

# UNAPRJEĐENJE POSLOVNIH PROCESA AUTOMATIZACIJOM U PODUZEĆU „BRODOSPLIT“

---

**Vegar, Borna**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2020**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:124:113725>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-02**

*Repository / Repozitorij:*

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



**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
EKONOMSKI FAKULTET**

**ZAVRŠNI RAD**  
**UNAPRJEĐENJE POSLOVNIH PROCESA  
AUTOMATIZACIJOM U PODUZEĆU  
„BRODOSPLIT“**

**Mentor:**

**Prof. dr. sc. Željko Garača**

**Student:**

**Borna Vegar, 1186191**

**Split, kolovoz 2020.**

*Za sve one koji vole mene i za sve one koje ja volim.*

*Posebno za one kojima će ovaj rad služiti kao referenca za vlastiti.*

# SADRŽAJ

<b>1</b>	<b>UVOD</b> .....	<b>2</b>
1.1	Opis problema istraživanja.....	2
1.2	Ciljevi istraživanja.....	2
1.3	Metode istraživanja.....	2
1.4	Struktura rada.....	3
<b>2</b>	<b>OSNOVNO ZNAČENJE POJMOVA POSLOVNI PROCES I AUTOMATIZACIJA</b> .....	<b>4</b>
2.1	Definiranje poslovnih procesa.....	4
2.2	Upravljanje poslovnim procesima.....	6
2.3	Definiranje automatizacije.....	7
2.4	Automatizacija danas.....	8
<b>3</b>	<b>PREDSTAVLJANJE PODUZEĆA „BRODOSPLIT“</b> .....	<b>10</b>
3.1	Opći podaci o poduzeću.....	10
3.2	Strategija poduzeća „Brodosplit“.....	10
3.3	Organizacijska struktura poduzeća „Brodosplit“.....	12
<b>4</b>	<b>POSLOVNI PROCESI U PODUZEĆU „BRODOSPLIT“ I PREDLOŽENA UNAPRJEĐENJA</b> .....	<b>15</b>
4.1	Poslovni procesi proizvodnog sektora.....	15
4.2	Prijedlog za unaprjeđenje poslovnih procesa.....	16
4.3	Poslovni procesi računovodstva i financija.....	17
4.4	Prijedlog unaprjeđenja poslovnih procesa računovodstva i financija.....	19
4.5	Poslovni procesi sektora nabave.....	21
4.6	Prijedlog unaprjeđenja poslovnih procesa sektora nabave.....	24
4.7	Poslovni proces nabave brodske opreme br. 405 „Stabilizatori“.....	26
4.8	Prikaz unaprjeđenja poslovnog procesa nabave brodske opreme br. 405 „Stabilizatori“.....	31
<b>5</b>	<b>ZAKLJUČAK</b> .....	<b>36</b>
<b>6</b>	<b>LITERATURA</b> .....	<b>37</b>
<b>7</b>	<b>POPIS SLIKA</b> .....	<b>38</b>
<b>8</b>	<b>SAŽETAK</b> .....	<b>39</b>
<b>9</b>	<b>SUMMARY</b> .....	<b>40</b>

# **1 UVOD**

## **1.1 Opis problema istraživanja**

Problem koji će se istražiti u ovom završnom radu su poslovni procesi poduzeća „Brodosplit“. Prepoznavanjem istih napraviti će se analiza svakog pojedinog radnog zadatka te na temelju automatiziranih rješenja kao što su: digitalizacija obrazaca, uvođenje informacijskog sustava i drugi, donijeti predložene mjere i akcije kako bi se poslovanje što bolje optimiziralo. Navedenim opcijama poduzeće može iskoristiti svoj puni potencijal te na tržištu, koje se svakodnevno mijenja i raste iz dana u dan, može biti konkurentniji i kvalitetniji od drugih poduzeća. Cilj automatizacije poslovnih procesa je smanjiti količinu vremena koje će poduzeću trebati za obavljanje neke poslovne aktivnosti što kao krajnji rezultat ima smanjenje kako operativnih tako i ukupnih troškova.

## **1.2 Ciljevi istraživanja**

Ciljevi ovog završnog rada mogu biti podijeljeni u dva dijela. U prvom dijelu bit će objašnjeni osnovni koncepti poslovnih procesa, odnosno, dat će se definicije o tome što su poslovni procesi, na koji način ih se može prepoznati te koju ulogu imaju u poduzeću. Drugi dio rada sastojat će se od analiziranja prepoznatih poslovnih procesa unutar odabranog poduzeća te će se dati rješenje za poboljšanje efikasnosti istih uz pomoć suvremenih automatizacijskih alata.

## **1.3 Metode istraživanja**

Znanstvene metode koje su se koristile za izradu ovog rada su: metoda analize, metoda deskripcije, metoda sinteze te metoda kompilacije.

Metoda analize je postupak znanstvenog istraživanja raščlanjivanjem složenih pojmova, sudova i zaključaka na njihove jednostavnije sastavne dijelove i elemente.

Metoda deskripcije je postupak jednostavnog opisivanja ili očitavanja činjenica, procesa i predmeta u prirodi i društvu te njihovih empirijskih potvrđivanja odnosa i veza, ali bez znanstvenog tumačenja i objašnjavanja.

Metoda sinteze je postupak znanstvenog istraživanja i objašnjavanja stvarnosti putem sinteze jednostavnih sudova u složenije.

Metoda kompilacije je postupak preuzimanje tuđih rezultata istraživanja, odnosno tuđih opažanja, stavova, zaključaka i spoznaja<sup>1</sup>.

#### **1.4 Struktura rada**

Ovaj završni rad sastoji se od pet velikih cjelina, odnosno, dijelova te se unutar svake cjeline nalazi nekoliko podnaslova. U prvoj cjelini opisuje se problem istraživanja, metode koje su korištene za izradu, komparaciju ili analizu te se zadaje cilj ovog rada. U drugoj cjelini teorijski se opisuju i definiraju poslovni procesi i pojam automatizacije, njihovo značenje i korištenje u samom poduzeću. Treća cjelina govori o povijesti i djelatnosti poduzeća, kao i o njegovoj organizacijskoj strukturi i hijerarhijskoj podjeli. Četvrta cjelina analizira poslovne procese prepoznate u poduzeću te pruža odgovore i prijedloge kako određene segmente poboljšati i/ili unaprijediti. Peta, odnosno, završna cjelina, uključuje zaključak o samom poduzeću, njegovim poslovnim procesima i potencijalu kojeg ima.

---

<sup>1</sup> Zelenika, R., (2000.): Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, str. 327-350

## 2 OSNOVNO ZNAČENJE POJMOVA POSLOVNI PROCES I AUTOMATIZACIJA

### 2.1 Definiranje poslovnih procesa

Poslovni proces je određena djelatnost u organizaciji ili poduzeću koji opisuje kako se određeni zadatak obavlja. Striktnu definiciju poslovnog procesa nije moguće izvesti, već ona ovisi o zadatku kojeg obavlja. Međutim, Harrington (1991.) objašnjava poslovni proces kao niz logičkih i posljedičnih aktivnosti koje koriste resurse poduzeća kako bi se zadovoljio krajnji cilj, a to je zadovoljenje potreba kupaca za proizvodima ili uslugama koje jedno poduzeće plasira na tržište<sup>2</sup>.

Iako poslovni procesi nemaju striktno određenu teorijsku definiciju, važno je znati kako oni imaju nekoliko ključnih obilježja i funkcija. Bosilj Vukšić, Kovačić i Hernaus definiraju i navode sljedeća glavna obilježja poslovnih procesa:

- svaki proces ima svrhu
- svaki proces ima vlasnika
- svaki proces ima početak i završetak
- u proces ulaze imputi, a izlaze outputi
- proces je sastavljen od sekvencijski izvedivih aktivnosti
- na temelju ulaza i izlaza procesa lako se utvrđuje uspješnost procesa
- da bi proces opstao treba imati poznate unutarnje i vanjske dobavljače i potrošače
- unaprjeđenje procesa je neizbježno

Shvaćanje ovih osnovnih obilježja te primjena istih kako bi se razumjele potrebe potrošača, kupaca, poslovnih partnera i drugih internih i eksternih sudionika na tržištu, mogu poduzeću donijeti izuzetnu tržišnu prednost u odnosu na konkurente. Iz tog razloga, nužno je uložiti napor i resurse na analiziranje, promatranje i unaprjeđenje poslovnih procesa. Ukupna korist puno je veća od troška obrade takvih podataka te poduzeće može uzdignuti na potpuno

---

<sup>2</sup> Bosilj Vukšić, V., Kovačić, A. (2004.): Upravljanje poslovnim procesima, Zagreb, Sinergija-nakladništvo d.o.o., str. 9

novu razinu poslovanja što može dovesti do ključne razlike s obzirom na ostala poduzeća na tržištu.

Nadalje, poslovni procesi mogu se podijeliti na nekoliko načina s obzirom na kontekst u kojem se upotrebljavaju. Iako svako poduzeće ima svoje, unikatne, poslovne procese i načine izvođenja određenih postupaka, velika većina istih može se generalizirati i povezati s drugim, sličnim, procesima u različitim poduzećima. Na temelju toga, postoji nekoliko glavnih podjela poslovnih procesa s obzirom na kontekst u kojem se koriste:

- podjela po organizacijskoj strukturi
- podjela po vremenskim intervalima
- podjela po teritoriju
- podjela po kategorijama produkata i usluga
- podjela po dobavljačima i kupcima

Postoji podjela poslovnih procesa koja se tiče i samog poduzeća, odnosno, interna klasifikacija raznih djelatnosti unutar iste, slične skupine. Takva podjela podrazumijeva tri različite vrste<sup>3</sup>:

- individualni procesi koje obavljaju pojedinci
- vertikalni (funkcijski) procesi koji su dio funkcijske jedinice ili odjela organizacije
- horizontalni procesi koji prolaze kroz nekoliko funkcijskih jedinica

Začetnikom obraćanja pažnje na poslovne procese i njihovu klasifikaciju možemo smatrati M. E. Portera koji je 1985. godine u knjizi *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* prvi razvio i objasnio pojam lanca vrijednosti. Lanac obuhvaća sve poslovne procese koji ulaze od samog razvijanja nekog proizvoda pa sve do krajnje prodaje tog istog proizvoda kupcu. Naveo je i razvrstao procese na primarne i sekundarne aktivnosti. Primarne djelatnosti Porter je definirao kao one koje stvaraju dodatnu vrijednost za neko poduzeće. U takve djelatnosti spadaju: unutarnja logistika, proizvodnja, marketing, prodaja, servis i vanjska logistika. Sekundarne aktivnosti je definirao kao one aktivnosti koje poduzeću ne ostvaruju nikakvu dodatnu vrijednost, ali su one esencijalne za

---

<sup>3</sup> Lagunda, M., Marklund, J. (2005.), *Business Process Modelling, Simulation and Design*, New Jersey: Pearson Prentice Hall, str. 3

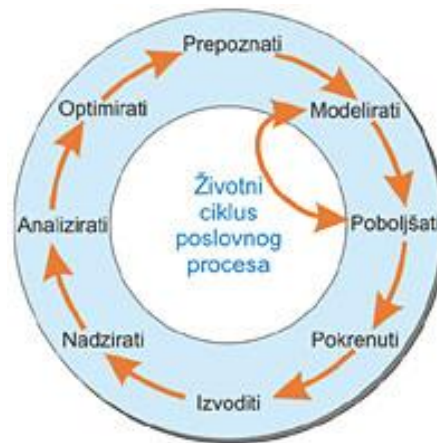


čitavo poslovanje poduzeća. U te aktivnosti spadaju: nabava, financije, razvoj tehnologije, menadžment, upravljanje ljudima i strategijsko planiranje.<sup>4</sup>

## 2.2 Upravljanje poslovnim procesima

Današnja tehnologija iz dana u dan rapidno raste. Kako bi jedno poduzeće ostalo kompetitivno na tržištu i odgovorilo sve većim i zahtjevnijim prohtjevima kupaca i potrošača, ono mora uložiti velike napore i resurse kako bi razvilo vlastitu novu tehnologiju koja će mu dati prednost u odnosu na konkurenciju. Što veći i bolji razvitak nove tehnologije može biti od egzistencijalnog pitanja za određeno poduzeće. U takvoj situaciji, bitno je prepoznati poslovne procese, odrediti koji imaju više, a koji manje utjecaja na funkcioniranje čitavog poduzeća te krenuti za analizom i optimizacijom, odnosno, upravljanjem istih.

