

# Analiza skladišnog poslovanja u poduzećima na području Međimurske županije

---

**Martina, Korpar**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2018**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Organization and Informatics / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:211:941218>

*Rights / Prava:* [Attribution 3.0 Unported/Imenovanje 3.0](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-15**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Organization and Informatics - Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE  
VARAŽDIN**

**Martina Korpar**

**ANALIZA SKLADIŠNOG POSLOVANJA U  
PODUZEĆIMA NA PODRUČJU  
MEĐIMURSKE ŽUPANIJE**

**DIPLOMSKI RAD**

**Varaždin, 2018.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE**  
**V A R A Ž D I N**

**Martina Korpar**

**Matični broj: 44772/16–R**

**Studij: Ekonomika poduzetništva**

**ANALIZA SKLADIŠNOG POSLOVANJA U PODUZEĆIMA NA  
PODRUČJU MEĐIMURSKE ŽUPANIJE**

**DIPLOMSKI RAD**

**Mentorica:**

Doc. dr. sc. Iva Gregurec

**Varaždin, lipanj 2018.**

*Martina Korpar*

### **Izjava o izvornosti**

Izjavljujem da je moj diplomski rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristila drugim izvorima osim onima koji su u njemu navedeni. Za izradu rada su korištene etički prikladne i prihvatljive metode i tehnike rada.

*Autorica potvrdila prihvaćanjem odredbi u sustavu FOI-radovi*

---

## Sažetak

U ovom diplomskom radu će biti govora o skladištu, tj. bit će navedene različite definicije skladišta, njegove osnovne funkcije i uloge, kao i razlozi njegovog postojanja. Također, u radu će se navesti i koje sve odluke je potrebno donijeti kako bi se uopće skladišno poslovanje moglo početi odvijati, pa će tako naglasak biti stavljen na odluke vezane uz vrstu skladištu, izbor lokacije skladišta, izgradnju skladišta te njegovom uređenju i opremanju. Kroz rad, bit će govora i o procesu odvijanja skladišnog poslovanja, metodama rasporeda robe u skladištu, pravilima za skladištenje robe, informacijskim sustavima za upravljanje skladištem, dokumentaciji i operativnoj skladišnoj evidenciji te troškovima koji proizlaze iz skladištenja robe. Kroz istraživački dio rada provedeni su anketni upitnici sa poduzećima na području Međimurske županije o tome kako ona upravljaju skladištem, odnosno kako obavljaju skladišno poslovanje.

**Ključne riječi:** skladište, roba, upravljanje, analiza, poslovanje

# SADRŽAJ

1.	Uvod.....	1
1.1.	Predmet i cilj rada .....	1
1.2.	Izvori podataka i literatura .....	1
1.3.	Struktura rada .....	1
2.	Definiranje skladišta.....	2
2.1.	Funkcije skladišta .....	3
2.2.	Uloge skladišta .....	3
2.3.	Razlozi postojanja skladišta.....	4
3.	Odluke koje je potrebno donijeti kako bi se moglo započeti poslovanje u skladištu.....	5
3.1.	Odlučivanje o vrsti skladišta.....	5
3.1.1.	Skladišta prema vlasništvu.....	5
3.1.2.	Skladišta prema funkcijama .....	6
3.1.3.	Skladišta prema načinu izgradnje .....	7
3.1.4.	Skladišta prema stupnju mehanizacije .....	9
3.1.5.	Ostale vrste skladišta .....	10
3.2.	Odlučivanje o izboru lokacije skladišta.....	10
3.2.1.	Izbor širega područja lokacije skladišta .....	11
3.2.2.	Izbor užega područja lokacije skladišta .....	12
3.2.3.	Metode i tehnike odabira lokacije skladišta .....	13
3.3.	Odlučivanje o izgradnji skladišta .....	14
3.4.	Odlučivanje o unutrašnjem uređenju i opremanju skladišnog prostora .....	15
3.4.1.	Unutrašnje uređenje .....	16
3.4.2.	Transportna sredstva i sredstva za odlaganje materijala .....	16
3.4.3.	Pomoćna i dodatna skladišna oprema.....	18
4.	Odvijanje skladišnog poslovanja .....	20
4.1.	Proces odvijanja skladišnog poslovanja .....	20
4.2.	Raspored robe u skladištu.....	22
4.3.	Pravila za skladištenje robe.....	25

4.4.	Informacijski sustavi za upravljanje skladištem.....	25
4.4.1.	Elektronska razmjena podataka (EDI) .....	26
4.4.2.	Automatsko prikupljanje podataka.....	26
4.4.3.	Sustavi radio frekvencije .....	27
4.5.	Dokumentacija i operativna evidencija u skladištu.....	27
4.5.1.	Dokumentacija vezana uz prijem, prijenos, izdavanje i otpremu robe.....	27
4.5.1.1.	Primka.....	27
4.5.1.2.	Izdatnica.....	28
4.5.1.3.	Povratnica .....	29
4.5.1.4.	Međuskladišnica.....	29
4.5.1.5.	Otpremnica .....	30
4.5.2.	Operativna skladišna evidencija .....	31
4.6.	Troškovi skladištenja robe .....	34
5.	Praktični dio.....	37
5.1.	Dodlek Agro d.o.o.....	37
5.2.	Sistem MEP d.o.o.....	40
5.3.	SENKO d.o.o.....	42
5.4.	AC Jesenović d.o.o. ....	45
5.5.	NET d.o.o.....	47
5.6.	SOBOČAN-interijeri d.o.o.....	49
5.7.	PANA STOLARIJA d.o.o. ....	50
5.8.	PIB extra d.o.o. ....	52
5.9.	Turbo Auto Centar d.o.o.....	54
5.10.	S-SEČAN d.o.o. ....	56
5.11.	ZIDARSTVO ŽULIĆ d.o.o.....	57
5.12.	Socijalna zadruga Humana Nova Čakovec.....	58
5.13.	OPG Tomislav Srpak.....	60
5.14.	Klesarstvo Baranašić.....	63
5.15.	Analiza .....	64

6. Zaključak .....	76
LITERATURA .....	78
POPIS SLIKA.....	82
POPIS TABLICA.....	83
POPIS GRAFIKONA.....	83
PRILOG- Anketni upitnik.....	85



# **1. Uvod**

U ovom dijelu rada navest će se koji je predmet i cilj rada te koji izvori podataka, kao i koja literatura je korištena prilikom pisanja ovog diplomskog rada. Također navest će se i struktura samog rada.

## **1.1. Predmet i cilj rada**

Predmet ovog diplomskog rada je analiza skladišnog poslovanja, pa je tako cilj rada zapravo pobliže se upoznati sa svime što je povezano uz pojam skladišta te kroz provedene anketne upitnike s osobama iz odabranih poduzeća iz područja Međimurske županije koja posjeduju skladišta uvidjeti kako ona obavljaju svoje skladišno poslovanje.

## **1.2. Izvori podataka i literatura**

Za pisanje ovog diplomskog rada korišteni su sekundarni i primarni izvori podataka. Od sekundarnih izvora podataka korištene su knjige i internetske stranice, dok su primarni podaci prikupljeni provođenjem anketnog upitnika s osobama zaposlenima u odabranim poduzećima iz Međimurske županije koja posjeduju skladišta.

## **1.3. Struktura rada**

Diplomski rad se sastoji od 6 poglavlja. Prvo poglavlje je uvod u kojem se ukratko navodi koji je predmet i cilj rada, koji su izvori podataka te koja je struktura rada. Drugo poglavlje se odnosi na definiranje samog skladišta gdje se osvrta stavlja i na funkcije, uloge te razloge postojanja skladišta. Treće poglavlje vezano je uz odluke koje je potrebno donijeti kako bi se moglo započeti poslovanje u skladištu kako bi se nakon toga u četvrtom poglavlju moglo opisati samo odvijanje skladišnog poslovanja i svega vezanog uz navedeno. Peto poglavlje odnosi se na praktični dio u kojem su se proveli anketni upitnici s osobama iz poduzeća Međimurske županije koja posjeduju skladišni prostor. Na kraju rada se navodi zaključak kao suma cijelog rada te literatura koja je korištena tijekom pisanja rada.

## 2. Definiranje skladišta

Često puta na sam pojam skladišta, ljudi pomisle na određeni prostor, bilo otvoreni ili zatvoreni u kojem se smještaju različite sirovine, predmeti, roba i sl. koja će se kasnije trebati. Takav način razmišljanja je zapravo i točan.

Postoje mnogobrojne definicije kada se govori o samom pojmu skladišta. Tako autori Dundović i Hess (2007, str. 111) ističu užu i širu smisao definiranja skladišta. Kada se govori o užem smislu, zapravo se misli na to da je skladište mjesto u kojem se roba smješta, čuva te na poslijetku izdaje, dok se u širem smislu podrazumijeva da je skladište prostor, bilo otvoreni ili zatvoreni, ograđeni ili pak neograđeni u koji se roba skladišti te da je to prostor u kojem se obavljaju svi ostali poslovi koji su vezani uz skladištenje. Nešto složenija definicija skladišta je ona kada se skladište promatra s logističkog aspekta. Tako autor Pfohl (kao što citira Segetlija, 2013, str. 124) navodi kako je skladište čvor u logističkoj mreži u kojem se proizvodi kraće vrijeme zadržavaju, nakon čega se prevode na drugi put koji se proteže istom mrežom. Tom definicijom može se istaknuti kako su zapravo skladišta važna logistička područja budući da se same zalihe, odnosno roba osim što se kreće, čuva u skladištu ili se u njemu pregrupira i tako prelazi na drugog korisnika. Vezano uz pojam skladišta, potrebno je napomenuti i što je zapravo skladišno poslovanje. Tako se skladišno poslovanje zapravo ukratko rečeno odnosi na zaprimanje, izdavanje i kretanje robe između skladišta ([swing-consulting.net](http://swing-consulting.net), 2018). Kako bi roba zadržala svoja svojstva, bitnu ulogu prilikom skladištenja ima pravilno skladištenje robe koje predstavlja jednu od najvažnijih aktivnosti koja oduzima puno vremena i zadaje najveći broj problema. Tom aktivnošću bave se sami logističari ([bestlogistika.blogspot.hr](http://bestlogistika.blogspot.hr), 02.07.2008).

Budući da se ističe kako je skladište važno logističko područje, bitno je istaknuti i što je zapravo logistika. Logistika se može definirati kao djelatnost čiji je zadatak da svlada prostor i vrijeme i to uz najmanje moguće troškove. Osim navedenog, pod logistikom se smatra i proces čiji je zadatak da strateški upravlja nabavom, kretanjem, ali i skladištenjem materijala i robe kroz poduzeća i njezine kanale uz najmanje troškove i na najprofitabilniji način za samo poduzeće i kupce (Logističar, 2008). Vezano uz logistiku, bitno je napomenuti i pojam logistika skladišta. Tako se pod tim pojmom podrazumijeva ona logistika koja obavlja poslove vezane uz dizajniranje i optimizaciju sistema za sve vrste skladištenja, komisioniranja i transportiranja robe od njezina ulaska u skladište, zadržavanja i na poslijetku izdavanja ([documents.mx](http://documents.mx), 13.12.2014).

## 2.1. Funkcije skladišta

Kada se govori o skladištima, bitno je napomenuti i koja je njegova funkcija. Naime, sama svrha skladišta je upravo ta da ona moraju omogućiti da se roba na siguran i ispravan način bez ugrožavanja svojstva i kvalitete smjesti s mogućnošću brzog prihvata i otpreme (Dundović i Hess, 2007, str. 112).

Bloomberg i sur. (2006, str. 175) tako ističu 3 osnovne funkcije skladišta. To su premještanje robe, čuvanje robe i prijenos samih informacija. Kada se govori o premještanju važno je navesti da se ono odvija u 4 odvojena područja. Prvo je primanje robe koja dolazi od prijevoznika te provjeravanje kvalitete i kvantitete. Drugo područje odvijanja premještanja je kada se roba sa prijemnih platformi prenosi i premješta do pojedinih mjesta za čuvanje unutar skladišnog prostora, nakon čega se vrši izbor naručenih proizvoda za ispunjavanje narudžbe kupca. Posljednje područje kod kojeg se primjenjuje premještanje je prilikom otpreme same robe prema kupcima. Pojam „čuvanje“ odnosi se na fizičko raspolaganje samim proizvodima unutar skladišta, a može biti privremeno, što znači da se vrši pohrana proizvoda koji su nužni za nadopunu zaliha te polutrajno koje se koristi za zalihe koje premašuju trenutne potrebe. Posljednja funkcija skladišta je kao što je već navedeno, prijenos informacija. Taj prijenos javlja se u isto vrijeme kada se neki proizvod premješta i skladišti. Sam menadžment tako prikuplja te uzima informacije o razini i lokaciji zaliha, iskorištenosti prostora i sl. kako bi osigurao uspješno funkcioniranje skladišta.

## 2.2. Uloge skladišta

Sama skladišta imaju različite uloge u svojem poslovanju. Jedna od uloga se tako ističe i kod sustava integralne logistike, kod kojeg skladišta imaju više uloga. S jedne strane tako skladišta služe za objedinjavanje transporta, dok se s druge strane u skladišni prostor može prevoziti manje od punog tereta, kako bi se onda u istom prostoru taj teret spojio te nakon toga ponovno transportirao. Osim što skladišta imaju važnu ulogu kod sustava integralne logistike, bitno je istaknuti i njegovu ulogu vezanu uz olakšavanje proizvodnje. Naime, sama skladišta mogu olakšati proizvodnju na način da zaprime skoro gotove proizvode na kojima obavljaju završne poslove na temelju zahtjeva lokalnih kupaca. Osim što olakšavaju proizvodnju, skladišta olakšavaju i odvijanje same proizvodnje tako da čuvaju onaj proizvod koji prelazi sadašnju potražnju. Važnu ulogu skladišta imaju i kod situacija kada dolazi do prekida rada pogona, prekida isporuke dobavljaču ili pak zastoja u transportu. Samim time, uloga skladišta očituje se u tome da ona moraju omogućiti da ne nestane zaliha u slučaju kada se misli da će neki od prijevoznika dati otkaz. Kako bi se navedeno omogućilo, potrebno je da upravo

skladišta pohrane dodatne zalihe. Na kraju, važno je istaknuti i jednu od možda najvažnijih uloga skladišta, a to je da ona moraju osigurati usluge kupcima. Tako sama skladišta mogu pomoći kada je riječ o brznoj isporuci narudžbe kupcu. Naime, često puta se dešava da se narudžbe izvršavaju u skladišnom prostoru umjesto u proizvodnom pogonu te se tako omogućuje da se kupcu ono što on sam naruči, isporuči u kraćem roku, što dovodi i do smanjenja pritužbi (Bloomberg i sur., 2006 , str. 173-174).

## **2.3. Razlozi postojanja skladišta**

Često puta se postavlja pitanje, zašto uopće postoje skladišta? Zašto se roba skladišti te koji su razlozi za to? Odgovor na to pitanje daju autori Bloomberg i sur. (2006, str. 173). Oni ističu kako je postojanje skladišnog prostora vrlo važno jer je skladištenje upravo to koje omogućuje samoj proizvodnji da postigne ekonomiju obujma iz dugog proizvodnog ciklusa. Sama skladišta imaju bitnu ulogu i kod marketinga. Naime, ona omogućuju održavanje, ali čak i poboljšavanje usluga samim kupcima. Moglo bi se reći da bi se potrebe za držanjem zaliha i potrebe za skladištenjem nestale u slučaju kada bi prognoziranje bilo savršeno i kada bi proizvodnja bila trenutačna, međutim u današnjem turbulentnom i promjenjivom okruženju to nije moguće zbog toga što same prognoze često griješe, a vrijeme proizvodnje se stalno mijenja, pa se zbog toga može reći da skladištenje povezuje ponudu i potražnju. Još neki od razloga postojanja skladišta su dobivanje različitih količinskih popusta pri kupnji, zadržavanje najboljih dobavljača, praćenje promjenjivih tržišnih uvjeta i sl.

### **3. Odluke koje je potrebno donijeti kako bi se moglo započeti poslovanje u skladištu**

Kako bi se uopće moglo započeti poslovanje u skladištu, odnosno kako bi se sama roba mogla primiti, smještati, čuvati i otpremati iz skladišta važno je za početak da poduzeća donesu odluke vezane uz vrstu skladišta, izbor lokacije, izgradnju skladišta te opremanje skladišta. U nastavku tako slijedi prikaz svih prethodno navedenih odluka.

#### **3.1. Odlučivanje o vrsti skladišta**

Jedna od važnijih odluka koju poduzeća vezano uz skladište moraju donijeti je ta da moraju odlučiti koja vrsta skladišta je za njih najbolja, odnosno koja vrsta će najbolje odgovarati za smještaj njihove robe, hoće li imati jednu vrstu skladišta ili će kombinirati njih više (Bloomberg i sur, 2006, str. 175). Podjela, kao i opisi različitih vrsta skladišta prikazani su u nastavku rada.

##### **3.1.1. Skladišta prema vlasništvu**

Važna odluka prilikom određivanja vrste skladišta koju poduzeća moraju donijeti je ta da moraju odlučiti hoće li imati vlastito skladište ili pak će koristiti javno. Ova podjela vrste skladišta je upravo podjela skladišta prema vlasništvu (Belak i sur., 2002, str. 6).

Kada se govori o vlastitom skladištu bitno je istaknuti da se za ovu vrstu skladišta poduzeća odlučuju kada sama proizvode određenu robu te također kada je posjeduju. Ovakva vrsta skladišta za poduzeće predstavlja određeni trošak, međutim sama poduzeća koja posjeduju vlastito skladište mogu i ostvariti dodatni prihod na način da ga iznajmljuju drugim poduzećima ukoliko imaju viška prostora. To je dobar način da se iskoristi sav prostor, a ujedno i da poduzeće zaradi. Vezano uz vlastito skladište, bitno je napomenuti i koji je zapravo cilj i koje su prednosti ove vrste skladišta. Tako je cilj vlastitog skladišta čuvanje robe tako dugo dok se ona ne isporuči nekom maloprodajnom mjestu ili tako dugo dok se ne proda. Što se tiče prednosti, može se reći da uz pomoć vlastitog skladišta poduzeća mogu imati veću kontrolu nad samim pogonom što olakšava otkrivanje gubitaka, oštećenja, ali i krađe (Bloomberg i sur, 2006, str. 175-176).

Za razliku od vlastitih skladišta, javna skladišta su skladišta za koja se poduzeća odlučuju kada im se ne isplati imati vlastita ili u slučaju kada je dinamika posla takva da zalihe nisu kontinuirane pa je zbog toga bolje unajmiti skladište na određeno vrijeme od druge osobe

na temelju ugovora koji se sklapa s vlasnikom javnog skladišta. Pri tome poduzeće koje koristi skladište, naravno plaća određenu ugovornu naknadu. Osim što služe za čuvanje robe, javna skladišta se koriste i za mnogobrojne druge poslove poput utovara, pretovara, vaganja, mjerenja, sortiranja, pakiranja, čišćenja, osiguranja, carine i sl. Kod javnih skladišta bitno je istaknuti javna skladišta prema vrstama posla koja mogu biti opća, posebna te carinska. Kod općih skladišta roba se čuva i njome se rukuje prema općim uvjetima poslovanja javnih skladišta, dok se posebna javna skladišta odnose na različite vrste hladnjača, tankova uz mogućnost miješanja robe i sl. Carinska skladišta, kao oblik javnih skladišta, služe kao i što sam naziv govori, za skladištenje robe do carinjenja. Kada se govori o javnim skladištima, bitno je istaknuti i neke od prednosti koje ona nudi poput toga da sami vlasnici robe ukoliko drže robu u javnim skladištima ne moraju ulagati vlastita financijska sredstva za izgradnju objekta te tako mogu novac koristiti za unaprjeđenje vlastitog poslovanja. Međutim, javna skladišta imaju i nedostatke. Naime, kod vlastitog skladišta sama poduzeća imaju nadzor nad svojom robom, dok kod javnih to nije toliko moguće, odnosno poduzeća koja su vlasnici robe nemaju toliku kontrolu nad svojom robom, kako bi to imala da imaju vlastito skladište (Belak i sur, 2002, str. 6-7).

### **3.1.2. Skladišta prema funkcijama**

Također, bitno je navesti i podjelu skladišta prema funkcijama koje skladišta moraju izvršiti. Pritom se govori o tri vrste skladišta, odnosno točnije o skladištu zaliha, skladištu obrtaja te skladištu raspačavanja (Segetlija, 2013, str. 125).

Skladišta zaliha su skladišta kojima je cilj da stave na raspolaganje veliki kapacitet za smještaj robe. Ona su proizvodno orijentirana, odnosno može se reći da ona najviše djeluju uz proizvodne pogone te se u njih uskladištavaju materijali, sezonski i polu-i gotovi proizvodi.

Što se tiče skladišta obrtaja bitno je istaknuti da su ona transportno orijentirana, što znači da ona imaju za zadatak na kraće vrijeme prihvatiti proizvode između pretovara iz jednog u drugo transportno sredstvo. U njima se smještaju materijali, polu- i gotovi proizvodi te trgovačka roba.

Posljednja vrsta skladišta prema funkcijama jesu skladišta za raspačavanje za koja je bitno istaknuti kako su ona nabavno i prodajno orijentirana te je njihov cilj održavanje radne sposobnosti za restrukturiranje toka proizvoda. Ono što se skladišti u ovakvu vrstu skladišta jesu materijali, polu-i gotovi proizvodi te trgovačka roba. Sama skladišta za raspačavanje mogu biti dobavna i otpremna. Dobavna skladišta, kao i što sam naziv govori su skladišta u koje dolaze proizvodi od različitih dobavljača te se nakon toga raspačavaju jednom ili više proizvodnih ili trgovinskih pogona. S druge strane, otpremna skladišta su ona u kojima se skupljaju proizvodi koji se proizvode u proizvodnji, nakon čega se oni otpremaju kupcima (Segetlija, 2013, str. 125-126).

### 3.1.3. Skladišta prema načinu izgradnje

Prilikom odabira vrste skladišta, ovisno o tome kakva će se roba skladištiti, odnosno da li je roba otporna ili nije na vremenske prilike ili neprilike, poduzeća moraju odlučiti da li će imati otvoreno, natkriveno ili pak zatvoreno skladište. Upravo ova podjela vrste skladišta, je podjela prema načinu izgradnje (Šamanović, 2009, str. 179).

Za otvorena skladišta, poduzeća će se odlučiti ukoliko će skladištiti robu koja nije osjetljiva na različite atmosferske prilike te isto tako ukoliko će skladištiti robu koja ne traži preveliku zaštitu od moguće krađe. Kod ovakve vrste skladišta roba se najčešće odlaže na pod, te je upravo riječ o robi poput kamena, rude, cigla i sl., odnosno robi velikih dimenzija, ali i težine (Šamanović, 2009, str. 179). U nastavku je prikazana slika otvorenog skladišta, točnije skladišta benkovačkog kamena. Budući da je riječ o vrsti robe koja nije osjetljiva na atmosferske prilike može se reći da je ovo poduzeće dobro odabralo vrstu skladišta, odnosno dobro je odlučilo vezano uz otvoreno skladište.



