio bolje upravljanje podacima, veću učinkovitost u radu i brži odaziv na sve upite i potrebe klijenata. Iako su početni troškovi bili malo veći, povrat na investiciju vidi se u smanjenju operativnih troškova i povećanju zadovoljstva klijenata, a i u zadovoljstvu zaposlenika. Smanjen stres među zaposlenicima itekako pozitivno utječe na cijelo raspoloženje u poduzeću, što je itekako jako bitno za poslovanje.“

Kako planirate dalje koristiti ERP sustav za podršku rasta vašeg poduzeća?

„Planiramo dalje razvijati našu upotrebu Synesisa dodavanjem novih modula kako rastemo i širimo svoje usluge. Isto tako, istražujemo mogućnosti integracije sustava s drugim softverskim

alatima koje bismo možda mogli koristiti za dodatno poboljšanje naših usluga i povećanje produktivnosti.“

Jeste li morali prilagoditi postojeće poslovne procese kako bi odgovarali novom sustavu?

„Da, morali smo prilagoditi neke poslovne procese kako bi se bolje uskladili s funkcionalnostima novog sustava. Na primjer, promijenili smo način obrade određenih računovodstvenih zadataka kao na primjer isplate plaća, kako bismo u potpunosti iskoristili automatizaciju koju Synesis nudi. Ove prilagodbe su nas spasile od konstantnog ručnog unosa podataka te su nam na kraju pružile bolju organizaciju i učinkovitost.“

Koje biste savjete dali drugim poduzećima koja planiraju implementirati ERP sustav u svoje poslovanje?

„Preporučio bih da se temeljito pripreme prije implementacije, uključujući detaljnu analizu svih svojih potreba i poslovnih procesa. Isto tako važno je angažirati sve zaposlenike u proces i osigurati da se svi osjećaju ugodno s promjenama koje dolaze. Objasniti im da će poslovanje biti jednostavnije nakon implementacije ERP sustava i da je u redu ako se iz prve ne snalaze, zato su obuka i podrška ključni – bez toga, teško je ostvariti puni potencijal novog sustava. Na kraju, preporučio bih da budu strpljivi i spremni na prilagodbe, jer svaki ERP sustav zahtijeva vrijeme i trud da bi se u potpunosti integrirao u poslovanje.“

## 6. Rasprava

Implementacija ERP sustava u poduzeće uvijek nosi sa sobom određene izazove, ali prema iskustvima vlasnika intervjuiranog poduzeća, prednosti su značajno nadmašile početne prepreke. Vlasnik poduzeća ističe nekoliko ključnih aspekata u kojima je ERP sustav donio pozitivne promjene.

Prvo, uvođenje ERP-a omogućilo je znatno lakše unošenje podataka u organizacijama gdje se veliki broj podataka unosio ručno. Automatsko unošenje i integracija podataka smanjuju mogućnost pogrešaka i ubrzavaju proces, što je ključno za učinkovito poslovanje. Bolja organizacija i niži troškovi su evidentni. ERP sustavi centraliziraju sve informacije, omogućavajući jednostavan pristup i preglednost poslovnih podataka. Ova centralizacija ne samo da poboljšava organizaciju, već također smanjuje operativne troškove povezane s održavanjem više različitih sustava i baza podataka.

Smanjenje troškova postignuto je kroz optimizaciju resursa, bolju alokaciju zadataka između zaposlenih te smanjenje potreba za fizičkim skladištenjem dokumentacije. Veća učinkovitost u davanju i izvršavanju usluga također je jedan od ključnih benefita. Smanjenje vremena potrebnog za obradu zahtjeva i manja redundancija podataka znači da poduzeće može brže reagirati na potrebe svojih klijenata. Ova brzina i učinkovitost, ne samo da poboljšava korisničko iskustvo, već također omogućuje zaposlenicima da se fokusiraju na strateške aktivnosti koje dodaju vrijednost poslovanju.

