

## **1. Sažetak**

U ovom eseju, uvod donosi nastavak analize poduzeća TPK Orometal i zaključke provedenog strateškog plana. Dalje, analiziran je koncept rješenja za temeljni preustroj odabrane poslovne funkcije „Administracija“ s pripadajućim procesima, koristeći suvremene ICT. Koncept rješenja detaljno je opisao opseg rješenja, način njegove izvedbe i korištenja, te promjene u odnosu na sadašnji način izvedbe procesa. Zaključak je donesen na temelju provedene analize, uz navedenu relevantnu literaturu.

## **2. Uvod**

Na temelju detaljnih analiza provedenih u prethodnim fazama poduzeća TPK Orometal identificirani su ključni aspekti poslovanja koji zahtijevaju daljnje usmjerenje i poboljšanje. Zaključak prvotno provedene analize poduzeća naglasio je potrebu za jasnijom misijom poduzeća usmjerenu na pružanje vrhunske usluge klijentima, uz istovremenu potrebu za širim fokusom i jasnoćom u smjeru djelovanja. Ova faza također je naglasila važnost postavljanja SMART ciljeva kako bi se osiguralo da su ciljevi tvrtke konkretni i mjerljivi, čime bi se postigla bolja usklađenost unutarnjih inicijativa s potrebama korisnika. Nadalje, posljednja provedena faza istaknula je potrebu za informatizacijom ključne poslovne funkcije "Administracija" radi povećanja učinkovitosti i ostvarenja strateških ciljeva. Identificirane su brojne dobrobiti ovog pristupa, uključujući smanjenje vremena izvršavanja procesa, optimizaciju troškova komunikacije te povećanje produktivnosti zaposlenika. Procjena izvedivosti jasno je pokazala spremnost poduzeća za provođenje projekta informatizacije. Kombinirajući zaključke prethodnih faza, postavljena je osnova za daljnje akcije koje će usmjeriti TPK Orometal prema ostvarenju strateških ciljeva kroz modernizaciju poslovnih procesa i prilagodbu suvremenim poslovnim standardima. Trenutna faza fokusirat će se na konceptualizaciju i implementaciju rješenja za preustroj poslovne funkcije "Administracija", koristeći napredne ICT kako bi se postigla veća efikasnost, produktivnost i bolja suradnja među zaposlenicima.

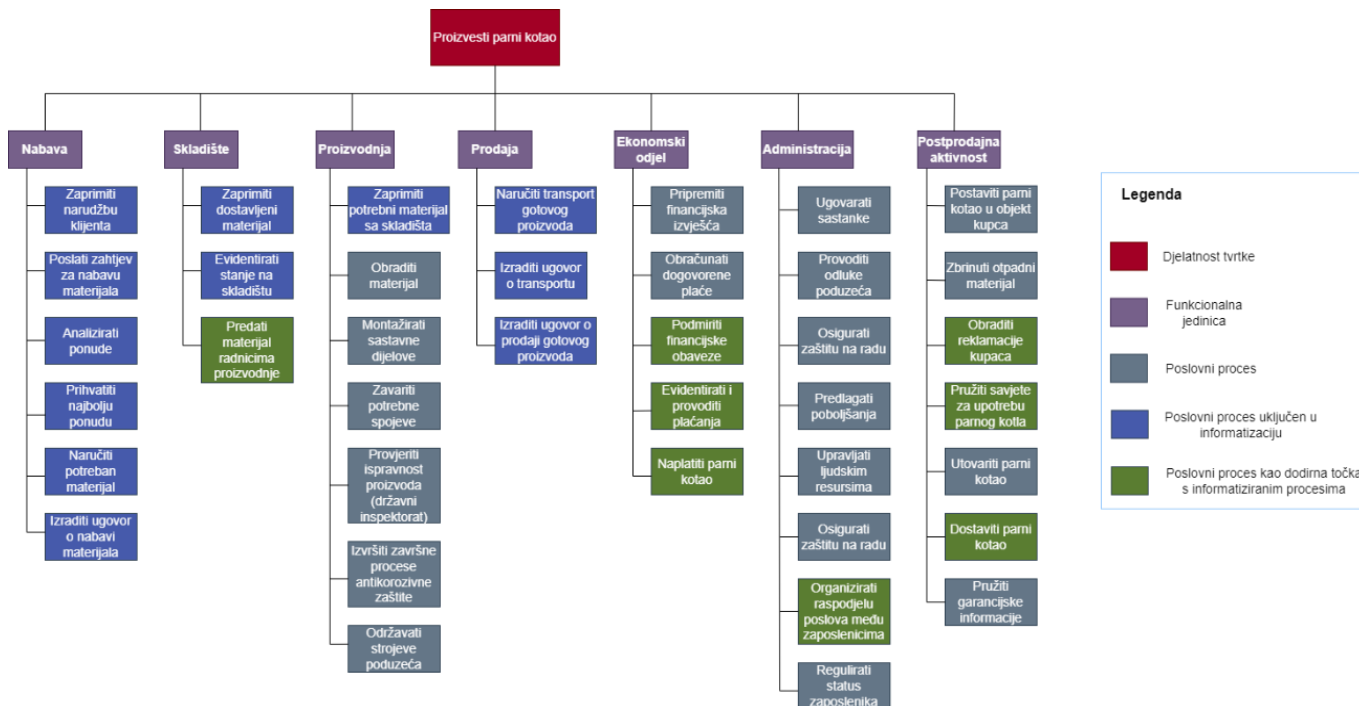
U nastavku će biti detaljno istraženo kako će se predloženo rješenje implementirati, uključujući specifične korake i strategije potrebne za postizanje definiranih ciljeva.

## **3. Opseg rješenja**

Opsegom rješenja bit će definirani procesi koji će se informatizirati. Za prikaz opsega rješenja korištena je metoda dekompozicije pomoću dekompozicijskog dijagrama kao što je prikazano na Slici 1.

### **3.1. Dekompozicijski dijagram procesa**

Funkcionalne jedinice poduzeća TPK Orometal su: Nabava, Skladište, Proizvodnja, Prodaja, Ekonomski odjel, Administracija i Postprodajna aktivnost. Ukupno postoji 39 poslovnih procesa od čega je njih 12 uključeno u informatizaciju, točnije dva iz funkcionalne jedinice Skladište, jedan iz funkcionalne jedinice Proizvodnja te preostali iz funkcionalne jedinice Nabava i Prodaja. Konkretni procesi koji su uključeni u informatizaciju poduzeća su sljedeći: Zaprimiti narudžbu klijenta, Poslati zahtjev za nabavu materijala, Analizirati ponude, Prihvatiti najbolju ponudu, Naručiti potreban materijal, Izraditi ugovor o nabavi materijala, Zaprimiti dostavljeni materijal, Evidentirati stanje na skladištu, zaprimiti potrebni materijal sa skladišta, Naručiti transport gotovog proizvoda, Izraditi ugovor o transportu te Izraditi ugovor o prodaji gotovog proizvoda. Također, jasno su označeni i procesi koji predstavljaju dodirne točke s procesima uključenim u informatizaciju, jer provedena informatizacija indirektno utječe i na ove procese: Predati materijal radnicima proizvodnje, Podmiriti financijske obaveze, Evidentirati i provoditi plaćanja, Naplatiti parni kotao, Organizirati raspodjelu poslova među zaposlenicima, Obraditi reklamacije kupaca, Dostaviti parni kotao te Pružiti savjete za upotrebu parnog kotla. Informatizacija navedenih procesa omogućit će efikasno poslovanje, poboljšavajući ukupnu produktivnost poduzeća i smanjujući vrijeme potrebno za izvršavanje različitih procesa unutar sustava. Navedeni procesi su istaknuti na dekompozicijskom dijagramu bojama kao što je prikazano u legendi ispod dijagrama. Ovaj napredak u informatizaciji također će omogućiti bolju koordinaciju među različitim funkcionalnim jedinicama, što će rezultirati učinkovitim procesima i boljem upravljanju resursima.