Slika 1: Otvoreno skladište-skladište benkovačkog kamena (Adriaticstone.hr, 2018)

Što se tiče natkrivenih skladišta bitno je napomenuti da su to skladišta kod kojih je prostor za skladištenje robe s jedne ili pak više strana stalno otvoren, dok je dio prostora natkriven krovnom konstrukcijom. Za ovu vrstu skladišta, poduzeća se odlučuju ukoliko skladište robu poput cementa, umjetnog gnojiva, robu drvene građe i sl., odnosno robu masivnih dimenzija te većih pojedinačnih težina, ali koja je osjetljiva na atmosferske utjecaje (Šamanović, 2009, str. 179). Primjer takve vrste skladište može se vidjeti na sljedećoj slici. Naime riječ je o robi drvene građe, a poznato je da je drvo osjetljivo na atmosferske utjecaje, a budući da je riječ o robi većih dimenzija i težine, ovakva vrsta skladišta je dobro izabrana.



Slika 2: Natkriveno skladište- Skladište robe drvene građe (luka-ploče.hr, 2018)

Još jedna vrsta skladišta prema načinu izgradnje jesu zatvorena skladišta. Riječ je o skladištima koja mogu biti smještena u zgradama u prizemlju ili na katovima, i to bez ili sa podrumom. Vezano uz unutrašnji dizajn, te vrste skladište se mogu sastojati od jedne ili više prostorija te se mogu podijeliti na opća i specijalizirana. Kod zatvorenih skladišta, skladišti se roba poput papira, namještaja, bijele tehnike, tekstila i sl. Vezano uz specijalizirana zatvorena skladišta bitno je istaknuti kako su ona zapravo usko namjenska te služe za skladištenje jedne vrste robe. Ona se dijele na silose, hladnjače, vinske podrume, skladišta tankova te grijana skladišta. Silosi su zapravo oblik zatvorenog specijaliziranog skladišta koji služi za skladištenje žitarica te je to vrsta skladišta koja je opremljena uređajima koji omogućavaju provjetravanje i rukovanje. Hladnjače, kao što i sam naziv govori, su vrsta skladišta koja služe za hlađenje robe kako se ista ne bi pokvarila, pa kao takva sadrže rashladne uređaje, dok s druge strane grijana skladišta služe za grijanje robe te su to skladišta u kojima se čuvaju primjerice pilići. Vinski podrumi su vrsta skladište koja naravno kao što i naziv govori služe za skladištenje i čuvanje vina i drugih alkoholnih pića. Kod ove vrste skladišta potrebno je pozornost posvetiti na temperaturu koja mora biti određena. Na posljetku, skladišta tankovi su takva vrsta skladišta koja služe za čuvanje različitih vrsta tekuće robe poput plina i naftnih derivata (Belak i sur, 2002, str. 5-6). Na sljedećoj slici se može vidjeti primjer zatvorenog skladišta. Riječ je o skladištu tekstila. Budući da je tekstil izrazito osjetljiv na atmosferske utjecaje, vrlo je važno da bude on njih zaštićen, pa je zbog toga ovakva vrsta roba smještena u zatvorenom skladištu.





Slika 3: Zatvoreno skladište- skladište tekstila (olx.ba, 23.1.2018.)

### 3.1.4. Skladišta prema stupnju mehanizacije

Prilikom odabira vrste skladišta poduzeća se moraju odlučiti i na to da li će njihovi zaposlenici rukovati robom koristeći ručna kolica, da li će koristiti viličare, dizala i sl., ili će se rukovanje robom odvijati uz pomoć računala ili robota. Tu se zapravo govori o vrstama skladišta prema stupnju mehanizacije te se tako razlikuju nisko mehanizirana, visoko mehanizirana, automatizirana i robotizirana skladišta (Šamanović, 2009, str. 173).

Kod nisko mehaniziranih skladišta bitno je napomenuti da su to skladišta kod kojih prevladava manualni, odnosno ručni i fizički rad što zapravo znači da sami zaposlenici najčešće rukuju robom ručno ili za to koriste ručna kolica. Samim time, zaposlenike se najbolje „iskorištava“ jer se oni na taj način jako naprežu te su vrlo česte i povrede na radu derivata. Ovakva vrsta skladišta se još nazivaju i klasična skladišta (Belak i sur, 2002, str. 6).

Kod visoko mehaniziranih skladišta postoji kombinacija sredstva pomoću kojih se obavljaju poslovi. Tako se s jedne strane javljaju sredstva kojima upravljaju skladišni zaposlenici, a s druge strane postoje i sredstva koja rade automatski. Moglo bi se reći da se kod ove vrste skladišta tako upotrebljavaju različiti viličari, kiperi, dizala te mnoga druga transportna sredstva. Upravo uz pomoć tih sredstava poslovanje skladišta je lakše, brže i učinkovitije te se umanjuje napor ljudi (Šamanović, 2009, str. 174).

Automatizirana skladišta, kao što i njihov naziv govori, su skladišta kod kojih se poslovi obavljaju automatizirano. Što to znači? Naime, automatizirano znači da sami skladišni zaposlenici postoje u skladištima samo u slučaju potrebe, dok se svi poslovi vezani uz upravljanje skladištem obavljaju uz pomoć računalne tehnologije što omogućuje smanjenje troškova radnika s jedne strane te ekonomičniju upotrebu prostora s druge strane (Segetlija, 2013, str. 128).

Posljednja vrsta skladišta prema stupnju mehanizacije su robotizirana skladišta koja se smatraju najnovijim tipom skladišta koji je još uvijek slabo razvijen. Riječ je o tome da se poslovi vezani uz preuzimanje i izdavanje robe iz skladišta odvijaju uz pomoć računala i robota. Sam robot je nadziran videokamerom te djeluje na principu da se kreće po tračnicama, nakon čega preuzima roba s obje strane tračnica te je na posljetku izdaje na izlazu. Kao što je vidljivo, riječ je o postupku koji zahtijeva mnogo novca, budući da su sami roboti skupi, pa tako i ne začuđuje da se ovakva vrsta skladišta još uvijek slabo primjenjuje (Belak i sur, 2002, str. 6).

### **3.1.5. Ostale vrste skladišta**

Naravno, osim svih prethodno navedenih skladišta postoje i mnogobrojna druga. Tako se razlikuju i skladišta prema organizaciji poslovanja gdje se razlikuju glavna skladišta, pomoćna skladišta, priručna skladišta te među-skladišta; skladišta prema vrsti uskladištene robe kod kojih se razlikuju skladišta materijala, ambalaže, gotovih proizvoda, alata i sitnog inventara, investicijske robe te poluproizvoda; skladišta prema tipu skladišta gdje postoje regali koji mogu biti posebni, niski, regali s policama i paletni regali te skladištenje na tlu kod kojeg se razlikuje skladištenje u bloku te skladištenje u redovima (Šamanović, 2009, str.176 i Segetlija 2013, str. 127).

Na kraju, može se zaključiti kako je vrlo važno da poduzeća odaberu vrstu skladišta koja će najbolje odgovarati njihovom poslovanju i vrsti robe koju će skladištiti budući da im to može smanjiti troškove poslovanje te omogućiti bolje i ekonomičnije poslovanje.

## **3.2. Odlučivanje o izboru lokacije skladišta**

Kada se govori o odluci vezanoj uz odabir lokacije skladišta bitno je za početak navesti što se zapravo podrazumijeva pod lokacijom skladišta. Autor Šamanović (2009, str. 176) tako navodi da se lokacija skladišta zapravo odnosi na određeno mjesto na kojemu će se smjestiti samo skladište. Također, autor ističe i da je odluka o izboru lokacije skladišta jedna od najvažnijih odluka, točnije strateških odluka vezanih uz poslovanje samog poduzeća. Zašto? Naime, o odluci o izboru lokacije skladišta ovisi i visina troškova, točnije transportnih i skladišnih troškova, pri čemu se mora istaknuti kako ti troškovi mogu u znatnoj mjeri utjecati na ekonomičnost i rentabilnost poslovanja skladišne službe. Na temelju svega prethodno navedenog može se zaključiti kako je vrlo važno donijeti pravu odluku vezanu uz izbor lokacije skladišta jer će to omogućiti neprekidno odvijanje procesa distribucije uz smanjenje samih distributivnih troškova.

Sam postupak izbora lokacije skladišta sastoji se od 3 ključna koraka. To su (Belak i sur., 2002, str. 21):

1. utvrđivanje svih čimbenika koji mogu utjecati na izbor lokacije,
2. naslućivanje, odnosno predviđanje, ali i ocjenjivanje intenziteta i smjera djelovanja prethodno navedenih čimbenika, pri čemu je važno da se to vrši u određenom, odnosno zadanom vremenu, kao i zadanim uvjetima okoline u vezi postupka odlučivanja o lokaciji skladišta,
3. vrednovanje varijanti svih mogućih rješenja te izbor najbolje varijante, odnosno donošenje odluke o najboljoj lokaciji skladišta.

Vezano uz izbor lokacije skladišta, bitno je istaknuti osnovno i važno pravilo kojeg se je potrebno pridržavati kod donošenja odluke vezane uz izbor lokacije skladišta. Tako autori Ferišak i sur. (1983, str. 126) navode da je osnovno pravilo to da bi transportni putevi od samog skladišta do mjesta potrošnje trebali biti što kraći te da moraju biti integrirani u odvijanje toka procesa proizvodnje. Osim što se je potrebno pridržavati osnovnog pravila vezanog uz izbor lokacije skladišta, s druge strane bitno je istaknuti i dvije vrste izbora lokacije skladišta, a to su šira i uža lokacije, pri čemu je važno napomenuti kako se prvo mora odrediti, odnosno izabrati šire područje, a nakon toga i uže područje lokacije skladišta (Šamanović, 2009, str. 176).

### **3.2.1. Izbor širega područja lokacije skladišta**

Izbor širega područja lokacije skladišta se odnosi na to da je zapravo potrebno donijeti pravu odluku vezanu uz područje na kojem treba osnovati neko skladište. Kao što je i prethodno navedeno, riječ je o području skladišta koje je prvo potrebno izabrati, kako bi se nakon toga moglo izabrati i uže područje (Šamanović, 2009, str. 176).

Kod izbora širega područja lokacije skladišta potrebno je pažnju obratiti na nekoliko čimbenika koji utječu na izbor navedenog područja lokacije skladišta. Tako se ti čimbenici svrstavaju u 4 osnovne skupine, a to su (Šamanović, 2009, str. 176-177):

1. „*tržište*“ - kod ovog čimbenika potrebno je poći od toga da je skladište važno locirati tamo gdje su sami potrošači jer izbor takve lokacije omogućava niže troškove dostave s jedne strane te bolje usluge potrošačima s druge strane. Skladišta je važno locirati tamo gdje je većina potrošača i zbog toga jer je vrlo često sama potražnja za nekom robom neravnomjerno raspoređena na određenom području, pa je važno skladište locirati tamo gdje je velika većina potrošača.
2. „*vrsta i karakteristike robe koja se skladišti*“ - ovaj čimbenik je jedan od važnijih čimbenika koji ima veliku ulogu kod donošenja odluke vezane uz izbor lokacije skladišta. Ovisno o vrsti i karakteristikama robe, potrebno je pažnju posvetiti samoj lokaciji skladišta. Tako se lokacija razlikuje vezano uz robu široke te robu trajne

potrošnje. Kod robe široke potrošnje te posebno lako pokvarljive robe bitno je da lokacija skladišta bude što je moguće bliže potrošačima jer će takva lokacija omogućiti bržu i jednostavniju isporuku robe, manje kvara, kalamiteta, ali i otpada na robu. S druge strane, kod robe trajne potrošnje, vrsta i karakteristike robe koja se skladišti nema bitnu ulogu zbog toga jer kod takve vrste skladišta brzina isporuke nema preveliku ulogu.

3. „*prijevozne mogućnosti*“ - na izbor šireg područja lokacije skladišta jak utjecaj mogu imati sadašnje stanje, ali i planirani pravci vezani uz razvoj cestovne i željezničke mreže. Prethodno navedeno se izrazito odnosi na skladišta za rasute terete, budući ta ona imaju veliki promet robe koji zahtjeva da robu bude isporučena što je moguće prije.
4. „*raspoloživost stručnog kadra*“ - ovaj čimbenik može utjecati na izbor šireg područja lokacije skladišta kada se poduzeća odluče na izgradnju visoko mehaniziranih skladišta te skladišta posebno osjetljive robe, budući da takva vrsta robe zahtjeva posebna znanja vezana uz rukovanje robom. Samim time, takve vrste skladišta traže specijalizirane visoko-stručne radnike.

### **3.2.2. Izbor užega područja lokacije skladišta**

Nakon što se utvrdi šire područje lokacije skladište, potrebno je pozornost posvetiti izboru užega područja lokacije skladište kod kojeg se zapravo odlučuje o konkretnom mjestu ili čestici zemlje na kojoj je potrebno izgraditi određeno skladište (Šamanović, 2006, str. 176).

Kako na izbor šireg, tako i na izbor užega područja lokacije skladišta utječu različiti čimbenici. Autori Dundović i Hess (2007, str. 160-161) tako ističu sljedeće čimbenike koji utječu na izbor užega područja lokacije skladišta:

1. „*veličina i konfiguracija terena*“ - veličina tereta je jedan od čimbenika koji utječe na izbor užeg područja lokacije skladišta, budući da je potrebno da veličina terena bude dovoljno velika da se na njega mogu smjestiti skladišna zgrada te pomoćni skladišni prostor pod kojim se podrazumijevaju radionice, praonice, ured, odlagalište ambalaže i otpada te parkirni prostor. Što se tiče konfiguracije terena, teren na kojem će se graditi skladište mora biti dovoljno čvrst kako bi mogao izdržati težinu uskladištene robe i svih transportnih sredstva.
2. „*urbanistički plan područja i planovi razvoja*“ - kod ovih čimbenika potrebno je voditi brigu o tome da postoje ograničenja vezana uz veličinu i oblik zgrade, izgradnju pristupnih puteva i sl. Navedena ograničenja mogu znatno utjecati na funkcioniranje skladišta s jedne strane te na troškove njegove izgradnje s druge strane.
3. „*blizina mreže javnog prometa, lakoća pristupa i prometna zakrčenost na tom području*“ - ovi čimbenici su od znatnog utjecaja na lokaciju skladišta te je zbog toga potrebnu pažnju posvetiti na postojeće stanje putne mreže te na planove njezine

izgradnje u budućnosti. Bitno je istaknuti i da što su bliže kvalitetnije prometnice to je poslovanje skladišta bolje.

4. „*cijena zemljišta i trošak izgradnje*“- vezano uz cijenu skladišta i trošak njegove izgradnje bitno je napomenuti da visoka cijena zemljišta može itekako povećati troškove njegove izgradnje, što može imati posljedično to da se mogu povećati i troškovi budućeg skladišnog poslovanja
5. „*blizina servisa za popravak vozila i opreme*“- ukoliko na lokaciji gdje se namjerava izgraditi skladište već postoje određeni servisi za popravak vozila i opreme, nema potrebe da poduzeće radi isto. Naime, upravo postojanjem navedenog poduzeće može smanjiti troškove izgradnje.
6. „*raspoloženje građana prema izgradnji skladišta na određenom mjestu*“- riječ je o čimbeniku koji nije toliko bitan, međutim to ne znači da ga se može zanemari. Može se desiti da se građani protive tome da se na njihovom prostoru izgradi određeni tip skladišta te to može dovesti do konflikta te sudskih troškova.

### **3.2.3. Metode i tehnike odabira lokacije skladišta**

Kako bi se odabrala najpogodnija lokacija za određeno skladište koriste se određene metode i tehnike koje se mogu podijeliti u tri osnovne skupine (Šamanović, 2009, str. 178-182):

1. „*procjenjivanje na temelju iskustva*“, tj. „*procjena od oka*“- ukoliko se poduzeća odluče na ovu metodu moraju znati da ova metoda nosi i veliki rizik, budući da se kod procjenjivanja od oka koriste sva prethodna iskustva, odnosno riječ je zapravo o paušalnoj procjeni pa se tako primjerice može donijeti i kriva odluka vezana uz lokaciju skladišta
2. „*matematičko programiranje*“- kao što i sam naziv ove metode govori, riječ je o metodi kod koje se prilikom odabira lokacije skladišta koriste različite matematičke tehnike koje su pogodne kako bi se odredila najpogodnija lokacija za skladištenje. Jedna od matematičkih tehnika tako može biti i linearno programiranje, međutim kod ove tehnike problem je taj što same linearne veze nisu uvijek pogodne te što su ponekad rješenja dobra, ali to nije uvijek. Kod metode „matematičkog programiranja“ bitno je istaknuti dvije osnovne metode čiji je osnivač Keefer. Riječ je o „metodi težišta“ te „metodi tona kilometar“. Kada se govori o „metodi težišta“ bitno je istaknuti da je zapravo riječ o metodi kod koje je skladište potrebno smjestiti bliže onim kupcima koji iz tog skladišta naručuju veće količine robe od ostalih. Kako bi se utvrdila optimalna lokacija skladišta potrebno je uz pomoć određenih formula koje su prikazane u nastavku odrediti koordinate „x“ i „y“.

$$X = \frac{\sum x_i * Q_i}{\sum Q_i} \quad Y = \frac{\sum y_i * Q_i}{\sum Q_i}$$

$x_i$ - udaljenost na osi „X“

$y_i$ - udaljenost na osi „Y“

$Q_i$ - uskladištena količina robe

3. „*razni softverski programi*“- tehnika koja se koristi u slučaju kada postoji velik broj kupaca, tj. osoba koje koriste skladište. Pri tome se koristi kompjuterska tehnika, pri čemu je bitno istaknuti kako u današnje vrijeme postoji sve veći broj samih kompjuterskih programa koji se koriste upravo za modeliranje distributivnog sustava. Kako bi se odredila optimalna rješenja, u početku su se koristile različite linearne programske tehnike, dok se u današnjici sve više i više koriste specijalni softverski programi.

### 3.3. Odlučivanje o izgradnji skladišta

Nakon što se donese odluka vezana uz vrstu skladišta u kojem će se primati, smještati i čuvati određena vrsta robe te nakon što se odredi, odnosno donese odluka vezana uz lokaciju skladišta, tj. odluka o mjestu na kojem će se graditi skladište, potrebno je na posljetku i izgraditi samo skladište. Autor Ferišak i sur. (1983, str. 132) ističu kako „*izgradnja skladišta u načelu obuhvaća sve projektantske i građevinarske radove neophodne za izvedbu skladišne zgrade, odnosno skladišnih prostorija, kao i svu transportnu i skladišnu opremu, koja će se u određenom skladištu ili skladištima koristiti.*“ Prilikom izgradnje samog skladišta potrebno je uzeti u obzir i određene čimbenike koji su bitni upravo za izgradnju skladišta. Ti čimbenici se zapravo odnose na troškove izgradnje, sigurnost skladišnog prostora, ali i samu funkcionalnost skladišnog prostora. Dakle, moglo bi se reći da, kako bi se na pravi način izgradilo željeno skladište, potrebno je razmisliti za početak o navedenim čimbenicima. Također, prije nego što se započne s izgradnjom skladišnog prostora potrebno je donijeti i određene odluke koje će biti važne kod izgradnje skladišta. Tako je potrebno definirati sljedeće (Dundović i Hess, 2007, str. 163-164):

- „*tip i veličinu skladišta i raspored skladišnih prostora*“- kako bi se moglo izgraditi skladište, potrebno je donijeti odluku vezanu uz tip skladišta, pri čemu skladište može biti otvoreno, natkriveno ili pak zatvoreno. Nakon što se to definira, potrebno je definirati i veličinu manipulativnog, ali i skladišnog prostora. Taj prostor sastoji se od nekoliko prostora, među kojima su prostor za smještaj i održavanje transportnih sredstva kod kojeg veličina ovisi upravo o broju vozila, ali i načinu održavanja, prostor za smještaj ambalaže koji ovisi o količini same ambalaže s jedne strane te njezinoj trajnosti s druge, prostor za vraćenu robu, skladišni ured, garderoba, sanitarije i radnički restoran.

Sama veličina skladišnog prostora ovisi o broju vozila te načinu održavanja.

- „*pristup skladištu*“- prije nego što se izgradi samo skladište potrebno je posvetiti pozornost pristupu samom skladištu, odnosno platformama i dokovima kako bi se ukrcaj i iskrcaj robe mogao odvijati na učinkovit i brz način.
- „*značajke i nosivost poda*“- kako bi se skladišno poslovanje odvijalo na što je moguće bolji način, bitnu ulogu prilikom izgradnje skladišnog prostora ima i pod. Naime, bitno je da pod u skladišnom prostoru bude dovoljno čvrst, ravan, prikladan za čišćenje kao i za skladištenje i čuvanje različite vrste robe koja će se smjestiti u skladište. Sam pod može biti u razini zemlje, kao i ispod ili podignut iznad zemlje, pri čemu je odluka o podu u razini zemlje najbolja odluka, budući da takva vrsta poda omogućuje lakše, brže i učinkovitije kretanje viličara.
- „*veličinu i razmještaj vrata, prozora i zidova*“- za učinkovito odvijanje skladišnog poslovanju bitnu ulogu imaju i vrata, prozori i zidovi, odnosno njihova veličina i razmještaj. Tako je bitno da vrata i prozori budu dovoljno čvrsti kako ne bi došlo do provale u skladišni prostor. Također, sama vrata moraju biti takve veličine, odnosno takvih dimenzija da omogućuju nesmetani protok robe, ljudi, ali i prometala, dok prozori moraju biti dovoljno veliki da omogućuje prodiranje svjetlosti u skladišni prostor ukoliko je to potrebno. Što se tiče samih zidova, oni se moraju postaviti na takav način da se omogući iskoristivost skladišnog prostora. Ti zidovi bi se morali graditi od montažnih elemenata, jer su uz pomoć takve vrste elemenata zidovi mogu bez problema premještati.

### **3.4. Odlučivanje o unutrašnjem uređenju i opremanju skladišnog prostora**

Konačno, nakon što se izgradi skladište, prelazi se i na posljednji korak koji je potrebno obaviti kako bi samo skladište nakon toga moglo funkcionirati, odnosno kako bi se sama roba mogla početi primati, skladištiti, čuvati, izdavati te na poslijetku otpremati. Tako je posljednji korak koji je potrebno obaviti, unutrašnje uređenje i opremanje skladišnog prostora. „*Pod unutrašnjim uređenjem i opremanjem skladišta podrazumijeva se raspored prostorija i putova, te nabava i razmještaj opreme u skladišnom i manipulativnom prostoru (Šamanović, 2009, str. 186)*“. Ukoliko se ovaj zadatak obavi na adekvatan način, odnosno ukoliko se na racionalan i dobar način uredi i opremi skladišni prostor poduzeće može uštediti, tako da skрати skladišne operacije, poveća brzinu obrtaja same robe te tako da smanji količine zaliha robe koju je potrebno držati na skladištu. Kako bi se navedeno moglo postići, potrebno je imati na umu neke od faktora od kojih ovisi samo unutrašnje uređenje, kao i opremanje skladišnog prostora,

među kojima se ističu vrsta skladišta, količina i karakteristike robe, vrsta sredstva koje se koriste za transport, znanja, vještine i stručnost osoba koje rade u skladišnom prostoru, kao i njihov način rukovanja s robom, tehnika rada te na poslijetku i metode koje se koriste za raspored robe u skladištu (Šamanović, 2009, str. 186).