Upravljanje poslovnim procesima (eng. Business Process Management) zadaća je menadžmenta poduzeća. Oni uz određenu primjenu tehnologije i/ili tehnoloških rješenja moraju definirati ulazni problem, modelirati poslovni proces na način za koji smatraju da može poboljšati prvotni problem, testirati navedeni, kreirani proces, analizirati je li novonastali proces ostvario željene rezultate te ga po završetku te faze optimizirati za svakodnevno korištenje.



**Slika 1: Životni ciklus poslovnog procesa**

Izvor: <http://www.infotrend.hr/userfiles/image/casopis/191/poslovni-proces-02.jpg>

<sup>4</sup> Bosilj Vukšić, V., Kovačić, A. (2004.), Upravljanje poslovnim procesima, Zagreb: Sinergija-nakladništvo d.o.o., str. 9

Rezultati koji se mogu postići kvalitetnim upravljanjem poslovnim procesima:

- bolja kvaliteta proizvoda
- kraće vrijeme proizvodnog procesa
- manji operativni troškovi
- manji rizik poslovanja

### **2.3 Definiranje automatizacije**

Pojam automatizacije definiran je kao upravljanje strojevima, procesima ili sustavom mehaničkih ili elektroničkih uređaja u zamjenu za ljudski rad. Ona je poželjna kod poslova koji za čovjeka mogu biti izuzetno opasni, složeni ili zamarajući. Također, raznim automatizacijskim procesima možemo nadzirati sve ostale djelatnosti i zbivanja u poduzeću te na temelju već gotovih obrazaca možemo donositi odluke za rješavanje konstantnih i repetitivnih problema. Takvo odlučivanje koje rješava probleme ponavljajućeg i rutinskog karaktera čiji su parametri dobro poznati uz malu oscilaciju, nazivamo programiranimima.<sup>5</sup> U ovakvim situacijama, izrađuju se algoritmi odlučivanja, utvrđuju se potrebni uvjeti za donošenje pojedinih odluka pa se tako standardizirano odlučivanje može kompletno prepustiti automatizaciji.

Mehanizacija i automatizacija dva su usko povezana pojma. Oba podrazumijevaju zamjenu ljudskog rada strojevima i/ili uređajima. Korištenjem benefita ovih pojmova u svakodnevnom poslovanju rezultiralo je tolikim povećanjem ukupne globalne proizvodnosti da su poduzeća zahtijevala prekvalifikaciju radnika. Danas je situacija takva da je veći broj ljudi zaposlen u nekoj vrsti obrade informacija ili podataka nego u nekom proizvodnom sektoru koji podrazumijeva fizički rad.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 84

<sup>6</sup>Hrvatska enciklopedija (2020): automatizacija, podaci dostupni na:  
<https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=4745>

## 2.4 Automatizacija danas

Automatizacija poslovnih procesa u uredskim poslovanjima jedna je od prvih primjena informatičke tehnologije za podršku uredskih aktivnosti. Ovaj način podrške može se definirati kao bilo koja primjena informatičke tehnologije koja za cilj ima povećanje produktivnosti zaposlenika u uredima. Neki od osnovnih i prvih tipova automatizacije uredskog poslovanja su<sup>7</sup>:

- obrada teksta
- faks
- elektronička pošta
- glasovna pošta
- videotekst
- audio konferencije

U počecima razvoja, automatizacija uredskog poslovanja bila je okrenuta isključivo pojedincu dok je danas situacija znatno promijenjena. Zbog toga, više se koristi pojam informatizacija nego pojam automatizacija. Zbog tehnološkog napretka i razvitka, područje u kojem je moguće primijeniti ovakvu vrstu automatizacije se širi. Otvorila su se mnoga nova područja i oblici rada koji prije nisu bili niti zamislivi. Današnji automatizacijski sustavi integrirani su kroz standardne oblike informatičke podrške te se između ostalog razvija i integracija u obliku timskog obavljanja poslova. Neki od današnjih oblika automatizacije su<sup>8</sup>:

- Groupware
- Poslovni web portali
- Virtualna radna mjesta
- ERP sustavi
- EIS sustavi
- OLTP i OLAP sustavi

---

<sup>7</sup> Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 68

<sup>8</sup> Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 70-79

U proizvodnom sektoru, tipovi automatizacije koji su sve zastupljeniji i češće korišteni su roboti i razni robotizirani uređaji. Po definiciji, robot je uređaj koji ima za svrhu svakodnevnu ispomoć ljudima kod obavljanja svakodnevnih zadataka<sup>9</sup>. Današnja tvornička hiperprodukcija nezamisliva je bez primjene robota. U suštini, robot je isprogramiran da autonomno, odnosno, potpuno samostalno i automatizirano obavlja dani zadatak. Oni su brži i efikasniji od čovjeka te sukladno tome i jeftiniji jer nema tolikog broja pogrešaka kao što je to slučaj kada isti posao obavlja čovjek. Naravno, roboti ne mogu potpuno zamjeniti čovjeka iz više razloga. Robot sam sebe ne može isprogramirati za obavljanje neke vrste zadatka kao što ne može vršiti ni kontrolu proizvedene robe. Takvi poslovi ipak iziskuju ljudsku pomoć kako bi bili sprovedeni pravilno i kvalitetno.

---

<sup>9</sup> Wikipedia (2020): Robot, podatci dostupni na: <https://hr.wikipedia.org/wiki/Robot>

### **3 PREDSTAVLJANJE PODUZEĆA „BRODOSPLIT“**

#### **3.1 Opći podaci o poduzeću**

Početakom 20. stoljeća u Splitu se nalazilo ukupno 7 brodogradilišta. Vršili su razne funkcije, od popravka i remonta brodova do kompletne izgradnje od samog početka do kraja. Godine 1922. spomenutih 7 brodogradilišta spaja se u jedno te dobiva naziv koji ostaje do danas, a to je „Brodosplit“. U posljednjih 70-ak godina „Brodosplit“ je isporučio preko 450 brodova raznih kategorija i oblika. U posljednjih 20-ak godina, 10 brodova koji su poniknuli u „Brodosplitu“ prepoznati su diljem svijeta te su uvršteni među najbolje svjetske projekte u svojim kategorijama. Najnoviji porinuti brod je Projekt 487, namijenjen za polarne ekspedicije, a poduzeće je trenutno u početnoj fazi gradnje najluksuznije i najveće putničke jahte na svijetu pod nazivom „Ocean Residence – MS Njord“<sup>10</sup>.

#### **3.2 Strategija poduzeća „Brodosplit“**

Strategija poduzeća će biti predložena citiranjem vizije i misije spomenutog poduzeća. Vizija poduzeća glasi: „Želimo biti partner prvog izbora za zahtjevna proizvodna rješenja u metaloprerađivačkoj i brodograđevnoj industriji“, dok je misija: „Sami sebi predstavljamo izazov postavljanjem visokih standarda u svim aspektima poslovanja“<sup>11</sup>. „Brodosplit“ svoju misiju i viziju ispunjava koristeći se mješavinom troškovnog i diferencijacijskog fokusa u svojoj generalnoj strateškoj orijentaciji. Budući da poduzeće simultano radi na nekoliko projekata, nužne su i prijeko potrebne kontrole, koje se odvijaju minimalno jednom tjedno, kako bi se zadržala pravilna putanja poduzeća te kako se ne bi gubilo previše vremena na iznimno velike i zahtjevne projekte. Takve kontrole omogućuju visokom menadžmentu prostor za uklanjanje grešaka kada uoče da su one u procesu nastajanja. Također, vršenjem tjednih provjera svi sudionici imaju dobar uvid u sami projekt te kako isti napreduje što poboljšava koordinaciju među zaposlenima koji se onda znaju fokusirati na određeni sustav koji moguće zaostaje za drugima. Spomenutim timskim radom i povezanošću, zaposleni probleme rješavaju brzo i efikasno te usmjeravaju veću pažnju i

---

<sup>10</sup> Službena stranica poduzeća „Brodosplit“ (2020): podaci dostupni na: <https://www.brodosplit.hr>

<sup>11</sup> Službena stranica poduzeća „Brodosplit“ (2020): podaci dostupni na: <https://www.brodosplit.hr/hr/brodosplit/korporativne-vrijednosti/>

napore kako bi projekt tekao neometano i u zadanim rokovima. Gore opisana kontrola karakteristika je troškovnog fokusa generalne strateške orijentacije. Diferencijacijski fokus očituje se u slobodi zaposlenika da pridonese svakom sustavu zasebno. Budući da se svaki brod sastoji od stotine sustava, mnogo ljudi zaduženo je za nadgledanje napretka određenih sustava. Ukoliko oni imaju kakvu primjedbu ili uviđaju da su moguće neke preinake koje će u konačnici imati povoljan i profitabilan ishod za poduzeće, njihovi nadređeni će saslušati dobre ili loše kritike te će zaposlenici dobiti neku vrstu poticaja za svoj rad. Također, postoji određeni broj ljudi koji su u direktnom kontaktu s dobavljačima za sve sustave te oni imaju potpunu slobodu u pregovorima s tim istim dobavljačima kako bi pokušali ostvariti što bolju i povoljniju situaciju za „Brodosplit“. Ovo su načini na koje poduzeće potiče i nagrađuje fleksibilnost svojih zaposlenika te omogućuje direktno opunomoćenje onima koji su u direktnom kontaktu s dobavljačima. Kombinirajući ova dva ključna segmenta, možemo iščitati kako „Brodosplit“ uspješno primjenjuje mješavinu troškovnog i diferencijacijskog fokusa u generalnoj strateškoj orijentaciji.

Od četiri razine koje su ključne za oblikovanje strategije „Brodosplit“ koristi sve četiri i to svaku u određenoj mjeri. Ne ističe se niti jedna dominantna razina već sve četiri djeluju harmonijski, podupirući jedna drugu. Kao cjelina pružaju poduzeću jasan fokus i usmjerenje kojim želi ići te ga ono uspješno provodi. Funkcijska strategija može se iščitati iz međusobne koordinacije odjela skladištenja i nabave kao i u dobroj sposobnosti koordinacije ljudskih resursa. Kada se neki materijali koriste na skladištu, nabava dobije evidenciju o korištenoj robi. Sukladno tome, ona u po primitku informacija može vidjeti kojeg materijala nedostaje te isti u najbržem vremenskom okviru nabaviti i dostaviti u skladište. Također, dobra ljudska koordinacija, odnosno, dobra sposobnost koordinacije poslova kod konstrukcije i izgradnje broda vodi k punom potencijalu funkcijske strategije. Poslovna strategija sastoji se od kombiniranja troškovnog fokusa i diferencijacijskog fokusa. Samo poduzeće, podijeljeno je u nekoliko velikih, samostalnih odjela koji djeluju kao jedna velika, uigrana, cjelina. Potiče se zdrava i poželjna kompetencija među odjelima što poduzeću pruža efikasnije poslovanje i otvara mogućnost da se takav rad i prepozna. To je korporativna strategija koja daje rezultate budući da je poduzeće sve više svjetski prepoznato te se upušta u sve veće i zahtjevnije projekte kao što je gore spomenuti „Ocean Residence – MS Njord“. Globalna razvojna strategija od velike je važnosti za poduzeće. Odjel nabave, u jednom od svojih zadataka, ima i istraživanje tržišta. Budući se nove tehnologije razvijaju diljem svijeta svakoga dana, „Brodosplit“ surađuje s mnogim svjetskim poduzećima i proizvođačima razne brodske

opreme. Na taj način omogućuje se širenje reputacije i stvaranje dobrih poslovnih odnosa diljem svijeta. Neki od glavnih dobavljača koji su u uskom kontaktu s „Brodosplitom“ dolaze iz mnogih svjetskih zemalja kao što su Kina, Norveška, Ujedinjeno Kraljevstvo, Njemačka, Sjedinjene Američke Države i mnogih drugih. Na ovom primjeru uočava se dobra globalna razvojna strategija koja iz dana u dan raste za „Brodosplit“.