Slika 1: Dekompozicijski dijagram procesa TPK Orometal [1]

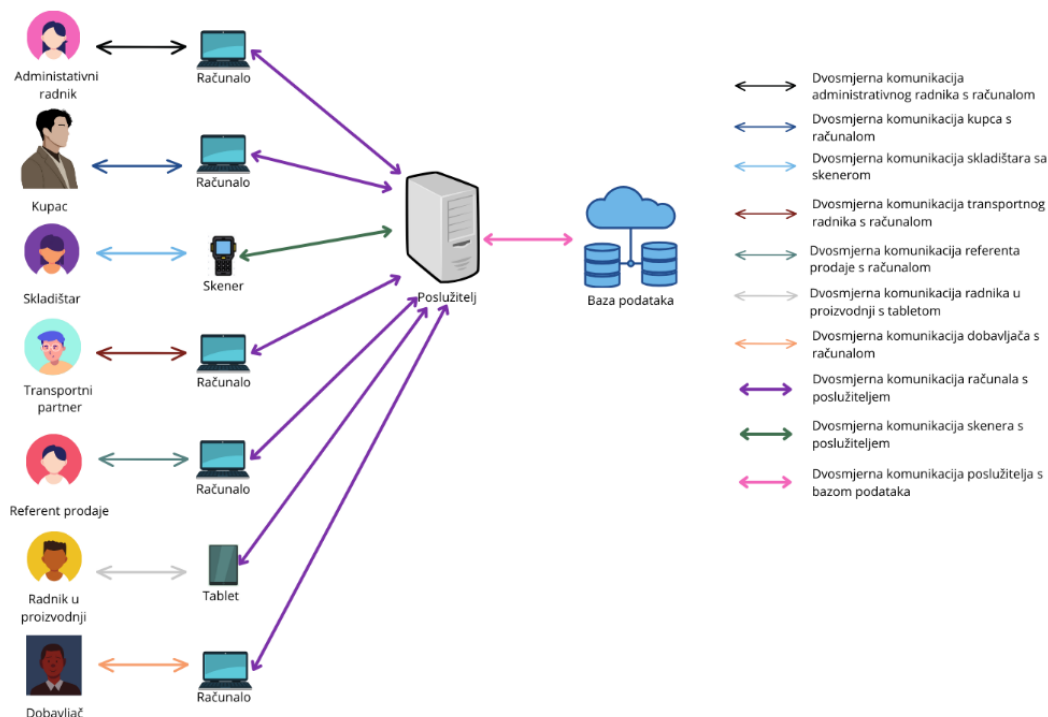
#### 4. Način izvedbe rješenja

Za prikaz načina izvedbe rješenja korišten je rich picture model kroz koji je prikazana logička arhitektura sustava. Riječ je o web aplikaciji koju će koristiti 7 vrsta korisnika. Uz rich picture način izvedbe rješenja također se koristi i ERA model koji prikazuje ključne entitete procesa te njihove međusobne odnose.

##### 4.1. Rich picture

Rich picture model poduzeća TPK Orometal prikazuje različite uloge i načine komunikacije između njih u sklopu informacijskog sustava poduzeća, prikazano na Slici 2.

Administrativni radnik ima dvosmjernu komunikaciju s računalom, što sugerira da administrativni radnik unosi podatke i pristupa informacijama putem računala. Kupac komunicira s računalom u dvosmjernom načinu, što implicira da kupac može izvršavati narudžbe, provjeravati stanje narudžbi ili pristupati drugim relevantnim informacijama online. Skladištar komunicira sa skenerom, koji je povezan sa poslužiteljem, što omogućava skeniranje proizvoda i praćenje materijala u realnom vremenu. Transportni partner ima dvosmjernu komunikaciju s računalom, što znači da transportni partner može ažurirati status dostava i pratiti logističke informacije. Referent prodaje komunicira s računalom, omogućavajući mu upravljanje narudžbama, kontaktiranje kupaca i pristupanje prodajnim podacima. Radnik u proizvodnji koristi tablet za dvosmjernu komunikaciju, što omogućava ažuriranje proizvodnih procesa i pristupanje radnim nalogima putem mobilnog uređaja. Dobavljač ima dvosmjernu komunikaciju s računalom, što omogućava upravljanje narudžbama materijala i ažuriranje zaliha. Poslužitelj je centralna točka komunikacije koja prikuplja i šalje podatke svim povezanim uređajima (računala, skener, tablet). Poslužitelj ima dvosmjernu komunikaciju s bazom podataka, što omogućava pohranu i pristup svim potrebnim informacijama za funkcioniranje sustava. Ovaj model prikazuje kako različiti sudionici u poduzeću TPK Orometal međusobno komuniciraju putem informacijskog sustava, koristeći različite uređaje za unos i pristup podacima, te kako se ti podaci centralno pohranjuju i obrađuju na poslužitelju.



Slika 2: Način izvedbe rješenja - Rich picture za TPK Orometal

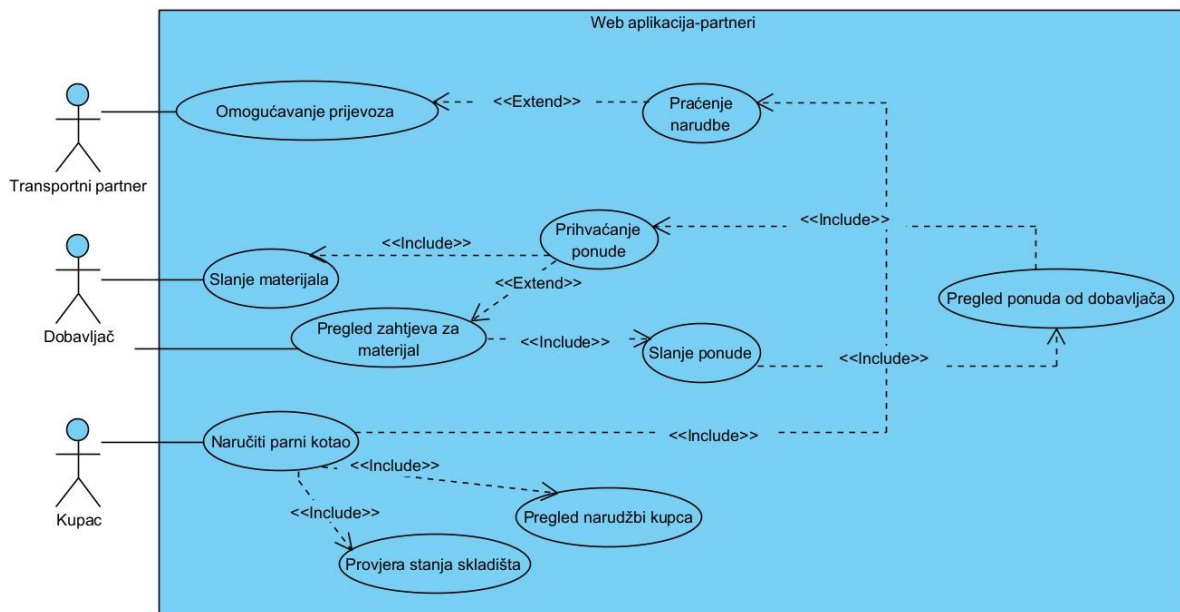
#### 4.2. ERA model

ERA model prikazuje složen sustav poduzeća TPK Orometal u aspektu njihovih poslovnih procesa kroz ključne entitete i njihovu međusobnu povezanost različitim tipovima kardinalnosti. ERA model poduzeća TPK Orometal detaljno prikazuje kompleksne poslovne procese kroz ključne entitete kao što su Materijal, Skladište, PrimkaMaterijala, Korisnik, TipKorisnika, Ugovor, TipUgovora, NarudžbenicaMaterijala, Ponuda, Transport, ParniKotao, Proizvodnja, NarudzbenicaProizvoda te ZahtjevZaMaterijal. Svaki od ovih entiteta je međusobno povezan određenim vrstama veza, što je i vidljivo na prikazu ERA modela na Slici 3.

Materijal je povezan s entitetom Skladište putem "1:N" veze, što znači da jedan materijal može biti povezan s više stavki u skladištu, ali svaka stavka skladišta pripada samo jednom materijalu. PrimkaMaterijala ima "N:1" vezu s entitetom Skladište, što znači da jedna primka može biti povezana s jednim skladištem, dok svako skladište može imati više primki materijala. Također, PrimkaMaterijala ima "N:1" vezu s entitetom NarudžbenicaMaterijala, gdje svaka primka može biti povezana s jednom narudžbenicom materijala. Korisnik je povezan s TipomKorisnika putem "N:1" veze, što znači da svaki korisnik pripada samo jednom tipu korisnika, dok jedan tip korisnika može imati više korisnika. Ugovor ima "N:1" vezu s entitetom Korisnik i "N:1" vezu s entitetom TipUgovora, što znači da svaki ugovor pripada samo jednom korisniku i samo jednom tipu ugovora. Transport je povezan s Ugovorom, Korisnikom i ParniKotao preko "N:1" veze. Svaki transport pripada jednom ugovoru, jednom korisniku i jednom parnom kotlu. Proizvodnja je povezana s ParniKotao preko "N:1" veze, što znači da svaka proizvodnja može biti povezana s jednim parnim kotlom. NarudzbenicaProizvoda ima "N:1" vezu s entitetima Korisnik i ParniKotao, što znači da svaka narudžbenica proizvoda može biti povezana s jednim korisnikom i jednim parnim kotlom. ZahtjevZaMaterijal ima "N-na-1" vezu s entitetima NarudzbenicaMaterijala i Korisnik, što znači da svaki zahtjev za materijal može biti povezan s jednom narudžbenicom materijala i jednim korisnikom. Svaka spomenuta veza jasno je vidljiva i na kreiranom ERA modelu. Ove veze su ključne za razumijevanje kako se podaci i procesi međusobno povezuju unutar poduzeća TPK Orometal, omogućujući detaljno praćenje i upravljanje ključnim aspektima poslovanja poput upravljanja zalihama, ugovorima, proizvodnjom i korisničkim zahtjevima.



