

# Logistika u proizvodnji obuće "Postola za pete"

---

Herega, Tanja

Undergraduate thesis / Završni rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:440781>

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

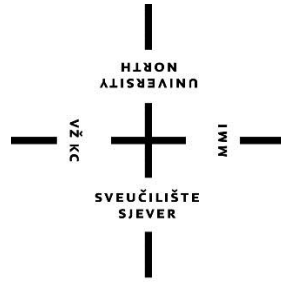
Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-20**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





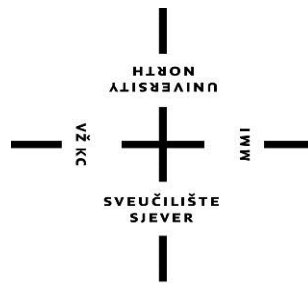
# Sveučilište Sjever

**Završni rad br. 397 /TGL/2018**

## **Logistika u proizvodnji obuće „Postola za pet“**

**Tanja Herega, 5200/601**

Varaždin, rujan 2018. godine



# Sveučilište Sjever

**Tehnička i gospodarska logistika**

**Završni rad br. 397 /TGL/2018**

## **Logistika u proizvodnji obuće „Postola za pet“**

**Student**

Tanja Herega, 5200/601

**Mentor**

Prof. dr. sc. Živko Kondić

Varaždin, rujan 2018. godine

## **Predgovor**

Zahvaljujem mentoru prof. dr. sc. Živku Kondiću koji me svojim znanjem, iskustvom i dobrotom pratio i motivirao tijekom pisanja završnog rada. Želim zahvaliti svojim kupcima i dobavljačima koji su mi pružili uvid u svoj rad kako bi kvaliteta i kvantiteta pružanja usluge prema njima bila što bolja na obostrano zadovoljstvo.

## **Sažetak**

Potreba za proizvodnjom cipela u vlastitoj proizvodnji sve više opada na nivou malih i srednjih poduzetnika, koji zbog sve većih poreza i drugih davanja sve teže opstaju. Tu dolazi do pojave sve oštrije konkurencije na domaćem i stranom tržištu, te se sve više pozornosti mora usmjeriti na suvremeni menadžment. To je vidljivo kako u praksi, tako i u teorijskoj obradi, tako da ekonomski fakulteti i veleučilišta u Republici Hrvatskoj nastoje pratiti taj trend otvaranjem novih nastavnih programa s implementiranim suvremenim menadžmentom.

**Ključne riječi:** proizvodnja, izrada, prodaja, plasiranje obuće.

## **Summary**

The need for shoe production in their own production is increasingly declining on the level of small and medium-sized entrepreneurs, which, due to higher taxes and other benefits, are increasingly difficult to survive. There is a growing competition on the domestic and foreign markets, and more attention has to be focused on modern management. This is evident both in practice and in theoretical elaboration so that the faculties of economics and colleges in the Republic of Croatia try to keep up with this trend by opening up new programs with the implementation of contemporary management.

**Key words:** production, workmanship, sale, placement of footwear

# SADRŽAJ

1.	Uvod .....	1
2.	Opisi procesa proizvodnje u tvrtki Postola za pet j.d.o.o. ....	2
2.1.	Koža .....	3
2.1.1.	Boxmark Leather d.o.o.....	3
2.1.2.	Kožara Varaždin d.o.o. ....	4
2.2.	Đonovi - „POLI- PLAST“ d.o.o. Mikleuš .....	5
2.3.	Kalupi - „Tvin“ d.o.o. Virovitica .....	5
2.4.	Alati za štancanje - obrt „Dubi“ Ludbreg .....	6
2.5.	Ljepilo, rinčeci, spužve i kopče - „Algros“ d.o.o Zagreb .....	7
2.6.	Igle i drugi alati - „Mana-teks“ d.o.o. Varaždin .....	8
3.	Sagledavanje potrebe za proizvodnjom.....	9
3.1.	Marketinške aktivnosti.....	9
3.2.	Ugovaranje poslova s kupcima .....	9
3.3.	Vlastita procjena .....	9
4.	Planiranje proizvodnje .....	9
5.	Logistika nabave.....	10
5.1.	Uloga i zadaća logistike nabave.....	10
5.2.	Logistika nabave i instrumenti nabave .....	11
5.2.1.	Proizvod .....	11
5.2.2.	Ugovaranje uvjeta nabave .....	11
5.2.3.	Komuniciranje.....	12
5.2.4.	Preuzimanje i količina.....	12
5.2.5.	Odluka o putevima nabave.....	15
6.	Logistika u procesima proizvodnje.....	16
6.1.	Zadaća logistike proizvodnje .....	16
6.2.	Koncepcija logistike proizvodnje .....	17

6.3.	Logistika proizvodnje u različitim tipovima proizvodnje.....	17
6.4.	Povezanost proizvodnje i logistike proizvodnje .....	17
6.4.1.	Organizacijski tip radioničke i pojedinačne proizvodnje.....	18
6.5.	Logistika proizvodnje kože u obućarstvu .....	19
6.5.1.	Donja koža .....	19
6.5.2.	Gornje kože .....	20
6.5.3.	Podstavne kože.....	21
7.	Proces proizvodnje obuće u poduzeću Postola za pet .....	22
7.1.	Krojenje kože .....	22
7.2.	Spajanje dijelova gornjišta šivanjem i lijepljenjem .....	23
7.3.	Stavljanje gornjišta na kalup i temeljnu tabanicu .....	23
7.4.	Pričvršćivanje pete .....	24
7.5.	Priprema za naljepljivanje na đon.....	24
7.6.	Završna obrada obuće .....	25
7.7.	Logistika u procesu skladištenja .....	25
7.7.1.	Funkcije, vrste i svrha skladišta .....	25
7.7.2.	Otpremna skladišta.....	26
7.8.	Pakiranje .....	28
7.8.1.	Sustav i funkcija pakiranja.....	28
8.	Završna kontrola .....	30
9.	Transport.....	31
9.1.	Unutarnji transport .....	31
9.2.	Otprema .....	32
10.	Zaključak .....	33
11.	Literatura: .....	34
12.	Popis slika.....	35
13.	Popis tablica.....	36



# 1. Uvod

Sredinom prošloga stoljeća pojam „logistika poduzeća“ posuđen je iz SAD-a, tj. gdje se upotrebljavao u vojnom području. Američki su znanstvenici u vrijeme II. svjetskog rata usavršili vojnu logistiku u gospodarsku funkciju. Zbog nemogućnosti simbioze između ponude, proizvodnje i trenutne potražnje, razvijale su se mnoge metode za povećanje obujma proizvodnje i veće proizvodnosti rada. U to vrijeme sama logistika nije dolazila do izražaja jer se mogla prodati sva roba i zalihe nisu postojale. Rastom proizvodnje, povećanjem konkurencije i nižim cijenama dolazi do potrebe uvođenja prijeko potrebne logistike, kojoj je cilj unaprijediti, usavršiti prodaju.

Sama logistika je koncipirana kao funkcija racionalizacije poslovanja, restrukturiranja, analize i definiranja teorijskih spoznaja i oblikovanja poslovnih procesa. Svrha logistike je poznavanje tržišta, konkurencije, brže prilagodbe, ponude i potražnje. Zadatak je da krajnji kupac, potrošač u što kraćem vremenu preuzme kupljenu, naručenu robu ili proizvod, a da pri tome lanac u kojemu se nalaze proizvođač sirovine i materijala, u našem slučaju obućar, i trgovci imaju što manje troškove proizvodnje, skladištenja i transporta.

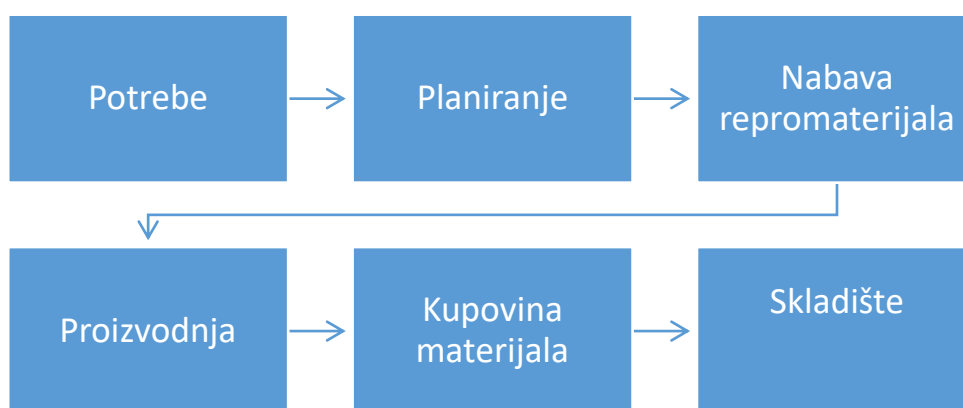
Postoje tri temeljne funkcije poslovne logistike: nabava, proizvodnja i prodaja. One periodično podliježu promjenama uvjetovano stanjem na tržištu. Zbog sve oštrije konkurencije na tržištu, logistici se poklanja sve veća pozornost u okvirima suvremenog menadžmenta. To je vidljivo kako u teoriji, tako i u praksi, u izlaganjima na stručnim i znanstvenim skupovima, a to se odrazilo na pokretanje novih nastavnih programa.