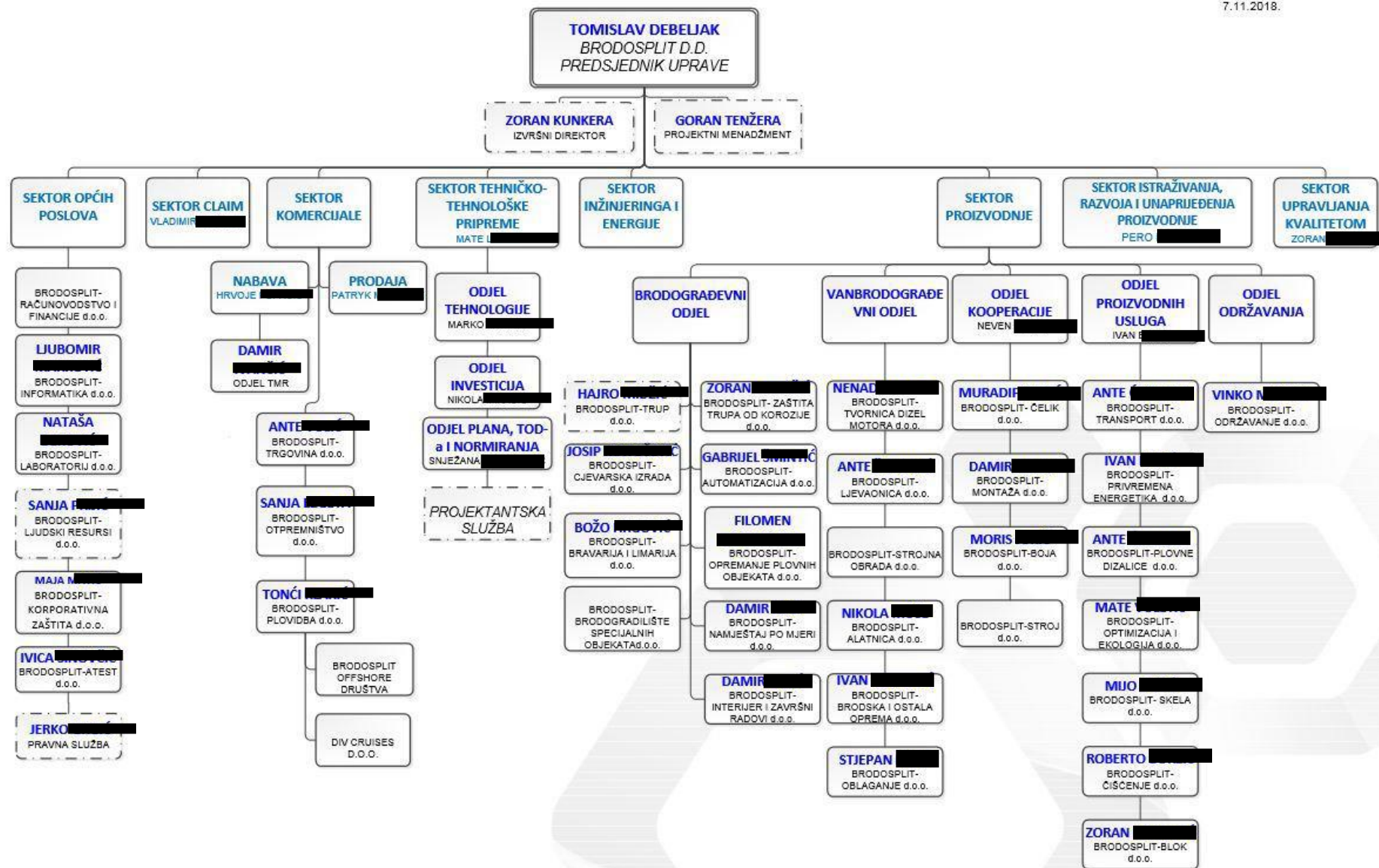
### **3.3 Organizacijska struktura poduzeća „Brodosplit“**

Poduzeće „Brodosplit“ broji preko 2.000 zaposlenih te se s obzirom na taj broj smatra za jedno od najvećih poduzeća u našoj regiji. Na čelu „Brodosplita“ nalazi se Tomislav Debeljak. Titula koja ide uz njegovo ime je predsjednik Uprave. Odmah ispod njega nalaze se dvije osobe: Zoran K. i Goran T. Njih dvojica odgovorni su za sve sektore i odjele koji se nalaze u poduzeću, a glavnih sektora ima osam. To su: sektor općih poslova, sektor claim, sektor komercijale, koji je dalje podijeljen na nabavu i prodaju, sektor tehničko-tehnološke pripreme, sektor inženjeringa i energije, sektor proizvodnje, sektor istraživanja, razvoja i unaprjeđenja proizvodnje te sektor upravljanja kvalitetom. Svaki od ovih sektora, podijeljen je na nekoliko odjela. Na čelu svakog sektora nalazi se direktor. Na vrhu odjela nalazi se voditelj, a ispod njega pozicionirani su ostali zaposlenici svakog pojedinog odjela. Sektor općih poslova sastoji se od odjela informatike, laboratorijskog odjela, ljudskih resursa, korporativne zaštite, A-testa te pravne službe. Sektor komercijale podijeljen je na dva pododjela: nabava i prodaja. Unutar nabave nalazi se odjel nazvan „TMR“ zadužen za nabavu svih osnovnih materijala u izgradnji brodova te „TKM“ koja je zadužena za ugovaranje brodskih sustava uključenih u svaki projekt. Unutar prodaje nalaze se odjeli trgovine i otpremništva dok je odjel nazvan plovidba pod nadzorom direktora nabave i prodaje. Oni u suradnji obavljaju poslove za taj određeni odjel. Sektor tehničko-tehnološke pripreme sastoji se od odjela tehnologije, odjela investicija te odjela plana, TOD-a i normiranja. Ova tri odjela djeluju samostalno, međutim, kao cjelina izrađuju nacрте i strukturu projekata te se oni skupno nazivaju jednim imenom projektantska služba. Sektor proizvodnje najveći je sektor u poduzeću te ujedno broji oko 1.000 zaposlenika, što je polovica ukupnog broja. Sastoji se od nekoliko odjela od kojih svaki ima i dodatne pododjele. Znači, u tom sektoru se nalaze: brodograđevni odjel, vanbrodograđevni odjel, odjel kooperacije, odjel proizvodnih usluga te odjel održavanja. Brodograđevni odjel dalje se grana na odjele: trup, zaštita trupa od korozije, cjevarska izrada, automatizacija, bravarija i limarija, opremanje poslovnih objekata, specijalni objekti, namještaj te interijer i završni radovi. Vanbrodograđevni odjel sastoji se od: tvornice

dizel motora, ljevaonice, strojne obrade, alatnice, brodske i ostale opreme te oblaganja. Odjel kooperacije sastoji se od poddjela: montaža, bojanje te strojevi. Odjel proizvodnih usluga broji sedam poddjela: transport, privremena energetika, plovne dizalice, optimizacija i ekologija, skela, čišćenje te blok. Sektori koji nemaju odjele, ali su podjednako važni kao i ostali su: sektor claim, sektor inženjeringa i energije, sektor istraživanja, razvoja i unaprjeđenja proizvodnje te sektor upravljanja kvalitetom. S obzirom na sve navedeno, jasno se može zaključiti da se u ovom poduzeću koristi funkcijska organizacijska struktura i to vrlo razvijeni i razgranati oblik navedene strukture. Prednosti takve organizacije se ogledaju u visokom stupnju specijalizacije i podjele rada, stručnosti rada i jedinstvenoj koordinaciji poslova iste funkcije te fleksibilnosti kod komponiranja organizacijske strukture. Međutim, nedostaci koje ova struktura nosi sa sobom su: sporo ulaganje i prilagođavanje promjenama, sporo i neadekvatno donošenje odluka, odsutnost suradnje i timskog rada funkcijskih menadžera i drugi. „Brodosplit“ raznim tehnikama pokušava minimalizirati nedostatke u svojoj strukturi pružajući svojim zaposlenicima određenu dozu fleksibilnosti i autoritativnosti u donošenju odluka kao i poticanje radnika na međusobno komuniciranje i suradnju.

Shematski prikaz organizacijske strukture poduzeća:





MEMBER OF DIV GROUP



4

Slika 2: Shematski prikaz organizacijske strukture poduzeća "Brodosplit"

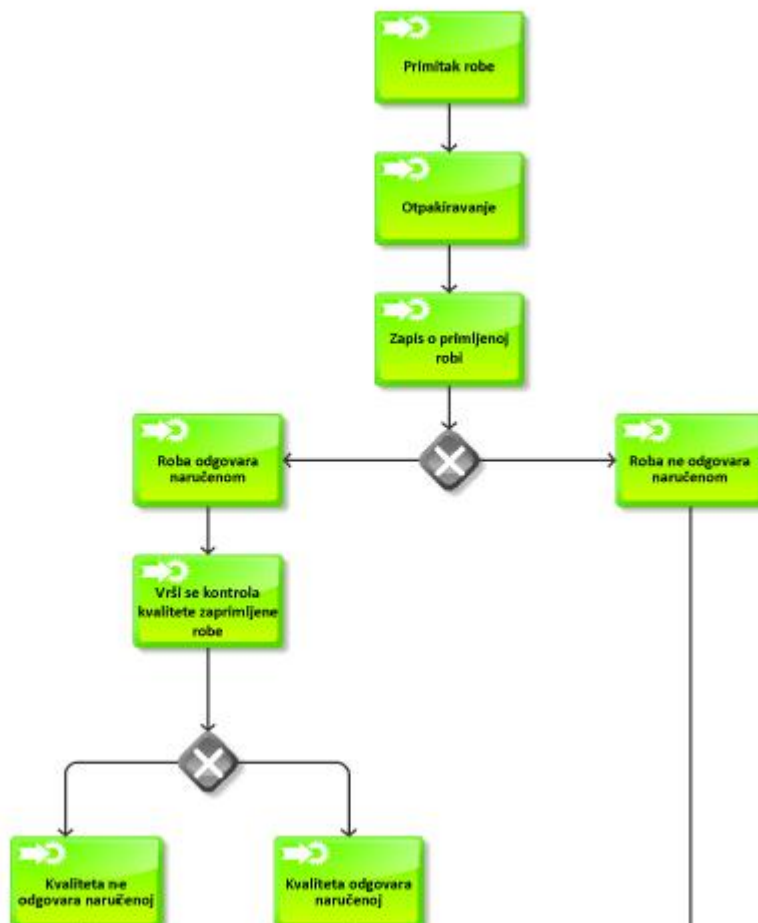
Izvor: osobna arhiva

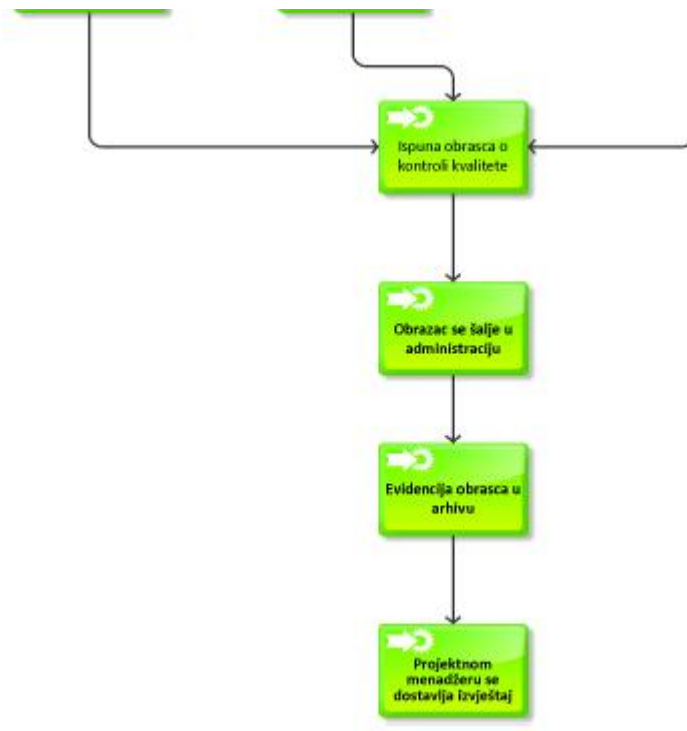
## 4 POSLOVNI PROCESI U PODUZEĆU „BRODOSPLIT“ I PREDLOŽENA UNAPRJEĐENJA

### 4.1 Poslovni procesi proizvodnog sektora

Proizvodni sektor najveći je u poduzeću „Brodosplit“. Zbog njegove kompleksnosti i opsežnost poslovnih procesa i zbivanja obratit će se pažnja na one procese koji su najzastupljeniji, a to je ukupnost procesa od samog primitka materijala ili brodske opreme do njenog korištenja ili montaže.

Ovaj procesni lanac započinje primitkom materijala ili opreme. Radnik zadužen za primitak robe ispunjavanja obrazac u kojem zapisuje koja roba je došla, kada je došla i u kojoj količini. Zatim, primljena roba se otpakirava te se vrši kontrola kvalitete promatranog sadržaja. Zaduženi radnik tada ispunjava drugi obrazac u kojemu su navedene pregledane stavke materijala ili opreme. Po ispunjenju obrasca, radnik isti dostavlja na uvid svojem nadređenom koji taj isti obrazac šalje dalje u administraciju gdje se on evidentira i zapisuje. Administracija tada obavještava projektnog menadžera o pristigloj robi i kvaliteti iste te odgovara li primljena roba naručenoj. Ukoliko je sve u redu s primljenim materijalom ili opremom, ona se dalje upotrebljava za izgradnju brodova.