Nadalje, mogućnost integracije podataka između poduzeća i njegovih partnera ili podružnica je izuzetno važna. ERP sustavi omogućavaju jednostavno slanje i primanje podataka između različitih jedinica ili trgovina, što osigurava da centralno poduzeće uvijek ima ažurirane informacije o kompletnom poslovanju. Ova transparentnost i integracija su ključne za donošenje informiranih odluka na razini cijelog poduzeća.

Dodatna fleksibilnost sustava, kao što je mogućnost snimanja podataka na različite uređaje ili slanje putem e-maila, značajno povećava operativnu učinkovitost i brzinu rada. Brza razmjena informacija omogućava pravovremeno reagiranje na promjene u poslovnom okruženju, što je posebno važno u dinamičnim industrijama.

Smatram da su iskustva intervjuiranog poduzeća odličan primjer kako pravilna implementacija ERP sustava može transformirati poslovanje. Međutim, ključno je naglasiti važnost detaljnog planiranja i prilagodbe sustava specifičnim potrebama poduzeća. Važno je da poduzeća

razumiju svoje poslovne procese i potrebe prije nego što se odluče za implementaciju ERP sustava. Također, kontinuirana obuka zaposlenika i podrška od strane dobavljača sustava su od ključne važnosti za uspješnu integraciju.

ERP sustavi su moćan alat, ali njihova učinkovitost ovisi o tome kako se implementiraju i koriste. Poduzeća koja se temeljito pripreme i posvete potrebne resurse za implementaciju ERP sustava mogu očekivati značajne koristi, kao što su povećana produktivnost, smanjeni troškovi i bolja organizacija poslovanja.

## 7. Zaključak

Implementacija ERP sustava u malim i srednjim poduzećima donosi brojne prednosti, ali i izazove koji zahtijevaju pažljivo planiranje i provedbu. Kroz detaljnu analizu i iskustva iz intervjua s poduzećem, postaje jasno da su prednosti ERP sustava višestruke i značajne. Poduzeće koje je implementiralo ERP sustav svjedoči o lakšem unošenju podataka, boljoj organizaciji, nižim troškovima i većoj učinkovitosti u izvršavanju usluga. Također, mogućnost centraliziranog prikupljanja i distribucije podataka između partnerskih poduzeća i njihovih poslovnih jedinica značajno povećava ažurnost i brzinu rada.

Unatoč ovim prednostima, izazovi poput visokih troškova implementacije, otpora prema promjenama i manjka stručnog kadra i tehničkih resursa ne smiju se zanemariti. Planiranje, kontinuirana obuka zaposlenika i angažiranje stručnih konzultanata ključni su koraci za prevladavanje ovih izazova. Poduzeća moraju jasno definirati svoje ciljeve i potrebe te pažljivo birati ERP rješenje koje će najbolje odgovarati njihovim specifičnim poslovnim procesima.

Izazovi u implementaciji ERP sustava često proizlaze iz nedostatka jasno definirane vizije i ciljeva, kao i nepoznavanja mogućnosti sustava. Redizajn poslovnih procesa, obuka zaposlenika i visoki troškovi integracije dodatno kompliciraju proces. Međutim, pravilno planirana i izvedena implementacija može dovesti do značajnih poboljšanja u poslovanju, kao što su bolje upravljanje resursima, optimizacija poslovnih procesa i povećanje konkurentnosti na tržištu.

Gledajući u budućnost, ključne tehnologije poput umjetne inteligencije (AI) i strojnog učenja (ML) će igrati sve značajniju ulogu u ERP sustavima. Integracija AI i ML omogućit će pametnije i automatizirane procese, prediktivnu analitiku i optimizaciju opskrbnih lanaca, što će dodatno poboljšati učinkovitost i donošenje odluka. Internet stvari (IoT) također će biti ključan, povezujući fizičke uređaje i senzore s ERP sustavima kako bi se omogućilo praćenje resursa u realnom vremenu i bolje upravljanje inventarom.