Proces globalizacije je doveo do stvaranja krupnih gospodarskih subjekata, novih proizvodnih tvorevina i njihovim širenjem na međunarodnom planu, tako da su hrvatski poduzetnici izloženi ne samo domaćoj nego i jakoj stranoj konkurenciji.

Cilj ovog rada je opis procesa proizvodnje obuće povezanog s logistikom na primjeru poduzeća koje se bavi ručnom izradom cipela. Opisano je kako se izrađuje obuća, logistika nabave, logistika proizvodnje, ambalaže, transporta i kontrola kvalitete. Bit je potaknuti mlade poduzetnika da se počnu baviti bilo kakvom proizvodnjom, tj. da se upuste u poduzetničke vode.

## 2. Opisi procesa proizvodnje u tvrtki Postola za pet j.d.o.o.

Tvrtka Postola za pet j.d.o.o. osnovana je 01.04.2017. godine kao društvo sa ciljem proizvodnje obuće na malo. U samom početku krenula je sa proizvodnjom određenih artikala zanimljivih tržištu. Ta odluka je rezultat pomnog istraživanja lokalne i vanjske konkurencije, financijske moći i želje potencijalnih kupaca, nabavne cijene repromaterijala i cijene usluga naših kooperanata. U nastanku tvrtke proizvodnja se odvijala ručno, a sa povećanjem obujma prodaje sklopljeni su ugovori sa kooperantima.



Slika 1. Prikaz procesa proizvodnje

Cilj tvrtke je da proizvod bude lijep, funkcionalan, proizveden od kvalitetnih materijala, da zadovoljava želju kupaca, obućarske norme i standarde. Stalnim praćenjem tržišta, ulaganjem u znanje i dodatnu tehnologiju nastoji se postići što veća razina produktivnosti i kvalitete. Zbog zadržavanja stalnih i privlačenja budućih kupaca, pridržava se rokova isporuke, što se smatra bitnom stavkom.

Obuća koju tvrtka proizvodi temelji se na njenom iskustvu i želji kupaca, dizajniraju i konstruiraju ju sami. Konstruiranje proizvoda počinje od temelja, pod time se misli na đon. Prema đonu se nabavljaju kalupi za pojedine modele i veličine, oni su osnova za izradu cipela. Prema đonu i kalupu izrađuju se krojne liste za izradu gornjeg dijela cipele - gornjišta. Prema tim istima, materijali se režu na ručnoj hidrauličnoj štanci. Dijelovi se potom ručno šivaju na šivaćim mašinama. Nakon šivanja gornjište poprima svoj izgled i dijelovi se zajedno spajaju. Gornjište se stavlja na kalupe gdje se koža izbrusi

na mjestu lijepljenja kako bi ljepilo bolje prijanjalo i zatim se zalijepi za tabaničnu cipelu, nakon toga lijepi se u đon. Logistika i proizvodanja su usko povezane, tj. jedno bez drugog ne ide.

Za izradu proizvoda potrebni su sljedeći materijali:

- koža,
- donovi,
- kalupi,
- alati za štancanje,
- ljepilo, rinčece, spužve i kopče,
- igle i drugi alati.

Za nabavu tih materijala posluje se sa određenim tvrtkama koje se bave prodajom istih.

## 2.1. Koža

### 2.1.1. Boxmark Leather d.o.o.

U Slobodnoj zoni Varaždin smještena je tvrtka Boxmark Leather. Izgrađena je 2006. godine. Tvrtka je osnovana 2000. godine. Poduzeće Boxmark proizvodi proizvode i opremu za vlakove, interijere, plovila, automobile, zrakoplove te i druge projekte po narudžbi.<sup>1</sup>

Faze proizvodnje:

- 1) koža dolazi u skladište kože,
- 2) priprema rada,
- 3) krojarna,
- 4) šivaona,
- 5) tapetarija i
- 6) otprema.

U krojarni, gdje se izrađuju krojni dijelovi, dolazi do viška i njima neiskoristivih dijelova kože. Ti isti dijelovi kože zanimljivi tvrtki su za izradu proizvoda (tabanice, jezik i pojedini dijelovi gornjišta).

---

<sup>1</sup> <http://www.adklaster.hr/hr/members/boxmark>, 10.08.2018. godine

### 2.1.2. Kožara Varaždin d.o.o.

Nabavljaju se komadi kože za izradu cipela. Kožarski tehničar prerađuje sirovu kožu u kožu za izradu cipela i ostalih predmeta. Glavni proces je štavljenje, u kojim se sirova koža dobiva otpornost na vlagu i temperaturu. Za izradu cipela uzimamo različite vrste kože ( goveđa, teleća, konjska, janjeća, ovčja, kozja, jelenja, zmijska, gušterska i krokodilska).<sup>2</sup>

Fizička i kemijska svojstva obrađenih koža ispituju se laboratorijski, odnosno ispituje se da li je spremna za daljnju upotrebu ili mora ići na finiše. Najčešće se za proizvodnju uzima goveđa koža, jer je ona najidealnija.



Slika 2 Vrste kože za proizvodnju cipela

---

<sup>2</sup> <https://www.nadji.info/hr/kozara-varazdin-prerada-koze-i-trgovina-pavleka-miskine-varazdin/ve76263>, 10.08.2018. godine

## 2.2. Đonovi - „POLI- PLAST“ d.o.o. Mikleuš

Tvrtka je osnovana 2007. godine u mjestu Mikleuš kraj Bjelovara. Bave se proizvodnjom različitih proizvoda od plastike uključujući i đonove za cipele. Kvalitetu i propisane standarde garantiraju svojim dugogodišnjim iskustvom. Njihova proizvodnja bazirana je na poliuretanskim materijalima.<sup>3</sup>



Slika 3 Vrste đonova koji se koriste u obućarstvu

## 2.3. Kalupi - „Tvin“ d.o.o. Virovitica

Bave se proizvodnjom drvenih kalupa za cipele po narudžbi. Tradicionalni drveni kalupi svoju primjenu nalaze u obućarskoj industriji. Ovisno o tehnologiji proizvodnje obuće, kalupi se izrađuju u četiri različita tipa od kojih svaki može biti dodatno okovan na donjem tabaničnom dijelu.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> <https://www.moja-djelatnost.hr/kvalitetna-proizvodnja-potplata-mikleus/poli-plast-doo/MMxZw50e>, 10.08.2018. godine

<sup>4</sup> <http://www.tvin.hr/>, 10.08.2018. godine

Kalup je predmet, forma ili model oko kojeg se oblikuje i uzimaju šablone za cipele za veće ili manje brojeve. Osim drvenih, danas se proizvode i plastični kalupi od visokokvalitetnih materijala. Plastični su izdržljiviji nego drveni, pogotovo kada se ručno navlači koža da se dobije željeni oblik cipele. Najveći problem današnjice je da sve veći broj ljudi ima široka stopalima, pa tvrtka proširuje kalupe sa kožom da se dobije željena širina.



Slika 4 Vrste kože za proizvodnju cipela

#### 2.4. Alati za štancanje - obrt „Dubi“ Ludbreg

Tvrtka se nalazi u Ludbregu, bavi se izradom sjekačkih noževa za rezanje kože tj. gotovih šablona za cipele. Nož je alat s oštricom koji služi za rezanje. Oni se dobivaju tako da obučar napravi šablonu po kojoj se oni rade. Koriste se kod ručne hidraulične štanice za rezanje kože na komade koji se kasnije lijepe i šivaju.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> <https://www.mojkvart.hr/Varazdin/Ludbreg/Metal-i-metalni-proizvod-proizvodnja-skladistenje/OBRT-ZA-IZRADU-I-POPRAVAK-SJEKACIH-NOZEVA-ZA-KOZU-DUBI-Dubravko-Koprek-Selnik-Glavna-54-148371>, 10.08.2018. godine

Noževi za obućarstvo igraju veliku ulogu kod strojne izrade cipela, pogotovo kod masovne proizvodnje koja iziskuje veće količine proizvoda. Najviše se pazi kod rezanja kože da se koža ne ošteti.