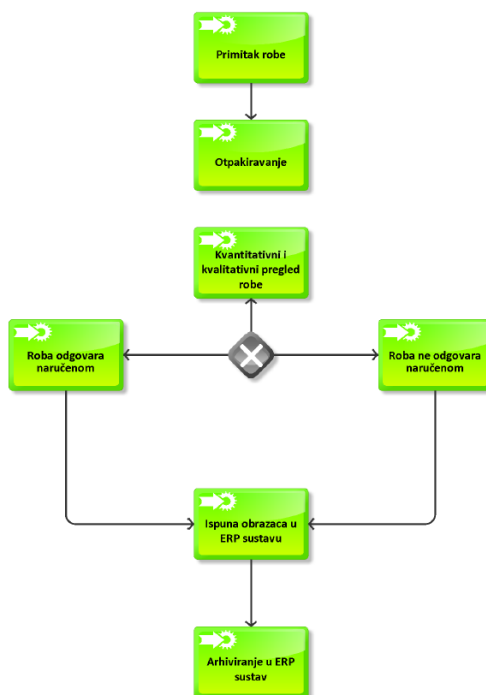
**Slika 3: Poslovni procesi u proizvodnom sektoru**

## 4.2 Prijedlog za unaprjeđenje poslovnih procesa

Kao što je vidljivo iz gore prikazanog lanca poslovnih procesa, put koji informacija mora prijeći od samog primitka robe do nadređene osobe je izuzetno dug. Prijedlog koji može riješiti ovakvu situaciju sastoji se od implementacije ERP sustava u proizvodni sektor kao i u čitavo poduzeće. Unutar ERP sustava može se isprogramirati rješenje za česte probleme i situacije koje se mogu javiti. Program može automatizirati soluciju za takve vrste mogućih nepoželjnih situacija. Također, unutar ERP sustava mogu se isprogramirati obrasci i formulari koje će radnik ispunjavati na način da utipka naziv materijala ili opreme, njenu količinu te odgovara li kvalitetom ili ne. Ukoliko je potrebno, ili na zahtjev nadređenog, u dodatnom prozoru mogu se navesti točne tehničke specifikacije za primljeni proizvod.

Nadalje, ERP sustav se u ovom dijelu može podijeliti na dva aplikacijska modula: financije i proizvodnja. Modul financija može sadržavati samo financijski aspekt

zaprimljenog materijala ili opreme koji će kasnije služiti u službama financija i računovodstva kod knjiženja i/ili bankovnih transakcija.<sup>12</sup> Ono što je potrebno naglasiti je da bi u ovom slučaju ovaj modul automatski knjižio stavke prema fleksibilnoj shemi koji izrađuje samo poduzeće. U modulu proizvodnja nalazili bi se kreirani katalogi materijala, a koji bi sadržavali niz parametara o istima kao što su: tehnička, tehnološka i komercijalna osobina primljenog materijala ili opreme.<sup>13</sup>



**Slika 4: Prijedlog unaprjeđenja poslovnih procesa proizvodnog sektora**

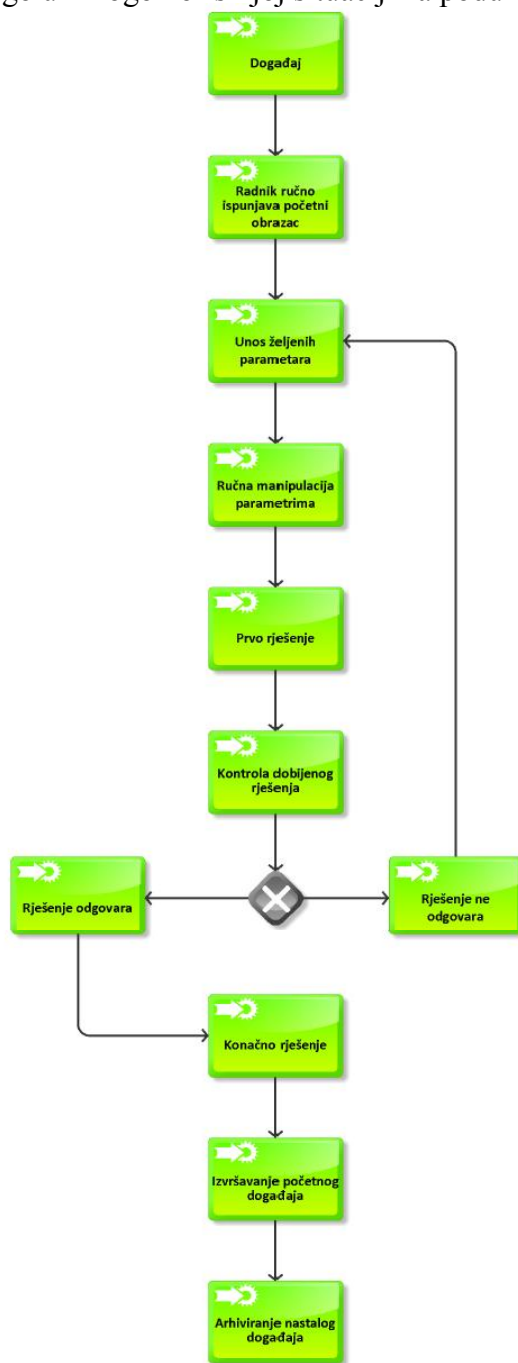
### 4.3 Poslovni procesi računovodstva i financija

Poduzeće „Brodosplit“ u obavljanju radnih zadataka u sektoru računovodstva i financija ne iskorištava svoj puni potencijal. Poslovni procesi ne odvijaju se u skladu tehnoloških razina kakve imamo prilike vidjeti u današnjem svijetu već se koriste neke zastarjele metode knjiženja stavki i obračunavanja raznih financijskih pokazatelja. Glavna knjiga i salda-konti u računalo se unose ručno, svaku stavku radnik mora ručno unositi jednu po jednu. Takav proces iziskuje puno vremena i napora te nikako nije efikasan. Vođenje financija odnosno bilance poduzeća, također se vodi ručno. Računanje raznih financijskih podataka je vremenski zahtjevno jer inicijalne brojeve radnik mora sam ručno unijeti te u

<sup>12</sup> Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 215

<sup>13</sup> Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 215

računalo selektirati koju računsku operaciju želi napraviti s tim brojem. Slična je situacija i kod ostalih poslovnih procesa kao što su izvršavanje likvidacije, izdavanje platnih naloga, obračun plaće i mnogih drugih. Ovakav pristup izuzetno je neefikasan i troši jako puno vremena, a ne garantira potpunu sigurnost da će sve iz prvog pokušaja biti točno. Nakon svakog unosa ili obračuna, radnik mora pregledati unesene parametre kako bi se uvjerio da je ono uneseno onako kako treba biti. Umjesto da se ovakvi procesi odvijaju automatizirano, primjenom raznih informacijskih pomagala, koriste se resursi koji su lako mogli biti upotrijebljeni za nešto drugo u mnogo korisnijoj situaciji za poduzeće.



**Slika 5: Primjer poslovnih procesa u sektoru računovodstva i financija**

#### 4.4 Prijedlog unaprjeđenja poslovnih procesa računovodstva i financija

Kao što se opisalo u prijašnjoj točki, poslovni procesi računovodstva i financija u poduzeću „Brodosplit“ nisu na maksimalnom potencijalu na kojem mogu biti. U ovom odjelu također je poželjan i dobrodošao ERP sustav koji će imati nekoliko glavnih funkcija za ubrzanje odnosno automatizaciju poslovnih procesa u ovom sektoru. Razvoj podsustava za računovodstvo i financije uključivao bi nekoliko zasebnih modula koji bi imali različite funkcije za ovaj sektor.

Prvi modul bio bi aplikacijski modul za glavnu knjigu i salda-konti. Njegov položaj u cijelom ovom podsustavu bi bio centralni kako bi se naglasila važnost i centralna pozicija u odnosu na ostale module. Služio bi za evidentiranje svih financijskih transakcija koje bi se odvijale u poduzeću na temelju kojih bi se radio i financijski izvještaj na kraju godine ili na kraju kvartala. Knjiženje je osnovna funkcija ovog modula, a organizirano je uz pomoć dokumenata.<sup>14</sup> Ti dokumenti bili bi generirani i integrirani u sami program kako radnici ne bi gubili vrijeme na ručnu izradu i popunjavanje samih dokumenata. Zadaća radnika bi samo bio osnovni unos i opis konta dok bi računalo potpuno automatizirano dalje samo unosilo i knjižilo stavke u glavnu knjigu.

Drugi modul vezan je za načine izvješćivanja koji imaju dvije temeljne funkcije nazvane kartice i bilanca. Kartice se odnose na niz analitičkih pregleda i ispisa o financijskom stanju željenog konta. Također, uz salda-konti postoji niz opcija koje radnicima mogu uvelike olakšati snalaženje i praćenje stanja određenih konta. Opcije koje se mogu implementirati su: povezivanje stavki, pregled i ispis otvorenih stavki, opomene za neplaćene račune i mnoge druge. U ovom kartičnom dijelu modula moguće je i generirati čitav niz različitih izvješća među kojima su: ukupni promet partnera, stanje partnera, dospjela potraživanja i mnogi drugi.<sup>15</sup> Bilančni dio ovog modula odnosi se na zbirna izvješća iz glavne knjige te se po želji generirati i ispisati. Neka od tih izvješća podrazumijevaju: bruto bilanca, glavna knjiga, rekapitulacija, zaključni list. Pri kreiranju bilo kojih od spomenutih dokumenata moguće je

---

<sup>14</sup> Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 208

<sup>15</sup> Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 209

birati period za koji želimo generirati željeni dokument kao i preračunavanje iznosa u željene valute i druge funkcije.<sup>16</sup>

Treći modul koji se može integrirati u ovaj podsustav je aplikacijski modul likvidature. Ovaj modul uključuje sljedeće funkcije:

- knjige ulaznih računa uz mogućnost razvrstavanja prema zahtjevima evidencija PDV-a
- evidentiranje računa tip R2 i vođenje prema specifičnim zahtjevima
- knjige izlaznih računa uz mogućnost razvrstavanja prema zahtjevima evidencija PDV-a
- likvidiranje ulaznih računa prema mjestu troška ili profitnog centra
- automatizirani ispis naloga za plaćanje
- automatizirano knjiženje ulaznih računa u glavnu knjigu i pomoćne knjige salda-konta dobavljača
- automatiziranu izradu R1 računa za vlastitu potrošnju
- automatizirana izrada obrazaca za prijavu PDV-a<sup>17</sup>

Posljednji modul koji bi se mogao implementirati u ovaj podsustav je aplikacijski modul „Osnovna sredstva“. On uključuje sljedeće funkcije:

- knjiga inventara s potpunom evidencijom imovine i praćenjem promjena od trenutka nabave
- praćenje osnovnih sredstava prema prostoru i odgovornoj osobi
- analitički pregled promjena na pojedinom osnovnom sredstvu
- knjiženje svih promjena potrebnih za evidenciju od nabavke, rashoda, prodaje, povećanja ili smanjenja vrijednosti
- obračun amortizacije za proizvoljni period
- obračun amortizacije prema minimalnim zakonskim stopama, maksimalno dopuštenim ili stvarnim

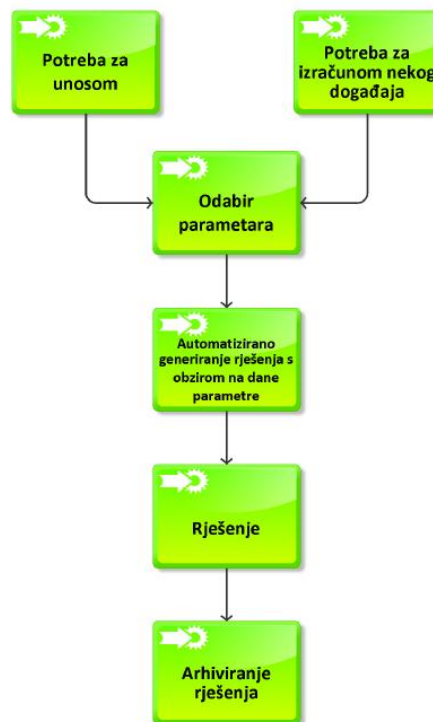
---

<sup>16</sup> Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 210

<sup>17</sup> Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 211

- automatska knjiženja obračunate amortizacije prema strukturi konta glavne knjige
- ispis analitičkih i sintetičkih izvješća o stanju imovine
- ispis inventurnih lista prema više kriterija<sup>18</sup>

Pojednostavljeni grafički prikaz predloženih promjena:



**Slika 6: Predloženo unaprjeđenje poslovnih procesa računovodstva i financija**

#### 4.5 Poslovni procesi sektora nabave

Nabava u poduzeću „Brodosplit“ sastoji se od dva velika odjela. Odjel ključnih, A-materijala nazvan „TMR“ i odjel „TKM“. „TMR“ je zadužen za nabavu ključnih materijala koji se koriste na svakom brodu, a u koje spadaju: čelični limovi, razni vijci, cijevi, spojevi cijevi i mnogi drugi materijali. Odjel „TMR“ zadužen je za nabavu brodske opreme ili brodskih sustava po ugovaranju broda. Dakle, zadaća ovog odjela je nabaviti opremu kao što su: sidra i lanci, motori, stabilizatori, ventilacijski sustav, kanalizacija za otpadne vode, električne komponente i sve ostale komponentne koje su nužne za opremanje broda ili one

<sup>18</sup> Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 212



koje kupac izričito želi. Budući da se ova dva odjela bave nabavkom drugačije opreme, njihovi poslovni procesi uvelike se razlikuju.