### 3.4.1. Unutrašnje uređenje

Kada je riječ o unutrašnjem uređenju skladišnog prostora potrebno je pozornost posvetiti na čimbenike koji na njega utječu. Jedan od tih čimbenika su tako i osobine robe koja će se skladištiti, odnosno vrsta robe, njezina težina, oblik, masa, dimenzije i sl. Također, pažnju je potrebno posvetiti i načinu na koji će se odvijati transport i rukovanje robom prilikom otpreme, dopreme, ali i kretanja robe u skladišnom prostoru. Važno je imati i na umu koja će se oprema i inventar koristiti, kao i koja će se metoda koristiti za raspored same robe te koji su kapaciteti skladišnog prostora (Ferišak i Stihović, kao što citira Šamanović, 2009, str. 186).

### 3.4.2. Transportna sredstva i sredstva za odlaganje materijala

Kada se govori o opremi skladišta koja se koristi u skladišnom prostoru bitno je pozornost posvetiti i transportnim sredstvima te sredstvima za odlaganje materijala. Samim time, kako bi se omogućilo sigurno, brzo, efikasno i adekvatno premještanje robe vrlo je važno odabrati najprikladnije transportno sredstvo. Ono što se u skladištu koristi za utovar, istovar, pretovar, kao i rukovanje robom su sljedeća transportna sredstva: ručna vozila (ručna kolica, ručni viličari), motorna vozila, dizala, automatizirana transportna sredstva te konvejeri, tj. transportna sredstva za neprekidni tok materijala (Dundović i Hess, 2007, str. 168-170). Neka od transportnih sredstva mogu se vidjeti i na sljedećim slikama.



Slika 4: Ručna kolica (webgradnja.hr, 2018)



Slika 5: Ručni viličar (bauhaus.hr, bez dat.)





Slika 6: Konvejeri (storactlog.com, 18.02.2018) Slika 7: El.viličar (interservis-promet.hr, 2016)

Što se tiče samih sredstva za odlaganje materijala, za početak bitno je istaknuti njihovu dvostruku ulogu. S jedne strane to je da ona služe kao sredstva za zahvat materija, a s druge strane služe kao sredstva za ostvarenje jediničnih tereta. Ono od čega se najčešće izrađuju sredstva za odlaganje materijala jest metal, drvo, plastični materijal ili kombinacija navedenog. Samim time sredstva koja se najčešće koriste za odlaganje komandnog materijala su palete, sanduci, kutije, kasete, stalci, košare i sl. (Dundović i Hess, 2007, str. 170). Prikaz nekih od sredstva vidljiv je na sljedećim slikama.



Slika 8: Palete (tvrke.com, bez dat.)



Slika 9: Stalak (ba.otsshelving.com, bez dat.)



Slika 10: Kutija (primatlogistika.hr, 2017)



Slika 11: Drveni sanduk (bauhaus.hr, bez dat.)

### 3.4.3. Pomoćna i dodatna skladišna oprema

Osim što su u skladištu bitna transportna sredstva te sredstva za odlaganje materijala, bitnu ulogu imaju pomoćna i dodatna oprema koja se koristi u skladištu te tako olakšava odvijanje skladišnog poslovanja. Kada se govori o pomoćnoj opremi, autori Dundović i Hess (2007, str. 171-176) ističu da se u tu opremu ubrajaju: komunikacijsko-informacijski sustav, sredstva za sastavljanje i rastavljanje jediničnih tereta, sredstva za određivanje težine (vage-mehaničke, elektronske, kombinirane, za mjerenja mase kamiona s teretom...), sredstva za prijevoz preko tračnica i drugih neravnina, sredstva za pretovar (podizni stolovi, podizne platforme, pokretni mostovi specijalne izvedbe platformi, valjčane staze, podna vozila...), sredstva i oprema za pakiranje, sredstva koja služe za zahvaćanje materijala, pomoćna sredstva za rad u skladištu poput stepenica ili ljestva, pomoćna sredstva za povezivanje s okruženjem poput rampa, mostova i sl. Neke od pomoćnih oprema koje se koriste u skladišnom poslovanju mogu se vidjeti na sljedećim slikama.



Slika 12: Mehanička vaga (vagaservis.hr, bez dat.) Slika 13: Podizni stol (dizalica.hr, bez dat.)



Slika 14: Ljestve (mvlogistic.hr, 2017) Slika 15: Pretovarni mostovi (alfa-kov.hr, 2014)

Što se tiče dodatne opreme koja se koristi u skladišnom poslovanju, bitno je istaknuti sljedeću (Dundović i Hess, 2007, str. 176): protupožarna zaštita, sigurnosno-zaštitni uređaji,

uređaji za klimatizaciju/grijanje/rasvjetu/održavanje čistoće, sanitarno-higijensku uređaji, sredstva zaštite na radu i sl.



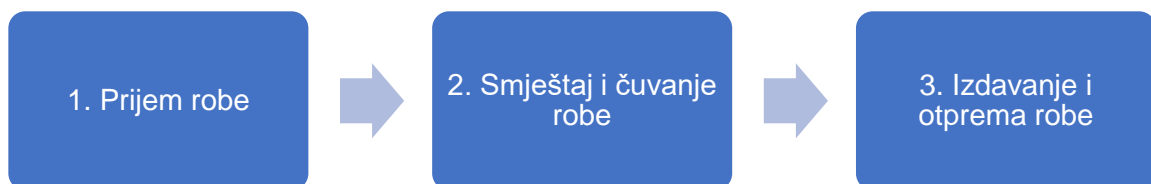
Slika 16: Protupožarna z. (pinterest.de, bez dat.) Slika 17: Klima uređaj (klimatizacija.hr, 2016)

## 4. Odvijanje skladišnog poslovanja

Nakon što je donesena odluka o vrsti skladišta u koje će poduzeća primati, smještati i čuvati robu, nakon što se je izabrala najbolja lokacija skladišta te nakon što se je samo skladište izgradilo kao i opremilo može se započeti s poslovanjem samog skladišta, odnosno odvijanjem i vođenjem skladišta. Tako u nastavku rada za početak slijedi prikaz procesa odvijanja skladišnog poslovanja koji se sastoji od tri koraka, odnosno prijema robe, smještaja i čuvanja robe te izdavanja i otpreme robe. Osim navedenog u ovom dijelu rada bit će govora i o načinima rasporeda robe u skladištu, kao i pravilima koja je potrebno poštivati kod smještaja robe. Također, naglasak će se staviti i na informacijske sustave koji su bitno za upravljanje skladištem, kao i na dokumentaciju koja je potrebna kako bi se skladišno poslovanje moglo odvijati. Budući da sve navedeno dovodi i do određenih troškova, u ovom dijelu naglasak će se staviti i na troškove vezane uz skladištenje robe.

### 4.1. Proces odvijanja skladišnog poslovanja

Prilikom upravljanja skladišnim prostorom, odnosno odvijanja skladišnog poslovanja važno je proći kroz određeni proces koji naposljetku dovodi do toga da se vođenje skladištem poboljša, da se troškovi smanje te da proizvod zadrži svoja obilježja. Taj proces vidljiv je na sljedećoj slici.



Slika 18: Proces odvijanja skladišnog poslovanja (izrada autora prema Dundović i Hess, 2007, str. 112)

Kada se govori o prijemu robu, misli se na istovar, kontrolu te evidenciju primljene robe u skladišni prostor. Prilikom prihvaćanja robe pažnju je potrebno posvetiti količini te kvaliteti robe, kako bi se naposljetku znalo koliko toga se nalazi u skladištu te se omogućilo dobro upravljanje istim. Provođenje kvalitativne i kvantitativne kontrole prilikom preuzimanja robe je izrazito važno, isto kao i vršenje stručnog pregleda, uspoređivanje robe s uzorkom, kemijska analiza, fizička mjerenja te vađenje uzoraka. Jedan od jednostavnijih te najčešće korištenih načina provođenja kontrole je uspoređivanje dospjele robe s uzorkom. Prilikom prijema robe

nužno je dostaviti i dokumente. Međutim važno je navesti da je kod ovog koraka najvažniji prijevozni dokument koji mora sadržavati podatke poput naziva isporučitelja, načina transporta, mjestu isporuke, vrsti i količini robe, broju paleta, kutija i sl. (Dundović i Hess, 2007, str. 112).

Prijem robe obavlja se kroz nekoliko koraka koje je moguće vidjeti na sljedećoj slici. Kao što se može vidjeti prvi korak se odnosi na dolazak prijevoznika u određeni skladišni prostor, nakon čega slijedi provjera otpremnice i izdavanje naloga za istovar. Nakon što se roba istovari vrši se provjera, odnosno kontrola kvalitete i kvantitete, kako bi se nakon toga mogli potpisati svi prijevozni dokumenti. Nakon potpisivanja slijedi izrada primke koja se kontrolira te nakon toga i ovjerava. Posljednji korak prilikom prijema robe u skladište odnosi se na slanje prijernih dokumenata.



Slika 19: Prikaz prijema robe u skladište (izrada autora prema Šamanović, 2009, str. 170)

Drugi korak kod procesa odvijanja skladišnog poslovanja je smještaj i čuvanje robe. Ako se roba smjesti na pravilno mjesto te se na pravilan način čuva, to dovodi i do toga da skladištari mogu brže i lakše pronaći tu robu i lakše mogu upravljati samim prostorom. Pod smještajem i čuvanjem robe misli se na sortiranje, pronalaženje mjesta za smještanje robe, čuvanje, osiguranje te kontroliranje visine zaliha. Prilikom smještanja te rukovanja samom robom, važno je usmjeriti pažnju na fizičko- kemijska svojstva robe te racionalno korištenje skladišnog prostora, upravo zato kako bi se upravljanje skladištem olakšalo. Što se tiče čuvanja robe, ono se ostvaruje pravilnim rukovanjem, smještajem, pakiranjem, kontrolom, premazivanjem te transportom. Prilikom čuvanja, pažnju je potrebno usmjeriti na skupocjenu robu, robu podložnu kvarenju, eksplozivne materijale i sl. Pažljivim čuvanjem robe može se zadržati sama kvaliteta i kvantiteta robe, što je važno za samo poslovanje skladišta (Dundović i Hess, 2007, str. 113).

Posljednji korak kod procesa odvijanja skladišnog poslovanja važan za upravljanje skladištem je izdavanje robe iz skladišta. Vrlo je važno da se svaka izdana roba evidentira, kako si se znalo s čime skladište, odnosno poduzeće raspolaže. Kod izdavanja, odnosno otpreme robe vrlo je važno pripremiti dokumente, komisionirati narudžbu, izvršiti pakiranje, izdavanje, izvršiti provjeru točnosti izdavanja te na posljetku utovariti robu na za to predviđeno transportno sredstvo. Dobro upravljanje skladištem, organiziranost te njegova opremljenost dovode upravo do učinkovitog izdavanja robe. Uz ova navedena tri zadatka svakog skladišta, javljaju se i još neki, a to su: otpis i inventura materijala, evidentiranje svih događaja i promjena u vezi s robom, održavanje skladišne i transportne opreme i sl. (Dundović i Hess, 2007, str. 113-114).

## 4.2. Raspored robe u skladištu

Način na koji će se rasporediti određena roba u skladištu ovisi o mnoštvo različitih čimbenika među kojima je potrebno istaknuti sljedeće (Dundović i Hess, 2007, str. 181): fizička i kemijska svojstva robe, veličina skladišnog prostora, stupanj mehanizacije i automatizacije skladišno-transportnih poslova i kadrovska struktura skladišnih radnika. Dakle, moglo bi se reći da ovisno o navedenim čimbenicima, zapravo ovisi to koja metoda će se izabrati i koristiti za raspoređivanje robe u skladišnom prostoru.

Uz pomoć metoda rasporeda robe u skladištu omogućeno je rješavanje jednog od ključnih problema vezanih uz racionaliziranje skladišnog prostora, tj. problema vezanog uz to kako pravilno popuniti, ali i iskoristiti određeni skladišni prostor neophodnim zalihama određene robe. Prednost korištenja metoda za raspored robe u skladištu je ta da osim što one omogućuju pravilni raspored skladišnog prostora te opreme u njemu, kao i smještaj određene količine različitih vrsta zaliha robe s jedne strane, one omogućuju i to da se tok roba odvija kontinuirano i nesmetano te također dovode do smanjenje i minimaliziranje troškova vezanih uz rukovanje robom s druge strane. Kako bi se odabrala najbolja metoda koja će se koristiti za raspoređivanje robe u skladištu potrebno je za početak skladišni prostor podijeliti u 3 djela: dio za zapaljivu, eksplozivnu i otrovnu robu, dio za robu koja zahtjeva posebnu njegu te dio za ostalu robu (Ferišak i sur., 1983, str 151-152).

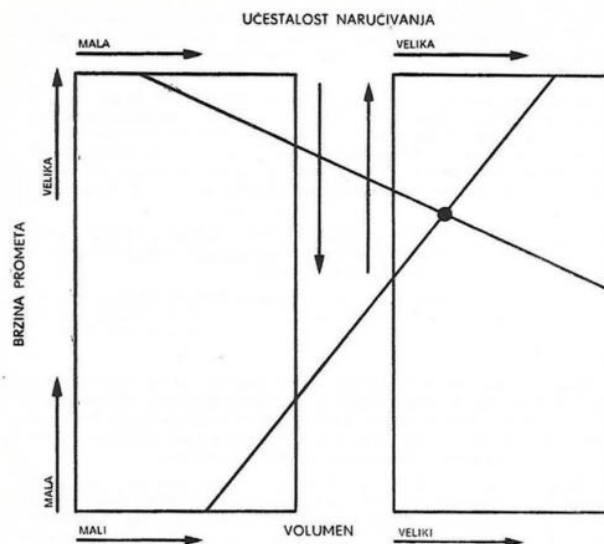
Budući da se cijelo vrijeme govori o određenim metodama za raspored robe u skladištu, bitno je napomenuti o kojim je metodama zapravo riječ. Autor Segetlija (2013, str. 140-142) tako ističe 6 osnovnih metoda za raspored robe u skladištu. Njihova podjela kao i opisi slijedi u nastavku.

1. „*fiksni raspored*“ - kod fiksnog rasporeda robe u skladišnom prostoru ista roba uvijek stoji na istome mjestu, pa se može zaključiti da je to metoda koja se može koristiti u slučajevima kada asortiman nije preširok te kada je on ustaljen. Kod fiksnog rasporeda

roba se klasificira po grupama i podgrupama koje su označene abecednim i broječanim oznakama koje su u svakom trenutku vidljive. Bitno je istaknuti i nedostatke ove metode koji se ogledaju u tome da ukoliko stigne nova roba, nju je teško svrstati po prethodno navedenom abecednom i broječanom redu. Također, sam skladišni i manipulativni prostor se ne iskoristi u potpunosti jer je potrebno rezervirati prostor za robu koja će doći.

2. „*modificirani fiksni raspored*“ - riječ je o metodi koja se odnosi na metodu „fiksni raspored“, samo se kod ove metode skladišni prostor dijeli na dva dijela. U jednom dijelu se tako nalaze zalihe do visine minimalnih zaliha, dok se u drugom dijelu nalaze zalihe iznad visine minimalnih zaliha i upravo u tom drugom dijelu izvršava se izdavanje robe. Kod ove metode postoje određene prednosti, ali i nedostaci. Prednost se ogleda u tome da poduzeća imaju bolji pregled nad zalihama, dok su nedostaci vezani uz to da ova metoda zahtjeva visoke troškove manipulacije budući da je potrebno mijenjati robu u drugom dijelu skladišta zbog zastarijevanja. Osim viših manipulativnih troškova, dolazi i do povećanja troškova vezanih uz skladišni prostor budući da se on na taj način koristi u većem obujmu.
3. „*kaotični raspored*“ - kod kaotičnog rasporeda roba se u skladište zaprima na prvo slobodno mjesto. Prednost takvog načina rasporeda robe u skladištu je ta da se uz pomoć takvog rasporeda može bolje iskoristiti skladišni prostor, međutim takav način rasporeda dovodi do toga što je ponekad vrlo teško pronaći robu koja nema svoje fiksno mjesto. Upravo prethodno navedeno se smatra i nedostatkom ove vrste metode. Međutim, kako bi se taj nedostatak riješio, potrebno je da se prilikom ulaska robe u skladište na skladišnoj kartici artikla stavi šifra dijela skladišta u kojem će se smjestiti određeni predmet kako bi se olakšalo brže pronalaženje istog. Još jedan od načina za lakše pronalaženje robe, ukoliko se poduzeća odluče na ovu vrstu metode je taj da mogu koristiti računalno označavanje pozicije svakog artikla u skladištu te se na taj način mogu na brz način dobiti informacije o tome gdje se nalazi pojedini artikl te ga se tako može brže otpremiti sa skladišta.
4. „*modificirani kaotični raspored*“ - kod ove vrste rasporeda robe, u skladište se unosi ipak malo više reda kod lociranja pojedinog artikla u odnosu na sam „kaotični raspored“. Samim time može se reći da je ova metoda pogodna i za skladišta s različitim asortimanom robe. Ova metoda u odnosu na metodu „kaotičnog rasporeda“ tako uzima u obzir veći broj informacija te je bitno napomenuti da je zbog brzine primjenjiv samo računalni sustav evidentiranja artikala, kao i njihovih mjesta u skladišnom prostoru. Kod ove metode pojedini artikli mogu se nalaziti na nekoliko mjesta u skladišnom prostoru.
5. „*raspored u pravokutnom koordinatnom sustavu*“ - kod ove metode polazi se od tlocrta samog skladišnog prostora pri čemu se on stavlja u dva pravokutna koordinatna

sustava kao što i sam naziv metode to govori. Na te koordinate stave se podaci vezani uz osobine pojedine vrste robe. Upravo uz pomoć tih osobina, točnije učestalosti naručivanja, brzini prometa i volumenu robe ovisi to gdje će se smjestiti pojedini artikl u skladištu. Nakon što se te osobine artikla procjene, one se nanesu na koordinate koje su označene mjerilima. Sam artikl se tako označi određenom točkom na koordinatama, dok se točke na suprotnim koordinatama spoje linijama. Upravo na mjestu sjecišta tih linija suprotnih koordinata dobiva se prostor u skladištu koji je najbolji i najprikladniji za smještaj određene vrste robe. Cilj navedene metode je tako što je moguće više minimalizirati skladišne troškove koji su uzrokovani transportom i manipulacijom. Sama shema rasporeda robe na temelju pravokutnog koordinatnog sustava može se vidjeti na sljedećoj slici.



Slika 20: Prikaz rasporeda robe na temelju pravokutnoga koordinatnog sustava (Medveščak, 1983, str. 154)

6. „*raspored na osnovi ABC klasifikacije*“ - kod ove metode roba na skladištu se podijeli u tri skupine (A, B, C). Ta podjela se vrši na osnovi zapremnine, težine i učestalosti isporuke. Tako se primjerice u skupinu A, smješta roba koja ima veliku težinu, zapremninu te učestalost manipulacije, u skupinu B roba koja ima veliku težinu i zapremninu, ali malu učestalost manipulacije, ili pak roba koja primjerice ima malu težinu i zapremninu, ali veliku učestalost manipulacije, dok se u skupinu C ona smješta roba male težine, zapremnine i učestalosti manipulacije. Također bitno je napomenuti da se tako klasificirana roba prilikom svog razmještaja orijentira prema ulazu-izlazu na način da se roba iz skupine „A“ smjesti u blizini ulaza, odnosno izlaza, dok se roba iz skupine „C“ smješta najdalje od ulaza, odnosno izlaza. Sama klasifikacija artikala u skupine „A“, „B“ i „C“ može se vidjeti i u sljedećoj tablici.



Tablica 1: Klasifikacija artikala u skupine „A“, „B“ i „C“

Skupina	Težina i zapremnina	Učestalost manipulacije
<b>A</b>	Velika	Velika
<b>B</b>	Mala	Velika
<b>B</b>	Velika	Mala
<b>C</b>	Mala	Mala

(izrada autora prema Segetlija, 2013, str. 142)

### 4.3. Pravila za skladištenje robe

Kako bi se olakšalo odvijanje skladišnog poslovanje te upravljanje istim nužno je zadovoljiti neka od pravila koja osiguravaju učinkovito skladištenje robe. Za početak, vrlo je važno da se skladišni prostor podijeli u tri dijela i to na dio za zapaljivu, eksplozivnu i otrovnu robu, dio za robu koja iziskuje posebnu njegu te dio za ostalu robu. Podjela skladišnog prostora zapravo omogućuje skladištarima da znaju u kojem dijelu skladišta se nalazi ta roba te na taj način mogu brzo doći do nje što dovodi do lakšeg upravljanja skladištem. Važno je napomenuti kako je potrebno težu robu smještati na niže razine, kako bi se mogla lakše dohvatiti, dok lakšu robu na više razine. Kako bi se upravljanje skladištem moglo odvijati na što brži i lakši način važno je da se roba koja se učestalije izdaje smješta bliže samom mjestu izdavanja. Robu koja je osjetljiva na različite utjecaje, poput vlage, topline, svjetla i sl. treba smjestiti u posebna skladišta koja su opremljena uređajima koji omogućuju očuvanje takve vrste robe. Kada se govori o lako pokvarljivoj robi, bitno je naglasiti da je nju potrebno stavljati na vidljiva mjesta. Što se tiče skupocjene robe, nad tom vrstom robe mora biti pojačani nadzor te bi se ona morala zaključavati kako ne bi došlo do gubitka i krađe iste. Veliku ulogu prilikom adekvatnog odvijanja skladišnog poslovanja ima naravno i označavanje skladišta i to slovima, brojevima te kombinirano. Također, na jednom mjestu potrebno je postaviti plan skladišnog prostora sa oznakama smještene robe i to najčešće pri ulazu u skladište jer to pomaže skladištarima da uvide gdje im se što nalazi. Na kraju, važno je istaknuti kako je važno poštivati pravila rukovanja robom i smještaja materijala u skladištu zbog toga što ta pravila zapravo dovode do boljeg odvijanja i vođenja skladišnog poslovanja, kao i lakšeg upravljanja skladišnim prostorom (Dundović i Hess, 2007, str. 180-181).

### 4.4. Informacijski sustavi za upravljanje skladištem

Kod upravljanja skladištem, odnosno odvijanja i vođenja skladišnog poslovanja važnu ulogu imaju informacijski sustavi. Naime, bez prenošenja informacija, skladište te upravljanje

njime bilo bi mnogo neučinkovitije. Tu važnu ulogu imaju informacijska tehnologija EDI, automatsko prikupljanje podataka te sustavi radio frekvencija. Ti sustavi omogućuju unaprjeđivanje usluga kupcima, niže troškove i unaprijeđenije postupke. To su ujedno i prednosti korištenja navedenih sustava koje zapravo proizlaze iz računalne podrške u zaprimanju, skladištenju, kontroli kvalitete, sortiranju narudžbi, kontroli grešaka, pakiranju te sami otpremi (Bloomberg i sur., 2006, str. 181).