Slika 5 Noževi za štancanje

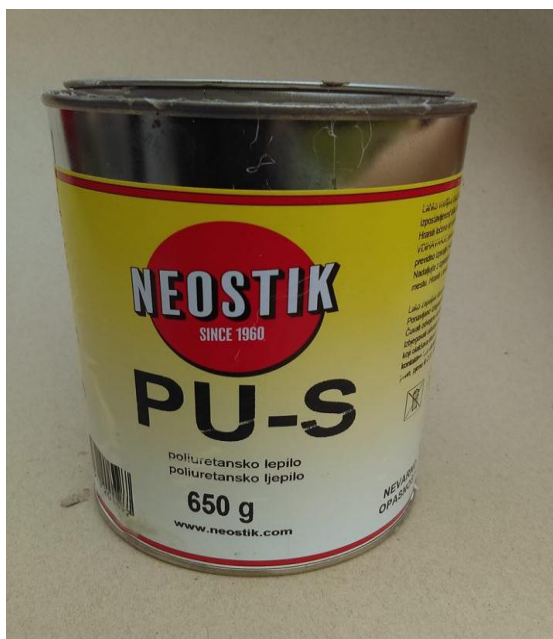
## 2.5. Ljepilo, rinčeci, spužve i kopče - „Algros“ d.o.o Zagreb

Tvrtka se nalazi u Zagrebu u kvartu Dubrava. Njihova osnovna djelatnost je prodaja repromaterijala za proizvodnju: ljepila, spužve koja se stavlja u cipele, rinčece i kopče. Od njih se uzimaju repromaterijali jer su cjenovno i kvalitetom zadovoljavajući.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> <http://www.poslovna.hr/lite/algros/448831/subjekti.aspx>, 10.08.2018. godine

Ljepilo je jedna od bitniji stavki u proizvodnji, njegova je svrha zalijepiti gornjište sa donom. Spužva se stavlja iza na petu da cipela ne bi tiskala, tj. pokriva se s podstavnom kožom, a rinčeci i kopče su ukras kroz koji provlače vezice.



Slika 6 Ljepilo koje se koristi u obućarstvu

## 2.6. Igle i drugi alati - „Mana-teks“ d.o.o. Varaždin

Osnovana je 1991. godine kao firma koja zastupa i snabdijeva tekstilnu i obućarsku industriju s najvećom paletom proizvoda od strojeva do ostalih repromaterijala. Prilagođavajući se tržištu, proširili su svoje vlastite prodajne kapacitete i konsignacijsko skladište. Cilj im je opravdati povjerenje i zadržati zadovoljstvo kupaca pa stalno rade na proširenju prodajnog asortimana.<sup>7</sup>

U ponudi imaju: strojeve za obradu kože i montažu obuće, rezervne dijelove, probijače i markirne igle, izradu alata za štancanje u obućarstvu i kartonažnoj industriji, industrijske šivaće strojeve i rezervne dijelove, sve vrste ploča za štancanje, industrijske igle i ostalo što je potrebno za izrade obuće.

<sup>7</sup> <http://www.dck-vz.hr/?task=group&gid=12>, 10.08.2018. godine



### **3. Sagledavanje potrebe za proizvodnjom**

#### **3.1. Marketinške aktivnosti**

Kod marketinga je važan kvalitetan proizvod, primamljiva ambalaža i izgled, s time da dobar proizvod prodaje samog sebe. Proizvodi se reklamiraju preko gospodarskih sajмова, modnih revija i preporuka zadovoljnih kupaca. Reklama je bitan dio marketinga koji nije bazirani na lokalno tržište nego otvara i strana tržišta.

#### **3.2. Ugovaranje poslova s kupcima**

Kada se odradi dobar marketing, da li bio na sajmu ili putem interneta, tada kreće ugovaranje poslova. Najčešće se poslovi dogovaraju osobno s kupcem ili preko mobitela. Bitne stavke kod ugovaranja su vrsta proizvoda, količina, cijena, način plaćanja i rok isporuke koji se mora ispoštovati.

#### **3.3. Vlastita procjena**

Poslije ugovaranja kreće procjena koja se radi na tjednoj bazi zbog narudžbe materijala i repromaterijala za izradu obuće, tj. koliko je vremenski potrebno da se proizvede određen broj artikala. Vrijeme potrebno za izradu nije isto za 10 ili 100 artikala.

### **4. Planiranje proizvodnje**

U načelu period planiranja je tjedni, ali se za konkretne situacije planiranje obavlja u danom trenutku. Svaki dan se planira za naredni uz procjenu određenih situacija. Prema potrebi plan izrađuje ga odgovorna osoba, dokumentira se i odobrava ga najviša uprava.

## 5. Logistika nabave

Za logistiku nabave najvažnije je shvatiti da ona predstavlja logistički sustav povezan s tržištem i poveznicu između dobavljača i proizvođača.<sup>8</sup>

### 5.1. Uloga i zadaća logistike nabave

U praksi dolazi do stalnog rasta udjela nabave u strukturi vrijednosti usluga ili proizvoda, čime istovremeno značenje same logistike nabave također raste. Svjedoci smo da više niti jedno poduzeće ne proizvodi za vlastite potrebe. Razlog tome je visoki tempo razvoja, podjela rada i specijalizacija.

Zbog sve kraćih rokova isporuke gotovog proizvoda, poduzeća danas djeluju u uvjetima globalizacije i sve višeg stupnja podjele rada. Teži se stalnom sniženju cijena i specijalizaciji određenih proizvoda izrazito učinkovito, kvalitetno i krajnje značajno. To znači da poduzeće sve manje nabavlja iz vlastitih izvora i okreće se opskrbi preko dobavljača. Utvrđivanjem potreba i izborom dobavljača počinje zadaća logistike nabave, koja obuhvaća planiranje, upravljanje i fizičku obradu materijala od dobavljača pa sve do pripreme za proizvodnju.

Logistika nabave obuhvaća upravljanje, planiranje i fizičku obradu toka nabavljenih dijelova i materijala od dobavljača do pripreme proizvodnje, te uključuje informacijske procese potrebne za opskrbu proizvodnje. Ona osigurava održavanje raspoloživosti razvijenosti kapaciteta dobavljača, jer to proizlazi iz marketinškog shvaćanja odnosa između proizvodnje i prodaje. Taj pojam koristimo u teoriji i praksi, jer analogno marketinški instrument prodaje postoji kao i marketinški instrument u nabavi.<sup>9</sup>

Dobavljač isporučuje materijal prema rokovima koji su utvrđeni samim tokom proizvodnje. Tjedne potrebe u načelu idu izravno od transportnog sredstva do mjesta proizvodnje, time se postiže kratko protočno vrijeme materijala. Zalihe u skladištu se drže u obliku niskih sigurnih zaliha zbog niskog vezivanja kapitala i skladišnih troškova. Dostava je usklađena s proizvodnjom jer zahtjeva vrlo sigurne dobavljače. Dolazi do uske suradnje između primatelja i dobavljača na temelju stalne intenzivne razmjene informacija. Promjene koje dođu u toku proizvodnog procesa primatelja odmah se prenose dobavljaču i on s njima usklađuje svoju proizvodnju. Jedino tako je moguće držati zalihe

---

<sup>8</sup> Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, Osijek 2013.

<sup>9</sup> Ibid.

da se one ne prebacuju od primatelja na dobavljača, nego da se u velikoj mjeri izbjegnu kod obje strane.<sup>10</sup>

Sustav poziva dobavljača obuhvaća :<sup>11</sup>

- okviri u kojem se utvrđuju temeljni dostavni uvjeti,
- okviri naloga za koje se ima specifikacija za jedno razdoblje od nekoliko mjeseci tjedne ili dnevne potrebe primatelja,
- okviri za dostavu preko prave narudžbe utvrđuju se termini, količine i mjesta dostave materijala.

## 5.2. Logistika nabave i instrumenti nabave

Logistika nabave je povezana s instrumentima strategije nabave, tj. odlukama na koje se odnosi: (a) proizvod; (b) ugovaranje (cijena); (c) komuniciranje; (d) preuzimanje i količina.<sup>12</sup>

### 5.2.1. Proizvod

Prilikom proširenja proizvodnog programa povećavaju se troškovi u području prodaje i nabave. Troškovi rastu osobito u području skladištenja zaliha. U tom slučaju vrlo često dolazi do sukoba između istraživanja i razvoja, odnosno proizvodnje i logistike nabave.

Logistika nabave povezana je s pakiranjem, tj. oblikovanjem proizvoda, gdje logističari zahtijevaju nabavu adekvatnog materijala za pakiranje koji se može jednostavno skladištiti i koji zauzima manji skladišni prostor.

U natrag nekoliko godina logistika nabave je dobila na značenju kada je uočen trend smanjivanja proizvodnje u poduzeću i povećanja vanjske nabave.

### 5.2.2. Ugovaranje uvjeta nabave

Odnos logistike nabave i cijena dobiva se kalkulacijom ulazne cijene jer su u njoj sadržani svi troškovi. Kada se razmatra logistika nabave prilikom pregovaranja o usluzi i cijeni u obzir se treba uzeti da li je povoljnije povlačenje pošiljke od proizvođača i preuzimanje transporta ili se utvrđuje pošiljka „do praga“ gdje dobavljač osigurava

---

<sup>10</sup> Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, Osijek 2013.

<sup>11</sup> Ibid.

<sup>12</sup> Ibid.

logističku uslugu koja je ukalkulirana u cijenu. Povlačenje robe od proizvođača ima smisla kada se usklađivanjem logistike nabave i logistike distribucije može postići pozitivno zajedničko djelovanje.<sup>13</sup>

Kod oblika prodajnih ugovora s posebnim dogovorima, glavni predmet dogovora su logističke činjenice.