„TMR“-ov poslovni proces započinje i sektoru proizvodnje. Radnici u tom sektoru troše materijale, vijke, čelične limove i druge, koje su ranije nabavili zaposlenici ovog nabavnog odjela. Po potrošku materijala proizvodni radnici javljaju svom nadređenom o potrošnji istoga. Zatim njihov nadređeni ispunjava obrazac sa stavkama i materijalima koji su im potrebni za daljnji rad. Taj obrazac šalje se u administraciju koja po primitku istoga daje na znanje voditelju odjela „TMR“ o defekturi određenog materijala. Zatim on svojim radnicima prosljeđuje dobiveni obrazac kako bi se traženi materijali mogli nabaviti. Grafički, poslovni proces izgleda na ovaj način:



Slika 7: Poslovni procesi nabavnog odjela "TMR"

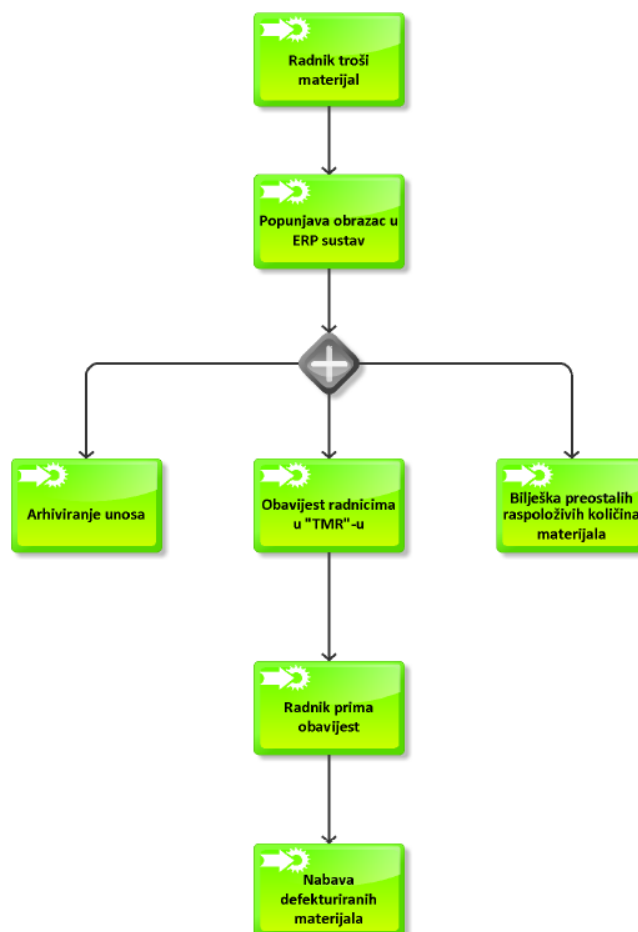
U odjelu „TKM“ poslovni proces započinje ugovaranjem broda, odnosno potpisivanjem dokumenata od strane kupaca i predstavnika brodogradilišta. Po potpisivanju ugovora, odjel ugovornog projektiranja izrađuje tehničke specifikacije svih brodskih sustava definiranih ugovorom. Po izradi istih, voditelj odjela ugovornog projektiranja obavještava voditelja odjela „TKM“ o finalizaciji izrade. Potom, voditelj „TKM“-a daje radnicima na znanje izrađeni upit preko kojega se nabavljaju brodski sustavi i oprema.



**Slika 8: Poslovni procesi u nabavnom odjelu "TKM"**

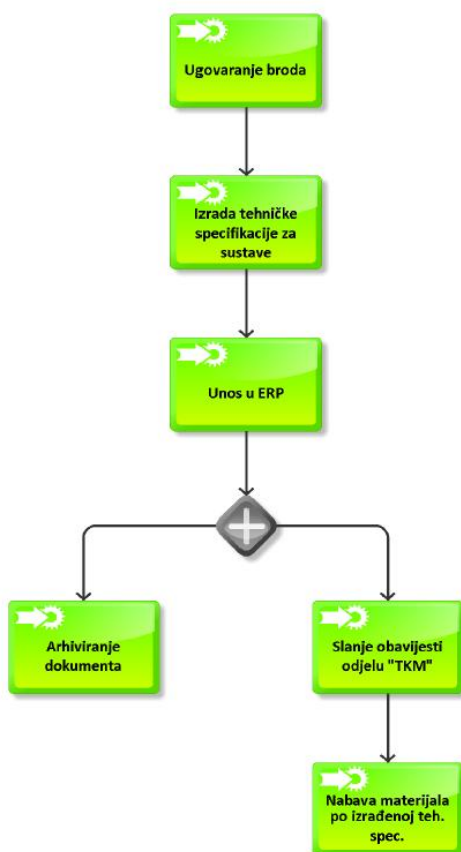
#### 4.6 Prijedlog unaprjeđenja poslovnih procesa sektora nabave

Kao glavni prijedlog ponovno se ističe implementacija ERP sustava u čitavo poduzeće. Takav sustav mogao bi automatizirati veliku većinu poslovnih procesa te tako ubrzati i pojeftiniti opće poslovanje čitavog poduzeća „Brodosplit“. Kao najbolji primjer primjene ovog sustava možemo istaknuti nabavni odjel „TMR“ koji objedinjuje dva sektora, proizvodnju i nabavu. Kada bi se ovaj sustav implementirao u poduzeće, gore prikazani proces uvelike bi se automatizirao i ubrzao. Nekoliko je načina koji bi poslovni proces skratili primjenom automatizacije. U prvom redu, proizvodni radnik bi po potrošku određenog materijala ispunjavao već generirani obrazac unutar ERP sustava. U njemu bi unio što je koristio i u kojoj količini. Po unosu parametara, ERP sustav automatski radi sljedeće radnje: arhivira unos, radi zapis o korištenom materijalu, šalje obavijest nabavnom odjelu o trošenju istog, automatski ažurira podatke unutar samog ERP sustava koji prikazuju koliko ima raspoloživog stanja korištenog materijala. Umjesto da sve te poslovne procese obavlja čovjek, računalo, odnosno, automatizacija bi to obavljala umjesto njega brže, kvalitetnije i pravovaljanije.



**Slika 9: Prijedlog unaprjeđenja poslovnih procesa nabavnog odjela "TMR"**

U nabavnom odjelu „TKM“ ubrzanje poslovnih procesa može se odvijati na način da radnik koji je izradio tehničku specifikaciju istu postavi u ERP sustav. Sustav po primitku tog dokumenta isti šalje zaposlenicima u odjelu „TKM“ koji odmah mogu početi s daljnjim procesom nabave brodske opreme. Izbjegava se nepotrebna dodatna ljudska interakcija koja može produžiti ovaj cijeli proces, a u najgorem slučaju, informacija može putovati nekoliko puta duže nego što bi zapravo trebala.



**Slika 10: Prijedlog unaprjeđenja poslovnih procesa u nabavnom odjelu "TKM"**

#### 4.7 Poslovni proces nabave brodske opreme br. 405 „Stabilizatori“

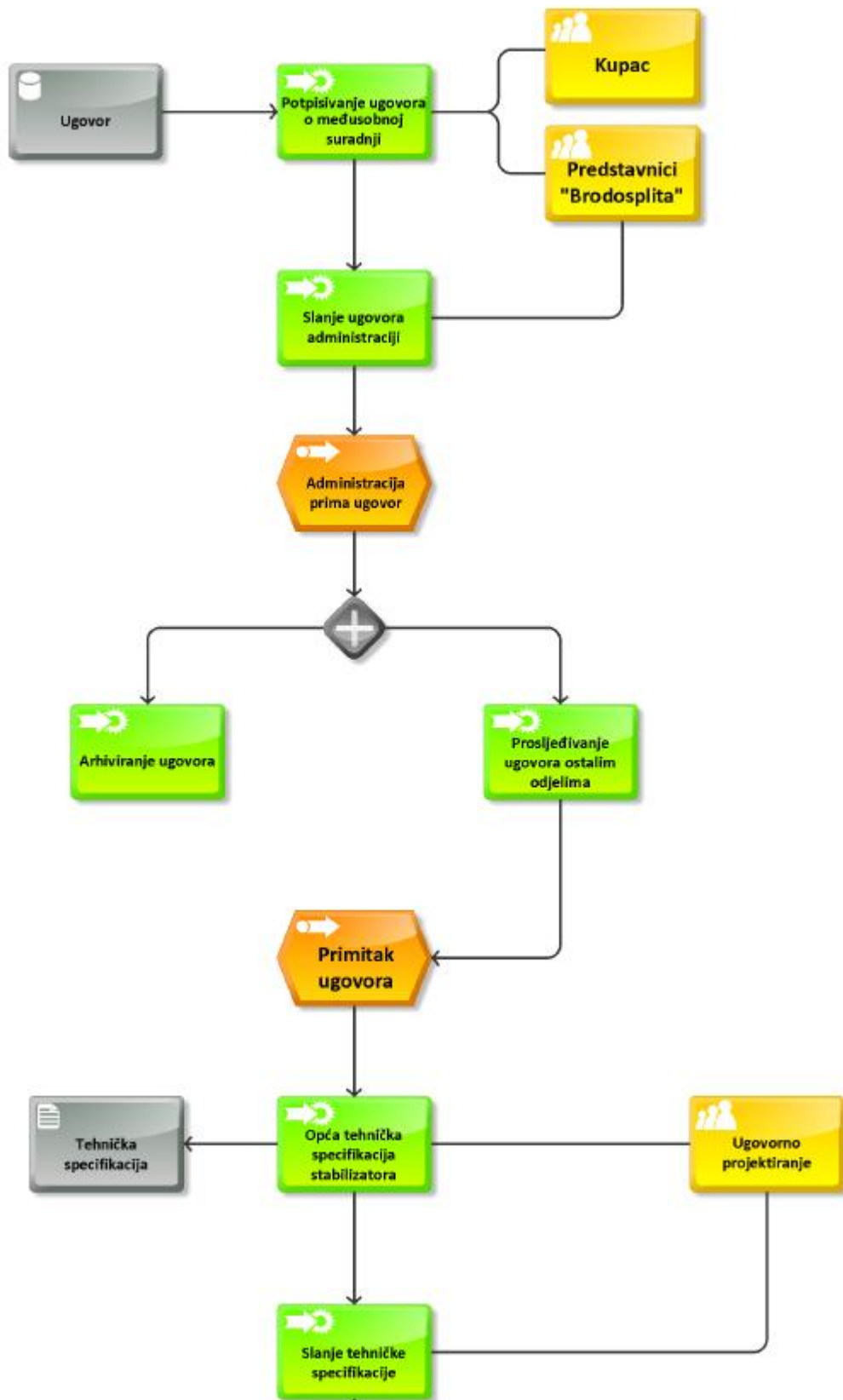
Koristit će se primjer nabave broskog sustava br. 405 „Stabilizatori“.<sup>19</sup> Stabilizatori su brodski sustav koji, kako im i samo ime govori, stabiliziraju brod od prevelikog naginjanja uslijed velikih valova ili drugih sila koje mogu utjecati na brod. Budući da je ovaj sustav izuzetno skup te se smatra kao jedan od najvažnijih na čitavom brodu, nabavu ove opreme obavlja odjel „TKM“.