#### **4.4.1. Elektronska razmjena podataka (EDI)**

Autori Bloomberg i sur. (2006, str. 182) ističu kako je elektronska razmjena podataka veoma brzo postala uobičajeni način upravljanja skladištem. Oni navode da je EDI zapravo izmjena strojno čitljivih podataka u standardnom formatu između računala dvije tvrtke. Kao rezultat toga navodi se obavljen posao bez papirologije koji pruža nekoliko prednosti. Kako se posao obavlja bez papirologije, dovodi se do veće razine uštedenosti novca. Samim time EDI transakcije omogućuju uštedu vremena, upravo zbog toga što se za prijenos informacija koriste računala umjesto ljudi. Još jedna od prednosti ove tehnologije je ta da se kupcu nudi unaprijeđena usluga, odnosno drugim riječima, podaci se mogu prenositi brže i jednostavnije, samo vrijeme trajanje narudžbe je kraće te proizvod stiže brže. EDI omogućuje značajne uštede prilikom obavljanja različitih aktivnosti u skladištu i u troškovima isporuke te također smanjuje napor zaposlenika, pa se zbog toga smatra važnim za poslovanje. Kada se govori o just-in-time okruženju, važno je napomenuti da je EDI već spreman za to okruženje. Naime, sama proizvodnja se lakše i bolje može uskladiti s narudžbama dobavljača i kupaca te je tako omogućeno proizvoditi bliže vremenskim ciklusima ponude i potražnje, pa se i sami troškovi zaliha smanjuju. Na kraju, važno je napomenuti da kako bi uopće EDI bio učinkovit prilikom upravljanja i vođenja skladišta, mora biti pouzdan, jasan, dostupan, koristan i precizan, jer bez toga, on neće raditi prema očekivanjima.

#### **4.4.2. Automatsko prikupljanje podataka**

Automatsko prikupljanje podataka (ADC) je informacijska tehnologija u skladištu koja unosi informacije u računalni sustav s malo, ili čak bez uključenosti zaposlenika. Ti podaci se unose preko strojno čitljivih bar kodova i čitača, a kao rezultat toga javlja se brzina i točnost čitanja podataka. Ova tehnologija je vrlo korisna za upravu skladišta, jer omogućuje niže troškove te bolju kontrolu kvalitete. ADC se najčešće koristi u skladištu prilikom praćenja proizvodnje u toku, praćenja rada, kontrole kvalitete i zaliha, ispostavljanje računa te traženja robe u skladištu. Što se tiče traženja robe u skladištu, može se reći da je upravo ova primjena ADC-a jedna od najčešće korištenih. Naime, radnik se više ne mora oslanjati na pamćenje da

bi pronašao robu, već računalo to obavlja umjetno njega, čime je omogućeno lakše upravljanje skladištem za samog radnika (Bloomberg i sur., 2006, str. 182).

### **4.4.3. Sustavi radio frekvencije**

*„Radio frekvencijske (RF) tehnologije sastoje se od terminala, mrežnih kontrolera i radio frekvencijskih jedinica.“* (Bloomberg i sur., 2006, str. 182). Što se tiče terminala, važno je napomenuti da oni mogu biti ručni, postavljeni u prijevoznom sredstvu ili čak nepokretni sakupljači podataka. Kada se govori o radio frekvencijskim jedinicama, bitno je navesti njihovu osnovnu ulogu, a to je da se javljaju kao odašiljači ili prijemnici koji komuniciraju sa samim terminalima. Sam radio frekvencijski sustav se sastoji od niza antena koje su postavljene pod krovom nekog objekta. Kao takav omogućuje skladištima povećanje produktivnosti operatora, smanjenje broja praznih vozila te smanjenje pogrešaka (Bloomberg i sur., 2006, str. 182).

## **4.5. Dokumentacija i operativna evidencija u skladištu**

Prilikom odvijanja skladišnog poslovanja, odnosno točnije prilikom primitka robe, izdavanja robe i sličnih skladišnih poslova javljaju se određeni dokumenti pomoću kojih se bilježi sve što prisprije, kao i sve što se izdaje ili pak odlazi sa samog skladišta. Pomoću tih dokumenata sama poduzeća mogu vidjeti čime raspolažu, te samim time mogu lakše voditi svoje skladišno poslovanje. U nastavku tako slijedi prikaz dokumentacije i operativne evidencije koja se koristi u skladišnom poslovanju.

### **4.5.1. Dokumentacija vezana uz prijem, prienos, izdavanje i otpremu robe**

Kao što je prethodno u radu navedeno, u skladišta se roba prima, kako bi se nakon toga mogla i skladištiti i čuvati. Kako bi se roba mogla primiti, za to mora postojati i određeni dokument, tj. dokument o prijemu robe čiji opis slijedi u nastavku rada. Osim što se u skladište roba prima, iz skladišta se roba može i izdavati te prenositi, međutim za to je također potrebno koristiti određene dokumente čiji opisi također slijede u nastavku rada. Na posljeticu, kako bi se predmeti, odnosno gotovi proizvodi mogli otpremiti svojem kupcu, potrebno je izraditi određeni dokument, točnije otpremnicu koja će se također opisati u ovom dijelu rada.

#### **4.5.1.1. Primka**

Primka je jedan od dokumenata koji se koristi kod skladišnog poslovanja. Osim riječi primka koriste se i sljedeći pojmovi: prijemnica, skladišna primka, primka za materijal, primka za osnovna sredstva, primka za robu i sl. Kao i što sam naziv dokumenta govori, riječ je o

dokumentu koji služi za prijem, odnosno ulaz materijala, inventara, različitih sredstva, poluproizvoda te trgovinske robe u skladišni prostor. Dokument se izdaje u četiri ili pak više primjeraka pri čemu se original daje stranki, jedna kopija ide nabavi, druga analitičkom knjigovodstvu, dok jedan primjerak ostaje skladištaru. Skladišna primka treba sadržavati sljedeće podatke: naziv skladišta, datum, broj skladišne primke, naziv dobavljača od kojega je roba primljena, način dopreme, dokument (npr. dostavnica), nomenklatura, naziv robe, jedinica mjere, količina, cijena, iznos te potpisi skladištara, kontrolora i osobe koja vrši knjiženje (Kuhanec, 1974, str. 232). Sve to može se vidjeti i na sljedećoj slici koja predstavlja skladišnu primku.

Naziv poduzetnika		Datum _____ 200__.					
Skladište (broj, mjesto)							
<b>PRIMKA br. ____ /god.</b>							
Dobavljač: _____		Prijevoznik: _____		reg. ozn. _____			
Narudžba br.: _____		od _____ 200__.		Vrijeme prijama: _____ 200__.			
				(Završetak prijama) (sat, dan i mjesec)			
Dostavnica – otpremnica br. _____							
Tek. br.	Naziv	Broj (šifra)	Jed. mjere	Vrsta pakiranja	Preuzete količine	Naručene količine	Napomena za razlike
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Betonski element l 3,20 m	401320	km	–	10	10	–
2.	Boja uljana Chromos	124700	l	limenka	36	–	–
3.							
ltd.							
Mjesto (regal) uskladištenja _____		Kontrolirao _____		Zaprimio _____			
		(osoba iz nabave)		(potpis)			

Slika 21: Skladišna primka (Belak i sur., 2002, str. 90)

#### 4.5.1.2. Izdatnica

„Izdatnica je kombinirani dokument koji služi kao nalog za izdavanje uskladištenih predmeta iz glavnog skladišta i opravdanje izlaza, bilo za potrebe proizvodnje ili režijske potrošnje“ (Belak i sur., 2002, str. 109). Izdatnica se izdaje u tri ili više primjeraka pri čemu jedna kopija ostaje skladištaru, druga kopija se daje pripremi rada, a original ostaje analitičkom knjigovodstvu. Sama izdatnica mora sadržavati sljedeće podatke: naziv jedinice koja izdaje materijalne vrijednosti, datum, redni broj, temelj izdavanja, nosilac troškova, mjesto i vrsta troška, broj nomenklature, naziv robe, jedinica mjere, količina, cijena, iznos te potpisi skladištara, osobe koja prima te osobe koja vrši knjiženje (Kuhanec, 1974, str. 233). Na sljedećoj slici može se vidjeti izgled, kao i dijelovi izdatnice.



tamo služi kao dokument za provođenje naloga (Belak i sur., 2002, str. 110). Primjer međuskladišnice može se vidjeti na sljedećoj slici.

Slika 23: Međuskladišnica (poslovni-software.com, 2018)

#### 4.5.1.5. Otpremnica

Otpremnica je dokument na temelju kojeg skladišta izdaju određene predmete, odnosno točnije gotovu robu. Riječ je o dokumentu koji se ispostavlja u više primjeraka, što ovisi o internom ustroju poslovanja određenog poduzeća. Sama otpremnica se dostavlja naručitelju, odnosno kupcu robe, komercijalnoj službi i to u dva primjeraka pri čemu se jedan primjerak dostavlja kupcu zajedno s njegovom robom, dok se drugi primjerak daje prodajnoj službi. Također, otpremnica se dostavlja i skladištu te tako služi kao dokument na temelju kojeg je roba izdana iz skladišta, robnom knjigovodstvu kako bi se moglo knjižiti da je roba izdana iz skladišta te porti koja na temelju njega odobrava izlaz robe iz poduzeća (Belak i sur, 2002, str. 113). Primjer otpremnice može se vidjeti na sljedećoj slici.

Slika 24: Otpremnica (tiskara-medur.com, bez dat.)

## 4.5.2. Operativna skladišna evidencija

Osim navedenih dokumenata koji se koriste za prijem, izdavanje, prijenos te za otpremu robe iz skladišnih prostora, vezano uz skladište, potrebno je napomenuti i operativnu skladišnu evidenciju čiji je zadatak da omogući pravilno vođenje, ali i obavljanje tekućih poslovnih operacija. Također, zadatak te evidencije je i da mora omogućiti odvijanje nadzora nad poslovnim operacijama u skladištu. Tako se može reći, kako su upravo operativne skladišne evidencije te, uz pomoć kojih se skladišno poslovanje može uredno odvijati te voditi. Kako bi se navedeno omogućilo bitno je istaknuti nekoliko osnovnih oblika skladišnih evidencija, među kojima se mogu istaknuti sljedeće (Belak i sur., 2002, str. 65-74):

- „*dnevnik skladišta*“ - skladišna evidencija koja služi za upisivanje svih poslovnih operacija koje su se tog dana dogodile u skladištu, poput događaja koji su vezani uz prijem ili izdavanje predmeta iz skladišnog prostora. Kao takav služi i kao podsjetnik te je važno napomenuti da se mora voditi svakodnevno. Sam dnevnik skladišta postoji u svakom skladištu koje ima svoj omeđeni prostor, kontrolirani ulaz te skladištara. Izgled ove evidencije može se vidjeti na sljedećoj slici.

Poduzetnik:						
<b>DNEVNIK SKLADIŠTA</b> _____						
Smjena _____ za dan _____						
Početak rada _____ sati				Završetak rada _____ sati		
Tek. broj	Sat događaja	Opis događaja, naziv i broj isprave	Jed. mjere	Količina		Zapažanje skladištara
				Ulaz	Izlaz	
1	2	3	4	5	6	7

Slika 25: Dnevnik skladišta (Belak i sur., 2002, str. 68)

- „*kartica uskladištenih predmeta*“ - riječ je o najvažnijoj skladišnoj evidenciji te je zbog toga vrlo bitno da se vodi svakodnevno, i to na način da se na temelju sastavljene isprave o ulazu i izlazu, kao i svakoj promjeni na nekom predmetu, taj događaj odmah upiše u navedenu karticu. Važnost ove vrste operativne evidencije ogleda se i u tome što pomoću nje zapravo skladištari mogu vidjeti s čime raspolažu u skladištu i u kojem broju. Bitno je još i istaknuti kako se svaki predmet kod ove evidencije mora voditi zasebno. Primjer kartice uskladištenih predmeta vidljiv je na sljedećoj slici.

Poduzetnik: _____		_____ (Skladište)					
(Naziv artikla)							
Nomenklaturni broj _____							
Zaliha:	Min.	Maks.					
	_____	_____					
Datum	Isprava i broj	Opis događaja	Jed. mjere	Količina			Zapažanje
				Ulaz	Izlaz	Stanje	
1	2	3	4	5	6	7	8

Slika 26: Kartica uskladištenog predmeta (Belak i sur., 2002, str. 69)

- „viseće kartice, tj. afiši“- vrsta operativne evidencije čija je osnovna uloga ta da omogućuje nadzor nad kretanjem, ali i stanjem predmeta u skladišnom prostoru. Tu evidenciju izdaje skladištar, odnosno osoba koja upravlja skladištem, a veća potreba za tim evidencijama se javlja u slučaju kada veći broj osoba obavlja manipulacijske i skladišne poslove. Kao što i sam naziv ove evidencije govori „viseće kartice“, može se zaključiti da je zapravo riječ o evidencijama koje imaju upravo oblik same kartice (privjeska ili pak naljepnice) koja se stavlja na policu ili neko drugo mjesto koje je za to prikladno. Viseće kartice služe i za to kako bi se moglo vidjeti približno stanje artikala na skladištu, pa tako sam skladištar najčešće na kraju svoje smjene obilazi skladište i samim pogledom na viseću karticu može vidjeti stanje artikala na skladištu. Sam sadržaj, kao i oblik viseće kartice može se vidjeti na sljedećoj slici.

----- (Naziv artikla) -----
----- (Skladišni broj) -----
----- (Stanje) -----
----- (Datum) -----
----- (Potpis) -----

Slika 27: Viseća kartica (Belak i sur., 2002, str. 70)

- „pregled naloga za prijam u skladište“- vrsta operativne evidencije koja osim što omogućuje kontrolu nad skladišnim poslovanjem, omogućuje i nesmetano i brzo primanje robe na skladište, preuzimanje vraćenih pošiljaka koje su se ranije otpremile



kupcima i sl. Kod ovog naloga vrlo je važno da bude jasno istaknut datum vezan uz prijam robe u skladište. Kako izgleda sam nalog može se vidjeti na sljedećoj slici.

Poduzetnik:						
PREGLED NALOGA ZA PRIJAM U SKLADIŠTE						
Tek. br.	Datum i nalog	Isporučitelj i opis pošiljke	Očekivani datum prijama	Pošiljka je ili nije preuzeta	Novi datum prijama	Zapažanje
1	2	3	4	5	6	7

Slika 28: Pregled naloga za prijam (Belak i sur., 2002, str. 71)

- „*pregled naloga za otpremu iz skladišta*“ - kako bi se omogućilo kvalitetno i ispravno upravljanje skladištem kod povećanih frekvencija bitnu ulogu ima pregled naloga za otpremu. On se koristi u slučaju kada nalozi za otpremu pošiljaka poslovnim partnerima, a posebice kupcima dolaze u skladište od strane prodajne službe. Bitno je još i istaknuti kako sam skladištar ne može izdati robu kada on to želi, nego mu to naređuju voditelji drugih odjela. Sadržaj, kao i oblik ove operativne evidencije vidljiv je na sljedećoj slici.

Poduzetnik:						
PREGLED NALOGA ZA OTPREMU POŠILJAKA						
Tek. br.	Datum i nalog	Primatelj pošiljke i opis sadržaja	Prijevoznik	Očekivani datum isporuke	Datum isporuke	Zapažanje
1	2	3	4	5	6	7

Slika 29: Pregled naloga za otpremu (Belak i sur., 2002, str. 72)

- „*pregled rezerviranih zaliha*“ - ova vrsta operativne evidencije se koristi samo kod pojedinih gospodarskih djelatnosti koja su vezana uz uskladištenje robe, proizvoda i materijala. Sama riječ rezervirano zapravo znači da se određeni predmeti u skladištu izdaju samo za određenu namjenu, pri čemu je važno napomenuti kako o navedenoj rezervaciji odlučuju odjeli prodaje, proizvodnje i nabave, a ne skladištar. Navedena operativna evidencija, kao i njen sadržaj može se vidjeti na sljedećoj slici.

Poduzetnik:						
<b>PREGLED REZERVIRANIH ZALIHA</b>						
Tek. br.	Datum i nalog	Predmet – artikl, skladišni broj i količina	Korisnik rezerviranja	Do dana	Datum isporuke	Zapažanje
1	2	3	4	5	6	7

Slika 30: Pregled rezervnih zaliha (Belak i sur., 2002, str. 73)

- „pregled zaliha izdanih na potvrdu primitka“ - ova vrsta operativne evidencije se koristi u slučaju kada se neki predmet ili roba uz pomoć naloga daje zaposleniku ili se posudi nekom poslovnom partneru uz pomoć potvrde (revers) o prijemu te se nakon određenog vremena ponovo vraća u skladišni prostor ili pak se naplaćuje te se u tom slučaju potvrda (revers) poništi. Upravo zbog navedenog, vrlo je važno da se potvrde o preuzetom uskladištenom predmetu provjeravaju, a kako izgleda sam pregled potvrda, tj. revers može se vidjeti na sljedećoj slici.

Poduzetnik:						
<b>PREGLED ZALIHA IZDANIH NA POTVRDU (REVERS)</b>						
Tek. br.	Datum i nalog	Zaliha izdana potpisniku potvrde	Predmet – artikl, broj i količina	Datum zaduženja	Datum vraćanja	Zapažanje
1	2	3	4	5	6	7

Slika 31: Pregled potvrda (Belak i sur., 2002, str. 73)

## 4.6. Troškovi skladištenja robe

Svaki prijem, smještaj, čuvanje robe kao i njezina otprema te ostali poslovi vezani uz skladištenje uzrokuju određene troškove. Tako autori Ferišak i sur. (1983, str. 163) navode da se troškovima skladištenja robe smatraju oni troškovi koji nastaju u trenucima kada se roba zadržava u skladišnom i manipulativnom prostoru. Odnosno, točnije rečeno, pod samim troškovima skladištenja robe smatraju se oni troškovi koji se počinju javljati od onog trenutka kada se roba zaprimi zbog kvalitativnog, ali i kvantitativnog primitka, pa sve do vremena kada se ona otpremi svojem kupcu, odnosno kada napusti skladišni prostor.

Kako bi skladišno poslovanje bilo efikasno, bitnu ulogu ima upravo planiranje, ali i praćenje troškova skladištenja, pa je zbog toga vrlo važno za početak troškove pravilno klasificirati, kako bi se nakon toga mogli registrirati prema vrstama, mjestima te nosiocima troškova.

Prema navedenom troškovi skladištenja robe se mogu klasificirati prema (Ferišak i sur., 1983, str. 164-165):

**a) Vrstama troškova**

- a. *Troškovi prostorija i opreme* među kojima se ističu amortizacija prostorija i opreme, osiguranje, ali i održavanje prostorija i opreme te troškovi rasvjete, grijanja i čišćenja prostorija i opreme.
- b. *Troškovi prometa i manipulacije robom* u koje spadaju troškovi primanja i uskladištenja robe, unutarnjeg transporta robe te troškovi održavanja i kontrole zaliha.
- c. *Troškovi zaliha robe* među kojima se ističu troškovi gubitaka na robu poput kala, loma i sl., troškovi osiguranja zaliha te troškovi kamata na sredstva koja su vezana uz zalihe robe.
- d. *Troškovi upravljanja skladišnim poslovanjem* u koje spadaju osobni dohotci s doprinosima (rukovoditelja skladišta, skladištara i pomoćnih skladištara te skladišnih i transportnih radnika).

**b) Zadacima skladištenja**

- a. *Troškovi dopreme robe*- riječ je o troškovima u koje se ubrajaju izdaci koji nastaju tijekom dopreme robe od mjesta s kojeg se preuzima roba pa sve do svojeg franco skladišta, bez obzira na to da li će se roba prevoziti vlastitim ili pak tuđim transportnim sredstvom.
- b. *Troškovi kvalitativnog i kvantitativnog prijema robe*- unutar ove skupine troškova ubrajaju se izdaci koji se vezani uz količinski i kvalitativni prijem robe. Također u ovu skupinu troškova ubrajaju se i troškovi reklamacija ukoliko ona stigne.
- c. *Troškovi smještaja i manipuliranja robom u skladištu*- kao što i sam naziv troškova govori, u ovo skupinu svrstavaju se izdaci vezani uz smještaj robe na određeni skladišni prostor, kao i troškovi unutarnjeg transporta tijekom zadržavanja robe u tom skladišnom prostoru.
- d. *Troškovi čuvanja, održavanja, zaštite i osiguranja robe*- u ove troškove spadaju izdaci vezani uz čuvanje robe tako da se ona na pravi način zaštiti, ali i zadrži svoja fizička i kemijska svojstva.
- e. *Troškovi komisioniranja robe*- ove troškove čine oni izdaci koji se vezani uz realiziranje narudžbe te naloga za otpremu, a koji prethode izdavanju/isporuci te opremanju robe iz skladišnog prostora.
- f. *Troškovi izdavanja robe*- ove troškove čine izdaci koju su vezani uz izdavanje robe u proces proizvodnje, ili pak krajnjim kupcima.

- g. *Troškovi pakiranja robe*- ove troškove čine izdaci koji su vezani uz pakiranje robe te njezinu ambalažu.
- h. *Troškovi otpreme robe*- riječ je o troškovima kojima nastaju u trenutku prijevoza robe iz skladišnih prostora pa sve do kupca.
  - i. *Ostali troškovi*
- c) **Mjestima troškova**- riječ je o planiranju i razvrstavanju troškova po pojedinim skladištima. Prednost ove klasifikacije troškova odnosi se na to da ona omogućuje da se na vrijeme uoče odstupanja između planiranih i ostvarenih troškova čime se omogućuje unaprjeđenje skladišnog poslovanja
- d) **Nosiocima troškova**- riječ je o klasifikaciji troškova po zalihama. Ova klasifikacija se koristi kada je potrebno utvrditi normativ zaliha robe.

## 5. Praktični dio

Kao potpora pisanju diplomskog rada sastavljen je anketni upitnik kao instrument istraživanja. Cilj samog istraživanja bio je saznati način na koji poduzeća iz Međimurske županije obavljaju skladišno poslovanje, odnosno točnije kakvu vrstu skladišta posjeduju, koja sredstva, opremu i dokumente koriste prilikom odvijanja skladišnog poslovanja i sl. Anketni upitnik je usmjeren na poduzeća koja posjeduju skladišta koja im služe za smještaj njihovog materijala, sirovina, ambalaže, alata, sitnog inventara, investicijske robe, poluproizvoda ili pak gotovih proizvoda te se on sastoji od ukupno 20 pitanja otvorenog i zatvorenog tip, a proveden je sa 14 poduzeća iz Međimurske županije. Rezultati istraživanja prikazani su u nastavku te se razlikuju od poduzeća do poduzeća što zapravo ovisi o djelatnosti poduzeća te robi koju ona smještaju, dok se sam anketni upitnik može vidjeti u prilogu diplomskog rada.

### 5.1. Dodlek Agro d.o.o.

Poduzeće Dodlek Agro d.o.o. je pravni subjekt koji je osnovan 2011. godine sa sjedištem u Belici, ulica Lipovke 6, međutim bitno je napomenuti da obitelj Dodlek ima tradiciju proizvodnje krumpira i preko 50 godina. Dakle, ono čime se ovo poduzeće bavi, jest proizvodnja, otkup, prerada i trgovina povrćem, odnosno točnije najvećim dijelom krumpira, dok su tu još luk, mrkva i celer. Njihovi kupci su veletrgovci i trgovački lanci u Republici Hrvatskoj i zemljama u okruženju, dok u posljednjih nekoliko godina poduzeće svoje proizvode izvozi i na tržišta BiH, Srbije, Slovenije, Bugarske, Makedonije, Crne Gore, Kosova i Albanije (Dodlek-agro.hr, 2015-2018). Kako bi to sve uspjeli bitno je da uvijek imaju svoje proizvode na raspolaganju, u čemu im pomaže njihov skladišni prostor.