### 5.2.3. Komuniciranje

Komuniciranje je glavni segment suradnje između dobavljača i preuzimatelja pogotovo u nabavi gdje je potrebno uskladiti s proizvodnjom. Takva nabava zahtjeva radno sposobne i komunikativne dobavljače. Strategija komuniciranja doprinosi tome da se dobiju dobavljači koji odgovaraju zahtjevima logističke nabave.<sup>14</sup>

### 5.2.4. Preuzimanje i količina

Između logistike nabave i nabavnih kanala postoji uska povezanost. Važna odluka strategije nabave tiče se utvrđivanja nabavnog kanala. Na nju značajno utječe odluka dobavljača o izboru prodajnih kanala. Postoje razlike u izboru kanala nabave u odnosu na kanale prodaje koje dolaze do izražaja u problemu izbora broja dobavljača i njihove zemljopisne pokrivenosti.

Velik broj dobavljača smanjuje rizik ovisnosti, a istovremeno opterećuje sustav logistike nabave. Ako postoji manji broj dobavljača može se racionalnije uskladiti tokovi informacija i materijala od dobavljača do kupca. Usku suradnju s dobavljačima izgrađuje se npr. usklađenom proizvodnjom u slučaju dostave (eng. single sourcing i double sourcing), jer tada se smanjuje broj dobavljača. Radi se o redukciji koordinaciji i logističkih troškova. Informacijski i materijalni tokovi od dobavljača do proizvođača mogu se postići kroz organizacijske postupke i boljeg obostranog usklađenja.<sup>15</sup>

Rizik nabave važan je zbog *zemljopisne rasprostranjenosti dobavljača*, koji se smanjuje tako da se nabavlja iz različitih nabavnih tržišta (npr. ako je štrajk u jednoj zemlji nabavit će se iz druge zemlje). Zbog troškova logistike nabave (veće transportne udaljenosti zbog koje nastaju viši transportni troškovi, više usputne zalihe, duže vrijeme dostave i manja dostavna pouzdanost) potrebno se koncentrirati na dobavljače koji se

---

<sup>13</sup> Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, Osijek 2013.

<sup>14</sup> Ibid.

<sup>15</sup> Ibid.

nalaze što bliže poduzeću. Većom transportnom udaljenosti raste i potreba za uvođenjem transportnih operatera, kao i broj specijaliziranih poduzeća.<sup>16</sup>

Jedno od važnih strategijskih pitanja je „proizvoditi ili kupovati“, ali se poduzeća rijetko izravno bave njime, jedino u slučajima kada je potrebno donositi odluke kod većih promjena u proizvodnji ili u drugim slučajnim promjenama. Ova odluka je uvjetovana različitim razlozima, zato ju je teško formalizirati. Odnosi se na slučajeve kao što su:<sup>17</sup>

- osnivanje poduzeća,
- pripajanja dijelova poduzeća,
- produžavanje ugovora o najmu,
- reorganizaciji poduzeća,
- preuzimanje novih proizvoda,
- inoviranje pogona,
- uskih grla kapaciteta,
- opadanje poslova,
- promjene strukture potreba,
- promjene strukture izrade troškova,
- promjene strukture cijena dobavljača,
- promjene strukture cijene na prodajnom tržištu,
- promjene kod dobavljača,
- reklamacije kupaca uvjetovanih terminima i kvalitetom,
- stalno preispitivanje jednom donesene odluke.

Odluke o „proizvoditi ili kupovati“ vide se u brojnim kriterijima na temelju kojih se donosi odluka koji su navedeni u Tablici 1..

---

<sup>16</sup> Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, Osijek 2013.

<sup>17</sup> Ibid.

Tablica 1 Kriteriji za odluku "proizvoditi ili kupovati"

	Vlastita izrada, ako	Vanjska izrada, ako
Investicijska spremnost	postoji	ne postoji
Likvidnost-kratkoročna, dugoročna	postoji dovoljna	nije dovoljna
Osoblje	postoji	ne postoji i kratkoročno se ne može pribaviti
Oprema za izradu (slobodni kapaciteti)	postoji	ne postoji i kratkoročno se ne može pribaviti
Prostor za proizvodnju	postoji	ne postoji i kratkoročno se ne može pribaviti
<i>Know – how</i>	postoji vlastiti <i>know – how</i> , postoji samo u toj tvrtki, <i>know – how</i> treba izgraditi	postoji <i>know – how</i> kod dobavljača postoji <i>know – how</i> samo kod dobavljača i zaštićen je patentima/licencama
Kvaliteta	dobavljač ne može osigurati traženu kvalitetu	vlastita proizvodnja ne može osigurati traženu kvalitetu
Neovisnost	ugrožena vanjskom nabavom	nije ugrožena vanjskom nabavom
Pouzdanost dobavljača	nije osigurana	zajamčena
Poslovne tajne (tehničke i gospodarsko – pogonske)	zaštićene	nisu zaštićene
Recipročni poslovi	nisu željeni ni mogući	željeni
Termin	vlastita proizvodnja može ostvariti željene termine, a dobavljač ne može	dobavljač može ostvariti željene termine, a vlastita proizvodnja ne može
Oblici tehničkih promjena	potrebna brza reakcija na prigovore, željen jači utjecaj	dio se proizvodi bez problema; promjene nepotrebne
Količine prodaje (riziko zaliha, riziko kapaciteta)	konstantne	kolebajuće (potrebno brzo prilagođavanje)
Tehnologija vlastite izrade	razvoj vlastite tehnologije	brzo prilagođavanje na najnovije tehnologije, korištenje troškovnih i financijskih prednosti
Nabavno tržište	nijedan ili malo podesnih dobavljača	mnoštvo podesnih dobavljača s viškom kapaciteta

Izvor: H.Busch, Deuschler, Logistik Kongres 1984.

Najvažnije su prve tri točke prikazane iz liste, a to su: osoblje (menadžment), investicijska pripravnost i kapacitet, te likvidnost. U vlastitoj izradi gdje su vezani resursi, više nisu raspoloživi drugoj strani. To vrijedi i za vlastitu opremu za izradu, jer se vrlo teško reagira na promjene. Također valja istaknuti da ako se potpuno oslonimo na dobavljače postoji veliki rizik za zadržavanje vlastite proizvodnje i to zbog:<sup>18</sup>

- velikog poticanja njihovog razvoja, razvoj konkurenata,
- stvaranje povoljnih izbora nabave za konkurente,
- ovisnost o politici modela vanjskog proizvođača,
- ovisnost o njegovom vremenu dostave.

<sup>18</sup> Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, Osijek 2013.

Odluku „proizvoditi ili kupovati“ koje se nalaze unutar asortimana proizvodnje susrećemo na različitim razinama. Rasprava koju se vodi između proizvodnje i nabave često se svodi samo na usporedbu troškova u vlastitom poduzeću i pritom se ne dolazi do optimalnih rješenja.

#### 5.2.5. Odluka o putevima nabave

Puteve nabave možemo podijeliti na:<sup>19</sup>

- izravne,
- neizravne,
- izravna nabava.

Kada se posao ugovara direktno između dobavljača i primatelja zove se izravni posao. Izravni putevi nabave mogu se odnositi na: a) izravni posao, b) posao na udaljenost, c) posrednički posao.

U poslu na udaljenost prisutan je u većini slučajeva jedan veletrgovac. On je povezan sa dobavljačem preko kojeg šalje robu izravno do kupca. Kada su u pitanju veliki projekti dolazimo do posredničkog posla. Posrednik se u tom slučaju uključuje između dobavljača i primatelja, i njegova je primarna zadaća organizacija posla. U tom slučaju plaćanje ide direktno od primatelja k dobavljaču s kojim je ugovor neposredno sklopljen.<sup>20</sup>

Kod neizravnih puteva nabave uključen je jedan posrednik. Roba i komunikacija idu preko trgovca. U posljednje vrijeme na mjesto posrednika-trgovca probijaju se i brokeri (mešetari). Broker ima trgovinsku funkciju, ali preuzima i logističke usluge:<sup>21</sup>

- kupovinu robe od proizvođača,
- međuskladištenje robe,
- komisioniranje robe,
- organizaciju i provođenje transporta.

---

<sup>19</sup> Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, Osijek 2013.

<sup>20</sup> Ibid.

<sup>21</sup> Ibid.

## 6. Logistika u procesima proizvodnje

Industrijska proizvodnja kao logistički pojam definirao se u šezdesetim godinama. Obuhvaća vještinu vođenja toka materijala od izvora nabave do nositelja potrebe. Tržište je u to vrijeme bilo usmjereno na proizvodnju i vođenje skladišta. Danas se rješenja ne nalaze samo u osiguranju opskrbe putem stanja zaliha, nego tražimo optimiranje toka u cijelom logističkom lancu. Vrijeme je odlučujući čimbenik za postizanje konkurentске prednosti.<sup>22</sup>

### 6.1. Zadaća logistike proizvodnje

Glavna zadaća logistike proizvodnje je međusobno spajanje proizvodnih procesa i logističkih aktivnosti, Logistikom proizvodnje smatramo unutarnji tok materijala u poduzeću, jer se tokom materijala smatra kao pripadajući dio ne samo proces transporta, rukovanja i skladištenja, nego i obrada proizvoda te ispitivanje, pakiranje i otpremanje. Zadaća proizvodnje odnosi se na raspolaganje proizvodnim kapacitetima kvantitativno i kvalitativno.