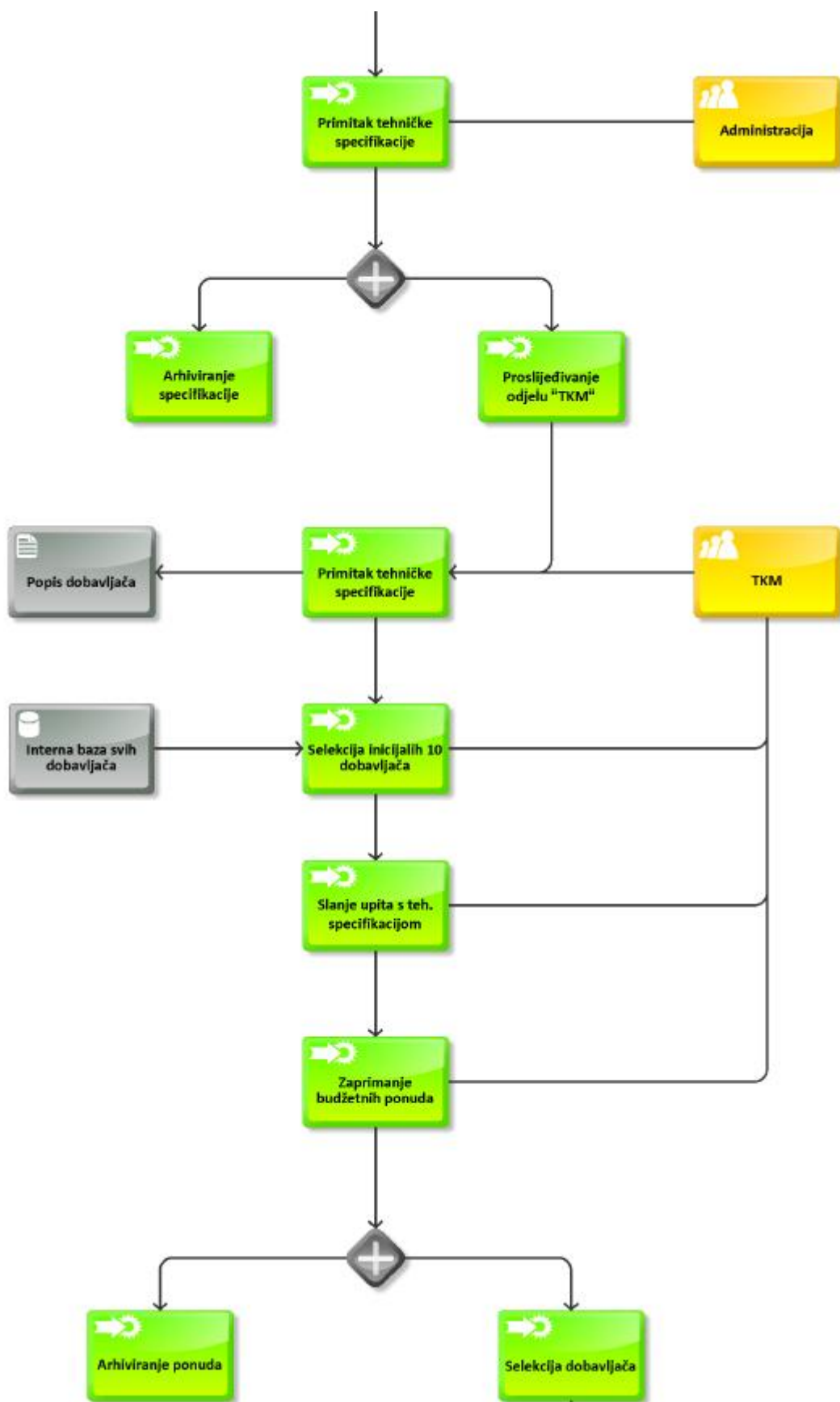
Poslovni proces započinje nakon što predstavnici „Brodosplita“ i kupac broda potpišu dokumente o međusobnoj suradnji. U njemu se definiraju uvjeti, način izrade i ostali detalji potrebni za takav složeni projekt. Predstavnici „Brodosplita“ po potpisivanju ugovora isti daju na znanje administraciji koja nakon toga šalje obavijest svim ostalim direktorima sektora i odjela koji moraju biti upućeni u projekt. Jedan od tih odjela je i „Ugovorno projektiranje“. Ljudi koji rade u tom odjelu zaduženi su za tehničku specifikaciju svakog pojedinog sustava pa tako i za stabilizatore. Kod ovog broskog sustava, „Ugovorno projektiranje“ dizajnira duljinu, širinu, oblik i nagib stabilizatora kako bi isti obavljao dužnost koju treba. Nakon određivanja dimenzija i oblika stabilizatora, izrađuje se dokument u kojemu su navedeni svi gore određeni parametri. Takav dokument se šalje administraciji koja arhivira taj isti dokument te ga prosljeđuje odjelu „TKM“ koji s tim dokumentom traži dobavljače koji mogu zadovoljiti kriterije za izradu opreme. Selektiraju se na način da se odabere inicijalnih 10ak dobavljača s kojima je poduzeće radilo te su u prijašnjim projektima pružili zadovoljavajuću kvalitetu izrade. Dokument s upitom za stabilizatore šalje se tim selektiranim dobavljačima. Nakon određenog vremena, dobavljači vraćaju, okvirnu, budžetnu cijenu te mogu li uopće nuditi ono što ih se pitalo. Odjel „TKM“ upisuje sve cijene te pregledava da li ponuđena oprema tehnički odgovara ili ne. Zatim, broj dobavljača pada na 3-4 najbolja cijenom i kvalitetom koje odabire „TKM“. Po selekciji, odjel „Ugovornog projektiranja“ dobija dokument sa selektiranim dobavljačima te kreće u izradu detaljne, konačne tehničke specifikacije stabilizatora. Određuje se način ugrađivanja stabilizatora u brod, način pričvršćivanja, vrijeme isporuke i sve ostale detaljne odrednice. Onaj dobavljač koji ponudi najbolji omjer cijene i kvalitete izabire se kao nositelj za sustav. Po odabiru konačnog dobavljača, potpisuje se ugovor o suradnji između dobavljača i „Brodosplita“. Ugovor se zatim šalje financijama koji vrše plaćanje. Po primitku isplate, dobavljač kreće s

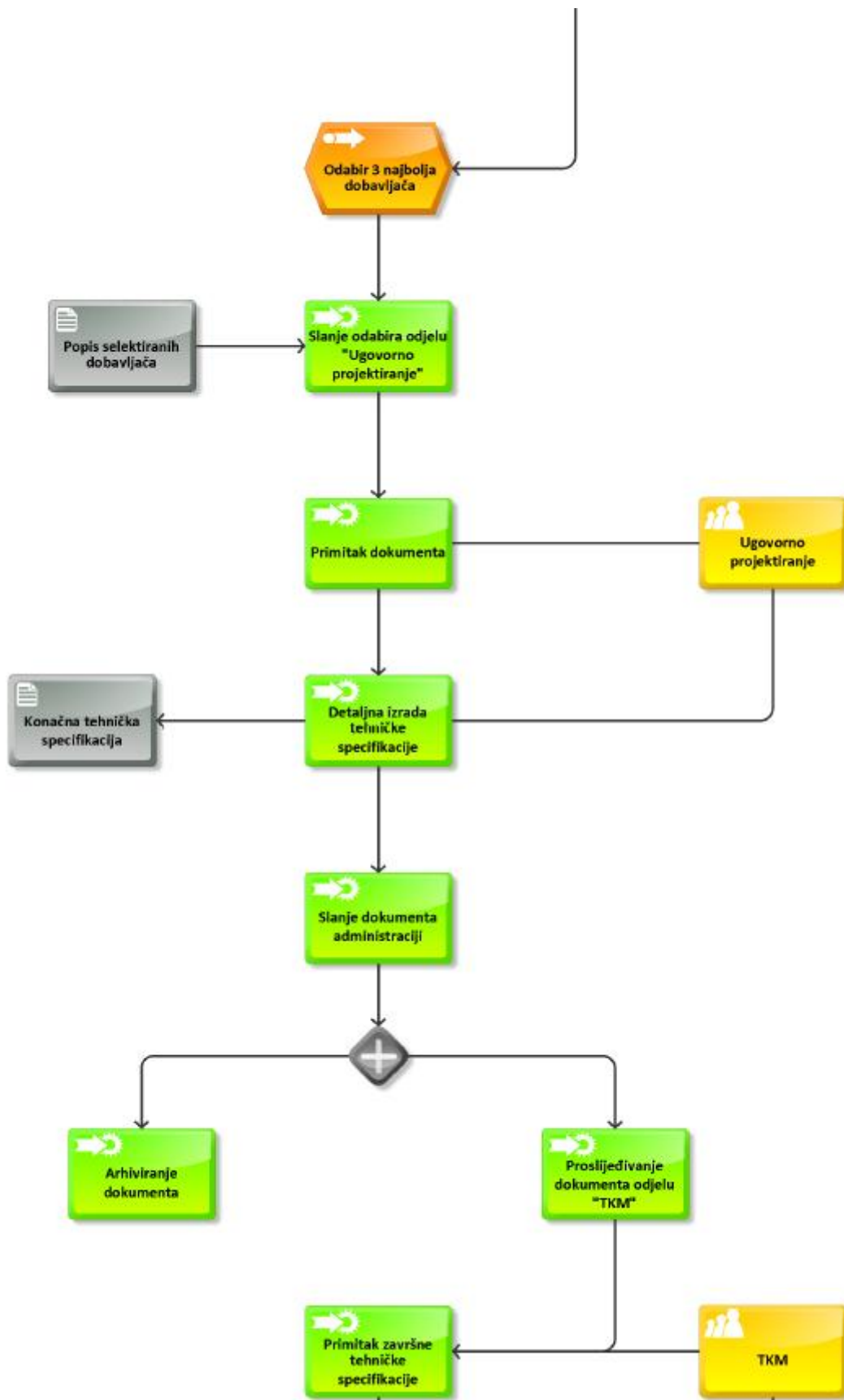
---

<sup>19</sup> <https://www.fsb.unizg.hr/ship-design/SFI-kratka.pdf>

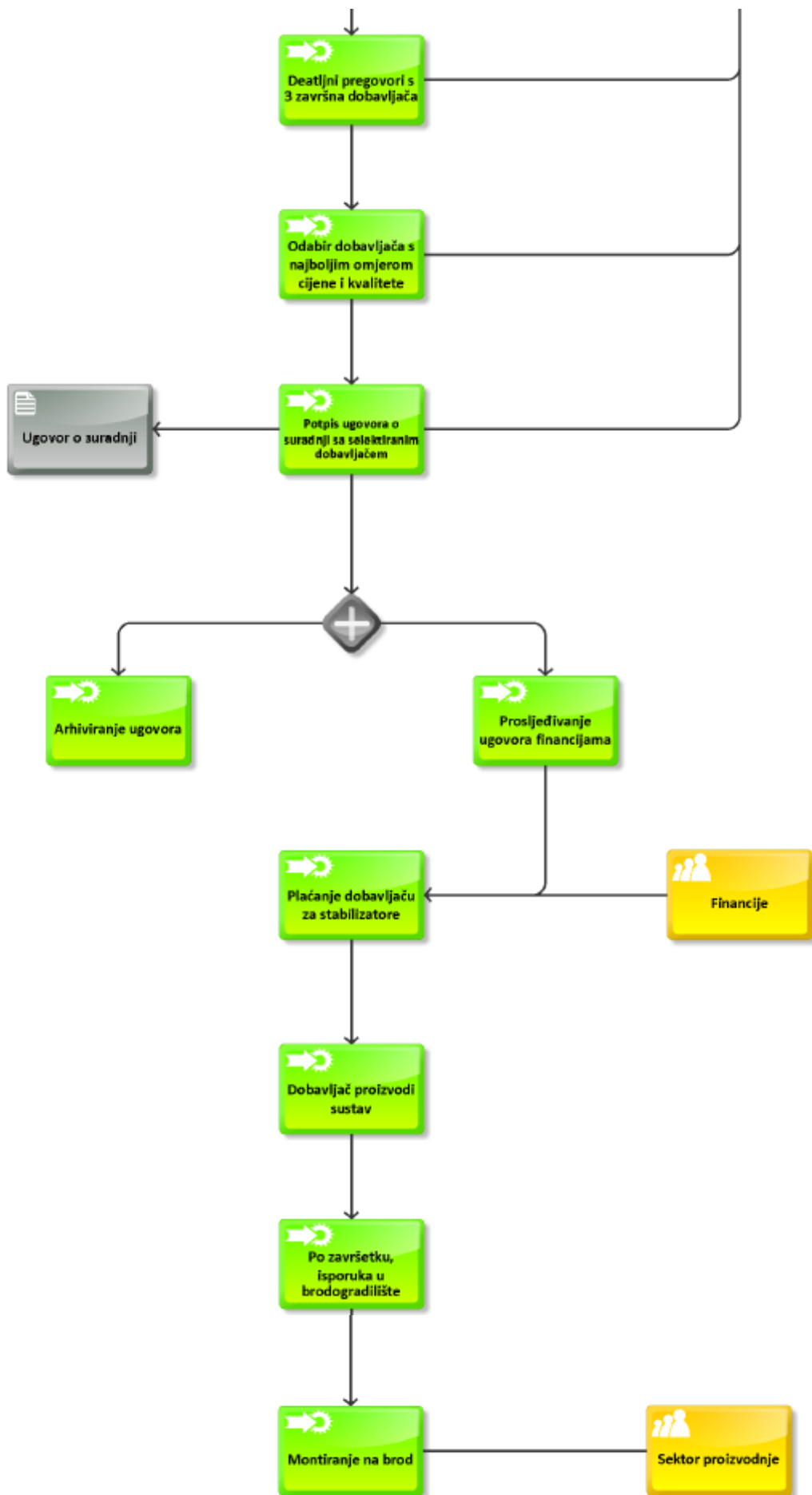
izradom stabilizatora. Po gotovosti izrade, oprema se dostavlja u brodogradilište te se montira na brod.