Popularnost ERP sustava u oblaku nastavit će rasti zbog svoje fleksibilnosti, skalabilnosti i nižih početnih troškova. Hibridna rješenja, koja kombiniraju prednosti sustava u oblaku i lokalnih sustava, omogućit će poduzećima da iskoriste najbolje od oba svijeta, pružajući dodatnu fleksibilnost i prilagodljivost.



Zaključno, uspješna implementacija ERP sustava može značajno unaprijediti poslovanje malih i srednjih poduzeća, no zahtijeva temeljitu pripremu, angažman svih sudionika i spremnost na prilagodbe. Uz pravilno vođenje i podršku, ERP sustavi postaju moćan alat za postizanje operativne učinkovitosti i dugoročnog rasta. Ključno je da menadžment poduzeća prepozna važnost ovih sustava i uloži potrebne resurse u njihovu uspješnu integraciju. Na taj način, poduzeća mogu postići značajne strateške prednosti i osigurati svoju konkurentnost na dinamičnom tržištu.

## Literatura

1. 6sense (2024). *Top 5 ERP technologies in 2024*. Dostupno na : <https://6sense.com/tech/erp> [pristupljeno 29.8.2024]
2. Belak, S. Ušljebka, I. (2014). *Uloga ERP sustava u promjeni poslovnih procesa*, dostupno na : <https://hrcak.srce.hr/file/201616>, [pristupljeno: 20.6.2024.]
3. Bradford, M.(2015.), *Modern ERP: Select, Implement, and Use Today's Advanced Business Systems*, Third edition
4. Büschler, E., (2024). *What is ERP? A comprehensive guide for starters*. Dostupno na: <https://xentral.com/en/blog/what-is-erp> [pristupljeno 29.8.2024.]
5. Cho, J., (2024). *Maximizing business process efficiency with flexible ERP system solutions*. Dostupno na : <https://www.tailor.tech/blog/posts/maximizing-business-process-efficiency-with-flexible-erp-system-solutions> [pristupljeno 5.9.2024.]
6. Eurostat (2024a). *integration of internal processes by size class of enterprise*. Dostupno na: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc\\_eb\\_iip\\_custom\\_11191542/bookmark/bar?lang=en&bookmarkId=d70a20bf-517e-471e-9255-0180beec16b6](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_eb_iip_custom_11191542/bookmark/bar?lang=en&bookmarkId=d70a20bf-517e-471e-9255-0180beec16b6) [pristupljeno 29.8.2024]
7. Eurostat (2024b). *Large enterprises used more e-business applications*, dostupno na: <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/w/ddn-20240516-2>, [pristupljeno 22.6.2024.]
8. Geeksforgeeks (2024). *Introduction to ERP*. Dostupno na: <https://www.geeksforgeeks.org/introduction-to-erp/> (pristupljeno 25.5.2024.)
9. Hayes, K., (2024). *8 reasons why ERP is important*. Dostupno na: <https://www.selecthub.com/enterprise-resource-planning/why-erp-systems-are-important/>, [pristupljeno 5.9.2024.]
10. Hernandez, J., (2024). *The advantages and disadvantages of ERP systems*, dostupno na :<https://www.ibm.com/think/insights/enterprise-resource-planning-advantages-disadvantages>, [pristupljeno 30.8.2024]
11. Ilyas, M. (2024). *Revolutionizing ERP: Elevating User Experience with AI-Powered Enhancements*. Dostupno na : [https://www.researchgate.net/publication/379190055\\_Revolutionizing\\_ERP\\_Elevating\\_User\\_Experience\\_with\\_AI-Powered\\_Enhancements](https://www.researchgate.net/publication/379190055_Revolutionizing_ERP_Elevating_User_Experience_with_AI-Powered_Enhancements) [pristupljeno: 29.8.2024.]