Proizvodni kapacitet oblikujemo tako da se uskladi proizvodna tehnologija s pripravnosću subjekata i s radnom sposobnosću, prilikom čega se mora slijediti odgovarajuće postupke opsluživanja i održavanja. Proizvodnju je potrebno suočiti sa problemima koji mogu utjecati na razvoj budućih proizvodnih kapaciteta, bilo da se radi o društvenim promjenama ili iskorištavanjem proizvodnih kapaciteta. Prema vrsti poduzeća logistiku dijelimo prema obilježjima prostora:<sup>23</sup>

- 1) *unutarnju aparatu* ( unutar pojedinih prostornih postrojenja),
- 2) unutarpogonsku,
- 3) međupogonsku,
- 4) međutvorničku.

Međutvornička i međupogonska logistika proizvodnje imaju sličnosti sa logistikom distribucije i nabave, bez obzira na oblikovanje toka informacije i dobara.

---

<sup>22</sup> Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, Osijek 2013.

<sup>23</sup> Ibid.



## 6.2. Konceptija logistike proizvodnje

Logistika je povezana s drugim logističkim podsustavima, npr. neka pošiljka dobara za obradu dolazi u proizvodnju putem dobavljača, potrebe proizvodnje izravno utječu na logističke odluke. Niži troškovi zaliha suprotstavljaju se višim troškovima pojedinih dijelova koji su određeni fiksnim troškovima pripreme naloga. U obzir dolaze i troškovi raznih servisa, koji nastaju nižim servisom opskrbe i smetnjama nastalim tijekom proizvodnje. Ove smetnje mogu imati negativan utjecaj na razinu usluge i dovesti do troškova prouzrokovanih nedostatnim količinama proizvoda.<sup>24</sup>

Ideja je prenošenje tokova dobara u odnosu na kupca i dobavljača s kojima se prelazi granica poduzeća i oni su primarno usmjereni prema van, tj. na tokove unutar poduzeća za opskrbu proizvodnje. Kupci su glavni nositelji pojedine jedinice proizvodnje u logistici proizvodnje. Pod logistikom kao distribucijom podrazumijeva se da je kupac na kraju proizvodnog procesa, a dobavljači ispred proizvodnog sustava ili nabave. Logistika distribucije kao postavljeni zahtjev razine servisa vanjskih kupaca odražavaju se na logistiku proizvodnje (npr. proizvodnja u blizini kupaca). Ona zahtijeva kratku protočnost vremena i visoku fleksibilnost u proizvodnom području. Postupci proizvodnje za sniženje protočnog vremena traže u prvom redu smanjenje prijelaza koji postoji u vremenu ležanja, kontroli i transporta te između stupnja obrade. Ciljevi tvrtke koji se žele dostići zavise o situacijama s kojima će se u danim trenucima poslovanja susretati.<sup>25</sup>

## 6.3. Logistika proizvodnje u različitim tipovima proizvodnje

Neposredni utjecaj ima oblikovanje proizvodnog sustava, kao i oblikovanje upravljanja i planiranja proizvodnjom.

*(njem. PSS – Produktionsplanungs-und Produktionssteuerungssysteme).*

## 6.4. Povezanost proizvodnje i logistike proizvodnje

U logistici proizvodnje potrebno je razlikovati:<sup>26</sup>

- tipovi proizvodnje koji se odnose na proizvodni program,
- tipovi proizvodnje koji se odnose na proizvodni proces.

---

<sup>24</sup> Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, Osijek 2013.

<sup>25</sup> Ibid

<sup>26</sup> Ibid.

Tipovi koji se odnose na program orijentirani su na izlaznu stranu sustava proizvodnje. Osobine takvog tipa proizvodnje su veličina serije i broj proizvoda. Programski elementi se trebaju istraživati pomoću ABC-analize. Logistika raste s porastom količine proizvoda, ali zbog toga trošak postoji i ako nije povezan s proizvodnom količinom.

#### 6.4.1. Organizacijski tip radioničke i pojedinačne proizvodnje

Kod *radioničke proizvodnje* raspored radnih sustava radi se prema načelu izvršenja. Radni sustavi koji izvršavaju zadaće obrade spojeni su organizacijski, prostorno i vremenski u jednu jedinicu – radionicu. Prema narudžbi ili odgovarajućem redoslijedu, potrebno je transportirati potrebne dijelove za obradu do radionice. Može se dogoditi da treba transportirati dijelove više puta u istu radionicu (nastaje transportni proces). Primjer toga je diskontinuirani transport materijala u dijelovima različite visine potreba do sljedećeg mjesta za obradu. Razlog za međusklađištenje je usklađivanje proizvodnog i transportnog procesa tako da su narudžbe na čekanju ili se prvo napravi jedan, a potom drugi dio obrade za daljnji transport. Kada se ima naručeno više vrsta proizvoda, a zbog visoke individualnosti za proizvodnju potrebni su različiti kapaciteti, dolazi do optimalnog međusobnog usklađivanja ponude i potreba kapaciteta uz pridržavanje dogovorenih termina isporuke. Tada se postavljaju ciljevi organizacije toka minimiziranja središnjih narudžbi i maksimiziranja iskorištenosti kapaciteta proizvodnih sustava.<sup>27</sup>

U radioničkoj proizvodnji naziv *lay-out* je gornja razina planiranja, tj. raspored radionica unutar tvornice, i zbog toga transport treba biti obuhvaćen između svake radionice. Ustrojstvo proizvodnih jedinica nema neko veliko značenje, jer se unutar radionica ne odvijaju robni tokovi materijala. Zadatak logističara je odrediti lokaciju rezervnih skladišta u radionici.<sup>28</sup>

*Pojedinačna proizvodnja* zahtjeva fleksibilnu proizvodnu logistiku i kod nje su zahtjevi najveći jer ona slijedi pojedinačne zahtjeve kupaca. Proizvodnja mora biti u stanju opskrbljivati proizvodni sustav pošto se količina i vrsta predmeta za obradu stalno mijenja.<sup>29</sup>

---

<sup>27</sup> Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, Osijek 2013.

<sup>28</sup> Ibid.

<sup>29</sup> Ibid.

## 6.5. Logistika proizvodnje kože u obućarstvu

Logistiku kod kupnje i prodaje gotovih koža tvrtka provodi na osnovi mase, površine, kvalitete i vrste. Masu kože određuje se na vagi, površinu na stroju za mjerenje kože, a kvalitetu na osnovi organoleptičkih, kemijskih i fizikalnih ispitivanja, te njezinu uporabnu namjenu.<sup>30</sup>

Nad gotovim kožama sistematizacija i svrstavanje se provodi na osnovi njihove uporabne namjene, prema vrsti sirovine i štavilima kojima su one štavljene. Gotove kože dijelimo na: donje, gornje, podstavne, koža za odjeću i dr..

### 6.5.1. Donja koža

Ta koža se koristi za donje dijelove obuće:<sup>31</sup>

- đonske kože,
- tabanične kože ili kože za tabanicu,
- okvirne kože.

**Đonske kože** se izrađuju od laganih, srednjih i teških goveđih koža, a u stranim zemljama izrađuju se od kože deva i bivola. Štave se vegetabilnim i mineralnim štavilima, kombinacijom vegetabilnih i sintetskih štavila te mineralnih i biljnih ili sintetskih štavila.

Prema JUS-u đonske kože dijelimo na:

Komerc đonske kože - ti se đonovi upotrebljavaju kod izrade vojničke, kovane, gradske i radničke obuće. Te kože u sebi moraju imati više vodenog ekstrakta da bi se čavao bolje držao kod zakivanja, jer tvrtka koristi tešku goveđu kožu koja je samim time otporna na vlagu.

Specijal đonske kože – koristimo kod šivane obuće. Tu se koristi laganija goveđa koža koja je mekanija, savitljivija i lakša od komerc đonskih koža, nju se više masti da bi se lakše štavila.

---

<sup>30</sup> Radanović Z., Poznavanje kožarskih materijala i njihovo ispitivanje, Zagreb 1989.

<sup>31</sup> Ibid.

Ago đonske kože – koristimo za izradu lijepljene ženske i dječje obuće, mekanije su i savitljivije od đonskih koža. Goveđa koža je mekanija ili srednje teška kod izrade tih đonova. Ne smije sadržavati višak masti ili vodenog ekstrakta koji bi imao negativan utjecaj na lijepljenje.

**Tabaničnu kožu** koristi se kod izrade unutrašnjih dijelova obuće ili koža za izradu tabanice. Može se raditi od svinjske kože, lakše goveđe kože, konjskog šita, kože deve i bivola. Dobiva se tako da se štavi biljnim ili kombiniranim štavilima. Treba imati karakteristiku čvrstoće i upijanja znoja, jer na njih pričvršćuje vanjski dijelovi obuće. Umjesto kože, u novije vrijeme se za tabanice koriste i umjetni materijali koji se dobivaju od otpadnih biljnih štavljenih koža.