Drugi Use Case dijagram, prikazan na Slici 5, prikazuje interakcije između transportnih partnera, dobavljača i kupaca s web aplikacijom odnosno prikazuje partnere. Transportni partner omogućava prijevoz, što se proširuje na praćenje narudžbi. Dobavljač šalje materijale i pregledava zahtjeve za materijal, uključujući slanje i prihvaćanje ponuda. Kupac naručuje parni kotao, provjerava stanje skladišta i pregledava narudžbe. Ključne relacije su <<include>> i <<extend>>, koje povezuju funkcionalnosti, pokazujući zavisnosti i proširenja procesa.



Slika 5: Use case dijagram za vanjske aktere poduzeća TPK Orometal

## 6. Učinci i koristi rješenja

Za prikaz učinaka i koristi rješenja korištene su SAP scene koje uspoređuju AS IS stanje s TO BE stanjem, čime se jasno vizualiziraju poboljšanja poslovanja. Također, koristi rješenja prikazane su kroz tablicu troškova koja detaljno razlaže stavke, omogućujući transparentnu analizu financijskih aspekata.

### 6.1. AS IS i TO BE SAP SCENE

SAP scena 1 prikazana Slikom 6 kao AS IS stanje: Skladištar stoji ispred skladišta i prenosi potvrdu o zaprimanju materijala administraciji. Ovaj prikaz ilustrira trenutni proces koji zahtijeva fizički prijenos potvrde do administracije, što može biti sporije i podložno greškama.



Slika 6: SAP scena 1 kao AS IS stanje

SAP scena 2 prikazana Slikom 7 kao TO BE stanje: Skladištar stoji ispred skladišta i obavještava da se administracija sada može informirati o količini materijala na skladištu putem skeniranja. Ovaj prikaz



ilustrira unaprijeđeni proces u kojem se podaci automatski ažuriraju u sustavu, što omogućuje brži pristup informacijama administraciji i smanjuje potrebu za fizičkim prijenosom podataka, čime se povećava točnost i učinkovitost operacija.



Slika 7: SAP scena 2 kao TO BE stanje

SAP scena 3 prikazana Slikom 8 kao AS IS stanje: Prikazana je osoba koja koristi tradicionalni način naručivanja kotla za tvrtku putem e-maila. Osoba sjedi za stolom ispred računala i kaže: "Tvrtki treba novi kotao, idem slati mail TPK Orometalu da dobijem kotao prilagođen za našu proizvodnju." Ova scena ilustrira ručni proces naručivanja gdje osoba mora sastaviti i poslati e-mail dobavljaču. Ovaj način naručivanja može trajati dugo jer uključuje pisanje e-maila, čekanje na odgovor dobavljača, dogovaranje specifikacija, i potvrđivanje narudžbe, što sve može uzeti dosta vremena i može biti podložno ljudskim greškama.

SAP scena 4 prikazana Slikom 9 kao TO BE stanje: Prikazana je ista osoba koja sada koristi modernu aplikaciju za naručivanje. Osoba sjedi za stolom ispred računala i kaže: "Sada mogu u aplikaciji ponoviti svoju staru narudžbu uz par klikova i mogu pratiti stanje narudžbe." Ova scena prikazuje modernizirani proces gdje osoba koristi aplikaciju koja omogućava brzo i jednostavno naručivanje proizvoda. Korištenjem aplikacije, osoba može ponoviti prethodnu narudžbu sa samo nekoliko klikova, što znatno ubrzava proces. Također, aplikacija omogućava praćenje statusa narudžbe u realnom vremenu, što povećava transparentnost i učinkovitost te smanjuje mogućnost grešaka i kašnjenja.



Slika 7: SAP scena 3 kao AS IS stanje



Slika 6: SAP scena 4 kao TO BE stanje

## 6.2. Troškovi

Tablica 1, koja je priložena nakon zaključka i popisa literature zbog bolje preglednosti, prikazuje detaljan prikaz troškova implementacije web aplikacije za poduzeće TPK Orometal koja će omogućiti informatizaciju određenih procesa. Troškovi su podijeljeni u osam faza, a svaka faza sadrži opis stavki troškova, broj osoba, satnice, broj sati i ukupne iznose u eurima. U prvoj fazi, koja se odnosi na prikupljanje i analizu zahtjeva, ukupni troškovi iznose 5300 €, a uključuju poslovnu analizu, prikupljanje zahtjeva te osiguranje kvalitete i upravljanje rizicima. Druga faza, studija izvodljivosti, obuhvaća analizu izvodljivosti i izradu dokumentacije, s ukupnim troškom od 4850 €. Treća faza je dizajn, koja uključuje dizajn visoke i niske razine, s ukupnim troškom od 8650 €. Ove prethodno opisane faze već su provedene u prethodnim fazama analiziranja poduzeća TPK Orometal. Najskuplja faza je kodiranje, koja obuhvaća razvoj backend-a, frontend-a, integraciju sustava, migraciju podataka, softverske alate/licence i infrastrukturu, s ukupnim troškom od 42000 €. Faza testiranja iznosi 3600 €, dok uvođenje aplikacije na poslužitelje i web hosting iznose 4250 €. Godišnji troškovi održavanja su 20900 €, a uključuju redovnu podršku, nadogradnje i ažuriranja, hosting, licenciranje i pružanje korisničke podrške. Zadnja faza, edukacija i uspostava, obuhvaća edukaciju zaposlenika i upravljanje promjenama, s ukupnim troškom od 5350 €. Ukupni jednokratni troškovi za faze koje su već provedene iznose 18800 €, za preostale faze 55250 €, dok godišnji troškovi iznose već spomenutih 20900 €.

## 7. Zaključak

Implementacija aplikacije označava ključni korak u prelasku s fizičkih na digitalne administrativne procese, omogućujući povezivanje svih poslovnih jedinica i centralizaciju dokumentacije na jednom mjestu. Iako su početni troškovi implementacije web aplikacije visoki, dugoročne uštede u vremenu i resursima višestruko nadmašuju početnu investiciju.

Ova aplikacija omogućuje bržu i učinkovitiju komunikaciju među zaposlenicima, pruža detaljno praćenje svih procesa i olakšava pristup potrebnoj dokumentaciji. Kao rezultat, ukupna učinkovitost poslovanja TPK Orometal značajno se poboljšava. Informatizacija administrativnih procesa pruža tvrtki konkurentnu prednost, stvara čvrste temelje za budući rast i omogućuje efikasniju internu komunikaciju.

Implementacijom ovog rješenja, TPK Orometal će značajno unaprijediti svoje poslovanje, osiguravajući održivost i uspjeh u dinamičnom poslovnom okruženju. Time će se konačno interno ojačati, te će uspjeti postići sve željene strateške ciljeve usmjerene na rast, koji su dosad bili otežani zbog unutarnjih slabosti poslovanja. Na taj način, poduzeće će biti bolje pripremljeno za suočavanje s budućim izazovima i iskorištavanje novih prilika na tržištu.

## 8. Literatura

[1] Razgovor sa zaposlenikom poduzeća TPK Orometal d.d.

Tablica 1: Prikaz troškova implementacije rješenja [1]