Poduzeće Dodlek Agro d.o.o. posjeduje vlastito skladište koje je prema načinu izgradnje zatvoreno specijalizirano (hladnjače) i to iz razloga da bi mogli provoditi nadzor nad procesom prijema, skladištenja i pakiranja povrća koji započinje prijemom povrća u skladište, a završava utovarom gotovog proizvoda u vozilo te kako bi na taj način osigurali da se proces odvija na planirani i utvrđeni način, utvrđenim redoslijedom i pod planiranim i nadziranim uvjetima, primjenjujući principe *HACCP*-a sa svrhom očuvanja proizvoda na način da udovolji svim traženim zahtjevima zdravstvene ispravnosti. Prema stupnju mehanizacije njihovo skladište je visokomehanizirano, što znači da postoje sredstva kojima upravljaju zaposlenici, ali i ona koja rade automatski. Budući da se u skladište smješta zrelo povrće (najvećim dijelom krumpir, ali još su tu i luk, mrkva i celer), prema vrsti uskladištene robe, riječ je o skladištu gotovih proizvoda. Sam skladišni prostor poduzeća obuhvaća pakirnicu ukupnog kapaciteta

od 40 000 tona i priručno skladište za čuvanje zapakiranog proizvoda do isporuke. Skladište je opremljeno svom potrebnom mehanizacijom za prijem, utovar i istovar roba (ručni viličari i el. viličari), te suvremenim linijama za kalibriranje i pakiranje krumpira, a u njihovom skladištenju pomažu im i sredstva za odlaganje poput drvenih i plastičnih sanduka te boks paleta. Kako bi se skladišno poslovanje odvijalo još učinkovitije koriste i sigurnosno-zaštitne uređaje (alarm), uređaje za klimatizaciju i grijanje i protupožarnu zaštitu. U svrhu zaštite zdravlja i dobrobiti svih svojih djelatnika, poduzeće Dodlek Agro d.o.o. uspostavilo je i kontrolira provedbu mjera propisanih "Procjenom opasnosti" izvršene od strane ovlaštene tvrtke. Svi djelatnici u procesu, a za koje je utvrđeno da su izloženi potencijalno štetnim utjecajima za zdravlje i dobrobit obučeni su i opremljeni u skladu sa zakonodavstvom RH, odnosno po potrebi provode i dodatne propisane mjere zaštite na radu. Što se tiče samog procesa skladišnog poslovanja, povrće svakodnevno dolazi u rinfuznom stanju prema planu *Dnevni ulaz robe* (SKL 2), (najčešće u kiper prikolicama) na istovarnu rampu. Potrebno je izvršiti vizualni pregled ispravnosti povrća te prema stručnoj procjeni izvršiti testiranje kvalitete povrća rezanjem gomolja kod krumpira nakon čega se radi *Komisijски zapisnik kvalitete* (SKL 3). Proces istovara kreće sa usipnim košem sa kojeg povrće ide kroz četke na kalibrator. Kod sipanja u usipni koš vrši se prvi vizualni pregled robe. Kalibrator se prilagođava prema potrebama i zahtjevima kupaca. Nakon kalibratora povrće kreće na sortirne trake na prebiranje i sortiranje, te se na sortirnoj traci vrši uzorkovanje po principu uzimanja uzorka robe slučajnim odabirom, te se analizira koliko ima neuvjetne robe. Zaprima se samo ono povrće koje ima ispod 15% neuvjetne robe u pakiranju i takva roba može ići na daljnju obradu. Nakon toga odvaga se sva količina robe tako da roba dobije paletnu deklaraciju skladišta na kojoj je označeno; datum ulaza robe, vrijeme dovoza, kooperant, sorta, količina, fitobroj i lot. Sva roba uz paletnu deklaraciju ima još i proizvodnu deklaraciju na kojoj je ovisno o robi navedeno: otkupljivač, adresa, artikl, sortiment, godina proizvodnje, zemlja podrijetla, klasa i šifra partnera. Svaku robu stvarno zaprimljenu i izvaganu sa oduzetim kalom prati primka. Otprema roba vrši se za vanjskog kupca prema unaprijed dogovorenoj dinamici isporuke. Transport se obavlja od strane firme koja vrši uslugu transporta. Utovar se ne provodi bez pregleda transportnog sredstva, a prije punjenja transportnog prostora, treba pregledati unutrašnjost vozila uključujući pod, stranice (strop) vozila kako bi se utvrdilo da je sve čisto i suho. Kod samog raspoređivanja robe u skladištu, ista roba uvijek stoji na istom mjestu pa tako koriste fiksni raspored. Također, za poslovanje skladišta koriste i određena pravila. Tako proizvod dolazi u skladište kao rinfuzna roba u box paletama. Ako je roba adekvatna za pranje ide dalje u praonu, a ako njezina kvaliteta ne zadovoljava ide u proces skladištenja i pakiranja robe u mrežna pakiranja. Također, skladišta su podijeljena po brojevima, što im izuzetno olakšava poslovanje. Za olakšano odvijanje i upravljanje skladištem koriste i EDI kao oblik informacijskog sustava te niz različitih dokumenata. Primka im služi za prijem robe kod ulaza

u skladište, povratnica za praćenje robe koja se nalazi u skladištu, dok izdatnicu rade na kraju mjeseca za ambalažu i robu koju su potrošili. Međuskladišnicu koriste kada prebacuju robu u neko drugo skladište, npr. iz skladišta 3 u skladište 2, a otpremnicu prilikom otpreme robe do krajnjeg kupca. Što se tiče operativnih skladišnih evidencija koriste: pregled naloga za prijam u skladište, pregled naloga za otpremu iz skladišta, pregled rezervnih zaliha te pregled zaliha izdanih na potvrdu primitka. Iz poduzeća ističu kako su troškovi skladišta prema mjestima dosta visoki, pa tako navode sve troškove prema vrstama dosta visokima (troškovi prostorije i opreme, prometa i manipulacije robom, zalihe robe te upravljanja skladišnim poslovanjem). Prema zadacima skladištenja, najvišim troškovima ističu troškove dopreme robe, troškove kvalitativnog i kvantitativnog prijema te troškove pakiranja i otpreme robe, a najnižima troškove smještaja, čuvanja, održavanja, zaštite, komisioniranja i izdavanja robe (podaci prikupljeni primarnim istraživanjem).

Sljedeće slike prikazuju skladišni prostor poduzeća Dodlek Agro d.o.o. Na slikama se osim njihovog glavnog proizvoda- krumpira, može vidjeti i stroj za kalibriranje i pakiranje, kao i transportna sredstva i sredstva za odlaganje koja koriste prilikom odvijanja skladišnog poslovanja.







Slika 32: Skladište-Dodlek-Agro d.o.o. (Izvor: poduzeće Dodlek-Agro d.o.o.)

## 5.2. Sistem MEP d.o.o.

Sistem MEP d.o.o. je poduzeće koje se bavi prodajom građevnog materijala već dugi niz godina na području Međimurja. Nude sav građevinski materijal poznatih proizvođača koji je potreban kod gradnje od temelja do krova. Kupljene proizvode besplatno dostavljaju do kupaca te nude savjete pri odabiru građevinskog materijala. Samo poduzeće djeluje na pet prodajnih mjesta, a to su: Čakovec, Mala Subotica, Mursko Središće, Dekanovec i Donji Kraljevec. Budući da je prodajno mjesto Čakovec najveće kao i skladišni prostor u nastavku je prikazana analiza skladišnog poslovanja poduzeća Sistem MEP d.o.o. Čakovec (Svetojelenska bb).

Razlozi zbog kojeg postoji skladište u navedenom poduzeću je taj da im ono zapravo služi za skladištenje građevinskog materijala koji služi za daljnju prodaju. Samo poduzeće Sistem MEP d.o.o. posjeduje vlastito skladište te je prema načinu izgradnje riječ o kombiniranom skladištu, odnosno dio robe skladišti se u zatvoreno, a dio u otvoreno skladište. Prema stupnju mehanizacije, skladište poduzeća je visokomehanizirano, što znači da postoje sredstva kojima upravljaju zaposlenici, ali i ona koja rade automatski, dok je prema vrsti uskladištene robe riječ o skladištu materijala. Ono što se skladišti u otvoreno skladište jesu: veziva, opeka (cigla), stropne gredice, punioci, armaturne mreže, rebrasto željezo, šipke, dimnjaci, crijep svih vrsta, materijal za hidroizolaciju, betonska galanterija (betonske cijevi, betonski rubnici, betonske ploče), drvena građa (drvene grede)..., dok se u zatvoreni dio skladišta smještaju: cement, vapno, materijal za fasadni sustav (lijepila za stiropol, stiropor ili vuna, staklena mrežica, tipla, kutna lajsna, završni sloj), lijepila za keramiku, materijal za termoizolaciju (kamena vuna, staklena vuna), materijal za bojanje, boje i lakovi, gips – kartonske ploče. Za lakše odvijanje skladišnog poslovanja služe im el. viličari te kamioni s dizalicom, dok za odlaganje koriste palete i stalke. Od dodatne opreme, kod skladišta koriste i protuprovalne uređaje, a od sredstva zaštite na radu radna odjela, cipele i rukavice. Što se tiče



procesa skladišnog poslovanja on započinje dopremanjem robe od dobavljača do skladišta poduzeća, nakon čega se provjerava kvaliteta i kvantiteta dopremljenog materijala. Nakon toga, roba se istovaruje uz pomoć kamiona s dizalicom ili el. viličara te se smješta u skladište na odgovarajuće mjesto (otvoreno ili zatvoreno skladište, ovisno o vrsti materijala). Primjerice vezivne materijale (poput cementa) ne smiju smještati u otvoreno skladište, pa tako brinu i o načinu čuvanja robe. Nakon zaprimanja, provjere i smještaja, roba se čuva u skladištu tako dugo dok ju kupac ne naruči, nakon čega se ona izdaje iz skladišta te njihovim kamionom besplatno otprema do kupca. Kada roba dospije do skladišta, ona se mora i rasporediti pri čemu u poduzeću Sistem MEP d.o.o. koriste raspored na osnovi ABC klasifikacije što znači da se roba na osnovi zapremnine, težine i učestalost isporuke podijeli u 3 skupine (A, B i C). Kako bi si olakšali upravljanje skladištem koriste i određena pravila. Tako građevinski materijal za kojim postoji veća potražnja, odnosno za kojim postoji veća učestalost isporuke skladište na dostupnije mjesto, odnosno na prednji dio skladišta. Što se tiče informacijskih sustava, za upravljanje skladištem koriste EDI-elektronsku razmjenu podataka, a od dokumenata primku koriste kada robu kupljenu od dobavljača zaprimaju u skladište, povratnicu kada vrše povrat robe dobavljaču zbog oštećenja, a izdatnicu za slanje robe sa skladišta na odjel, te tako razdužuju skladište i zadužuju određenu lokaciju za robu koja se nalazi na stavkama izdatnice. Međuskladišnicu koriste za prijenos robe s jednog na drugo veleprodajno skladište (primjerice iz skladišta u Čakovcu u skladište u Maloj Subotici), a otpremnicu za otpremu robe iz skladišta, dok od operativnih skladišnih evidencija koriste samo karticu uskladištenog materijala. Prema vrstama troškova, najvišim troškovima ističu troškove prostora i opreme te upravljanja skladišnim poslovanjem, dok najnižima ističu troškove prometa i manipulacije robom te troškove zaliha robe. Što se tiče troškova prema zadacima skladištenja, najvišima navode troškove čuvanja, održavanja, zaštite i osiguranja robe te troškovi komisioniranja, izdavanja, pakiranja i otpreme, a najnižima troškove dopreme robe, kvalitativnog i kvantitativnog prijema robe te smještaja i manipuliranja robom (podaci prikupljeni primarnim istraživanjem).

Samo skladište navedenog poduzeće može se vidjeti na sljedećoj slici na kojoj je jasno vidljivo da je riječ o kombiniranoj vrsti skladišta prema načinu izgradnje. Također, može se vidjeti i roba koju oni skladište, kao i transportna sredstva koja im pomažu u skladištenju.



Slika 33: Skladište- Sistem MEP d.o.o. (sistem-mep.hr, 2018)

### 5.3. SENKO d.o.o.

Poduzeće SENKO d.o.o. je obiteljsko poduzeće koje je smješteno u naselju Štefanec u ulici Vladimira Nazora 22. Samo poduzeće je metaloprerađivačke djelatnosti, te se bavi proizvodnjom i prodajom štednjaka, kamina i peći na drvenu biomasu, klasičnih peći i peći za centralno grijanje. Budući da osim direktne prodaje, proizvode plasiraju i putem stručnih trgovačkih partnera diljem Hrvatske te na tržišta Slovenije, Srbije, BiH, Austrije, Njemačke, Francuske, Italije, Španjolske, Portugala, Irske, Švedske, Makedonije, Finske, Rumunjske, Mađarske, Kosova pa čak i prekooceanskih zemalja kao što su Izrael i Novi Zeland potrebno je da uvijek imaju spremno sve što im je potrebno za proizvodnju njihovih proizvoda, kao i gotove proizvode koje moraju isporučiti. U tome im uvelike pomažu njihova skladišta (senko.hr, 2016).

Poduzeće SENKO d.o.o. posjeduje nekoliko različitih skladišta koja se prostiru na 1200m<sup>2</sup> te koja su prema načinu izgradnje zatvorena (opće-zatvorena). Sva skladišta u njihovom su vlasništvu. Jedno od skladišta koje poduzeće posjeduje je skladište gotovih proizvoda (štednjaci, kamini, peći na drvenu biomasu, klasične peći i peći za centralno grijanje). Naime, poduzeće SENKO d.o.o. najviše prodaje u I. i IV. kvartalu te cijele godine skladište svoje proizvode kako bi ih onda mogli prodavati u gore navedenih kvartalima pa je to razlog zbog kojeg im je potrebno skladište gotovih proizvoda. Osim skladišta gotovih proizvoda, posjeduju i skladište poluproizvoda. Poduzeće SENKO d.o.o. nudi proizvode u više različitih boja pa samim time mora imati i skladište poluproizvoda na kojima nedostaju samo obojane pozicije kako bi se kasnije moglo popuniti skladište gotovih proizvoda, nakon što se gotovi proizvodi u određenoj boji prodaju. Također, u poduzeću postoje i skladišta limova, elektronike, vijčane robe i potrošnih materijala, stakla te dijelova za pričvršćivanje koja im služe kako bi mogli neprekidno odvijati proizvodnju. Na temelju svega prethodno navedenog, može se zaključiti kako poduzeće SENKO d.o.o. prema vrsti uskladištene robe zapravo posjeduje

skladište materijala, skladište alata i sitnog inventara, skladište poluproizvoda te gotovih proizvoda. Budući da prilikom obavljanja skladišnih poslova postoje sredstva kojima upravljaju zaposlenici, ali i ona koja rade automatski, skladišta poduzeća SENKO d.o.o. su visoko mehanizirana, a kod upravljanja skladištem im pomažu električni viličari, ručna kolica te viličari, a kako bi sve lakše pronašli koriste i sljedeća sredstva za odlaganje: palete, stalke, kutije, sanduke i košare. Od dodatne opreme u skladištu poduzeća posjeduju uređaje za protupožarnu zaštitu te sredstva zaštite na radu (zaštitne cipele, rukavice i kacige). Vezano uz sam proces odvijanja skladišnog poslovanja, u poduzeću SENKO d.o.o. se materijali i alati koji su im potrebni za rad (limovi, elektronika, vijčana roba, stakla, dijelovi za pričvršćivanje i potrošni materijal) naručuju od dobavljača koji ih nakon toga doprema do njihovih skladišta. Nakon toga, skladištari zaprimaju robu u skladište pomoću električnih viličara, ručnih viličara ili u nekim slučajevima ljudskim prijenosom robe. Ta roba se čuva tako dugo dok se ne zatreba u proizvodnom pogonu, nakon čega se tamo i izdaje. Što se tiče poluproizvoda i gotovih proizvoda, oni se iz proizvodnog pogona dovoze do skladišta, nakon čega se zaprimaju i smještaju na za to predviđeno mjesto. Gotovi proizvodi se čuvaju u skladištu tako dugo dok se ne prodaju, nakon čega se otpremaju kupcima, a poluproizvodi se nakon što nestane gotovih proizvoda određene boje, vraćaju u proizvodnju kako bi se dovršili te postali gotovi proizvodi nakon čega se ponovo dovoze do skladišta. Svaki materijal, alat, poluproizvod ili pak gotov proizvod nakon što stigne u skladište smješta se na isto mjesto, pa tako u skladištu poduzeća SENKO d.o.o. primjenjuju fiksni raspored robe, a kako bi si olakšali upravljanje skladištem koriste i određena pravila. Tako je skladište odijeljeno u redovima koji imaju svoje nazive (A,B,C,D..) , svaki red ima više mjesta koja su sortirana rednim brojevima od 1, 2, 3, 4 ... od početka prema kraju te također 1, 2, 3, 4 ... od više prema nižoj polici, npr. ako skladišno mjesto ima oznaku D 8/3 , onda znaju da se roba nalazi u redu pod nazivom D, na osmoj poziciji od početka reda te na trećoj polici ako gledaju od najviše police prema najnižoj. Za upravljanje skladištem, u skladištu koriste i informacijski sustav za upravljanje skladištem-EDI (elektronsku razmjenu podataka), dok od dokumenata primku koriste za zaprimanje robe u skladište, povratnicu za povrat robe iz proizvodnje u skladište, izdatnicu za izdavanje robe iz skladišta u proizvodnju, međuskladišnicu za premještanje robe iz jednog u drugo skladište, a otpremnicu za otpremu gotovih proizvoda prema krajnjem kupcu. Od operativnih skladišnih evidencija, u skladištima poduzeća SENKO d.o.o. vode dnevnik skladišta, karticu uskladištenog materijala, pregled naloga za prijam u skladište, pregled rezervnih zaliha te pregled zaliha izdanih na potvrdu primitka, a što se tiče samih troškova koji proizlaze iz upravljanja skladištem, prema mjestima troškova, najvišima smatraju troškove prostorija i opreme, a najnižima troškove zaliha robe, dok prema zadacima skladištenja najvišima smatraju troškove čuvanja, održavanja, zaštite i osiguranja robe, a najnižima troškove kvalitativnog i kvantitativnog prijema robe (podaci prikupljeni primarnim istraživanjem).

Skladišta poduzeća SENKO d.o.o. mogu se vidjeti na sljedećim slikama na kojima je prikazano skladište vijčane robe, skladište elektronike, skladište poluproizvoda te skladište gotovih proizvoda. Iz slika je jasno vidljivo kako je riječ o zatvorenim skladištima. Također, može se vidjeti i njihovo pravilo, da skladišta označavaju brojevima, kao i sredstva za odlaganje koja koriste.

Skl. vijčane robe



Skl. elektronike



Skl. poluproizvoda



Skl. gotovih proizvoda



Slika 34: Skladišta- SENKO D.O.O. (Izvor: poduzeće SENKO d.o.o.)

## 5.4. AC Jesenović d.o.o.

Poduzeće AC Jesenović d.o.o. nalazi se u gradu Čakovcu, točnije u ulici Obrtnička 3. Poduzeće se bavi prodajom novih, ali i rabljenih vozila, ali osim navedenog pružaju i usluge servisa vozila, npr. izmjena ulja, kočnica, guma... Također u poduzeću se nude i usluge dorade automobila (npr. spuštanje i proširivanje), usluge iznajmljivanja vozila, njege i pranja vozila, održavanja, popravka i ugradnje auto klime i sl. U poduzeću postoji i lakirnica kod koje koriste isključivo kvalitetne boje na bazi vode koji su u skladu s prirodom te također postoji i odjel limarije (ac-jesenovic.hr, bez dat). Kako bi poduzeće moglo obavljati sve prethodno navedene poslove, mora imati i skladišni prostor u kojem će moći uskladištiti sve ono što mu je potrebno kako bi pravovremeno i brzo moglo obavljati poslove u ostalim odjelima kako bi krajnji kupac bio zadovoljan, što je zapravo i ključan razlog zbog kojeg postoji skladište u poduzeću AC Jesenović d.o.o. Također, skladište im koristi i za smještaj auto dijelova koje kupci naruče.

Poduzeće posjeduje vlastito skladište koje je prema načinu izgradnje zatvoreno, odnosno točnije riječ je o općem zatvorenom skladištu. Budući da prilikom obavljanja skladišnih poslova prevladava ručni i fizički rad, prema stupnju mehanizacije skladište poduzeća AC Jesenović d.o.o. je nisko mehanizirano pa su tako i transportna sredstva koja zaposlenici koriste za odvijanje skladišnog poslovanja ručna kolica te ručni viličari. Prema vrsti uskladištene robe, skladište poduzeća AC Jesenović d.o.o. je skladište materijala, odnosno u skladišni prostor poduzeća smještaju ulja, filteri, antifriz te dodatna oprema (žarulje, svjećice...) koja je potrebna za provođenja servisa; branici, boje, zakovi, pasta za lakiranje, stakla i sl. koji se koriste u odjelu limarije i lakirnice; sredstva za mušice, gume, felge i stakla koju koriste zaposlenici u praonici te rezervni dijelovi automobila koji se nabavljaju i prodaju na zahtjev kupaca (npr. karoserijski dijelovi, transmisijski dijelovi, kočioni sistemi, dijelovi za klima uređaje...). Sve prethodno navedeno smješta se na određene stalke, pri čemu se koriste različite kutije, ali i kasete. Kako bi se skladišno poslovanje odvijalo što je moguće bolje, u skladištu poduzeća koriste i uređaje za protupožarnu zaštitu, uređaje za grijanje te sigurnosno-zaštitne uređaje poput alarma i kamera. Što se tiče samog procesa vezanog uz skladišno poslovanje u poduzeću se prvo napravi narudžba onoga što je potrebno za poslovanje. Nakon toga ta roba se od dobavljača zaprima u skladište te se ručno, ili uz pomoć ručnih kolica ili viličara stavlja na za to određeno mjesto. Roba se čuva tako dugo dok se ne zatreba, te se nakon toga priprema za izdavanje, odnosno vrši se komisioniranje robe, nakon čega se ona iz skladišta isporučuje u praonicu, lakirnicu ili limariju, za servis vozila ili pak krajnjem kupcu. Kada se roba zaprimi, ona se mora i smjestiti u skladište, pri čemu poduzeće AC Jesenović d.o.o. raspoređuje robu na osnovi ABC klasifikacije. Kako bi se olakšalo odvijanje skladišnog poslovanja u skladištu poduzeća postoje i određena pravila vezana uz skladištenje robe. Tako



se kurentna roba smješta bliže mjestu izdavanja, teža roba na nižu razinu, dok lakša na višu, a opasna roba poput sprejeva i plina u kaveze. Također, skladište je označeno slovima te brojevima što im izuzetno olakšava brže i učinkovitije upravljanje istim. Kako bi upravljanje skladištem učinili još boljim, koriste i EDI informacijski sustav za upravljanje skladištem. Za zaprimanje robe, koriste dokument primku, a kada je robu potrebno vratiti dobavljaču (primjerice zbog loma, greške i sl.) sastavljaju povratnicu, a za izdavanje same robe koriste izdatnicu. Od dokumenata u skladišnom poslovanju koriste još i međuskladišnicu te otpremnicu koju koriste za otpremanje robe u servis, lakirnicu, limariju, praonicu ili pak kupcu. Što se tiče operativnih skladišnih evidencija, one se u ovom skladištu vode u elektroničkom obliku, a to su: dnevnik skladišta, kartica uskladištenog materijala, viseća kartica za uvid stanja artikala na skladištu, pregled naloga za prijam u skladište, pregled naloga za otpremu iz skladišta, pregled rezervnih dijelova te pregled zaliha izdanih na potvrdu primitka (podaci prikupljeni primarnim istraživanjem). Vezano uz troškove, iz poduzeća ističu kako prema mjestima troškova najvišima smatraju troškove prostorija i prema, a najnižima troškove prometa i manipulacije, dok prema zadacima skladištenja najvišima smatraju troškove dopreme robe, a najnižima troškove pakiranja robe.