#### 6.5.2. Gornje kože

Koža za izradu gornjih dijelova obuće ili gornjih koža spadaju:<sup>32</sup>

Boks kože - najvažniji proizvod kožarske industrije, služi za izradu gornjeg djela obuće. Radi se od juneće, goveđe, svinjske, teleće i konjske kože sa lomljenim, utisnutim ili glatkim licem. Glavne karakteristike boks kože su mekoća, gipkost, punoća, elastičnost, gusta građa kožnog tkiva i čvrstoća. Štavljenje se dobiva kombiniranim ili kromnim štavilima.

Šervo kože - njome se izrađuje ženska obuća i najfinija je vrsta kože. Dovršava se na isti način kao i boks, a ima karakterističan izgled lica. Radi se od kozje i jareće kože, a vrlo rijetko od konjske.

Velur kože (antilop ili samt) - ima masnu stranu koja se dovršava brušenjem. Prerađuje se teleća, svinjska, konjska, goveđa (cjepanik), jareća, ovčja i dr.. Koža se štavi kombinirano vegetabil-krom ili kromnim štavilima. Glavne karakteristike velura su: mekoća, baršunasti izgled, fini na dodir i ugodan za nošenje. Koristi se za izradu svih vrsta obuće i u galanterijske svrhe.

Nubok koža - koristi se za izradu ljetne obuće zbog finijeg i baršunastijeg izgleda od velura, ali kvaliteta je ista. Za izradu se koristi goveđa, teleća i juneća koža. Štavi se aluminij-kromom, sintanima, kromnim i cirkonijevim štavilima, metanalom, taninima i smolama.

---

<sup>32</sup> Radanović Z., Poznavanje kožarskih materijala i njihovo ispitivanje, Zagreb 1989.

Lak kože - sjajan pokrivni sloj-lak nanosimo na kožu dobivanjem kromnim ili kombiniranim štavljenjem. Koristimo sve vrste kože uključujući i cjepanik, hladnim postupkom dodajemo poliuretan. Osim što je dovoljno elastičan, ne smije se odvajati od kože prilikom navlačenja na kalup. Zbog vrlo visokog sjaja izrađujemo sve vrste obuće, odjeće i galanterijske svrhe.

Koža za sandale ona zahtjeva veću propusnost zraka, upijanje znoja, vodu i vodene pare. Za izradu ljetne obuće uzimamo laganije i srednje teške goveđe kože koje se vegetabilno ili kombinirano štave. Završavaju se pokrivnim plastičnim bojilima.

### 6.5.3. Podstavne kože

Podstavne kože se izrađuju od financijskih, prihvatljivijih sirovih koža sitne i krupne stoke. Na tržištu se mogu naći u mnogim bojama, brušene pa dovršavane različitim bojilima ili punog lica. Standardnih su debljina od 1 mm.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> Radanović Z., Poznavanje kožarskih materijala i njihovo ispitivanje, Zagreb 1989.

## 7. Proces proizvodnje obuće u poduzeću Postola za pet

Osnovna sirovina kožne obuće je koža životinjskog podrijetla. U kožari gdje se nabavlja koža, ista se mjeri i sortira po količinama i vrsta kože. Nabavljena koža kao i ostali repromaterijali potrebni za proizvodnju cipela odvoze u radionu.

### 7.1. Krojenje kože

U radioni se ta ista koža isjeće-kroji sa unaprijed napravljenim noževima. Noževi se stavljaju u hidraulički stroj štanca (slika 6). Nakon gornjišta na red dolaze donjišta, koja se isjeću sa hidrauličnim strojem. To podrazumijeva proizvodnja ugradbenih dijelova, preoblikovanja tabanica, izrada đonova i međudonova, nagaznih dijelova i predoblikovanja lubova.



Slika 7 Hidraulična mašina (štanca)

Izvor: <https://www.njuskalo.hr/strojevi-alati-ostalo/hidraulicna-presa-stanca-oglas-16572008>

## 7.2. Spajanje dijelova gornjišta šivanjem i lijepljenjem

Dijelovi gornjišta se sastavljaju mehaničkim putem pomoću šivače mašine . Kada je gornjište zašito lijepe se podstavni dijelovi u gornjište. Šivanje je proces probadanja materijala iglom sa koncem kroz njegov presjek i vezivanje konca u odgovarajući tip šava horizontalno i vertikalno. Konac je sastavljen od poliesterskih materijala, izrazite čvrstoće, visoke kvalitete i različitih debljina, pomoću tih debljina određuje se i igla.



Slika 8 Spojeni i zašiveni dijelovi gornjišta cipela

## 7.3. Stavljanje gornjišta na kalup i temeljnu tabanicu

Montaža gornjišta na kalup može se vršiti ručno i strojno. Za ručnu montažu potrebna su odgovarajuća kliješta kojima se gornjište navlači na odgovarajući kalup koji se zatim učvršćuje čavlicima. Ako je tabanica veća od kalupa višak se odstranjuje obrezivanjem-škarama. Nakon toga slijedi pričvršćivanje petnog dijela gornjišta na kalup ili tabanicu, koje se vrši ručno. Gornjište se oblikuje navlačenjem na kalup, a privlačenjem upusta na tabanicu stvaraju se uvjeti za spajanje gornjišta i donjišta obuće.

#### 7.4. Pričvršćivanje pete

Peta može biti pričvršćena s vanjske ili unutarnje strane obuće, ovisno o načinu izrade doljnjišta. Ako su čavli zabijani kroz temeljnu tabanicu i đon u petu ona se pričvršćuje s unutarnje strane, a ako su zabijeni kroz petu u temeljnu tabanicu petu pričvrstimo s vanjske strane. Ona osim modne ima i funkcionalni dio obuće.

#### 7.5. Priprema za naljepljivanje na đon

Za pripremu je potrebno pripremiti đonove, upuste gornjišta i odgovarajuće lijepilo. Nakon što su čavlići izvađeni, unutarnja strana đona se brusi i premazuje se ljepilom. Ljepilo se suši te nakon toga se pod odgovarajućom temperaturom grije. Tako ugrijane đonove i gornjišta stavlja se pod ručnu prešu pod određeni pritisak i vremenski rok.



Slika 9 Ručna preša s kojom spajamo gornjište sa đonom



## 7.6. Završna obrada obuće

Gotova obuća se oslobađa od kalupa, a završna obrada određuje krajnji izgled obuće. To podrazumijeva: bojanje peta i đonova, odstranjivanje viška konca, stavljanje rinčeca i vezica. Premazuje se različitim kremama za dodatnu zaštitu.



Slika 10 Gotov proizvod

## 7.7. Logistika u procesu skladištenja

Skladište je važno logističko funkcijsko područje. Roba, zalihe kada se ne kreću čuvaju se u skladištu, gdje se također mogu pregrupirati do trenutka kada idu do drugog korisnika.<sup>34</sup>

### 7.7.1. Funkcije, vrste i svrha skladišta

Zadaće skladišnog poslovanja su:

- stalna opskrba proizvodnje, prodajom odgovarajuće količine proizvoda uz minimalne troškove skladišta,
- pravilno rukovanje skladištenim proizvodima i njihovo čuvanje.

Također da bi se te zadaće izvršile, moraju biti obavljene određene funkcije:

<sup>34</sup> Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, Osijek 2013.

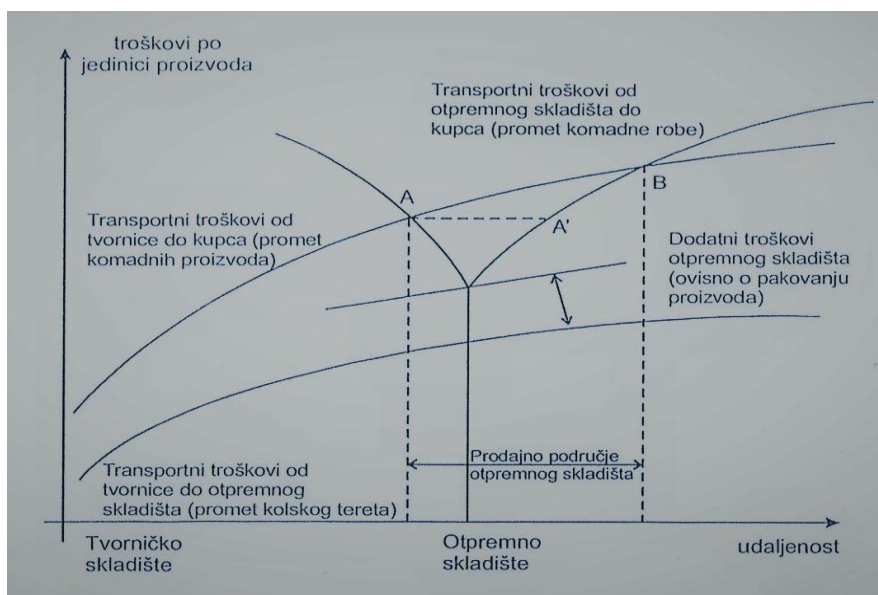
- skladišni procesi,
- procesi kretanja.