| Stavka troška  | Opis stavke troška   | Broj osoba | Satnica € | Broj sati | Iznos €      |
|--|--|------------|-----------|-----------|--------------|
| <b>Faza 1: Prikupljanje i Analiza Zahtjeva</b>   |  |            |           |           |              |
| Poslovna analiza   | Razumijevanje zahtjeva i ciljeva tvrtke  | 1          | 50        | 40        | 2000         |
| Prikupljanje zahtjeva  | Detaljno i precizno dokumentiranje zahtjeva                                      | 2          | 40        | 30        | 2400         |
| Osiguranje kvalitete i upravljanje rizicima  | Identifikacija rizika i planiranje kvalitete                                     | 1          | 45        | 20        | 900          |
| <b>Faza 2: Studija izvodljivosti</b>   |  |            |           |           |              |
| Analiza izvodljivosti  | Provjera ekonomske, pravne, operativne, tehničke i vremenske izvedivosti         | 2          | 55        | 25        | 2750         |
| Izrada dokumentacije   | Dokumentiranje softverskih potreba (SRS)   | 1          | 60        | 35        | 2100         |
| <b>Faza 3: Dizajn</b>  |  |            |           |           |              |
| Dizajn visoke razine   | Arhitektura sustava, dizajn baze podataka, opis sustava i komponenti             | 2          | 65        | 45        | 5850         |
| Dizajn niske razine  | Algoritmi, struktura podataka, sučelje, dijagrami klasa i specifikacija programa | 1          | 70        | 40        | 2800         |
| <b>Faza 4: Kodiranje</b>   |  |            |           |           |              |
| Razvoj Backend-a   | Programiranje serverske logike i baze podataka                                   | 3          | 70        | 100       | 21000        |
| Razvoj Frontend-a  | Razvoj korisničkog sučelja i web aplikacije                                      | 2          | 70        | 100       | 14000        |
| Integracija sustava  | Integracija internog sustava s web sučeljem                                      | 1          | 70        | 50        | 3500         |
| Migracija podataka   | Prijenos podataka iz postojećeg u nosi sustav                                    | 2          | 25        | 30        | 1500         |
| Softverski alati/Licence   | Alati za razvoj i softverske licence   | -          | -         | -         | 1000         |
| Infrastruktura   | Serveri, usluge u oblaku   | -          | -         | -         | 1000         |
| <b>Faza 5: Testiranje</b>  |  |            |           |           |              |
| Testiranje   | Jedinično, integracijsko i prihvatljivosti                                       | 2          | 45        | 40        | 3600         |
| <b>Faza 6: Uvođenje aplikacije</b>   |  |            |           |           |              |
| Implementacija aplikacije na poslužitelje tvrtke   | Implementacija aplikacije na poslužitelje  | 1          | 50        | 25        | 1250         |
| Web hosting  | Troškovi hostinga web aplikacije   | -          | -         | -         | 3000         |
| <b>Faza 7: Održavanje (godišnja plaćanja)</b>  |  |            |           |           |              |
| Redovna podrška  | Tehnička podrška i rješavanje problema   | 3          | 50        | 30        | 4500         |
| Nadogradnje i ažuriranja   | Implementacija novih značajki i sigurnosnih ispravaka                            | 2          | 40        | 20        | 1600         |
| Hosting  | Troškovi održavanja servera i web hostinga                                       | -          | -         | -         | 8000         |
| Licenciranje   | Godišnja licenca za upotrebu softverskih alata                                   | -          | -         | -         | 2000         |
| Pružanje korisničke podrške  | Podrška korisnicima i rješavanje problema  | 3          | 40        | 40        | 4800         |
| <b>Faza 8: Edukacija i uspostava</b>   |  |            |           |           |              |
| Edukacija zaposlenika  | Obuka za korištenje nove aplikacije  | 2          | 60        | 30        | 3600         |
| Upravljanje promjenama   | Upravljanje prijelazom s fizičke dokumentacije na digitalne procese              | 1          | 70        | 25        | 1750         |
| <b>Ukupni troškovi u €</b>   |  |            |           |           |              |
| <b>Jednokratni troškovi u € za faze koje su već provedene (faza 1 do faza 3)</b>               |  |            |           |           | <b>18800</b> |
| <b>Jednokratni troškovi u € za preostale faze koje je potrebno provesti (faza 4 do faza 8)</b> |  |            |           |           | <b>55200</b> |
| <b>Godišnji troškovi u €</b>   |  |            |           |           | <b>20900</b> |



## Strateški plan informacijskog sustava poduzeća TPK Orometal d.d.

### Sažetak

U ovom eseju detaljno je analizirano poduzeće TPK Orometal d.d. Fokus je bio na istraživanju i analizi misije, vizije i strateških ciljeva poduzeća. Nadalje, razmotrena je strategija poslovanja, procesna infrastruktura, te provjera kompletnosti inicijalnih poslovnih procesa. Procijenjeno je trenutno stanje ICT-a unutar poduzeća, a zaključak je iznesen uz prijedlog poboljšanja poslovanja.

### Uvod

Tvornica parnih kotlova Orometal dioničko društvo ili kraće TPK Orometal d.d. poduzeće je osnovano 1957. godine. TPK Orometal vodeći je proizvođač parnih kotlova, tlačnih spremnika, izmjenjivača topline i plamenica, sa sjedištem u Oroslavju u Krapinsko-zagorskoj županiji. Svoju reputaciju gradi na proizvodnji visokokvalitetnih kotlovskih postrojenja i energetske procesne opreme koja udovoljava najstrožim europskim standardima. [1]

Financijski pokazatelji za 2023. godinu još nisu dostupni, međutim financijski pokazatelji iz 2022. godine svjedoče o uspješnosti poslovanja s ukupnim prihodima od 6,44 mil. eura, što je povećanje od 15,66% u odnosu na godinu prije i neto dobiti od 436.802 eura, što je povećanje od 41,65% u odnosu na godinu prije. Tvrtka upošljava 100 stručnjaka te se kontinuirano širi na domaćem i međunarodnom tržištu. Osim toga, tvornica se ponosi bogatim portfeljem certifikata koji potvrđuju kvalitetu i stručnost proizvoda, dok se znatan dio asortimana plasira na zahtjevna vanjska tržišta. [8]

### Misija i vizija

Misija poduzeća TPK Orometala odražava njihovu predanost pružanju vrhunske usluge svakom klijentu i projektu. Iako misija nije izravno dostupna na službenoj stranici, istaknuta je pod kategorijom "Projekti". TPK Orometal teži pružanju cjelovitih rješenja, kroz savjetovanje i uvažavanje potreba svojih klijenata, s ciljem osmišljavanja najboljih mogućih rješenja. Misija je navedena u nastavku u Tablici 2.

Što se tiče vizije poduzeća TPK Orometal, vizija nije javno dostupna, već smo informaciju saznali putem razgovora sa zaposlenikom poduzeća. Vizija TPK Orometal jest postati vodeće svjetsko ime u proizvodnji parnih kotlova i tlačnih spremnika, prepoznato po izvanrednoj kvaliteti, inovacijama i trajnoj predanosti klijentima. Kroz stalno ulaganje u tehnologiju, istraživanje i razvoj, te izgradnju dugoročnih partnerskih odnosa s klijentima, žele postići globalnu prepoznatljivost i dominaciju na tržištu. Njihova vizija nije samo proizvodnja i prodaja, već i stvaranje održivih rješenja koja unapređuju industrijske procese širom svijeta, uz poštovanje okoliša i društvenih vrijednosti. Vizija je navedena u nastavku u Tablici 1.

### Analiza vizije

Analiza vizije predstavlja ključni korak u razumijevanju i ocjeni stratejskog usmjerenja organizacije. „Vizija je idealna projekcija tvrtke u neodređenoj budućnosti, u zreloj i uspješnoj poziciji. To je idealna projekcija onoga što tvrtka može biti i postići“ [3]. Vizija, kao temeljni element stratejskog planiranja, predstavlja idealnu projekciju organizacije u budućnosti te definira njezinu željenu poziciju i ulogu u okruženju. Glavni kriteriji vizije prema odabranoj definiciji uključuju: snažnost, svrhovitost, konkretnost, neovisnost, višestranost i emocionalnost.

U Tablici 1 stupac „Oznaka“ označava ispunjenost određenog kriterija u bojama, odnosno crvena boja označava potpunu neispunjenost kriterija, zelena boja označava potpunu ispunjenost kriterija, dok žuta boja označava djelomičnu ispunjenost kriterija.

| Vizija: „Naša vizija je postati svjetski lider u proizvodnji parnih kotlova i tlačnih spremnika, ističući se izvrsnošću, inovacijama i trajnom podrškom klijentima, te unapređujući industrijske procese diljem svijeta“ [2]. |  |        |
|---|--|--------|
| Kriterij  | Ispunjenost kriterija  | Oznaka |
| Snažnost  | Vizija poduzeća dobro ističe buduće stanje, ali ne spominje trenutno stanje poduzeća, stoga snažnost vizije nije određena. |        |

|                      |  |  |
|----------------------|--|--|
| <b>Svrhovitost</b>   | Vizija poduzeća ispunjava kriterij svrhovitosti jer jasno proizlazi iz autentičnih vrijednosti i identiteta organizacije te odražava misiju i svrhu. |  |
| <b>Konkretnost</b>   | Vizija poduzeća zadovoljava kriterij konkretnosti s obzirom da ima jasno definiranu i mjerljivu destinaciju, tj. svjetsko tržište.                   |  |
| <b>Neovisnost</b>    | Vizija poduzeća nije izravno uspoređena s postignućima konkurencije, međutim naglašeno je svjetsko liderstvo što se može povezati s konkurentnošću.  |  |
| <b>Višestranost</b>  | Vizija poduzeća nije višestрана s obzirom da je jasno fokusirana samo na poslovni aspekt, konkretno na proces proizvodnje.                           |  |
| <b>Emocionalnost</b> | Vizija poduzeća nije emocionalno nadahnuta budući da se ne oslanja na zaposlenike poduzeća i njihove vrijednosti.                                    |  |

Tablica 1: Analiza vizije poduzeća TPK Orometal [2] (samostalna izrada)

Prema odabranom modelu analize, zaključujemo da većina atributa vizije poduzeća nije ispunjena. Što se tiče nezadovoljenih kriterija, vizija bi trebala bolje istaknuti trenutno stanje poduzeća kako bi bila snažnija. Također, potrebno je proširiti fokus vizije na druge aspekte osim samo procesa proizvodnje, kako bi kriterij višestranosti bio zadovoljen. Uključivanje elemenata koji potiču zaposlenike i njihove vrijednosti ojačalo bi emocionalnu privlačnost vizije.