Slike skladišta poduzeća AC Jesenović d.o.o. mogu se vidjeti u nastavku. Jasno je vidljivo da je riječ o zatvorenom skladištu kako je i prethodno navedeno. Također, mogu se vidjeti i sredstva za odlaganje koja koriste, kao i neki dio robe. Budući da poduzeće skladišti robu koja je osjetljiva na atmosferske prilike, te koja traži zaštitu od moguće krađe može se zaključiti kako je poduzeće donijelo dobru odluku vezanu uz vrstu skladišta prema načinu izgradnje.





Slika 35: Skladište- AC Jesenović d.o.o. (Izvor: poduzeće AC Jesenović d.o.o.)

## 5.5. NET d.o.o.

Poduzeće NET d.o.o. osnovao je g. Željko Vugrinec 1993. godine. Poduzeće se bavi proizvodnjom i prodajom svijeća, a uz ovu osnovnu djelatnost ima u ponudi i popratne proizvode vezane uz svijeće – svijećnjake, dekoracije, ulja i proizvode za dom i vrt. Vodeći je proizvođač sa najširim asortimanom u Hrvatskoj, a i izvan granica Republike Hrvatske. Osim što stalno prate impulse tržišta, razvijaju nove modele proizvoda te ulažu u logistiku. Poduzeće se nalazi na adresi Jelenska 7 u Čakovcu. Kako bi poduzeće bilo uspješno mora uvijek imati određene sirovine i materijale te ambalažu koja joj je potrebna za proizvodnju svijeća. Također, bitno je da uvijek imaju spremne svoje proizvode kako bi ih odmah mogli isporučiti svojim kupcima te kako bi oni bili zadovoljni. Kako bi to postigli, bitnu ulogu u njihovom poslovanju ima njihovo centralno skladište od 7000 m<sup>2</sup> koje im osigurava da uvijek raspolažu s dovoljnom zalihom trenutnog asortimana. Njihovi su rokovi za dogovoreni asortiman kratki, jer je njihova distributivna mreža organizirana po principu dostave za 24 – 48 sati do vrata kupca (net-net.hr, 2010).

Poduzeće NET d.o.o. tako posjeduje vlastita skladišta, koje su prema načinu izgradnje zatvorena i to opća-zatvorena. U skladištima postoje sredstva kojima upravljaju zaposlenici, ali i ona koja rade automatski, pa su skladišta poduzeća visokomehanizirana pri čemu se koriste sljedeća transportna sredstva: ručni viličari, el. viličari te dizalo, dok od sredstva za odlaganje koriste palete, kutije te stalke. Kako bi još učinkovitije upravljali svojim skladištima tu im pomažu i sigurno-zaštitni uređaji poput alarma i kamera, uređaji za grijanje, sredstva zaštite na radu, odnosno automatske sigurnosne sklopke te uređaji za protupožarnu zaštitu. Budući da se u skladišta smještaju materijali i sirovine (poklopci i postolja za lampione, fitilji, kruti parafin...), ambalaža (plastična i staklena ambalaža), ali i gotovi proizvodi (lampioni-plastični i stakleni, mirisne svijeće, lučiče, svijećnjaci, eterična ulja...), prema vrsti uskladištene robe, skladišta poduzeća NET d.o.o. su skladišta sirovina i materijala, ambalaže te gotovih

proizvoda. Same sirovine i materijali te ambalaža se prvo naruče te se nakon dolaska dobavljača smještaju na za to predviđeno mjesto te se čuvaju tako dugo dok se ne zatrebaju u proizvodnom pogonu, a što se tiče gotovih proizvoda, oni se iz proizvodnog pogona odvoze na el. viličaru u skladište gotovih proizvoda te se nakon toga prema potrebama kupaca otpremaju u njihova skladišta ili pak si kupci sami dolaze po njih. Sirovine, materijali, ambalaža i gotovi proizvodi uvijek se nalaze na istom mjestu, pa tako koriste fiksni raspored robe u skladištu, a kako bi još uspješnije skladištili sve prethodno navedeno koriste i određena pravila. Tako na donji kat centralnog skladišta koje im služi za smještaj gotovih proizvoda smještaju lampione od PVC-a, dok na gornji gotove lampione od stakla. Plastična ambalaža se također smješta na gornji kat skladišta, dok staklena na donji. Kako bi poslovanje u skladištu učinili još boljim koriste i informacijske sustave za upravljanje skladištem poput elektronske razmjene podataka te automatsko prikupljanje podataka. Svaki prijem, prijenos, izdavanje i otpremu robe evidentiraju uz pomoć dokumenata. Primku rade kada sirovine, materijali i ambalaža uđu u skladište, povratnicu kada se one vraćaju dobavljaču zbog primjerice kala ili loma. Izdatnica im služi za izdavanje robe, a otpremnica za otpremu gotovih proizvoda kupcima. Također, koriste i međuskladišnicu. Od operativnih skladišnih evidencija koriste viseću karticu za uvid stanja artikala na skladištu, pregled naloga za prijam u skladište te pregled naloga za otpremu iz skladišta. Što se tiče samih troškova, prema mjestima troškova, troškove prostorija i opreme smatraju najvišima, a troškove prometa i manipulacije robom najnižima, dok prema zadacima skladištenja, troškove smještaja i manipuliranja robom ističu najvišima, a troškove kvalitativnog i kvantitativnog prijema robe najnižima (podaci prikupljeni primarnim istraživanjem).

Skladišta poduzeća NET d.o.o. mogu se vidjeti na sljedećim slikama. Jasno je vidljivo da je riječ o zatvorenim skladištima, kao što je i prethodno navedeno. Na desnoj slici, prikazan je donji kat centralnog skladišta, koji služi za smještaj gotovih proizvoda od PVC.



Slika 36: Skladišta- NET d.o.o. (net-net.hr, 2010)



## 5.6. SOBOČAN-interijeri d.o.o.

SOBOČAN-interijeri d.o.o. je dizajnersko poduzeće osnovano 1996. godine sa sjedištem u Murskom Središću u ulici Slatine 18. Poduzeće se bavi opremanjem i projektiranjem interijera prodajnih centara, trgovina i poslovnih prostora diljem Hrvatske. Također, nude i usluge proizvodnje namještaja za poslovne i prodajne objekte po pristupačnim cijenama, sa suvremenim metoda i tehnikama. Osim navedenog, specijalizirani su i za savjetovanje pri opremanju i u izgradnji objekata, procjene, razvoj, logistiku te izradu prototipa po europskim standardima (emajstor-hr, bez dat.).

Poduzeće SOBOČAN-interijeri d.o.o. posjeduje vlastita skladišta i to iz razloga jer postoji nužnost da u poduzeću postoje skladišta, jer s jedne strane ona im služe za smještaj proizvedenih proizvoda koje nakon toga pripremaju za opremu, a s druge strane za preuzimanje robe od vanjskih suradnika koja im je potrebna za proizvodnju, nakon čega se ona preusmjerava u proizvodnju. Kako se u skladišta smješta različita roba, poduzeće posjeduje veći broj zatvorenih skladišta (prema načinu izgradnje). Budući da za obavljanje skladišnih poslova postoje sredstva kojima upravljaju zaposlenici, ali i ona koja rade automatski skladišta poduzeća SOBOČAN-interijeri d.o.o. su visoko mehanizirana, pa od transportnih sredstva koriste ručna kolica i viličare, el. viličare te motorna vozila (kamione, kombije...). Budući da se u skladišni prostor smještaju materijali, alati i sitni inventari potrebni za izradu, proizvodnju i montažu proizvoda, trgovačka roba kojom se opremaju interijeri koje montiraju, poluproizvodi proizvedeni u vlastitoj proizvodnji koji čekaju da se obrade do kraja (primjerice, na plastificiranju) te gotovi proizvodi, prema vrsti uskladištene robe skladišta poduzeća spadaju u skladišta materijala, gotovih proizvoda, alata i sitnog inventara te poluproizvoda. Sve prethodno navedeno odlaže se na palete i stalke te u sanduke, kutije i košare, a kako bi poslovanje u skladištu bilo još učinkovitije koriste i dodatnu opremu poput opreme za protupožarnu zaštitu, uređaje za klimatizaciju i grijanje te sredstva zaštite na radu. Što se tiče samog procesa odvijanja skladišnog poslovanja u skladištu poduzeća SOBOČAN-interijeri d.o.o. roba se prvo zaprima fizički u skladište od dobavljača, nakon čega se ona zaprima i kompjuterski pa se uz pomoć viličara i ostalih transportnih sredstava smješta u sam skladišni prostor nakon čega je skladištari provjere te ju ili spremaju i skladište, ili odmah izdaju i otpremaju. Što se tiče samih poluproizvoda i gotovih proizvoda, oni se iz proizvodnog pogona dovoze u skladišni prostor, nakon čega poluproizvodi čekaju na daljnju obradu (npr. plastificiranje), a gotovi proizvodi se pakiraju i sistematično označavaju, nakon čega se vrši utovar za međunarodni kamionski, avionski ili prekomorski prijevoz u skladu sa standardima za siguran prijevoz proizvoda i njegov prihvata na inozemnim destinacijama. Vezano uz smještaj robe, iz poduzeća ističu kako koriste kombinaciju svih metoda za raspoređivanje robe u skladištu, budući da neka roba uvijek stoji na istom mjestu, neka se smješta na prvo

slobodno, dok se neka zaprima i smješta na osnovi težine, zapremine te učestalosti isporuke, a kako bi si olakšali upravljanje skladištem koriste i određena pravila. Tako se teža roba smješta na niže razine i posebno se pazi da ne budu primjerice dvije jako teške palete jedna do druge, dok se lakša smješta na više razine. Na svaku uskladištenu robu se napiše za koji je radni nalog, a osim toga velika većina robe ima svoje skladišne kartice. Vezano uz informacijske sustave za upravljanje skladištem, u ovom skladištu koristi se elektronska razmjena podataka (EDI), dok od dokumenata primku koriste kod zaprimanja robe, povratnicu kod vraćanja robe zbog određenog razloga te otpremnicu kod izdaje i otpreme robe, a od operativnih skladišnih evidencija koristi se kartica uskladištenog materijala. Što se tiče samih troškova upravljanja skladištem, prema vrstama troškova, troškove upravljanja skladišnim poslovanjem smatraju najvišima, a troškove zaliha robe najnižima, dok prema zadacima skladištenja troškove dopreme robe najvišima, a troškove kvalitativnog i kvantitativnog prijema robe najnižima (podaci prikupljeni primarnim istraživanjem).

Dio skladišnog prostora poduzeća SOBOČAN-interijeri d.o.o. može se vidjeti i na sljedećoj slici na kojoj je vidljivo da je riječ o zatvorenom skladištu.



Slika 37: Skladište- SOBOČAN-interijeri d.o.o. (mnovine.hr, 23.02.2018.)

## 5.7. PANA STOLARIJA d.o.o.

PANA STOLARIJA d.o.o. je poduzeće koje je osnovano 2002. godine, kao društvo kćer matičnog trgovačkog društva Međimurjeplet sa sjedištem u gradu Čakovcu, u ulici Zagrebačka 42. Poduzeće je usmjereno na proizvodnju vanjske stolarije poput prozora, balkonskih vrata, podizno-kliznih i otklopno-kliznih stijena u izvedbi drvo-drvo i drvo-aluminij te grilje, škure i rolete. Samo poduzeće veći dio svojih proizvoda izvozi i to najčešće u Austriju, Njemačku i Švicarsku (pana.hr, 2017). Kako bi poduzeće moglo proizvoditi sve prethodno navedeno potreban mu je repromaterijal kojeg nakon što naručiti od dobavljača smješta u skladište. Također, nakon što su proizvodi gotovi, oni se smještaju u skladište do trenutka kada se ne otpreme kupcu. To su zapravo i ključni razlozi zbog kojih poduzeće uz proizvodni pogon posjeduje i skladišni prostor.

Skladište poduzeća PANA STOLARIJA d.o.o. je vlastito, a osim zatvorenog skladišta u koje se smještaju gotovi proizvodi, okovi i boja, poduzeće posjeduje i natkriveno skladište koje služi za smještaj robe drvene i aluminijske građe te stakla. Budući da u skladištu prevladava ručni i fizički rad, prema stupnju mehanizacije skladište poduzeća PANA STOLARIJA d.o.o. je nisko mehanizirano pa tako od transportnih sredstva u skladištu koriste samo ručne viličare. Kao što je i prethodno navedeno, u skladišta se smještaju gotovi proizvodi, pa je samim time i prema vrsti uskladištene robe, skladište poduzeća skladište gotovih proizvoda, ali osim toga smještaju se i materijali koji su potrebni kako bi se proizvod mogao proizvesti (drvena i aluminijska građa, okovi, boje) pa tako postoji i skladište materijala. Sredstva za odlaganje koja se u skladištu navedenog poduzeća koriste jesu palete, stalci te kutije. Što se tiče samog procesa skladišnog poslovanja iz poduzeća ističu kako se repromaterijali od raznih dobavljača nakon što ih oni dopreme zaprimaju u skladište te se uz pomoć viličara skladište na za to već predviđeno mjesto, a to su uglavnom staklo, građa, okovi i boja, dok se gotovi proizvodi nakon što se završi proizvodni proces pakiraju ručno na palete te se uz pomoć viličara odvoze u skladište, gdje se čuvaju tako dugo dok se ne otpreme kupcu. Naravno, kada roba stigne u skladište, ona se mora i smjestiti pri čemu se u navedenom skladištu ista roba uvijek nalazi na istom mjestu, pa tako oni zapravo koriste fiksni raspored robe. Kako bi olakšali svoje poslovanje i snalaženje u skladištu koriste i određena pravila pa tako u zatvorena skladišta smještaju gotove proizvode, okove i boje, a u natkrivena građu te stakla. Vezano uz boje, one su smještene na stalcima koji su označeni brojevima i slovima radi boljeg i bržeg snalaženja, ali i pronalaska istih. Kod upravljanja skladištem koriste EDI informacijski sustav. Što se tiče skladišne dokumentacije, za zaprimanje robe služi im dokument primka, za povrat u slučaju reklamacije povratnica, za razduživanje robe izdatnica, dok za otpremanje gotove robe koriste otpremnicu. Najvišim troškovima prema vrstama smatraju troškove prostorija i oprema, a najnižima troškove upravljanja skladišnim poslovanjem, dok prema zadacima skladištenja najvišim troškovima smatraju troškove čuvanja, održavanja, zaštite i osiguranja robe, a najnižima troškove kvalitativnog i kvantitativnog prijema robe (podaci prikupljeni primarnim istraživanjem).

Natkriveno skladište koje im služi kao što je i prethodno navedeno za smještaj robe drvene i aluminijske građe te stakla može se vidjeti na sljedećim slikama.



Slika 38: Natkriveno skladište- PANA STOLARIJA d.o.o. (Izvor: poduzeće PANA STOLARIJA d.o.o.)

Zatvoreno skladište koje služi za smještaj boja, okova i gotovih proizvoda vidljivo je na sljedećim slikama.



Slika 39: Zatvoreno skladište- PANA STOLARIJA d.o.o. (Izvor: poduzeće PANA STOLARIJA d.o.o.)

## 5.8. PIB extra d.o.o.

PIB extra d.o.o. je poduzeće koje se bavi izradom modela za ljevaonice. Poduzeće je osnovano 1993. godine sa sjedištem u Međimurskoj županiji, točnije u naselju Štefanec, od strane gospodina Ivana i gospođe Biserke Petek. Njihovo ciljano tržište je industrija energije (kućišta plinskih i parnih turbina, dijelovi vjetroelektrana), valjaonice, brodogradnja, distribucija fluida (ventili, pumpe) te opća strojogradnja, a kako bi uvijek bili spremni za zahtjeve njihovih

kupaca i trenutno mogli početi s proizvodnjom, raspolažu s velikim skladištem suhe drvene građe i šperploča (pib-extra.com, bez dat.).

Poduzeće PIB extra d.o.o. posjeduje vlastito skladište koje je prema načinu izgradnje kombinirano, odnosno veći dio skladišta je zatvoreni, dok je manji dio natkriven te otvoren te najčešće služi za onaj dio robe koji ne stane u zatvoreni dio te koja nije toliko osjetljiva na atmosferske prilike. Budući da prilikom obavljanja skladišnog poslovanja postoje sredstva kojima upravljaju zaposlenici, ali i ona koja rade automatski, skladište poduzeća PIB extra d.o.o. je visoko mehanizirano, a prilikom obavljanja skladišnih poslova koriste dizala, viljuškare, čaplju te ručna kolica i viličare. Ono što se skladišti u skladišni prostor poduzeća jesu: drvo (grede, šperploče, štafle...), plastika, boje i lakovi, stiropor, šarafi, razni metalni profili te gotovi kalupi za ljevaonice, pa se tako prema vrsti uskladištene robe, skladište poduzeća PIB extra d.o.o. svrstava u skladište materijala, alata i sitnog inventara, investicijske robe te gotovih proizvoda. Kako bi sve prethodno navedeno lakše pronašli, koriste i određena sredstva za odlaganje poput paleta, sanduka, kutija i stalka, dok od dodatne opreme posjeduju uređaje za protupožarnu zaštitu, uređaje za klimatizaciju i grijanje te sigurnosno zaštitne uređaje poput protuprovalnih alarma i kamera. Što se tiče samog procesa odvijanja skladišnog poslovanja materijal, odnosno drvo (grede, šperploče, štafle...), plastika, boje i lakovi, stiropor, šarafi, rani metalni profili se naruče od dobavljača koji im nakon toga to i dostavlja do skladišta. Potom skladištari odvoze navedeno sami s kolicima ili viljuškarom u skladište, nakon čega se to prenosi u proizvodni pogon. Nakon što se izrade modeli za ljevaonice, oni se pakiraju te se ponovo voze u skladište gdje se čuvaju tako dugo dok kupac ne dođe po njih. Svaka roba koja dođe u skladište, bilo da je riječ o materijalu, alatu, investicijskoj robi ili pak gotovom proizvodu stoji uvijek na istome mjestu, pa tako u skladištu poduzeća PIB extra d.o.o. primjenjuju fiksni raspored robe, a za lakše upravljanje skladištem koriste i određena pravila. Tako je uvijek potrebno znati kamo se koja roba mora smjestiti, pa primjerice osjetljivu robu skladište u zatvoreni prostor, a ona koja nije toliko osjetljiva u vanjski prostor skladišta. Također, za lakše upravljanje skladištem koriste i EDI informacijsku tehnologiju. Od dokumentacije primku koriste kako bi zapisali određenu robu koju su primili (drva), a otpremnicu dok je proizvod gotov te ispisuju količinu robe koja se je izdala kupcu, dok od operativnih skladišnih evidencija vode dnevnik skladišta, karticu uskladištenog materijala, pregled naloga za prijam u skladište, pregled naloga za otpremu iz skladišta te pregled rezervnih zaliha. Vezano uz troškove koji proizlaze iz upravljanja skladištem, prema vrstama troškova najvišima smatraju troškove prostorija i opreme, a najnižima troškove prometa i manipulacije robom, dok prema zadacima skladištenja najvišima smatraju troškove otpreme robe, a najnižima troškove dopreme robe (podaci prikupljeni primarnim istraživanjem).

Skladište poduzeća PIB extra d.o.o. (zatvoreni dio) može se vidjeti na sljedećoj slici.



Slika 40: Skladište- PIB extra (pib-extra.com, bez dat.)

## 5.9. Turbo Auto Centar d.o.o.

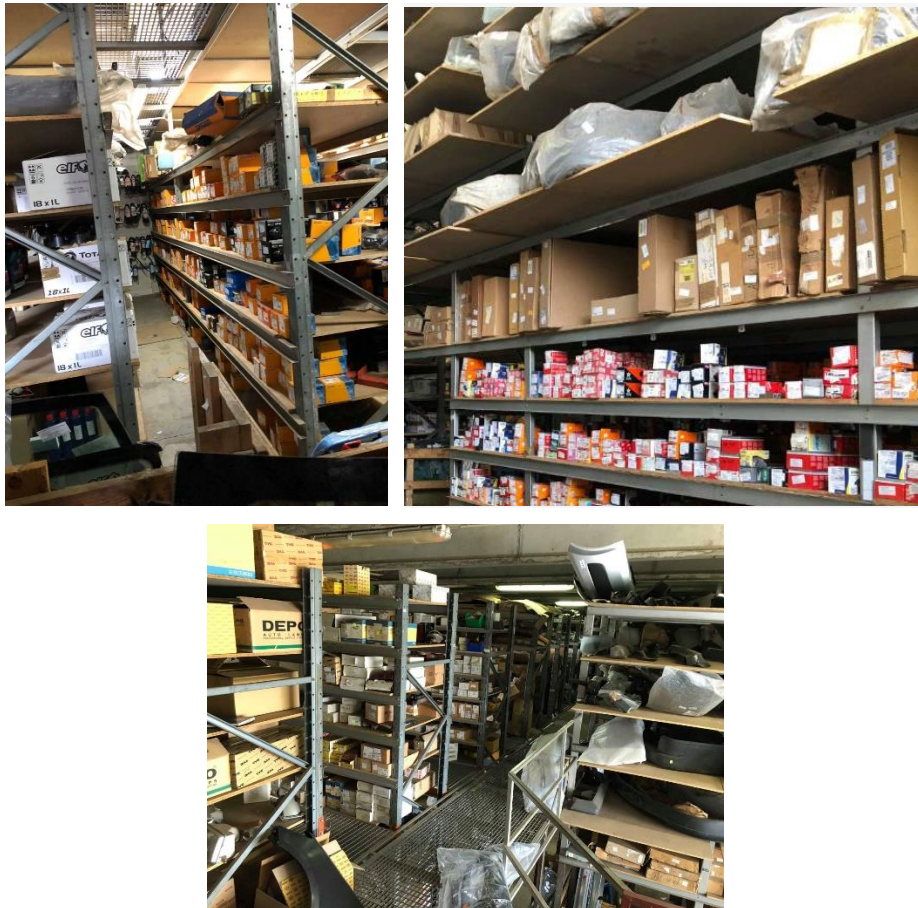
Turbo Auto Centar je društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu automobilima i auto dijelovima osnovano 1998. godine sa sjedištem u Domašincu, ulice Katarine Zrinski 2. Samo poduzeće je uvoznik i distributer najpoznatijih svjetskih proizvođača dijelova za sve vrste osobnih i lakih teretnih automobila (turboautocentar.hr, bez dat). Kako bi uvijek imali na raspolaganju različite dijelove za automobile koji su potrebni kupcu posjeduju skladište koje im služi upravo za smještaj istog.