Postoje tri temeljna vrste skladišta, koja se načelno razlikuju, skladište zaliha, obrtaja i raspačavanja, ali se u praksi također mogu susresti i mješoviti oblici skladišta.

Postoje skladišta koja su određena prema vlasništvu, privatna i javna. Javna skladišta pružaju skladište drugima, a privatnima se koriste zbog svojih potreba njihovi vlasnici.

### 7.7.2. Otpremna skladišta

Otpremno skladište predstavlja primjer dobre funkcije skladišta. Ključno mjesto u logističkom sustavu zauzima skladište gdje se račva tok proizvoda od dobavljača do kupaca. U otpremnim skladištima roba dolazi u većim količinama te se u manjim količinama isporučuje dalje do kupaca. Otpremna skladišta opravdavaju svoju ulogu na osnovi razine usluge isporuke za kupce i na osnovi troškova. Razine troškova prilikom transporta veće količine znatno su niži nego transporta manjih količina. Prilikom opskrbe jednog kupca iz jednog otpremnog skladišta transportni troškovi otpadaju na jednu jedinicu od tvornice do otpremnog skladišta, a zatim nastaju dodatni troškovi samog skladišta kao i troškovi transporta od opreme skladišta do kupca.<sup>35</sup>



Slika 11 Sniženje troškova kod opskrbe jednog područja putem otpremnog skladišta

<sup>35</sup> Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, Osijek 2013.

Izvor: Fredrik, J.H.: Public Warehousing Ney Yourk 1940.

Kada uspoređujemo ove troškove sa transportnim troškovima izravne opskrbe kupca dolazimo do saznanja da se područje između točke A i točke B može opskrbljivati uz znatno niže troškove otpremnoga skladišta. U tvorničkom skladištu također nastaju troškovi koji se uzimaju u obzir kod izravne opskrbe kupaca, ali se ne uzimaju u obzir ukupni troškovi otpremnog skladišta nego samo troškovi kojima se prelazi iznos skladišnih troškova kod izravne opskrbe.<sup>36</sup>

Osnivanje otpremnoga skladišta poduzeća postaje cjenovno konkurentno i na udaljenijim dijelovima tržišta. To dolazi do izražaja samo kada je dovoljno visoka potražnja na djelu tržišta koji se treba opskrbljivati.

Važan čimbenik u konkurentskoj borbi za tržišni udio je sama lokacija otpremnog skladišta. Sam odabir lokacije odvija se na dvije razine na lokalnoj i interlokalnoj.

---

<sup>36</sup> Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, Osijek 2013.

Lokalni izbor odnosi se na mjesto za skladišnu zgradu, a interlokalni izbor na <sup>37</sup> izbor između više lokacija u zemljopisnom smislu. Važni čimbenici na lokalnoj razini su:

- vidljivost s glavne ceste,
- mogućnost eventualnog proširenja kapaciteta,
- mogućnost povezivanja s glavnim prometnim putevima,
- cijena zemljišta,
- opskrba energijom,
- mogućnosti manevriranja teretnih kola i drugi čimbenici.

Važni čimbenici na interlokalnoj razini su:

- radna snaga,
- razvoj potražnje,
- prometne veze,
- troškovi transporta i skladišta,
- vrsta prodajnog područja,
- usluga isporuke.

Popis važnih čimbenika je mnogo širi od nabrojenoga i isti se stalno nadopunjuje.

## 7.8. Pakiranje

Pakiranje prema redoslijedu poslova kod isporuke, dolazi nakon sastavljanja pošiljke. Dakle, proizvod se pakira još u proizvodnom procesu.<sup>38</sup>

### 7.8.1. Sustav i funkcija pakiranja

Pakiranje podrazumijeva umatanje robe u odgovarajuće posude, kutije, omote, tube i razne druge materijale koji se zajedničkim imenom nazivaju „ambalaža“. Obuću se pakira u kutije da se zaštitimo od oštećenja i gubitka. Elementi sustava pakiranja su: proizvod, kutija i proces.

---

<sup>37</sup> Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, Osijek 2013.

<sup>38</sup> Ibid.

Pakiranje je jedinica koja se sastoji od:<sup>39</sup>

- sredstva za pakiranje,
- materijal za pakiranje,
- pomoćnog sredstva za pakiranje.

Od materijala za pakiranje proizvode se sredstva za pakiranje (npr. omoti). Sredstvo za pakiranje služi tome da obuhvati proizvod za pakiranje i da on ostane zajedno. Pomoćno sredstvo za pakiranje služi za zamotavanje, zatvaranje i završavanje pošiljke nekog proizvoda (npr. ljepljiva traka, konac, uža i slično).

Ambalaža je sastavni dio politike proizvoda, čime se proizvod razlikuje od konkurencije. Glavna marketinška funkcija ambalaže je u području politike komuniciranja, jer je ona glavni nositelj ekonomske propagande i unapređenja prodaje. Ambalažu kupac može upotrijebiti i u druge svrhe, npr. kutije od cipela možemo pohraniti neku bitnu dokumentaciju ili iskoristiti ju za stavljanje poklona koji zamotamo, to je bitni kriterij za zaštitu okoliša.<sup>40</sup>



Slika 12 Kutija za cipele

Izvor: <https://kucica.net/2017/10/13/ideje-za-koristenje-kutija-za-cipele/>

Osim logističke funkcije pakiranja, možemo reći da ambalaža ima funkciju zaštite. Zaštitna funkcija ambalaže je usluga da roba dođe od dobavljača do naručitelja u pravom stanju. Kutija treba zaštititi proizvod kod otpreme (u pitanju su klimatski i mehanički zahtjevi), štiti robu ne samo od kvalitativnih, već i od kvantitativnih gubitaka (npr. krađe).

---

<sup>39</sup> Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, Osijek 2013..

<sup>40</sup> Ibid

U zaštitnu funkciju kutija također ima funkciju zaštite okoline (tehnički i pomoćni proizvodi).<sup>41</sup>

Ostale logističke funkcije pakiranja su: skladišna funkcija, transportna funkcija, manipulativna funkcija i informativna funkcija.

Kod skladišne funkcije bitno je „pakovanje“ prilagoditi za slaganje. Kod kutije je bitan oblik i dimenzija, čvrstoća i glatkoća. Dimenzije kutija treba uskladiti s dimenzijama skladišnog prostora. Kod upotrebe transportnih sredstva ambalažu se treba koristiti racionalno. Bitno je „pakovanje“ što manje težine i da po obliku i dimenzijama omogućuje optimalno iskorištavanje transportnog prostora.

Manipulativna funkcija ambalaže je u spajanju proizvoda u jedinice koje olakšavaju rukovanje kod otpreme i dopreme. Oblik i dimenzija pakiranja moraju olakšati korištenje tehničkih i pomoćnih sredstava (npr. viličar). Manipulacija je postupak između faze skladištenja i faze transporta.

Informativna funkcija pakiranja bitna je kod sastavljanja narudžbe. Kutije treba označiti bojom ili natpisom, da se kod traženja robe u skladištu željeni proizvodi lakše identificiraju.

Informacije na „pakiranju“ omogućuju smanjivanje pratećih informacija. Na kutiji osim natpisa nalazi se i deklaracija. Na njoj se nalazi ime proizvoda, ime proizvođača, zemlja podrijetla, od čega je proizvod napravljen, vrsta đona, godina proizvodnje, koja je namjena obuće (suho ili kišno vrijeme). To su informacije koje su bitne za naručitelja proizvoda.<sup>42</sup>

## **8. Završna kontrola**

Završna kontrola proizvodnje obavlja se na kraju proizvodnog procesa i sastoji se od jedne kontrolne aktivnosti nakon tehnološke obrade. Zbog loše ili škart robe postavlja se pitanje koliko će se novaca potrošiti da se nađe loš komad. 100% kontrola ima prednost pred uzorkovanjem. Svaki izrađen dio se mora pojedinačno pregledati: kako je zašiveno,

---

<sup>41</sup> Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, Osijek 2013.

<sup>42</sup> Ibid.

zaliječljeno, da nema oštećenja, da je otporno na vlagu, od kakvog materijala je napravljen proizvod. Ako oštećena roba dođe do kupca gubi se tržište.<sup>43</sup>

## 9. Transport

Transportni sustav možemo promatrati s različitih gledišta. U nacionalnom gospodarstvu najvažnija su četiri gledišta promatranja sustava u transportu:<sup>44</sup>

- tehničko,
- tehnološko,
- organizacijsko,
- ekonomsko.

Neki proizvod moramo prevesti od početne točke „A“ do prijamne točke „B“, a ako proizvoda nema u početnoj točki „A“, tada trebamo prazni transport. Prazni transporti su proizvodni procesi bez transportnog proizvoda, jer su oni preduvjet za priključeni transportni proces s transportnim proizvodom.

Transport nekog poduzeća dijelimo na: unutarnji i vanjski.