## Analiza misije

Misija se definira kao definicija poslovanja poduzeća, kome služi, što radi, njene ciljeve i pristup postizanju tih ciljeva [4]. Misija je analizirana prema Campbell Ashridge-ov modelu koji se sastoji od sljedećih kriterija: svrha, vrijednost, strategija i standardi ponašanja [5].

| <b>Misija:</b> „Mi u TPK Orometalu svakom kupcu i svakom projektu pristupamo s punom pažnjom i svim svojim znanjem i iskustvom. Cjelovita rješenja, savjetovanje, uvažavanje potreba klijenata i osmišljavanje najboljeg rješenja naša su misija“ [1]. |  |        |
|--|--|--------|
| Kriterij   | Ispunjenost kriterija  | Oznaka |
| <b>Svrha</b>   | Misija poduzeća ne ističe konkretno čemu samo poduzeće služi i u što se ulaže sav trud, već su samo navedeni projekti bez konkretnosti.  | ✗      |
| <b>Vrijednost</b>  | Misija poduzeća naglašava odnos s klijentima u aspektu uvažavanje potreba klijenata.   | ✓      |
| <b>Strategija</b>  | Misija poduzeća ne ističe konkretnu strategiju, već naglašava osmišljavanje najboljeg cjelovitog rješenja bez navođenja konkretnog načina, mehanizama i područja.  | ✗      |
| <b>Standardi ponašanja</b>   | Misija poduzeća djelomično ističe kulturu rada poduzeća naglašavanjem rada koji uključuje pažnju, znanje i iskustvo, međutim nije naglašeno konkretno opipljivo rješenje koje proizlazi iz takvog načina rada. | ✗✓     |

Tablica 2: Analiza misije poduzeća TPK Orometal prema Campbell Ashridge-ovom modelu [1] (samostalna izrada)

Iako misija naglašava neke od osnovnih vrijednosti, ipak u svrhu jasnijeg isticanja iste potrebno je redefinirati i istaknuti svrhu poslovanja te naglasiti konkretnu strategiju koja će usmjeravati postizanje postavljenih ciljeva.

## Strateški ciljevi

Strateški ciljevi specifični su financijski i nefinancijski ciljevi i rezultati koje tvrtka želi postići tijekom određenog razdoblja, obično idućih tri do pet godina [5].

Glavni strateški ciljevi poduzeća TPK Orometal uključuju 4 glavna strateška cilja. Prvi cilj je usmjeren na povećanje tržišnog udjela europskih kotlova i tlačnih spremnika kroz unaprjeđenje tehnologije proizvodnje, što bi osiguralo konkurentnost na tržištu. Drugi cilj odnosi se na povećanje broja iskusnih zaposlenika u idućih 5 godina, što bi pridonijelo rastu i razvoju tvrtke. Treći cilj naglašava povećanje prodaje na azijskom tržištu, s ciljem postizanja rasta prodaje od 30% do 2028. godine. Četvrti cilj ističe ulaganje u konkurentnost društva poduzeća ulaganjem u digitalnu i zelenu tranziciju radi konkurentnosti, unaprjeđenja operativne učinkovitosti i održivosti poduzeća. [2]

## Analiza strateških ciljeva

SMART je okvir najbolje prakse za postavljanje ciljeva. SMART cilj trebao bi biti specifičan (eng. specific), mjerljiv (eng. measurable), ostvariv (eng. achievable), realan (eng. relevant) i vremenski ograničen (eng. time-bound) [7]. U Tablici 3 analizirani su strateški ciljevi poduzeća TPK Orometal prema ovom SMART pristupu kako bi se osigurala usklađenost ciljeva s kriterijima.

| Rbr. | Strateški ciljevi [2]   | S | M | A | R | T |
|------|---|---|---|---|---|---|
| 1.   | Povećanje tržišnog udjela europskih kotlova i tlačnih spremnika kroz unapređenje tehnologije proizvodnje. | + | - | + | + | - |
| 2.   | Povećanje broja iskusnih zaposlenika u idućih 5 godina.   | - | - | + | + | + |
| 3.   | Povećanje prodaje na azijskom tržištu za 30% do 2028. godine.   | + | + | + | + | + |
| 4.   | Povećanje konkurentnosti društva TPK Orometal ulaganjem u digitalnu i zelenu tranziciju.                  | + | - | + | + | - |

Tablica 3: Analiza strateških ciljeva poduzeća TPK Orometal prema SMART metodi [2] (samostalna izrada)

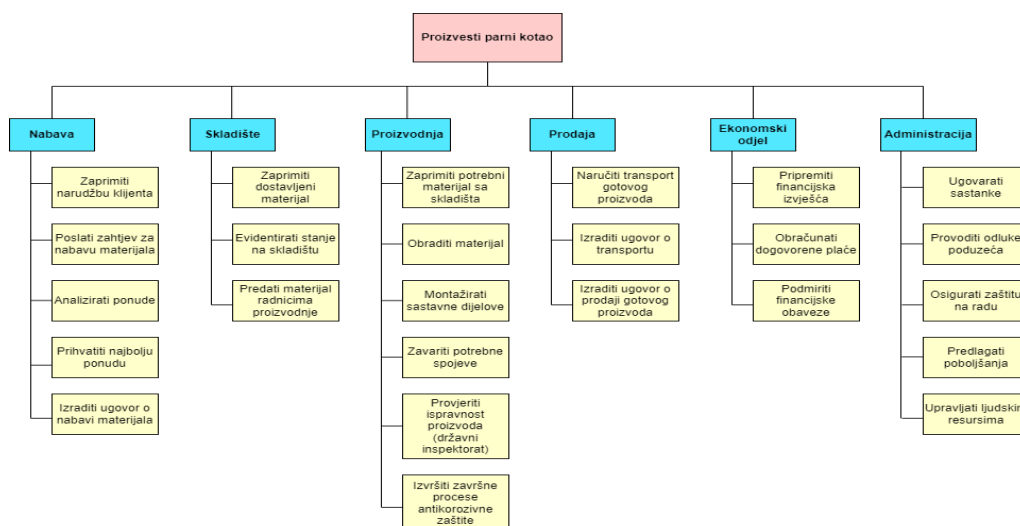
U svrhu jasnijeg komuniciranja vizije i jasnijeg smjera razvoja poduzeća zaključujemo kako bi ciljeve trebalo revidirati i dopuniti kako bi se jasnije istaknula poruka koja se šalje prema internim i eksternim odjelima. Prema tome, treći analizirani cilj u potpunosti ispunjava SMART kriterije. Što se tiče ostalih ciljeva, za prvi cilj potrebno je definirati mjeru u kojoj se želi ostvariti povećanje prodaje te je potrebno definirati i vremenski okvir realizacije tog cilja. Nadalje, drugi cilj ne specificira vrstu radne snage niti je konkretno mjerljiv u tom kontekstu, stoga nije SMART cilj. Četvrti cilj nije mjerljiv ni vremenski ograničen, stoga je potrebno odrediti konkretnu mjeru, tj. razdoblje realizacije samog cilja. Kao savjet poduzeću, smatramo kako bi četvrti cilj mogao biti dio misije i vizije jer je samo poduzeće „prljava“ industrija, međutim vodi brigu o okolišu i za isti se zalaže.

## Strategija poslovanja

TPK Orometal primjenjuje strategiju rasta kombinirajući ekspanziju na azijskim tržištima i šire, točnije na globalno tržište s koncentracijom na povećanje tržišnog udjela europskih kotlova i tlačnih spremnika kroz unapređenje tehnologije proizvodnje. Kroz ovo kombinirano djelovanje, poduzeće nastoji ostvariti rast prodaje na novim tržištima, istovremeno jačajući svoju konkurentnost na postojećim tržištima. Ova strategija omogućuje poduzeću da proširi svoj utjecaj i prisutnost na globalnoj razini, pružajući izvrsnost i inovacije svojim klijentima diljem svijeta. [2]

## Procesna infrastruktura

TPK Orometal je integrirano poduzeće sa šest ključnih poslovnih funkcija: nabavom, skladištem, proizvodnjom, prodajom, ekonomskim odjelom i administracijom [2]. Slika 1 prikazuje dekompozicijski dijagram poslovnih procesa koji prikazuje složenost i povezanost različitih funkcionalnih segmenata unutar poduzeća TPK Orometal čime se analizira procesna infrastruktura. Ova struktura omogućuje učinkovito vođenje poslovnih aktivnosti i optimizaciju operativnih procesa, osiguravajući kontinuiranu usklađenost s ciljevima i potrebama tržišta.