Poduzeće Turbo Auto Centar d.o.o. posjeduje vlastito skladište koje je prema načinu izgradnje zatvoreno, odnosno točnije opće-zatvoreno. Budući da se robom, odnosno točnije dijelovima automobila rukuje ručno, skladište poduzeća Turbo Auto Centar d.o.o. je nisko mehanizirano, a za odvijanje skladišnog poslovanja ne koriste nikakva transportna sredstva, dok prilikom odlaganja auto dijelova koriste stalke, a od dodatne opreme posjeduju opremu za protupožarnu zaštitu. Prema vrsti uskladištene robe, njihovo skladište svrstava se u skladište gotovih proizvoda, a ono što se točnije smješta u skladišni prostor jesu: karoserijski dijelovi (branici, ogledala, tankovi, ukrasne maske, pvc obloge kotača te signalizacije) , gume, alu i metalne felge, motorni dijelovi (glave, karike, ventili i dihtunzi), vjetrobranska stakla, filteri, ovjesi, letve volana, servo pumpe, transmisijski dijelovi (ležaji kotača, homokinetički zglobovi, manžeta, poluosovina, kardanske osovine...), kočioni sistemi (disk pločice, kočione obloge (pakne), diskovi, doboši, kočioni cilindri, crijeva...), hladnjaci i dijelovi za klima uređaje, automehanika (žarulje, akumulatori, svjećice, grijači, prekidači, indikatori, senzori, alternatori, anlaseri...), ulja i maziva te originalni rezervni dijelovi. Nakon što se sva prethodna roba prema



potrebi naruči, dobavljač je doprema do samog skladišta poduzeća, nakon čega se ona primi te se nakon primitka sve unosi u računalo. Nakon toga, ona se čuva do trenutka kada je kupac ne kupi ili kada se ne otpremi u prodajni prostor poduzeća. Samo zaprimanje robe, vrši se na način da se ista roba uvijek stavlja na isto mjesto, pa tako u skladištu poduzeća Turbo Auto Centar d.o.o. postoji fiksni raspored robe. Za upravljanje skladištem koriste EDI informacijski sustav, a od dokumenata koriste povratnicu, ali i otpremnicu koja im služi za otpremu robe kupcu, dok od skladišne operativne evidencije vode karticu uskladištenog materijala. Što se tiče samih troškova, prema vrstama troškova, najvišima smatraju troškove zaliha robe, a najnižima troškove upravljanja skladišnim poslovanjem, dok prema zadacima skladištenja, najvišima ističu troškove smještaja i manipuliranja robom, a najnižima troškove dopreme robe (podaci prikupljeni primarnim istraživanjem).

Skladište poduzeća Turbo Auto Centar d.o.o. može se vidjeti na sljedećim slikama.



Slika 41: Skladište- Turbo Auto Centar d.o.o. (Izvor: poduzeće Turbo Auto Centar d.o.o.)

## 5.10. S-SEČAN d.o.o.

S-SEČAN d.o.o. je poduzeće koje se bavi međunarodnim transportom robe, odnosno oni pružaju usluge prijevoza hladnjačama, kombi vozilima, kamionima s prikolicom i tegljačima. Poduzeće se nalazi u Međimurskoj županiji, u naselju Ivanovec, u ulici Kalnička 7.

Samo poduzeće posjeduje vlastito skladište zbog vlastitih potreba, manipulacije robom s jednoga vozila na drugo te zbog skladištenja robe klijenata poduzeća. Prema načinu izgradnje skladište poduzeća S-SEČAN d.o.o. je zatvoreno, točnije opće-zatvoreno. Kako prilikom obavljanja skladišnih poslova postoje sredstva kojima upravljaju zaposlenici, ali i ona koja rade automatski prema stupnju mehanizacije skladište poduzeća S-SEČAN d.o.o. visoko mehanizirano, a ono što se koristi za upravljanje jesu ručna kolica i viličari te el. i dizel viličari. Kako se skladišti roba različite namjene (roba koja se prevozi kamionima), ono što se skladišti u skladišta jesu paketizirana i komandna roba, materijali za vlastite potrebe..., pa je prema vrsti uskladištene robe, skladište poduzeća S-SEČAN d.o.o. skladište materijala, ambalaže, gotovih proizvoda, alata i sitnog inventara, investicijske robe i poluproizvoda što ovisi o tome što se prevozi kamionom. Sredstva za odlaganje koja ovo poduzeće koristi za odvijanje skladišnog poslovanja jesu palete, sanduci i kutije, dok od dodatne opreme posjeduju opremu za protupožarnu zaštitu, sigurnosno-zaštitne uređaje, tj. kamere te sredstva zaštite na radu poput radnih odjela, radnih cipela, kaciga, rukavica... Što se tiče samog procesa odvijanja skladišnog poslovanja on se odvija u 2 koraka. Prvo se doprema roba vlastitim voznim parkom, nakon čega skladištari uz pomoć viličara istovaruju robe, potvrđuju CMR o primitku robe te se nakon toga roba čuva do utovara na drugo vozilo te se piše CMR o otpremi robe. Kada roba stigne u skladišni prostor poduzeća, ona se smješta na prvo slobodno mjesto, pa tako u skladištu koriste kaotični raspored robe. Pravila za skladištenje robe ne postoje, budući da je maksimalno stajanje robe u skladištu 12 sati (iznimne su situacije kada roba stoji duže vrijeme). Informacijski sustavi za upravljanje skladištem u poduzeću ne postoje, dok od dokumenata koriste CMR-međunarodni tovarni list s obzirom da se radi o robi iz stranih zemalja. Od skladišnih operativnih evidencija, u skladištu vode dnevnik skladišta i karticu uskladištenog materijala, a što se tiče samih troškova upravljanja skladištem, prema vrstama troškova najvišima smatraju troškove prometa i manipulacije robom, a najnižima troškove upravljanja skladišnim poslovanjem, dok prema zadacima skladištenja troškove dopreme najvišima, a troškove otpreme najnižima (podaci prikupljeni primarnim istraživanjem).

Skladište poduzeća S-SEČAN d.o.o. može se vidjeti na sljedećoj slici na kojoj je jasno vidljivo da je riječ o zatvorenom skladištu. Također, mogu se vidjeti i njihova transportna sredstva, sredstva za odlaganje i dodatna oprema koju koriste prilikom odvijanja skladišnog poslovanja.





Slika 42: Skladište- S-SEČAN d.o.o. (Izvor: poduzeće S-SEČAN d.o.o.)

## 5.11. ZIDARSTVO ŽULIĆ d.o.o.

ZIDARSTVO ŽULIĆ d.o.o. je poduzeće koje je osnovano 2007. godine sa sjedištem u Međimurskoj županiji, u naselju Palovec, ulica Nova 7. Poduzeće je specijalizirano za projekte građevinarstva te nude usluge izgradnje doma, odnosno oni se bave izradom objekata koje ujedno obnavljaju, adaptiraju i renoviraju. U širem smislu djelatnost poduzeća je usmjerena na adaptaciju i gradnju kuća, građevinske radove, iskope, izgradnju nisko energetske kuća, novogradnju, obnove i sanacije, zidarske i tesarske radove, fasade te soboslikarske poslove (emajstor.hr, bez dat.).

Kako bi poduzeće moglo nesmetano odvijati svoje poslovanje posjeduje i vlastito skladište otvorenog tipa koje im služi za skladištenje materijala i alata koji im je potreban za rad te strojeva pomoću kojih obavljaju poslovanje. Skladište poduzeća ZIDARSTVO ŽULIĆ d.o.o. je nisko mehanizirano, odnosno prevladava ručni i fizički rad, pa tako od transportnih sredstva koriste ručne viličare. Kao što je i prethodno navedeno, u skladištu poduzeća nalazi se sav potreban materijal koji je potreban za gradnju, bilo materijal koji je ostao sa nekog gradilišta ili koji se doveo za posao koji se će odvijati, kao i alati koji se pritom koriste (npr. oplata, dizalice; građevinski materijal – opeka, skela, gradilišni kontejneri, građevinski alat...), pa je tako prema vrsti uskladištene robe, skladište poduzeća ZIDARSTVO ŽULIĆ d.o.o. skladište materijala te skladište alata i sitnog inventara. Za odlaganje svega prethodno

navedenog koriste se palete, stalci i kutije, a od dodatne opreme posjeduju opremu za protupožarnu zaštitu. Vezano uz proces skladišnog poslovanja, on se odvija tako da se roba koja je ostala nakon određenog posla odvozi vlastitim kamionom do skladišta poduzeća i zatim se pomoću kamionske dizalice sa paletama skida sa njega te se pomoću ručnog viličara odlaže na najprikladnije mjesto za to. Također, u nekim slučajevima poduzeće naruči robu u većim količinama prije izvođenja samih radova te ju doprema u skladište, a nakon što im zatreba, ovisno o potrebnoj količini odvozi je na gradilište. Nakon što roba dospije u samo skladište ona se stavlja na prvo slobodno mjesto pa u skladištu poduzeća ZIDARSTVO ŽULIĆ d.o.o. prevladava kaotični raspored iz čega proizlazi da ista roba ne stoji uvijek na istome mjestu. Također, u samom skladišnom prostoru ne primjenjuju se nikakva pravila vezana za skladištenje robe. Dokumentacija koju koriste je primka koja im služi za bilježenje količine dovezene robe, a kako bi si olakšali poslovanje i znali čime raspolažu koriste i neformalni papir, odnosno bilježnicu u koju zapisuju koliko se građevinskog materijala dovezlo s određenog gradilišta kako bi znali koliko im je materijala ostalo i kako bi ga mogli kasnije upotrijebiti. Što se tiče samih troškova skladišnog poslovanja, prema vrstama troškova iz poduzeća ističu kako troškove prometa i manipulacije robom smatraju najvišima, a troškove upravljanja skladišnim poslovanjem najnižima, dok prema zadacima skladištenja troškove dopreme robe navode najvišima, a najnižima troškove smještaja i manipuliranja robom (podaci prikupljeni primarnim istraživanjem).

Skladište poduzeća ZIDARSTVO ŽULIĆ d.o.o. može se vidjeti na sljedećim slikama iz kojih se može vidjeti da je riječ o otvorenom tipu skladišta. Također, vidljiv je i kaotičan raspored robe.



Slika 43: Skladište- ZIDARSTVO ŽULIĆ d.o.o. (Izvor: poduzeće ZIDARSTVO ŽULIĆ d.o.o.)

## 5.12. Socijalna zadruga Humana Nova Čakovec

Socijalna zadruga Humana Nova Čakovec je društveno poduzeće koje je osnovano 2011. godine u sklopu projekta ESCO - "edukacija za socijalno zadrugarstvo - nove

mogućnosti za osobe s invaliditetom" kojeg je provodio Autonomni centar – ACT (humananova.org.bez.dat.). Sama misija poduzeća je poticanje zapošljavanja osoba s invaliditetom te drugih društveno isključenih osoba tako da oni proizvode i prodaju kvalitetne i inovativne tekstilne proizvode od ekoloških i recikliranih materijala za domaća, ali i za inozemna tržišta (shop.humananova.org). Samo poduzeće nalazi se u ulici Mihovljanska 89, u gradu Čakovcu te se bavi prikupljanjem tekstila, tekstilne odjeće i obuće koju nakon toga prerađuje.

Budući da poduzeće prikuplja rabljeni tekstil, odjeću i obuću, ono ga mora i nekamo smjestiti do trenutka kada im zatreba te im u tome upravo pomaže njihov skladišni prostor. Razlozi zbog kojeg se je poduzeće Humana Nova Čakovec odlučilo na posjedovanje skladišta je taj da bi u njega mogli skladištiti prikupljen tekstil, odjeću i obuću te nakon toga i prerađivati i prodavati. Samo poduzeće ne posjeduje vlastito skladište, nego koristi javno, odnosno njihovo skladište je unajmljeni prostor koji im služi za čuvanje robe tako dugo dok se ona ne prenese u proizvodni pogon. Prema načinu izgradnje skladište poduzeća je zatvoreno, odnosno točnije opće zatvoreno (skladište tekstila). U skladištu poduzeća prevladava ručni i fizički rad, odnosno samom robom se rukuje ručno ili pak ručnim kolicima te je zbog navedenog skladište poduzeća Humana Nove nisko mehanizirano. Vežano uz vrstu uskladištene robe, skladište poduzeća Humana Nove odnosi se na skladište materijala te na skladište gotovih proizvoda. Ono što se točnije smješta u skladišni prostor jesu rabljena odjeća i obuća, rabljeni tekstilni predmeti te otpadni tekstil. Budući da je skladište nisko mehanizirano, poduzeće za samo odvijanje skladišnog poslovanja koristi ručna kolica kao oblik transportnog sredstva, dok za odlaganje koriste kutije i stalke. Dodatna oprema koja se koristi u skladištu navedenog poduzeća je protupožarna zaštita i uređaji za grijanje. Što se tiče samog procesa vezanog uz skladišno poslovanje on započinje tako da svaka osoba koja ima rabljene tekstilne predmete poput odjeće, zavjesa, krevetnina i ostalo koje više neće upotrebljavati, upakira te ih donese u samo skladište ovog društvenog poduzeća radnim danom od 7-15 sati. Nakon toga se ti sakupljeni rabljeni predmeti prenose u proizvodni pogon gdje se sortiraju po različitim kategorijama. Također, socijalna zadruga Humana Nova Čakovec organizira i različite akcije sakupljanja tekstila, tekstilne odjeće i obuće. Jedna od takvih je i povodom Dana planeta zemlje gdje se provodi akcija u suradnji s osnovnim i srednjim školama u Međimurskoj županiji. Tako učenici u školu donose tekstil, tekstilnu odjeću i obuću, nakon čega se ona dovozi u skladišni prostor poduzeća te se tamo čuva do trenutka kada se prenosi u proizvodni pogon. Također, samo poduzeće posjeduje i kontejnere za tekstil, odjeću i obuću u mjestima Belica, Mursko Središće, Nedelišće, Prelog, Sveti Martin na Muri i Strahoninec te nakon toga i roba s navedenih kontejnera stiže u samo skladište poduzeća gdje se čuva te nakon toga prenosi u proizvodni pogon u kojem se sortira. Kako roba stiže u skladište tako se mora i smjestiti pri

čemu se u skladištu poduzeća Humana Nova Čakovec koristi metoda fiksnog rasporeda što znači da ista roba uvijek stoji na istome mjestu. Vezano uz pravila za skladištenje robe, u skladištu poduzeća Humana Nove ne postoje nikakva pravila koja bi se primjenjivala prilikom odvijanja skladišnog poslovanja, dok je informacijski sustav koji koriste za upravljanje skladištem elektronska razmjena podataka (EDI). Kako bi se moglo odvijati skladišno poslovanje, potrebno je i postojanje određene dokumentacije koja se koristi za prijem, prijenos, izdavanje i otpremu robe. U poduzeću Humana Nova za odvijanje skladišnog poslovanja koriste se primka, međuskladišnica te otpremnica, dok se od operativnih skladišnih evidencija u skladištu koriste kartica uskladištenog materijala, pregled naloga za prijam u skladište, pregled rezervnih zaliha te pregled zaliha izdanih na potvrdu primitka. Što se tiče samih troškova koji proizlaze iz postojanja i odvijanja skladišnog poslovanja, prema vrstama troškova iz poduzeća ističu kako troškove prostorijske te troškove upravljanja skladištem smatraju višima, dok troškove prometa i manipulacije robom te troškove zaliha robnom smatraju nižima, a prema zadacima skladištenja višim troškovima smatraju troškove dopreme robe, smještaja i manipuliranja te otpreme robe, a nižim troškove pakiranja robe (podaci prikupljeni primarnim istraživanjem).

Samo skladište poduzeća može se vidjeti i na sljedećoj slici na kojima je jasno vidljivo da je riječ o zatvorenom skladištu u koje se smješta rabljeni tekstil, odjeća i obuća.



Slika 44: Skladište- Humana Nova Čakovec (Humananova.org, bez dat.)

### 5.13. OPG Tomislav Srpak

OPG (obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo) Tomislav Srpak je obiteljsko poduzeće koje se već dvadesetak godina bavi proizvodnjom i prodajom povrća te ratarstvom. Samo poduzeće je osnovano na području Međimurske županije, a svoje proizvode prodaje i šire. Sjedište OPG-a je u Donjem Kraljevcu, na adresi Palinovec 194. Kao što je i prethodno navedeno, oni se bave proizvodnjom i prodajom povrća te ratarstvom, odnosno točnije

proizvode luk, krumpir, pšenicu i kukuruz. Njihov primarni cilj je zadovoljstvo njihovih klijenata i kupaca te im upravo u tome pomažu i njihova skladišta koja im služe za smještaj, čuvanje i pakiranje njihovih proizvoda, ali i sredstva koja su im potrebna za odvijanje proizvodnje i poslovanja (moja-djelatnost.hr, 2017). Sve prethodno navedeno su zapravo i razlozi zbog kojeg ovo obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo posjeduje skladišta.

OPG Tomislav Srpak posjeduje vlastita skladišta, od kojih su 2 zatvorena (specijalizirana), a 2 natkrivena. Zatvorena skladišta su visoko mehanizirana, što zapravo znači da postoje sredstva kojima upravljaju zaposlenici, ali i ona koja rade automatski. Tako se u zatvorenim skladištima nalazi i automatska pakirница koja služi za pakiranje njihovih proizvoda, točnije luka i krumpira, usipni koš koji služi za sortiranje krumpira i luka te el. viličar. Sve prethodno navedeno su zapravo i transportna sredstva koja im pomažu prilikom odvijanja skladišnog poslovanja. Međutim osim navedenog, koriste i ručne viličare. Što se tiče natkrivenih skladišta, ona se najčešće koriste kada se popune zatvorena ili pak kada se roba odmah isporučuje kupcu. Na temelju prethodno navedenog, može se zaključiti kako je prema vrsti uskladištene robe, skladište OPG-a Tomislav Srpak zapravo skladište gotovih proizvoda, budući da se u njih smješta zreli krumpir te luk. Međutim, dio zatvorenog skladišta služi i za smještaj sredstva koja su im potrebna za odvijanje proizvodnje poput gnojiva, sjemena te sredstva za zaštitu bilja. Sredstva za odlaganje koja koriste za odvijanje skladišnog poslovanja su palete, sanduci te kutije u kojima se nalazi krumpir ili pak luk, dok od dodatne opreme posjeduju uređaje za klimatizaciju i grijanje te protupožarnu zaštitu. Što se tiče samog procesa skladišnog poslovanja on se odvija na način da im sjeme, sredstva za zaštitu bilja i gnojiva dostavljaju dobavljači kamionom, nakon čega ih oni viličarom skladište u zatvoreno skladište, gdje se čuvaju tako dugo dok ne dođe vrijeme kada im je potrebno. Što se tiče gotovih proizvoda, odnosno luka i krumpira, nakon berbe prikolicama, proizvodi se dovode u skladište u kojima se nalazi i pakirница te se za početak puštaju u usipni koš te se nakon toga skladišti u sanducima ili se odmah pakira uz pomoć automatske pakirnice u vreće različitih veličina. Nakon toga gotovi proizvodi se čuvaju do trenutka prodaje, nakon čega izlaze iz skladišta te se dostavljaju kupcima. Kada roba stigne u skladište, potrebno ju je smjestiti, pri čemu ovo obiteljsko poduzeće stavlja robu na prvo slobodno mjesto, što znači da koriste kaotični raspored robe. U skladištima postoje i određena pravila. Tako se roba smješta ovisno o karakteristika. Kod potrošne robe onu koja se najviše i najprije koristi stavljaju što bliže ulazu, odnosno izlazu, a ostalo dalje. Kada se radi o gotovim proizvodima, skladište ih ovisno o tome koliko mogu stajati, kada će ih kupac trebati, kolike količine posjeduju i slično. Od dokumenata vezanih uz odvijanje skladišnog poslovanje OPG Tomislav Srpak koristi samo otpremnicu koja im služi i kod prodaje i otpreme robe klijentima, a od operativnih skladišnih evidencija vode dnevnik skladišta. Od troškova prema vrstama, najvišim troškova ističu troškove prostorija i



opreme, a najniže troškove upravljanje skladišnim poslovanjem, dok od troškova prema zadacima skladištenja najvišima smatraju troškove pakiranja robe, a najnižima troškove izdavanja robe (podaci prikupljeni primarnim istraživanjem).

Slike skladišta ovog obiteljskog poduzeća, i otvorenog i natkrivenog mogu se vidjeti u nastavku. Također, vidljiva je i pakirnica pomoću koje u skladištu pakiraju proizvode, kao i transportna sredstva i sredstva za odlaganje koja koriste.



Slika 45: Skladišta- OPG Tomislav Srpak (Izvor: OPG Tomislav Srpak)

## 5.14. Klesarstvo Baranašić

Klesarstvo Baranašić je poduzeće koje je osnovano 1989. godine. Poduzeće se nalazi u Međimurskoj županiji, u malom naselju Palovec, u ulici Glavna 103. Klesarstvo Baranašić bavi se preradom arhitektonskog granita od sirovog bloka izvađenog iz kamenoloma pa sve do finalnog proizvoda te montažu istog. U svojoj proizvodnji ukupno koriste preko 120 vrsta granita, mramora i travertina, a kako bi sve to navedeno mogli nekamo smjestiti prije nego što započnu s proizvodnjom posjeduju i skladišni prostor (klesarstvo-baranasic.hr, 2018).

Samo poduzeće posjeduje vlastito skladište, međutim osim vlastitog skladišta, dio njihovog skladišnog prostora je u vlasništvu RH te za njega plaćaju godišnji najam, pa zapravo tako posjeduju i javno skladište. Prema načinu izgradnje, njihovo skladište je kombinacija otvorenog i natkrivenog skladišta. Otvoreno koriste za smještaj granitnih ploča, a natkriveno za smještaj mramornih ploča i travertin kamena. Budući da prilikom obavljanja skladišnih poslova postoje sredstva kojima upravljaju zaposlenici, ali i ona koja rade automatski njihovo skladište je prema stupnju mehanizacije visoko mehanizirano, pa prilikom odvijanja skladišnog poslovanja koriste električne viličare, konzolne i portalne dizalice te ponekad i ručna kolica. Budući da se u skladišni prostor poduzeća smještaju materiji koji su im potrebni za rad (granitne ploče, mramorne ploče, travertin kamen) prema vrsti uskladištene robe njihovo skladište spada upravo u skladište materijala. Od sredstva za odlaganje koriste se paletama i stalcima, a od dodatne opreme posjeduju sredstva zaštite na radu (rukavice, kape, kacige, hlače, cipele i naočale). Što se tiče samog procesa odvijanja skladišnog poslovanja, on započinje tako da se prvo naruče potrebni materijali (blokovi) iz Italije, nakon čega uz pomoć šlepera dobavljači dovoze materijale do skladišta poduzeća. Samo poduzeće potom pomoću vlastitih dizalica stavlja materijal na mjesto koje je slobodno, pa se tako može zaključiti da koriste kaotični raspored robe. Nakon što je materijal potreban za proizvodnju, on se iz skladište otprema u proizvodni pogon. Što se tiče informacijskih sustava za upravljanje skladištem, u poduzeću Klesarstvo Baranašić koriste EDI (elektronsku razmjenu podataka), dok od dokumentacije primku koriste za zaprimanje robe, odnosno kod ulaza robe, a otpremnicu kod otpremanja robe iz njihovog skladišta, a od operativne skladišne evidencije ne koriste ništa. Budući da prilikom odvijanja skladišnog poslovanja nastaju i određeni troškovi, iz poduzeća smatraju kako su prema vrstama troškova, troškovi prostorija i opreme najviši, a troškovi prometa i manipulacijom robe najniži, dok prema zadacima skladištenja, najvišima smatraju troškove dopreme robe, a najnižima troškove izdavanja robe (podaci prikupljeni primarnim istraživanjem).