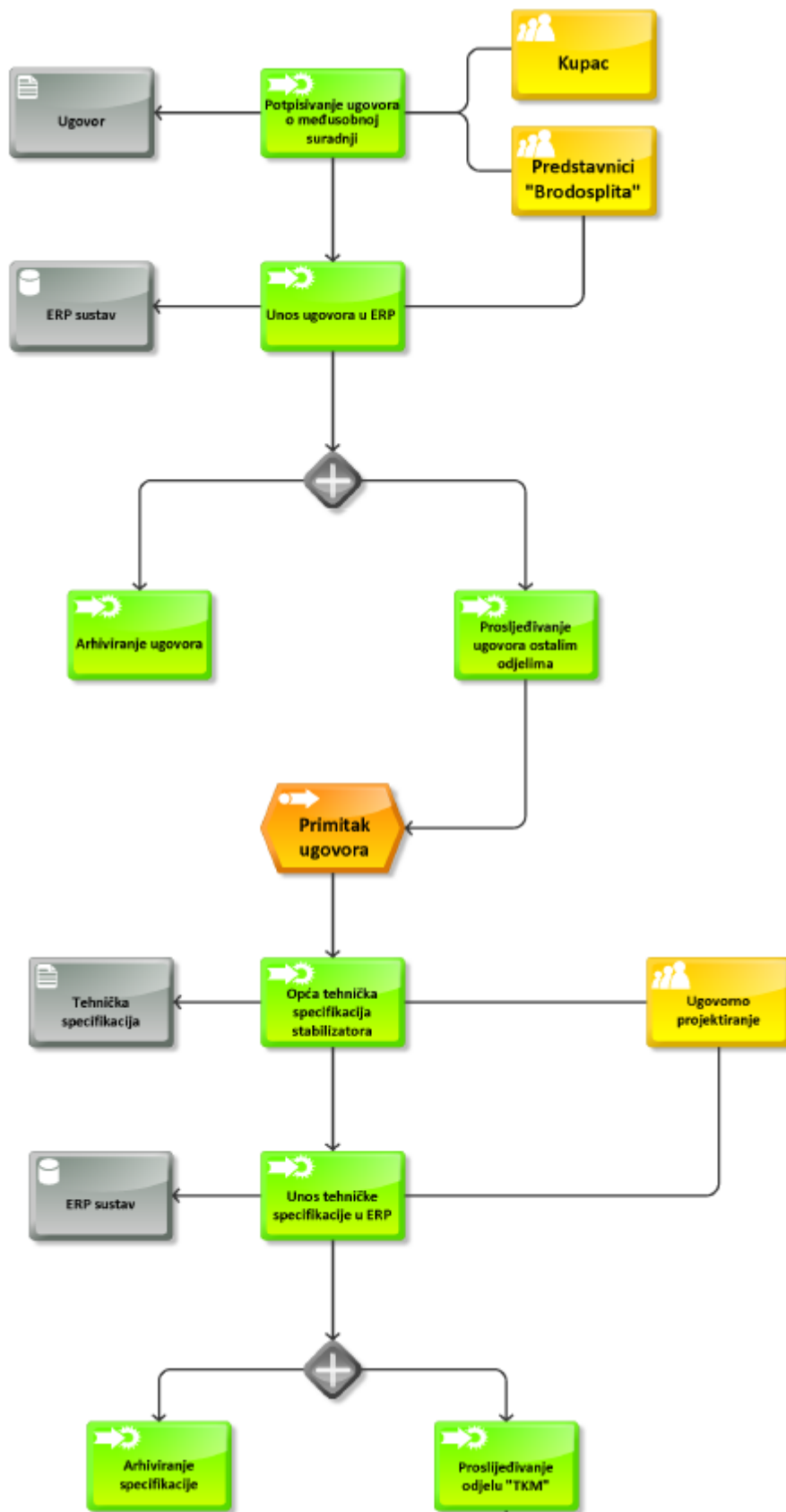


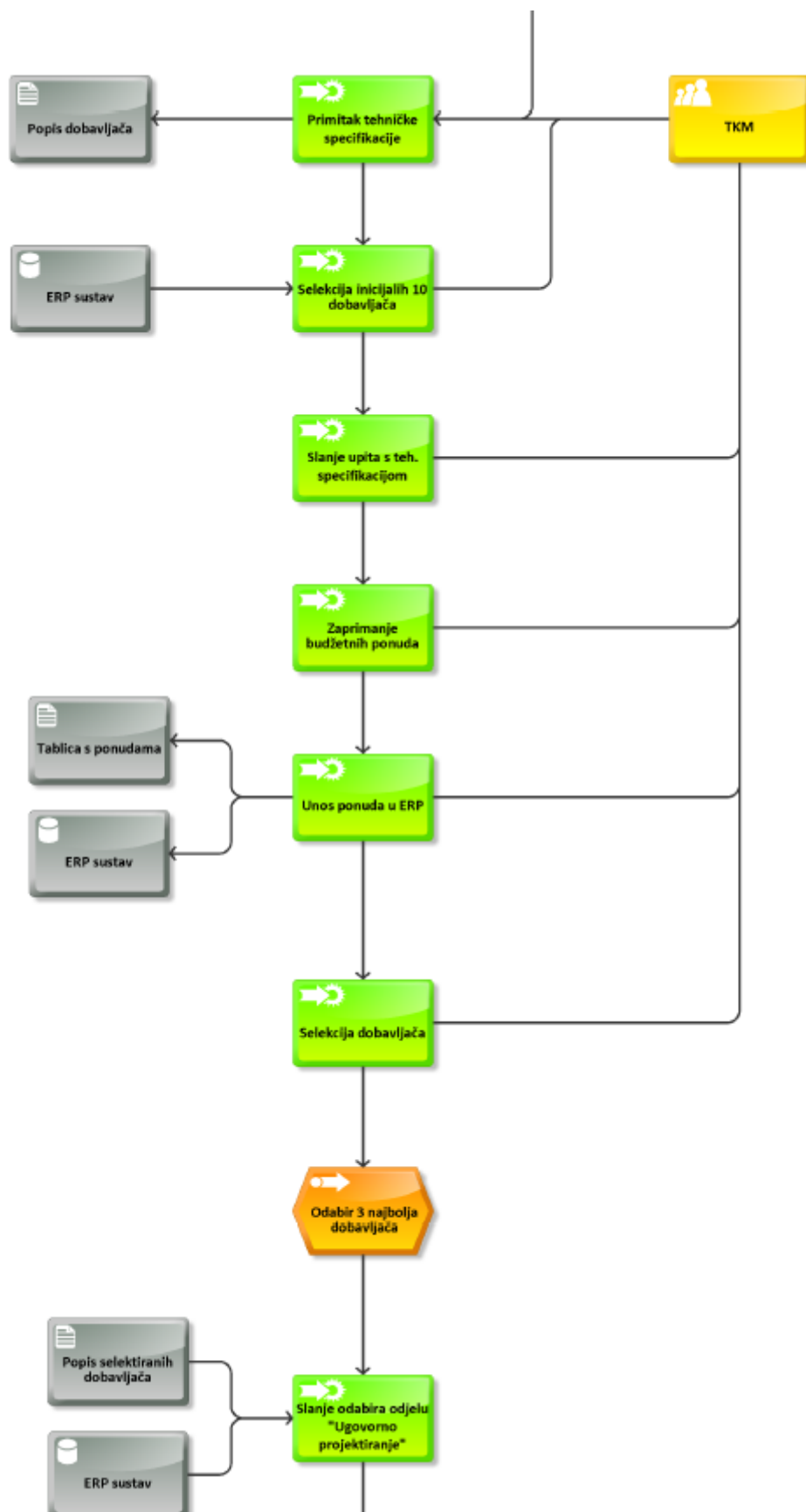


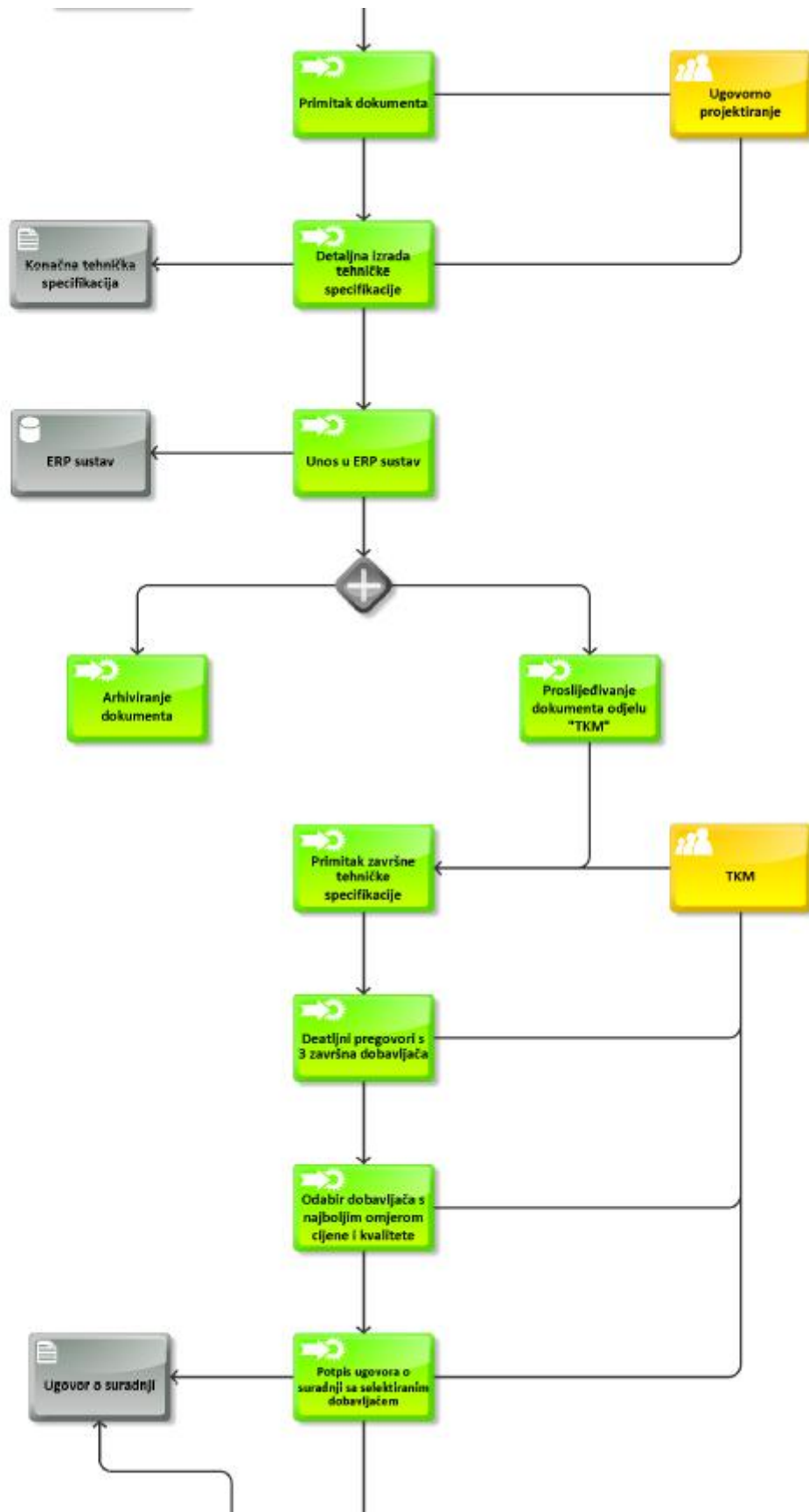
Slika 11: Grafički prikaz konkretnog poslovnog procesa