Razumljivija je podjela na transport unutar nekog poduzeća (npr. unutar tvornice od jednog do drugog proizvodnog mjesta, unutar skladišta) i transport između poduzeća (transport između različitih tvornica nekog poduzeća, transport od kupca pa sve do dobavljača, transport između skladišta nekog poduzeća i sl.).

### 9.1. Unutarnji transport

U unutarnji transport podrazumijeva premještanje, podizanje i odlaganje svih materijala ili poluproizvoda unutar nekog poduzeća. Kod vanjskog transporta operacije se odvijaju izvan poduzeća, dok kod unutarnjeg transporta operacije se odvijaju unutar same proizvodnje ili skladišta, bilo unutar skladišnog procesa ili između njih. Unutarnji transport može biti povezan i s „internim učincima u poduzeću“ (vozni park), jer se ti učinci mogu isto tako odnositi i na vanjski transport (od dobavljača do poduzeća i sl.).<sup>45</sup>

Razlika između unutarnjeg i vanjskog transporta je u tome što unutarnji transport povezan je neposredno i smatramo ga sastavnim dijelom procesa proizvodnje. Povijesno

---

<sup>43</sup> [https://hr.wikipedia.org/wiki/Kontrola\\_kvalitete](https://hr.wikipedia.org/wiki/Kontrola_kvalitete),

<sup>44</sup> Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, Osijek 2013.

<sup>45</sup> Ibid.

gledajući razvijao se zajedno s razvojem proizvodnje. Kako se razvijala industrija proizvodnje stvorila se potreba za što racionalnim premještanjem sirovina, materijala, gotovih proizvoda, dijelova, poluproizvoda i sl. unutar poduzeća ili izvan njega.

Značenje unutarnjeg transporta razlikuje se ovisno o djelatnostima, ali u nekim gospodarskim granama on ima izuzetno značenje. Dobar primjer je metalurgija gdje se premješta čak stotina tona sirovina i materijala da bi dobili jednu tonu gotovog proizvoda.

Unutarnji transport je glavni proces „dobre“ organizacije, a racionalnom organizacijom premještanja materijala za proizvodnju postiže se:<sup>46</sup>

- najkraćim putem,
- minimalnim aktiviranje radnika i sredstva za rad,
- najnižim troškovima.

Najvažniju odluku u unutarnjem transportu predstavlja izbor transportnog puta, on može biti kružni i pravolinijski. U tom slučaju bolje je kružno kretanje, jer se teži što kraćim prijevoznim putevima i što većoj brzini kretanja. Kod premještanja materijala za proizvodnju u unutarnjem transportu služe i posebna transportna sredstva: ručna sredstva, tačke, gusjeničari, dizalice, automatska vođena sredstva i sl..

## 9.2. Otprema

Vrši se uglavnom cestovnim transportom s obzirom na okolnosti i provedenu procjenu koja je da je taj način trenutno najekonomičniji. Provode ju zaposlenici iz poduzeća vlastitim prijevoznim sredstvima prema kupcima poštujući dogovorene rokove.

---

<sup>46</sup> Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, Osijek 2013.



## 10. Zaključak

Oblikovanje novih proizvoda ili usluga presudno je pitanje preživljavanja najvećeg broja tvrtki. Velike tvrtke kontinuirano mijenjaju proizvode, male tvrtke doživljavaju samo male promjene. Uvođenje novih proizvoda je način života kod industrija koje se brzo mijenjaju, pa je stvoren visoko sofisticirani pristup uvođenja novih proizvoda.

Kod proizvodne funkcije bitno je oblikovanje proizvoda, ali proizvodnja je pod velikim utjecajem uvođenja novih proizvoda. Novi proizvodi su ograničeni tehnologijom i proizvodnjom koja se koristila na starom proizvodu. Stoga je vrlo važno razumjeti proces oblikovanja novog proizvoda i njegove interakcije s proizvodnjom.

Odluke o proizvodnji odnose se na pet područja odlučivanja, zato sve odluke o proizvodima moraju biti usko koordinirane s proizvodnjom. Oblikovanje proizvoda preduvjet je za proizvodnju. Rezultat odluke o dizajnu proizvoda prenosi se na proizvodnju kao proizvodne specifikacije. Te specifikacije određuju željene karakteristike proizvoda i dopuštaju proizvodnji da se nastavi.

U Varaždinu 29.10.2018.

Potpis: \_\_\_\_\_

## 11. Literatura:

Knjige:

- [1] Radanović Z., Poznavanje kožarskih materijala i njihovo ispitivanje, Zagreb 1989.
- [2] Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, Osijek 2013.

Internetski izvori:

- [1] <http://www.adklaster.hr/hr/members/boxmark>, 10.08.2018. godine
- [2] <https://www.nadji.info/hr/kozara-varazdin-prerada-koze-i-trgovina-pavleka-miskine-varazdin/ve76263>, 10.08.2018. godine
- [3] <https://www.moja-djelatnost.hr/kvalitetna-proizvodnja-potplata-mikleus/poli-plast-doo/MMxZw50e>, 10.08.2018. godine
- [4] <http://www.tvin.hr/>, 10.08.2018. godine
- [5] <https://www.mojkvart.hr/Varazdin/Ludbreg/Metal-i-metalni-proizvod-proizvodnja-skladistenje/OBRT-ZA-IZRADU-I-POPRAVAK-SJEKAcIH-NOzEVA-ZA-KOzU-DUBI-Dubravko-Koprek-Selnik-Glavna-54-148371>, 10.08.2018. godine
- [6] <http://www.poslovna.hr/lite/algros/448831/subjekti.aspx>, 10.08.2018. godine
- [7] <http://www.dck-vz.hr/?task=group&gid=12>, 10.08.2018. godine
- [8] <http://www.udrugarce.hr/posudionica-pomagala/>, 10.08.2018. godine

## 12. Popis slika

Slika 1 Prikaz proces proizvodnje .....	2
Slika 2 Vrste kože za proizvodnju cipela .....	4
Slika 3 Vrste đonova koji se koriste u obućarstvu.....	5
Slika 4 Vrste kože za proizvodnju cipela .....	6
Slika 5 Noževi za štancanje .....	7
Slika 6 Ljepilo koje se koristi u obućarstvu.....	8
Slika 7 Hidraulična mašina (štanca) .....	22
Slika 8 Spojeni i zašiveni dijelovi gornjišta cipela.....	23
Slika 9 Ručna preša s kojom spajamo gornjište sa donom.....	24
Slika 10 Gotov proizvod.....	25
Slika 11 Sniženje troškova kod opskrbe jednog područja putem otpremnog skladišta .....	26
Slika 12 Kutija za cipele .....	29

### **13. Popis tablica**

Tablica 1 Kriteriji za odluku "proizvoditi ili kupovati" .....	14
--	----

Sveučilište  
SjeverSVEUČILIŠTE  
SJEVERIZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, TANJA HEDEGA (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom LOKALITETA U PROJEKTOVANJU OBNOVE "POSTOJAĆA ZA PLET" (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:

(upisati ime i prezime)

(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, TANJA HEDEGA (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom LOKALITETA U PROJEKTOVANJU OBNOVE "POSTOJAĆA ZA PLET" (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:

(upisati ime i prezime)

(vlastoručni potpis)

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za tehničku i gospodarsku logistiku		
PRISTUPNIK	TANJA HEREGA	MATIČNI BROJ	5200/601
DATUM	10.7.2018.	KOLEGIJ	Pouzdanost i održavanje industrijskih postrojenja
NASLOV RADA	LOGISTIKA U PROIZVODNJI OBUĆE "POSTOLA ZA PETE"		

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU LOGISTICS IN PRODUCTION OF TRAINING "POSTAL FOR PETS"

MENTOR dr. sc. Živko Kondić ZVANJE redoviti profesor

### ČLANOVI POVJERENSTVA

1. prof. dr. sc. Vinko Višnjčić, predsjednik
2. prof. dr. sc. Živko Kondić, mentor
3. Veljko Kondić, mag.ing.mech., član
4. izv. prof. dr.sc.Krešimir Buntak, zamjenski član
- 5.

VZ  
KC

MMI

## Zadatak završnog rada

BROJ 397/TGL/2018

### OPIS

U zadatku je potrebno:

- Opisati proces proizvodnje u odabranoj tvrtki "Postola za pete"(kroz opis osnovnih sirovina, proizvoda, alata i naprava te potrošnog materijala)
- Dati prikaza sagledavanja potreba za pokretanjem proizvodnje.
- Opisati postupak planiranja i nabave s osvrtom na logistiku nabave.
- Opisati postupke logistike u samom procesu proizvodnje.
- Opisati aktivnosti u procesu proizvodnje (krojenje kože, spajanje dijelova gornjišta šivanjem i lijepljenjem, stavljanje gornjišta na kalupe i temeljnu tabanicu, pričvršćivanje peta, priprema za naljepljivanje đonova, završnu obradu obuće).
- Posebno opisati logistiku u procesu skladištenja.
- Opisati proces završne kontrole i treansaporta.
- U zaključku rada potrebno se kritički osvrnuti na završni rad.

ZADATAK URUČEN

27. 9. 2018.