Slika 1: Dekompozicija poslovnih procesa poduzeća TPK Orometal [2] (samostalna izrada)

## Provjera kompletnosti inicijalnog popisa poslovnih procesa

Životni ciklus osnovnih resursa podijeljen je u četiri ključne faze: planiranje, prikupljanje, korištenje i nestajanje. Analizom životnog ciklusa osnovnih resursa napravljena je provjera kompletnosti

inicijalnog popisa poslovnih procesa. Za poduzeće TPK Orometal, od vitalnog značaja su tri ključna resursa: materijal, novac i ljudski kapital. Tablicom 4 prikazano je kako se ovi resursi razvijaju kroz navedene faze životnog ciklusa. Podcrtani procesi u Tablici 4 prikazuju procese koji nisu dio inicijalnog popisa procesa TPK Orometal te time nedostaju kako bi popis procesa bio kompletan.

|                        | Planiranje                    | Prikupljanje  | Korištenje   | Nestajanje  |
|------------------------|-------------------------------|---|--|---|
| <b>Materijal</b>       | Zaprimiti narudžbu klijenta   | Poslati zahtjev za nabavu materijala, Zaprimiti dostavljeni materijal | Obraditi materijal, Izvršiti završne procese antikoroziivne zaštite                | Naručiti transport gotovog proizvoda, Izraditi ugovor o prodaji gotovog proizvoda |
| <b>Novac</b>           | Upravlјati financijama        | Analizirati ponude, Naplatiti proizvode                               | Obračunati dogovorene plaće, Naručiti resurse                                      | Platiti materijal, <u>Održavati resurse</u> , Obračunati dogovorene plaće         |
| <b>Ljudski kapital</b> | Upravlјati ljudskim resursima | <u>Regulirati status zaposlenika</u>                                  | Obračunati dogovorene plaće, Podmiriti financijske obaveze, Predlagati poboljšanja | <u>Regulirati status zaposlenika</u>  |

Tablica 4: Analiza životnog ciklusa osnovnih resursa TPK Orometal [2] (samostalna izrada)

### Trenutni ICT u poduzeću

Informatizacija u poduzeću postoji, no nije na odgovarajućoj razini. Poduzeće koristi program za računovodstvo te Office alate. Za komunikaciju s klijentima i dobavljačima koriste elektroničku poštu. Poduzeće se predstavlja klijentima kroz inovativnu web stranicu. Ne postoji sustav koji bi omogućio digitalizaciju internih procesa, odnosno koji bi uvelike smanjio papirologiju.

### Zaključak

TPK Orometal treba jasniju i bolje istaknutiju misiju s fokusom na vrhunsku uslugu klijentima. Analiza vizije otkriva nedostatke u ključnim kriterijima, zahtijevajući širi fokus i jasniji smjer djelovanja te nije javno dostupna. Analiza strateškog okvira misije i vizije ukazuje na orijentaciju prema korisnicima, ali smatramo da je, s obzirom na postojeću ICT infrastrukturu, preduvjet za jači iskorak prema korisnicima interno se ojačati. Možemo zaključiti kako strateška analiza ukazuje na strategiju rasta, ali vidljiv je potencijal za strategijom kontinuiteta. Strateški ciljevi trebaju biti usmjereni prema SMART metodologiji za konkretnost i mjerljivost, omogućavajući napredak poduzeća. Uvođenje IoT sustava za praćenje materijala u skladištu i digitalizacija internih poslovnih procesa uvođenjem digitaliziranog sustava za pohranu i obradu dokumenata bit će ključni za efikasnost i smanjenje administrativnog opterećenja. Važno je istaknuti da TPK Orometal pokazuje predanost vrhunskoj usluzi klijentima po čemu je i istaknut u svom području poslovanja. Potrebno je kontinuirano praćenje i prilagodba strategija kako bi se osiguralo dugoročno uspjeh poduzeća.

### Literatura

- [1] TPK Orometal (2022). *Povjerenje i učinkovitost*. Preuzeto 3.4.2024. s <https://tpk-orometal.hr/>
- [2] Razgovor sa zaposlenikom poduzeća TPK Orometal d.d.
- [3] CORE (bez dat). *Vision, mission and corporate values. A comparative Analysis of the top 50 u.s. companies*. Preuzeto 3.4.2024. s <https://core.ac.uk/download/pdf/6711667.pdf>
- [4] Bain&Company (2023). *Purpose, Mission, and Vision Statements*. Preuzeto 3.4.2024. s <https://www.bain.com/insights/management-tools-mission-and-vision-statements/>
- [5] CIO wiki (bez dat.). *Campbell's Ashridge Mission Model*. Preuzeto 3.4.2024. s [https://cio-wiki.org/wiki/Campbell%27s\\_Ashridge\\_Mission\\_Model](https://cio-wiki.org/wiki/Campbell%27s_Ashridge_Mission_Model)
- [6] BDC (bez dat). *Strategic goals*. Preuzeto 3.4.2024. s <https://www.bdc.ca/en/articles-tools/entrepreneur-toolkit/templates-business-guides/glossary/strategic-goals>
- [7] TechTarget (bez dat). *SMART goals*. Preuzeto 3.4.2024. s <https://www.techtarget.com/whatis/definition/SMART-SMART-goals>
- [8] Info.BIZ (bez dat). TPK Orometal d.d. Preuzeto 3.4.2024. s <https://infobiz.fina.hr/tvrtka/tpk-orometal-d-d/OIB-59467867961>

## Strateška analiza prioriteta, očekivanih učinaka i izvedivosti projekta razvoja informacijskog sustava za TPK Orometal d.d.

### 1. Sažetak

U ovom eseju, uvod donosi nastavak analize poduzeća TPK Orometal d.d. i zaključke provedenog strateškog plana. Dalje, provedena je strateška analiza prioriteta informatizacije. Na temelju analize identificirani su procesi koje je potrebno informatizirati kako bi tvrtka TPK Orometal nastavila poslovati profitabilno i konkurentno na tržištu. Procijenjeni su očekivani učinci u skladu sa strateškim ciljevima poduzeća. Nadalje, ocijenjena je izvedivost projekta, odnosno spremnost tvrtke TPK Orometal d.d. za njegovu realizaciju. Zaključak je donesen na temelju provedene analize, uz navedenu relevantnu literaturu koja potkrepljuje iznesene informacije.

### 2. Uvod

Tvornica parnih kotlova Orometal dioničko društvo ili TPK Orometal d.d. osnovano je 1957. godine sa sjedištem u Oroslavju u Krapinsko-zagorskoj županiji. TPK Orometal vodeći je proizvođač parnih kotlova, tlačnih spremnika, izmjenjivača topline i plamenica koji udovoljavaju najstrožim europskim standardima.

U prijašnjoj fazi strateškog plana, analiziran je strateški okvir poduzeća u kontekstu misije, vizije i strateških ciljeva te je iznesena i strategija poslovanja. Na temelju provedene analize, poduzeće smatra da provodi strategiju rasta, budući da teži širenju na azijska i globalna tržišta te povećanju tržišnog udjela europskih kotlova i tlačnih spremnika. Međutim, prema subjektivnom mišljenju, ciljevi i ostali relevantni faktori analize ukazuju na strategiju kontinuiteta. Konkretno, smatramo da TPK Orometal ima potencijal u strategiji kontinuiteta kako bi ostvario željeni rast. Cilj poduzeća je postizanje održivog rasta i konkurentnosti kroz unapređenje tehnologije proizvodnje na određenim tržištima, ali i globalno te ulaganje u digitalnu i zelenu tranziciju. U ovoj fazi analize poduzeća TPK Orometal, fokus je na identifikaciji poslovne funkcije koja ima prioritet za informatizaciju.

### 3. Analiza prioriteta informatizacije procesa

Analiza prioriteta informatizacije procesa ima ključnu ulogu u usklađivanju poslovnih procesa sa strateškim ciljevima poduzeća. Spomenuta se analiza koristi prvenstveno kako bi se identificirali procesi odnosno konkretno poslovna funkcija koju treba informatizirati. Metode koje se primjenjuju u tu svrhu su: Porterov lanac vrijednosti i McFarlanova BCG matrica. Kroz primjenu Porterovog lanca vrijednosti, prioritet za informatizaciju određuje se na temelju identifikacije procesa koji značajnije doprinose ostvarenju misije poduzeća ili ostvarenju profita. S druge strane, McFarlan BCG matrica prioritet informatizacije određuje prema značaju procesa, razvrstavajući ih na: potporne, operativne, izgledne i strateške procese.

#### 3.1. Određivanje prioriteta informatizacije prema klasifikaciji na primarne i potporne procese

Porterov lanac vrijednosti kategorizira poslovne procese u grupe na temelju načina na koji procesi stvaraju vrijednost [1]. Razlikuje primarne i potporne funkcije. Primarne funkcije su one koje izravno stvaraju prihod, a potporne su one koje omogućavaju normalno odvijanje primarnih. Pomoću Porterovog lanca vrijednosti poslovni model se dijeli u skup diskretnih funkcija što znatno olakšava stvaranje strateških planova za povećanje vrijednosti u određenim fazama. Rezultati analize prikazani su na slici 1.