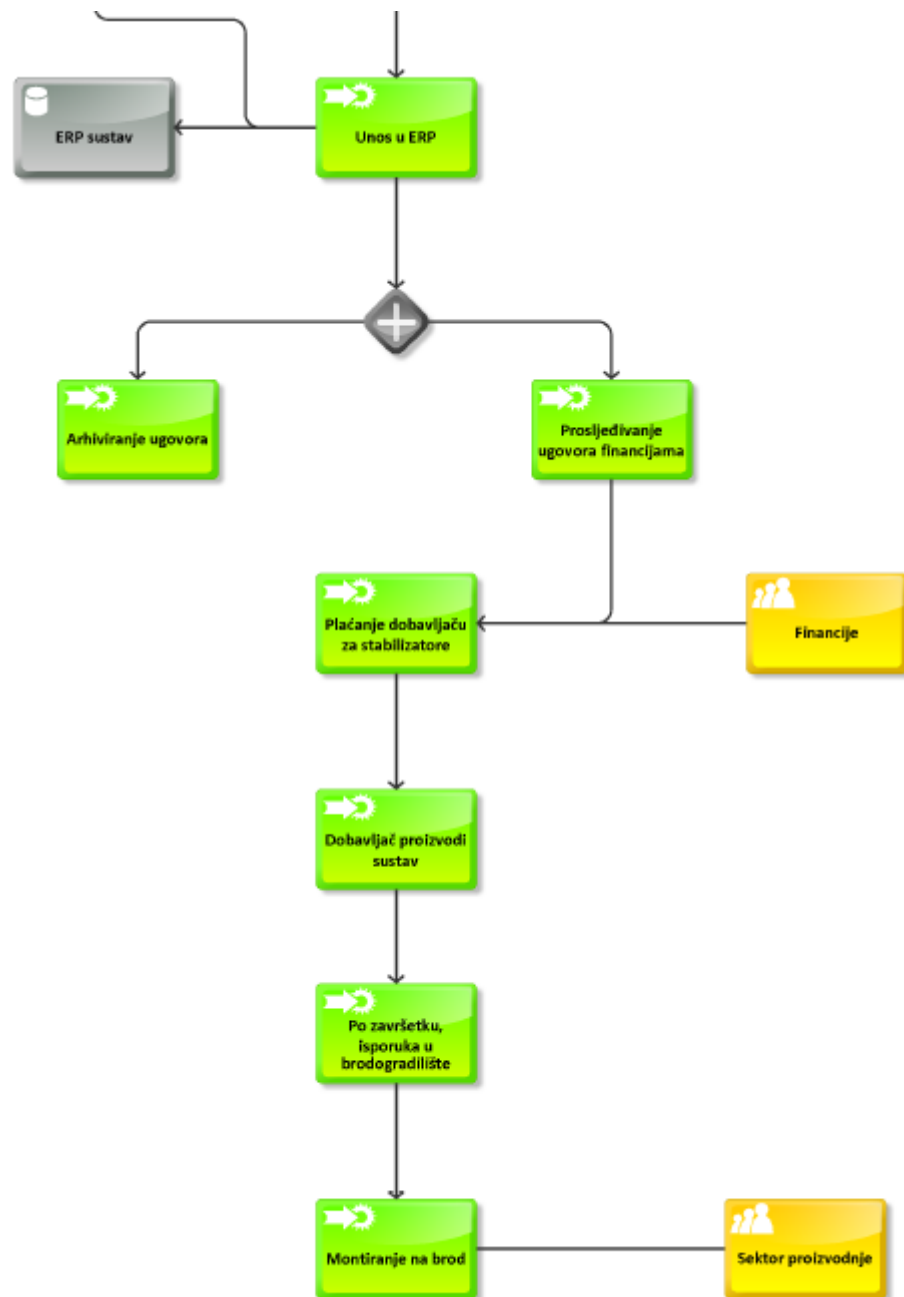
#### **4.8 Prikaz unaprjeđenja poslovnog procesa nabave brodske opreme br. 405 „Stabilizatori“**

Unaprjeđenja za ovaj poslovni proces mogu se provesti već od samog početka. Nakon potpisivanja ugovora, predstavnici brodogradilišta mogu unijeti isti u ERP sustav. Umjesto da se ugovor šalje administraciji koja bi onda slala svim odjelima, ERP sustav to automatski može napraviti umjesto njih. Budući da je potrebno obavijestiti veliki broj odjela, vrijeme putovanja informacije bi se značajno smanjilo. Po primitku obavijesti, odjel „Ugovornog projektiranja“ može odmah započeti sa izradom prve tehničke dokumentacije potrebne za daljnje korake. Također, opći izgled dokumenta već bi bio generiran od strane ERP sustava. Zadaća „Ugovornog projektiranja“ bila bi da ispuni opći obrazac sa parametrima koji su specifični za ovaj brod. Nakon završetka unosa, sustav bi ponovno automatski slao obavijest odjelu „TKM“ da je upit spreman te se može započeti faza traženja dobavljača za stabilizatore. Odjelu „TKM“, ovaj ERP sustav može automatski izbaciti sve dobavljače za stabilizatore s kojima je poduzeće već surađivalo. Tu se može napraviti selekcija po filterima, kao što su kvaliteta, cijena, stručnost izrade i drugi parametri, koji mogu odrediti kojim dobavljačima bi bilo najbolje poslati upit. Po poslanim upitima, odjel „TKM“ isto i arhivira kako bi se lakše vodila evidencija. Nakon određenog vremena, dobavljači šalju inicijalnu, budžetnu, ponudu koju „TKM“ također arhivira u tablicu. Prema toj tablici, radi se selekcija 3-4 najbolja te se popunjava dokument unutar ERP sustava o odabranim dobavljačima. Odjel „Ugovornog projektiranja“ automatski prima notifikaciju o izradi tog dokumenta te kreće u izradu detaljne tehničke specifikacije stabilizatora. Po završetku iste, „TKM“ prima dokument s kojim ide u daljnje pregovore s dobavljačima za ovaj sustav. Kada se dogovore uvjeti koji odgovaraju objema stranama, potpisuje se ugovor te selektirani dobavljač postaje nositelj za sustav stabilizatora. Ugovor se unosi u ERP sustav te ga on automatski stavlja na znanje odjelu financija koji su zaduženi za vršenje plaćanja dobavljaču. Po primitku sredstava, dobavljač kreće u izradu opreme. Nakon završetka proizvodnje stabilizatora, dobavljač dostavlja opremu u brodogradilište gdje se onda vrši montaža iste na brod.









**Slika 12: Prikaz unaprjeđenog procesa nabave opreme stabilizatora**

Ovaj proces nabave brodske opreme izrazito je složen i dug proces. Uvođenjem ERP sustava u poduzeće izbjeglo bi se nepotrebno korištenje dodatnih „ruku“ koje ovaj proces samo produljuju te mogu uzrokovati zakašnjenja i krivu interpretaciju informacija koje mogu biti ključne za obavljanje ovog poslovnog procesa.

## 5 ZAKLJUČAK

Poduzeće „Brodosplit“ sastoji se od nekoliko esencijalnih sektora bez koje ono ne bi moglo funkcionirati. Tu spadaju sektori proizvodnje, računovodstva i financija te sektor nabave. U svakom od ta tri sektora poslovni procesi nisu iskorišteni u punom potencijalu kada je u pitanju efikasnost i utrošak vremena. Najvećim dijelom je tako zbog nepotrebnog gomilanja administracije i dodatnih ruku kroz koje neki obrazac mora proći kako bi imao efekta. Poduzeće na taj način gubi puno novca i ostalih resursa jer neke informacije radnicima mogu doći prekasno ili mogu doći potpuno krive i nepotrebne. U današnjem svijetu, informacija je najvažniji i najvrjedniji resurs kojeg jedno poduzeće može imati. Njena pravovremenost, točnost i aktualnost od ključnih su značajki za poslovanje poduzeća koje istome mogu donijeti veliku prednost u odnosu na konkurenciju.

Jednostavno rješenje koje ovo poduzeće treba je definitivna implementacija ERP sustava u svoje poslovanje kako bi automatizirao određene dijelove poslovnih procesa. Takav sustav se može isprogramirati na razne načine s obzirom na ono što je poduzeću potrebno. Mogu se automatizirano vršiti ispunjevanje obrazaca, knjiženja, računanje financijskih pokazatelja, prikazivanje preostalih zaliha nekog materijala u skladištu i mnogi drugi parametri. Uvođenjem i implementacijom ovog sustava u poduzeće ono može dugoročno jako profitirati jer će svojim zaposlenicima omogućiti sve tri glavne stavke informacije. Svaka potrebna informacija bit će im dostupna onda kada im treba, točno ona koja im treba i u točno danom trenutku. S obzirom na spomenuto, poduzeće će iskoristiti svoj puni potencijal koji im može u konačnici donijeti veliku prednost na tržištu kao i puno bolji i povoljniji poslovni rezultat.

## 6 LITERATURA

1. Bosilj Vukšić, V., Kovačić, A. (2004.): Upravljanje poslovnim procesima, Zagreb, Sinergija-nakladništvo d.o.o., str. 9
2. Bosilj Vukšić, V., Kovačić, A. (2004.), Upravljanje poslovnim procesima, Zagreb: Sinergija-nakladništvo d.o.o., str. 9
3. Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 84
4. Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 68
5. Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 70-79
6. Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 215
7. Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 215
8. Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 208
9. Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 209
10. Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 210
11. Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 211
12. Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet, str. 212
13. Hrvatska enciklopedija (2020): automatizacija, podaci dostupni na: <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=4745>
14. Lagunda, M., Marklund, J. (2005.), Business Process Modelling, Simulation and Design, New Jersey: Pearson Prentice Hall, str. 3
15. Službena stranica poduzeća „Brodosplit“ (2020): podaci dostupni na: <https://www.brodosplit.hr>
16. Službena stranica poduzeća „Brodosplit“ (2020): podaci dostupni na: <https://www.brodosplit.hr/hr/brodosplit/korporativne-vrijednosti/>
17. Wikipedia (2020): Robot, podatci dostupni na: <https://hr.wikipedia.org/wiki/Robot>
18. Zelenika, R., (2000.): Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, str. 327-350
19. <https://www.fsb.unizg.hr/ship-design/SFI-kratka.pdf>



## 7 POPIS SLIKA

Slika 1: Životni ciklus poslovnog procesa .....	6
Slika 2: Shematski prikaz organizacijske strukture poduzeća "Brodosplit" .....	14
Slika 3: Poslovni procesi u proizvodnom sektoru .....	16
Slika 4: Prijedlog unaprjeđenja poslovnih procesa proizvodnog sektora .....	17
Slika 5: Primjer poslovnih procesa u sektoru računovodstva i financija .....	18
Slika 6: Predloženo unaprjeđenje poslovnih procesa računovodstva i financija .....	21
Slika 7: Poslovni procesi nabavnog odjela "TMR" .....	22
Slika 8: Poslovni procesi u nabavnom odjelu "TKM" .....	23
Slika 9: Prijedlog unaprjeđenja poslovnih procesa nabavnog odjela "TMR" .....	24
Slika 10: Prijedlog unaprjeđenja poslovnih procesa u nabavnom odjelu "TKM" .....	25
Slika 11: Grafički prikaz konkretnog poslovnog procesa .....	30
Slika 12: Prikaz unaprjeđenog procesa nabave opreme stabilizatora .....	35

## 8 SAŽETAK

Poslovni proces je određena djelatnost u organizaciji ili poduzeću koja opisuje kako se određeni zadatak obavlja. Začetke proučavanja i obraćanja pažnje na poslovne procese pripisujemo M. E. Porteru koji je prvi prepoznao i opisao lanac vrijednosti. On je unutar svojeg izlaganja podijelio procese na primarne i sekundarne te im pripisao određena značenja za poduzeće. Poslovni procesi u svim poduzećima prisutni su u apsolutno svim odjelima i segmentima poduzeća. Od iznimne je važnosti za svako poduzeće prepoznati sve poslovne procese unutar istog, analizirati svaki te pronaći način za njihovu optimizaciju. Najefikasniji način optimiziranja poslovnih procesa je uz primjenu današnjih tehnoloških rješenja, odnosno, uz primjenu automatiziranih informacijskih sustava. Jedan takav sustav koji je primjenjiv na čitavo poduzeće, a istome donosi iznimne mogućnosti, je ERP sustav.

Ključne riječi: unaprjeđenje, poslovni procesi, automatizacija, ERP sustav

## 9 SUMMARY

Business process is a certain activity in the company which describes how are some tasks done. The root of studying and taking notice of such business processes can be prescribed to M. E. Porter who created and defined „value chain“. In his thesis, he has divided business processes on primary and secondary ones and each of the two was given some value in the matter of what they do for some company. The business processes can be found in each and every segment of any company. It is a great advantage for the company to have knowledge of every business process that is made in the company. According to that, company can analyze and optimize ones that can be optimized. With today's technology, easiest way of optimizing such business processes is with automated information solutions. Such solution, which can be implemented on the whole company, is ERP system.

Key words: optimization, business process, automatization, ERP system