12. Infopulse (2023). *Navigating the landscape of best ERP Systems*. Dostupno na: <https://www.infopulse.com/blog/top-erp-systems> [pristupljeno 29.8.2024.]
13. Klaus, H., Rosemann, M., and Gable, G. (2000). *What is ERP*. University of Technology, Brisbane, Australia
14. Leon, A.(2014.), *ERP Demystified*, New Delhi
15. Lobo, D., (2022). *The history of ERP*. Dostupno na: <https://www.bluelinkerp.com/blog/the-history-of-erp/>, [pristupljeno 5.9.2024.]
16. Luther, D., (2023). *Erp analytics: data-driven decision making*. Dostupno na: <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/erp-analytics.shtml>, [pristupljeno 5.9.2024.]
17. Maas, N., (2024). *What are the advantages of an ERP in Your organization* Dostupno na : <https://lapraim.com/insights/enterprise-resource-planning-system-erp-advantages> , [pristupljeno 6.9.2024.]
18. McCue, I. (2023). *The history of ERP*, dostupno na: <https://www.netsuite.com.au/portal/au/resource/articles/erp/erp-history.shtml> [pristupljeno 2.6.2024.]
19. Medium (2023). *The phases of ERP implementation*. Dostupno na: <https://medium.com/1erp/the-phases-of-erp-implementation-cfb6f260a9cb>, [pristupljeno 30.8.2024]
20. Menon, A., Muchnick, M., Butler, C., Pizur, T. (2019). *Critical Challenges in Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation* Dostupno na: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3597461](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3597461), [pristupljeno: 30.8.2024.]
21. Pat Research (2024). *10 reasons why ERP implementation fails*, dostupno na: <https://www.predictiveanalyticstoday.com/reasons-why-erp-implementation-fails/>, [pristupljeno 30.8.2024.]
22. Schwarz, L., (2024). *Ai in ERP: Benefits, examples, & challenges*, dostupno na: <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/ai-erp.shtml>, [pristupljeno 5.9.2024.]
23. TechTarget (2023). *What is workday?* Dostupno na: [https://www.techtarget.com/searchhrsoftware/definition/Workday#:~:text=Workday%20is%20a%20cloud%2Dbased,HCM\)%20and%20financial%20management%20applications](https://www.techtarget.com/searchhrsoftware/definition/Workday#:~:text=Workday%20is%20a%20cloud%2Dbased,HCM)%20and%20financial%20management%20applications.). [pristupljeno: 29.8.2024]
24. Tilley, S., (2020). *Systems Analysis and Design*, Twelfth Edition

25. Vuković, A., Džambas, I., Blažević, D.(2007). Razvoj ERP-koncepta i ERP-sustava, dostupno na : <https://hrcak.srce.hr/26339>, [pristupljeno 25.6.2024.]
26. Wrike team (2023). *The importance of ERP in modern business operations*, dostupno na : <https://www.wrike.com/blog/importance-of-erp/>, [pristupljeno 19.8.2024.]
27. Zaied, A., Mohmed, S. (2021). *ERP Implementation Road Map for Small and Medium Size Enterprises (SMEs)*. Journal of Intelligent Systems and Internet of Things  
Dostupno na :  
<https://pdfs.semanticscholar.org/ca6a/22c1d9c4a32d0df939a84dfb31a384388db3.pdf>.  
[pristupljeno 30.8.2024.]

## **Popis slika**

|   |    |
|---|----|
| Slika 1. ERP sustav u poduzeću .....                                  | 4  |
| Slika 2. Povijest i razvoj ERP sustava.....                           | 6  |
| Slika 3. Postotak poduzeća koje koriste ERP po veličini poduzeća..... | 11 |
| Slika 4. Postotak poduzeća koja koriste ERP sustave .....             | 12 |
| Slika 5. Početni zaslon sustava Synesis .....                         | 25 |
| Slika 6. Izbornik modula .....  | 26 |