|                   |  |   |                                 |                                 |  |
|-------------------|--|---|---------------------------------|---------------------------------|--|
| Potporne funkcije | Administracija i infrastruktura            | Ugovarati sastanke  |                                 |                                 |  |
|                   |  | Provoditi odluke poduzeća                                       |                                 |                                 |  |
|                   |  | Predlagati poboljšanja  |                                 |                                 |  |
|                   |  | Osigurati zaštitu na radu                                       |                                 |                                 |  |
|                   |  | Izraditi ugovor o nabavi materijala                             |                                 |                                 |  |
|                   |  | Izraditi ugovor o transportu                                    |                                 |                                 |  |
|                   |  | Izraditi ugovor o prodaji gotovog proizvoda                     |                                 |                                 |  |
|                   |  | Pripremiti financijska izvješća                                 |                                 |                                 |  |
|                   | Upravljanje ljudskim resursima             | Evidentirati i provoditi plaćanja                               |                                 |                                 |  |
|                   |  | Organizirati raspodjelu poslova među zaposlenicima              |                                 |                                 |  |
|                   | Razvoj proizvoda i proizvodnih tehnologija | Regulirati status zaposlenika                                   |                                 |                                 |  |
|                   |  | Provjeriti ispravnost proizvoda od strane državnog inspektorata |                                 |                                 |  |
|                   | Pribavljanje ulaznih resursa               | Održavati strojeve poduzeća                                     |                                 |                                 |  |
|                   |  | Poslati zahtjev za nabavu materijala                            |                                 |                                 |  |
|                   |  | Analizirati ponude različitih dobavljača                        |                                 |                                 |  |
|                   |  | Prihvatiti najbolju ponudu dobavljača                           |                                 |                                 |  |
| Primarne funkcije | Ulazna logistika                           | Radni postupci  | Izlazna logistika               | Prodaja                         | Postprodajne aktivnosti                  |
|                   |  |   |                                 |                                 |  |
|                   | Zaprimiti narudžbu kupca                   | Zaprimiti potrebni materijal sa skladišta                       | Naručiti transport parnog kotla | Naplatiti parni kotao           | Postaviti parni kotao u objekt kupca     |
|                   | Evidentirati stanje na skladištu           | Obraditi materijal  | Utovariti parni kotao           | Pružiti garancijske informacije | Zbrinuti otpadni materijal               |
|                   | Naručiti potreban materijal                | Montirati sastavne dijelove u pogonu                            | Dostaviti parni kotao           |                                 | Obraditi reklamacije kupaca              |
|                   | Zaprimiti dostavljeni materijal            | Zavariti potrebne spojeve                                       |                                 |                                 | Pružiti savjete za upotrebu parnog kotla |

Slika 1: Porterov lanac vrijednosti poduzeća TPK Orometal [2] (samostalno izrađeno)



Nakon svrstavanja procesa u Porterovom lancu možemo zaključiti kako primarne aktivnosti stvaraju vrijednost i za korisnike i za poduzeće, a potporne aktivnosti podupiru primarne različitim ugovorima, izvještajima i zahtjevima potrebnim za proizvodnju i isporuku proizvoda. Informatizacija bi se trebala fokusirati na procese administracije radi poboljšanja kvalitete proizvoda, lakšeg praćenja proizvoda tijekom proizvodnje i isporuke te radi bržeg odvijanja same isporuke i zadovoljstva klijenata. Također, informatizacija treba biti usmjerena i prema ostvarenju strateških ciljeva poduzeća.

### 3.2. Analiza prioriteta informatizacije temeljem procjene značaja procesa za uspjeh tvrtke

Kako bi se preciznije utvrdilo koji procesi zahtijevaju prioritetnu informatizaciju unutar poduzeća TPK Orometal, koristi se dodatna metoda analize – McFarlanova BCG (Boston Consulting Group) matrica [3]. McFarlanova BCG matrica klasificira poslovne procese prema ovisnosti o suvremenom ICT-u i stratejskom značaju. Potporni procesi su procesi koji imaju manji utjecaj na organizaciju i nisku ovisnost o ICT-u, poput administrativnih zadataka. Operativni procesi zahtijevaju ICT za učinkovito izvršenje, ali ne donose ključne promjene u organizaciji, kao što su upravljanje zalihama. Potencijalni procesi su trenutno neovisni o ICT-u, ali njihova buduća implementacija ICT-a može unaprijediti organizaciju, poput razvoja novih tehnoloških rješenja. Strateški procesi su ključni za organizaciju i zahtijevaju primjenu ICT-a radi postizanja konkurentne prednosti i značajnog unapređenja poslovanja, poput razvoja novih proizvoda ili usluga. BCG matrica poduzeća TPK Orometal prikazana je na slici 2.

| Zavisnost procesa o suvremenim ICT | JAKA                                | <b>2. OPERATIVNI PROCESI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Predlagati poboljšanja</li><li>- Osigurati zaštitu na radu</li><li>- Evidentirati i provoditi plaćanja</li><li>- Analizirati ponude različitih dobavljača</li><li>- Prihvatiti najbolju ponudu dobavljača</li><li>- Pripremiti financijska izvješća</li><li>- Predati materijal radnicima proizvodnje</li><li>- Zaprimiti dostavljeni materijal</li><li>- Zaprimiti potrebni materijal sa skladišta</li><li>- Obraditi reklamacije kupaca</li></ul> | <b>4. STRATEŠKI PROCESI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Provoditi odluke poduzeća</li><li>- Organizirati raspodjelu poslova među zaposlenicima</li><li>- Provjeriti ispravnost proizvoda od strane državnog inspektorata</li><li>- Poslati zahtjev za nabavu materijala</li><li>- Zaprimiti narudžbu kupca</li><li>- Evidentirati stanje na skladištu</li><li>- Naručiti potreban materijal</li><li>- Obraditi materijal</li><li>- Montažirati sastavne dijelove u pogonu</li><li>- Naručiti transport parnog kotla</li><li>- Utovariti parni kotao</li><li>- Dostaviti parni kotao</li><li>- Pružiti savjete za upotrebu parnog kotla</li></ul> |
|------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
|                                    | SLABA                               | <b>1. POTPORNI PROCESI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Izraditi ugovor o nabavi materijala</li><li>- Izraditi ugovor o transportu</li><li>- Izraditi ugovor o prodaji gotovog proizvoda</li><li>- Regulirati status zaposlenika</li><li>- Održavati strojeve poduzeća</li><li>- Zbrinuti otpadni materijal</li></ul>   | <b>3. IZGLEDNI PROCESI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ugovarati sastanke</li><li>- Naplatiti parni kotao</li><li>- Pružiti garancijske informacije</li><li>- Postaviti parni kotao u objekt kupca</li><li>- Zavariti potrebne spojeve</li><li>- Izvršiti završne procese antikorozivne zaštite</li></ul>  |
|                                    | MALI                                |  | VELIKI   |
|                                    | Doprinos ICT uspješnosti poslovanja |  |  |

Slika 2: McFarlanova BCG matrica poduzeća TPK Orometal [2] (samostalno izrađeno)

Analiza McFarlanove BCG matrice poduzeća TPK Orometal ističe potrebu za informatizacijom određenih procesa radi podrške strategiji poslovanja. Proces i označen jače otisnutim tekstom zahtijevaju prioritetnu informatizaciju radi optimiziranog obavljanja poslova uz pomoć ICT-a. Podcrtani procesi predstavljaju procese koji imaju osnovni stupanj informatizacije, što uključuje primjenu osnovnih digitalnih alata poput elektroničke pošte, osnovnih informacijskih sustava i excel tablica za automatsko izvršavanje zadataka. Većina identificiranih procesa koji zahtijevaju informatizaciju pripada poslovnoj funkciji „Administracija“. Informatizacija se može provesti ulaganjem u specijalizirana softverska rješenja i automatizaciju procesa. Stoga, ulaganje u informatizaciju administrativnih funkcija podržava strategiju kontinuiteta, čime se omogućava temelj za ostvarivanje budućeg rasta i konkurentnosti.

### 4. Procjena očekivanih učinaka

Prioritet informatizacije je poslovna funkcija „Administracija“, kako je i prethodno zaključeno. Od procesa označenih jače otisnutim tekstom, odabrani procesi za informatizaciju navedene poslovne funkcije su: *Zaprimiti dostavljeni materijal*, *Zaprimiti potrebni materijal sa skladišta*, *Izraditi ugovor o nabavi materijala*, *Izraditi ugovor o transportu*, *Izraditi ugovor o prodaji gotovog proizvoda*, *Poslati zahtjev za nabavu materijala*, *Zaprimiti narudžbu klijenta*, *Naručiti potreban materijal* i *Naručiti transport parnog kotla*. Odabrani procesi nisu uopće informatizirani, jer se odvijaju isključivo kroz fizičku dokumentaciju ili telefonski kontakt. Čak i ako postoji minimalna informatizacija, ista se svodi na tek povremenu upotrebu



elektroničke pošte, što nije nikako dovoljan stupanj upotrebe ICT-a. U idućoj fazi, ideja je da se spomenuti procesi obavljaju kao dio cjelovitog integriranog informacijskog sustava.

Informatizacija odabranih procesa utječe na sljedeće strateške ciljeve: Povećanje broja iskusnih zaposlenika u idućih 5 godina i Povećanje prodaje na azijskom tržištu za 30% do 2028. godine. Očekuje se da će smanjenje potrebnog vremena za izvršavanje procesa i poboljšanje komunikacijskih tokova, zbog čega je dosada poduzeće izgubilo moguće potencijalne klijente, omogućiti bolju poziciju poduzeća za privlačenje iskusnih zaposlenika te povećanje prodaje na azijskom tržištu. Ova digitalna transformacija osigurat će da resursi poduzeća budu usmjereni na ključnu strategiju rasta, umjesto na administrativne izazove. Konkretno, očekuje se da će implementacija informatizacije rezultirati smanjenjem vremena izvršavanja procesa za 20% i smanjenjem potrošnje resursa za administrativne zadatke za 15%. Navedeno bi trebalo doprinijeti povećanju produktivnosti zaposlenika za 25% u idućih 5 godina, smanjenju troškova komunikacije za 30% te povećanju broja uspješno zaključenih transakcija za 20%. Smanjenje potrebnog vremena izvršavanja administrativnih procesa i komunikacije također će pomoći u sprečavanju gubitka mogućih potencijalnih klijenata. Ovi pokazatelji potvrđuju očekivane koristi informatizacije administrativnih procesa u ostvarenju postavljenih strateških ciljeva poduzeća.

## 5. Ocjena izvedivosti projekta

Prethodnim analizama došli smo do zaključka da je unapređenje podsustava administracije ključno za daljnji razvoj i efikasnost našeg poduzeća. U analizi je potrebno odrediti prednosti i slabosti na koje poduzeće može utjecati te prilike i prijetnje koje dolaze iz okoline i na koje se ne može utjecati.

### Cilj: Informatizacija procesa podsustava ADMINISTRACIJE poduzeća TPK Orometal

| Snage S   | Slabosti W  |
|---|---|
| <b>S1:</b> Svjesnost zaposlenika o potrebnj promjeni  | <b>W1:</b> Nedovoljna informatička pismenost zaposlenika          |
| <b>S2:</b> Financijska sposobnost   | <b>W2:</b> Nedostatak potrebne IT opreme                          |
| Prilike O   | Prijetnje T   |
| <b>O1:</b> Suradnja s Algebrom za razvoj administrativnih kompetencija  | <b>T1:</b> Povećanje nabavne cijene IT opreme                     |
| <b>O2:</b> Dostupnost kvalitetnijeg kadra osoblja   | <b>T2:</b> Rizik od nesigurnog sustava u aspektu zaštite podataka |
| Korektivne strategije (S,W), (O,T), (S,T), (O,W)  |   |
| <b>S2-W2:</b> Tvrtka je sposobna financirati nabavu nove IT opreme potrebne za uvođenje novog informacijskog sustava koji bi omogućio znatan napredak poslovanja.   |   |
| <b>O1-W1:</b> Suočavanje s nedostatkom informatičke pismenosti zaposlenika kroz intenzivne obuke i edukacije u suradnji s Algebrom, kako bi se osiguralo da zaposlenici steknu potrebne administrativne kompetencije za učinkovito korištenje IT opreme. Zaposlenici su trenutno upoznati s osnovnim administrativnim alatima.  |   |
| Agresivne strategije (S,O)  |   |
| <b>S1-O1:</b> Implementacija internih obuka i radionica kako bi se povećala svjesnost zaposlenika o potrebi promjene, istovremeno uspostavljajući suradnju s Algebrom radi brzog razvoja administrativnih kompetencija, čime se jača unutarnja sposobnost tvrtke za prilagodbu novim zahtjevima, smanjujući ovisnost o vanjskim resursima i osiguravajući konkurentnost na tržištu. |   |
| Defenzivne strategije (W, T)  |   |
| <b>W2-T1:</b> Poduzeće može reagirati na nedostatak potrebne IT opreme i prijetnju povećanja nabavne cijene optimizacijom postojećih resursa, pregovaranjem s dobavljačima te razmatranjem alternativnih izvora opreme kako bi se smanjili troškovi i osigurao kontinuitet poslovanja.  |   |
| Neotkrivene slabosti i prijetnje  |   |
| Nedovoljna informatička pismenost zaposlenika može povećati rizik od "curenja" povjerljivih informacija, posebice s obzirom na porast nabavne cijene IT opreme i usluga, što bi moglo potaknuti poduzeće na odabir jeftinijih, ali potencijalno manje sigurnih opcija.  |   |

Slika 3: SWOT analiza poduzeća TPK Orometal [3] (samostalno izrađeno)

Analizom su identificirane dvije ključne prednosti, dvije slabosti, dvije prilike te dvije potencijalne prijetnje. Nakon detaljne SWOT analize, izdvojene su dvije korektivne strategije, jedna agresivna strategija te jedna defenzivna strategija. Postoje i neotkrivene slabosti i prijetnje koje treba imati na umu. Kako bi se procijenila spremnost organizacije za provedbu projekta, važno je odgovoriti na ključna pitanja:

#### 1) Jesu li dostupne strategije koje olakšavaju prevladavanje prepreka u projektu?

Da, dostupne strategije olakšavaju prevladavanje prepreka u projektu. Primjerice defenzivna strategija W2-T1 pružaju plan za optimizaciju resursa i pregovaranje s dobavljačima kako bi se smanjili troškovi i osigurao kontinuitet poslovanja.

**2) Postoje li strategije koje potiču iskorištavanje potencijala?**

Da, postoje strategije koje potiču iskorištavanje potencijala. Primjerice, agresivna strategija S1-O1 predlaže implementaciju internih obuka i radionica kako bi se povećala svijest zaposlenika o potrebnim promjenama i razvile administrativne kompetencije, čime se jača unutarnja sposobnost tvrtke za prilagodbu novim zahtjevima. Također, korektivna strategija O1-W1 fokusira se na suradnju s Algebrom radi obuke zaposlenika, što osigurava stjecanje potrebnih kompetencija za učinkovito korištenje IT opreme.

**3) Jesu li dostupne snažne obrambene strategije ili postoje elementi slabosti i prijetnji koji nisu pokriveni postojećim snagama i prilikama?**

Ne, dostupne obrambene strategije nisu potpuno prikladne jer postoje elementi slabosti i prijetnji koji nisu pokriveni postojećim snagama i prilikama. Konkretno, prijetnja rizika od nesigurnog sustava u aspektu zaštite podataka (T2) nije direktno adresirana postojećim strategijama. Nedovoljna informatička pismenost zaposlenika također povećava rizik od "curenja" povjerljivih informacija, što zahtijeva specifične mjere za jačanje IT sigurnosti i edukaciju o sigurnosnim praksama.

**4) Jesu li resursi na raspolaganju za provedbu planiranih aktivnosti?**

Da, resursi su na raspolaganju za provedbu planiranih aktivnosti. Tvrtka je sposobna financirati nabavu nove IT opreme (S2-W2) i surađivati s Algebrom na razvoju administrativnih kompetencija (O1-W1), čime osigurava potrebne financijske i ljudske resurse za implementaciju strategija.

**5) Jesu li prisutni sponzori promjena?**

Da, prisutni su sponzori promjena. Tvrtka ima financijsku sposobnost (S2) i suradnju s Algebrom za razvoj administrativnih kompetencija (O1), što ukazuje na podršku i resurse potrebne za provođenje promjena.

**6) Očekuju li se učinci projekta koji će biti značajniji od uložениh investicija?**

Da, očekuju se učinci projekta koji će biti značajniji od uložениh investicija. Tvrtka je svjesna potrebe za promjenom i ima financijsku sposobnost za ulaganje u novu IT opremu i obuku zaposlenika, što će omogućiti znatan napredak poslovanja kroz povećanje administrativnih kompetencija i optimizaciju resursa.

Analizom odgovora na prethodno postavljena pitanja, jasno je da većina elemenata (5 od 6) pokazuje pozitivne karakteristike, dok je samo jedan element ocijenjen kao negativan. Na temelju ovih rezultata, zaključujemo da poduzeće pokazuje značajnu pripremljenost i kapacitet za realizaciju projekta.

## 6. Zaključak

TPK Orometal d.d. treba informatizirati poslovnu funkciju „Administracija“ prema analizi prioriteta provedenoj pomoću Porterovog lanca vrijednosti i McFarlanove BCG matrice. Obje analize ukazuju kako se upravo u toj funkciji nalazi zastoј budući da se sva komunikacija odvija na najosnovnijoj razini informatizacije odnosno putem elektroničke pošte. Dakle, poduzeću je potreban sustav koji bi tu funkciju podigao na novu razinu te omogućio digitaliziranu pohranu i obradu dokumenata što bi utjecalo na ostvarivanje dvaju važnih strateških ciljeva. Osim toga, informatizacija koja je planirana donosi dobrobiti poput: smanjenja vremena izvršavanja procesa, smanjenje potrošnje resursa i troškova komunikacije, a povećat će produktivnost zaposlenika i broj uspješno zaključenih transakcija. Također, poduzeće bi bilo usmjereno na strategiju kontinuiteta, koja je prepoznata kao perspektivnija strategija, te strategija koja omogućuje rast koristeći tehnologije. Provedena je i SWOT analiza koja je identificirala ključne slabosti i prijetnje, te su formulirane korektivne strategije s ciljem prevladavanja istih. Prema procjeni izvedivosti poduzeće je spremno za provođenje projekta.

## 7. Literatura

- [1] indeed, (4.3.2023). *What Is Porter's Value Chain (With Benefits and Examples)*. Preuzeto 16.5.2024. s <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/what-is-porters-value-chain>
- [2] Razgovor sa zaposlenikom poduzeća TPK Orometal d.d.
- [3] JIOS (2006). *The model of the document management system in The public sector*. Preuzeto 16.5.2024. s <https://jios.foi.hr/index.php/jios/article/view/6/4>