Skladište poduzeća Klesarstvo Baranašić može se vidjeti na sljedećoj slici.



Slika 46: Skladište- Klesarstvo Baranašić (klesarstvo-baranasic.hr, 2018)

## 5.15. Analiza

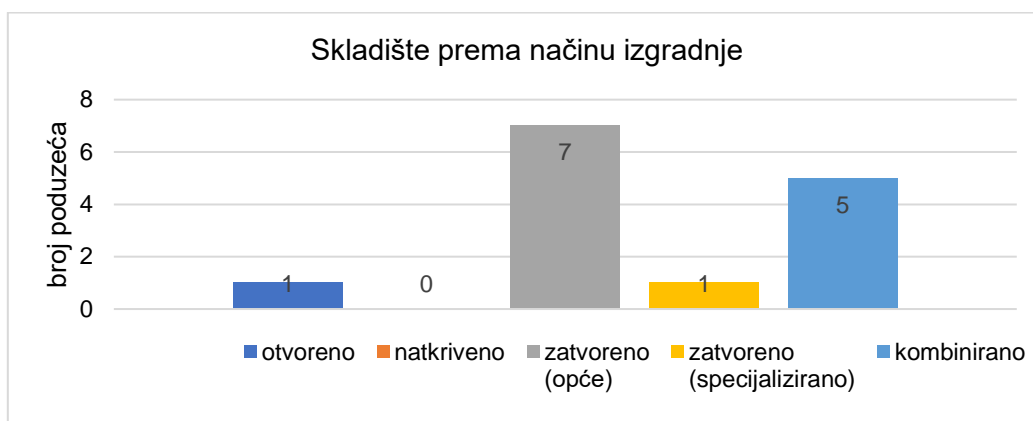
U ovom dijelu rada provedena je analiza rezultata koji su dobiveni nakon provedenog istraživanja na prethodno prikazanim poduzećima. Tako u nastavku slijedi analiza svakog od pitanja koje se je nalazilo u anketnom upitniku.

Na temelju prvog pitanja u kojem se je od ispitivanih poduzeća tražilo da navedu razloge zbog kojih u svom poduzeću posjeduju skladište može se zaključiti kako poduzeća iz Međimurske županije posjeduju skladišta iz mnoštvo različitih razloga. Tako su neki od razloga sljedeći: kako bi mogla provoditi nadzor nad procesom prijema, skladištenja i pakiranja povrća, kako bi mogla prodavati proizvode u potrebnim kvartalima, kako bi se proizvodnja moglo nesmetano odvijati te kako bi mogla na vrijeme započeti, za skladištenje materijala koji služi za daljnju prodaju, zbog brzog obavljanja poslova i zadovoljstva kupaca, zbog spremnosti da se brzo odgovori na zahtjeve kupaca...

Vezano uz pitanje kod kojeg su poduzeća morala navesti da li posjeduju vlastito skladište ili pak koriste iznajmljeni prostor, odnosno javno skladište dolazi se do sljedećih rezultata. Od ukupno 14 poduzeća koja su sudjelovala u istraživanju, njih 12 posjeduje vlastito skladište. Jedno poduzeće osim vlastitog skladišta koristi i javno koje je u vlasništvu Republike Hrvatske te za njega plaća godišnji najam (poduzeće Klesarstvo Baranašić), dok jedno poduzeće koristi samo javno skladište. Riječ je o društvenom poduzeću Humana Nova Čakovec koje zapravo koristi iznajmljeni prostor koji im služi za smještaj rabljenog tekstila, odjeće i obuće.

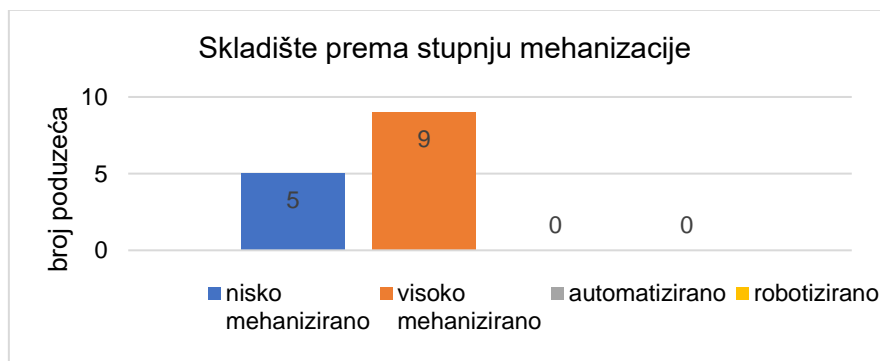


Na pitanje vezano uz vrstu skladišta prema načinu izgradnje, najveći broj poduzeća koja su sudjelovala u istraživanju odgovorilo je da posjeduje opće zatvoreno skladište, njih sedam, jedno poduzeće ima zatvoreno specijalizirano skladište (hladnjače), dok pet poduzeća imaju kombinirani tip skladišta, jedno kombinaciju otvorenog i zatvorenog, jedno kombinaciju otvorenog, zatvorenog i natkrivenog, jedno kombinaciju otvorenog i natkrivenog, dok dva kombinaciju natkrivenog i zatvorenog, a samo jedno poduzeće ima otvoreni tip skladišta što se može vidjeti i na grafikonu 1. Međutim bitno je napomenuti da to uvelike ovisi i o djelatnosti poduzeća, kao i vrsti robe koja se skladišti, odnosno da li je ona primjerice otporna ili nije na atmosferske utjecaje i sl.



Grafikon 1: Skladišta prema načinu izgradnje (autorski rad)

Kada su poduzeća upitana o vrsti njihovog skladišta prema stupnju mehanizacije rezultati su sljedeći: ni jedno poduzeće koje je sudjelovalo u istraživanju nije odgovorilo da posjeduje automatizirano ili robotizirano skladište što je jasno vidljivo i na grafikonu 2 koji je prikazan u nastavku. Također, na grafikonu 2 se može vidjeti kako veći broj poduzeća, njih 9 posjeduje visoko mehanizirano skladište, što znači da u njihovim skladištima postoje sredstva kojima upravljaju zaposlenici, ali i ona koja rade automatski, dok njih 5 nisko mehanizirano, odnosno u tim poduzećima robom se rukuje ručno ili pak koristeći ručna kolica. Tako se može zaključiti kako poduzeća iz Međimurske županije (pomoću kojih je provedeno istraživanje) još uvijek za odvijanje skladišnog poslovanja najviše koriste svoje zaposlenike.



Grafikon 2: Skladište prema stupnju mehanizacije (autorski rad)

Na temelju provedenog istraživanja, a vezano uz pitanje kakvo je skladište poduzeća prema vrsti uskladištene robe, može se zaključiti da poduzeća (pomoću kojih je provedeno istraživanje) najvećim dijelom koriste skladišta za smještaj materijala i gotovih proizvoda, a manjim dijelom za smještaj ambalaže, investicijske robe i poluproizvoda što se može vidjeti i u tablici 2 u kojoj se također detaljnije može vidjeti i koliko i koja poduzeća posjeduju koju vrstu skladišta prema vrsti uskladištene robe. Međutim, bitno je napomenuti kako neka poduzeća u skladište smještaju samo jednu vrstu robe, primjerice samo materijal, dok neka poduzeća u svoja skladišta smještaju različitu vrstu robu.

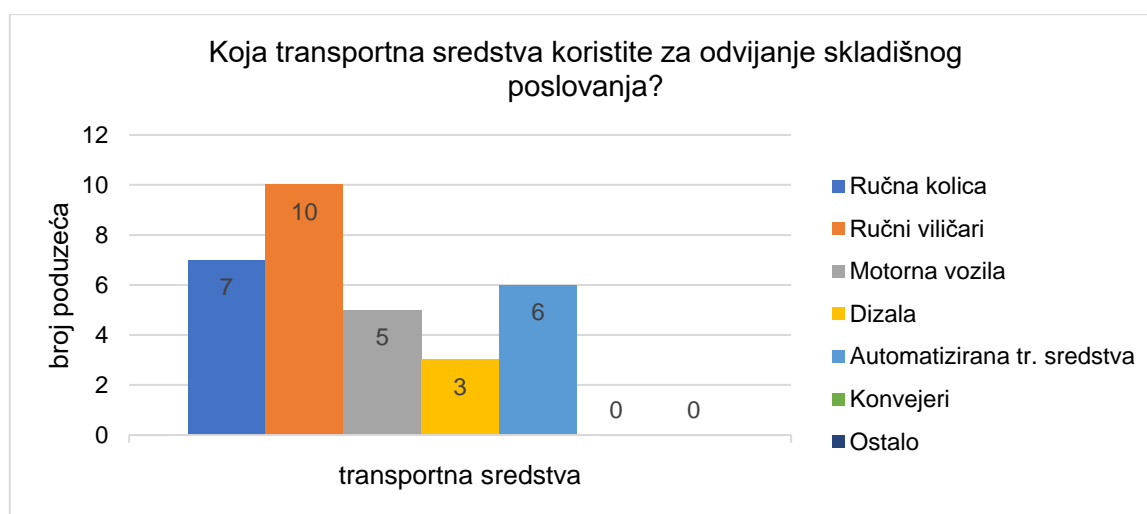
Tablica 2: Skladište prema vrsti uskladištene robe

<b>VRSTA SKLADIŠTA</b>	<b>NAZIV PODUZEĆA</b>	<b>Broj poduzeća</b>
<b>Skl. materijala</b>	Sistem MEP d.o.o., AC Jesenović d.o.o., NET d.o.o., PANA STOLARIJA d.o.o., SOBOČAN- interijeri d.o.o., S-SEČAN d.o.o., ZIDARSTVO ŽULIĆ d.o.o., Humana Nova Čakovec, SENKO d.o.o., PIB extra d.o.o., Klesarstvo Baranašić	11
<b>Skl. ambalaže</b>	NET d.o.o., S-SEČAN d.o.o.	2
<b>Skl. gotovih proizvoda</b>	Dodlek Agro d.o.o., NET d.o.o., PANA STOLARIJA d.o.o., SOBOČAN- interijeri d.o.o., Humana Nova Čakovec, Turbo Auto Centar d.o.o., S-SEČAN d.o.o., OPG Tomislav Srpak, SENKO d.o.o., PIB extra d.o.o.	10
<b>Skl. alata i sitnog inventara</b>	SOBOČAN- interijeri d.o.o., S-SEČAN d.o.o., ZIDARSTVO ŽULIĆ d.o.o., SENKO d.o.o., PIB extra d.o.o.	5
<b>Skl. investicijske robe</b>	S-SEČAN d.o.o., PIB extra d.o.o.	2
<b>Skl. poluproizvoda</b>	SOBOČAN- interijeri d.o.o., S-SEČAN d.o.o., SENKO d.o.o.	3

(autorski rad)

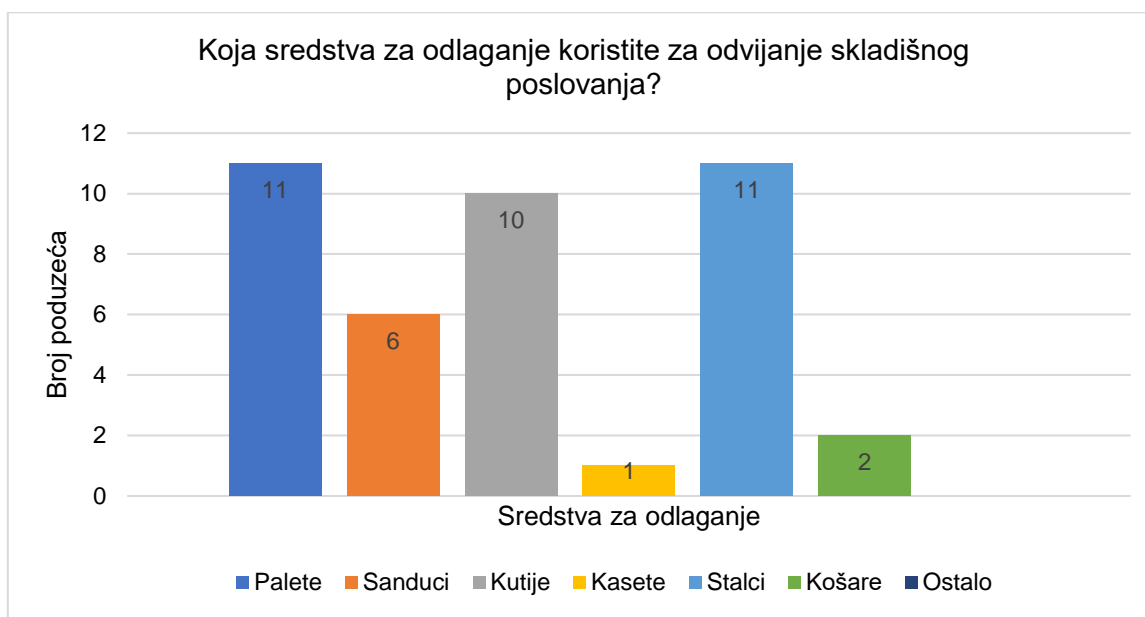
Na temelju pitanja u kojem se je od ispitivanih poduzeća tražilo da navedu što točno smještaju u svoj skladišni prostor može se zaključiti kako se u skladišni prostor poduzeća smješta različita roba. Tako poduzeće Dodlek agro d.o.o. u svoje skladište smješta povrće, poduzeće SISTEM MEP d.o.o. različite građevinske materijale, poduzeće SENKO d.o.o. limove, elektroniku, vijčanu robu, štednjake, poduzeće AC Jesenović d.o.o. sredstva potrebna za odvijanje servisa, za pranje automobila, za potrebe lakirnice i limarije te auto dijelove, poduzeće NET d.o.o. plastičnu i staklenu ambalažu, lampione, svijeće, svijećnjake..., poduzeće SOBOČAN- interijeri d.o.o. materijale, alate i sitni inventar potreban za izradu, proizvodnju i montažu namještaja te gotovi namještaj, poduzeće PANA STOLARIJA d.o.o. boje, okove, stakla te robu drvene i aluminijske građe, poduzeće PIB extra d.o.o. robu drvene građe, boje i lakove, stiropor, šarafe, razne metalne profile te gotove kalupe za ljevaonice, poduzeće Turbo Auto Centar d.o.o. različite dijelove za automobile, poduzeće S-SEČAN d.o.o. paketiziranu i komandnu robu, materijale za vlastite potrebe..., poduzeće ZIDARSTVO ŽULIĆ d.o.o. opeku, skele, gradilišne kontejnere, građevinski alat..., poduzeće Socijalna zadruga Humana Nova Čakovec rabljeni tekstil, odjeću i obuću, poduzeće OPG Tomislav Srpak povrće (luk i krumpir) te poduzeće Klesarstvo Baranašić granitne i mramorne ploče te travertin kamen.

Što se tiče transportnih sredstva koja se mogu koristiti za odvijanje skladišnog poslovanja, nakon provedenog istraživanja može se zaključiti kako ispitivana poduzeća za odvijanje skladišnog poslovanja najčešće koriste ručne viličare, što se može vidjeti i na grafikonu 3. Također, u većem broju koriste se i ručna kolica i automatizirana transportna sredstva (transportni viličari) te motorna vozila (kamion s dizalicom, viljuškar, čaplja). Nešto manje zastupljena transportna sredstva koja poduzeća koriste su dizala. Također, bitno je napomenuti da neka poduzeća za odvijanje skladišnog poslovanja koriste samo jedno transportno sredstvo, dok neka više njih.



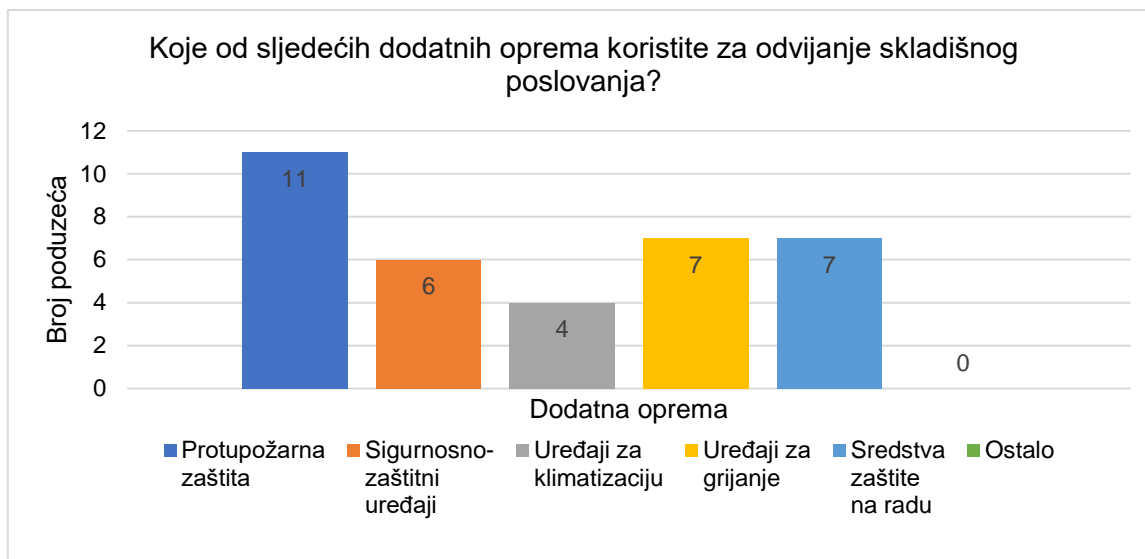
Grafikon 3: Transportna sredstva (autorski rad)

Vežano uz sredstva za odlaganje koja poduzeća mogu koristiti za odvijanje skladišnog poslovanja, bitno je istaknuti kako neka poduzeća koriste samo jedno sredstvo, dok ih neka od njih koriste više. Na grafikonu 4 se tako može vidjeti koja sredstva za odlaganje su najviše zastupljena kod poduzeća pomoću kojih je provedeno istraživanje. Tako najveći broj poduzeća za odlaganje njihove robe koristi palete, stakle i kutije, dok se još koriste i sanduci te košare i kasete , ali u manjem broju poduzeća.



Grafikon 4: Sredstva za odlaganje (autorski rad)

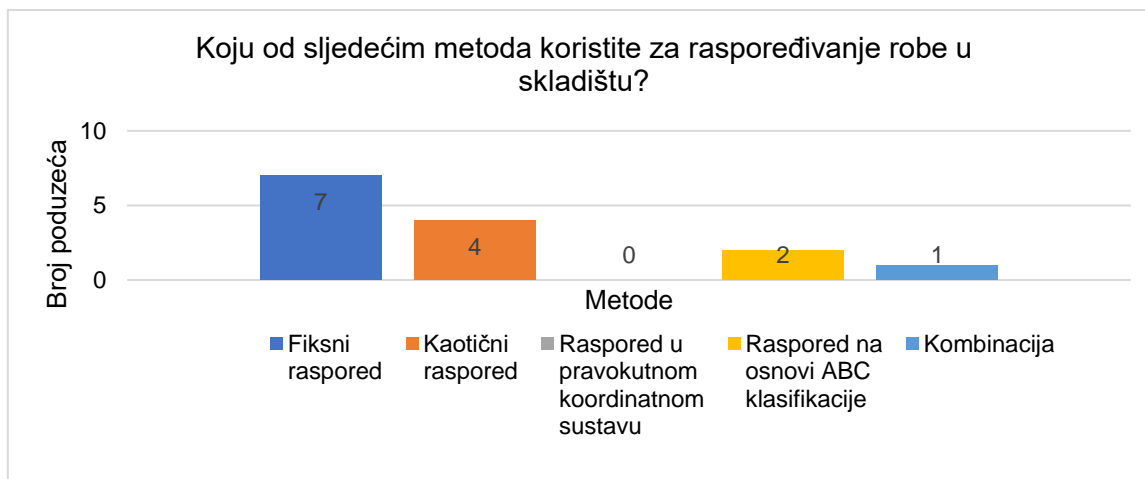
Što se tiče pitanja vezanog uz dodatnu opremu koju poduzeća mogu koristiti za odvijanje skladišnog poslovanja dolazi se do zaključka kako su u skladištima poduzeća iz Međimurske županije koja su sudjelovala u istraživanju u najvećem broju zastupljeni uređaji za protupožarnu zaštitu, a slijede ih uređaji za grijanje, sredstva zaštite na radu, sigurnosno-zaštitni uređaji, te uređaji za klimatizaciju što se jasno može vidjeti na grafikonu 5 koji je prikazan u nastavku. Od sigurnosno zaštitnih uređaja poduzeća koriste kamere, alarme i protuprovalne uređaje, a od sredstva zaštite na radu rukavice, kacige, radna odijela, cipele i sl. Bitno je i istaknuti kako neka poduzeća posjeduju sve prethodno navedeno, a neka samo dio od dodatne opreme skladišta.



Grafikon 5: Dodatna oprema (autorski rad)

Nakon provedenog istraživanja, a vezano uz pitanje od kojeg se je od poduzeća tražilo da opišu proces odvijanja skladišnog poslovanja može se reći da sam proces ovisi uvelike o vrsti uskladištene robe. Vezano uz materijale, ambalažu te alate, njih poduzeća naručuju od dobavljača u određenim količinama te ih nakon toga dobavljač doprema u skladište poduzeća. Nakon toga vrši se istovar te se roba smješta na za to predviđeno mjesto te se čuva tako dugo dok se ne zatreba u proizvodnom pogonu. Što se tiče gotovih proizvoda, poduzeća ih iz proizvodnih pogona dostave u skladišta te se tamo čuvaju tako dugo dok se ne otpreme kupcu, ili kada on sam ne dođe po njih. Vezano uz poluproizvode, oni se od dobavljača ili pak iz proizvodnog pogona dopremaju u skladište, te se nakon što se zatrebaju otpremaju u proizvodni pogon kako bi se dovršili te se nakon toga ponovno vraćaju u skladište kao gotovi proizvodi.

Za lakše upravljanje skladišnim prostorom poduzeća mogu koristiti različite metode za raspoređivanje robe. Tako se od poduzeća koja su sudjelovala u istraživanju tražilo da navedu koju oni metodu koriste kod raspoređivanja njihove robe. Provedenim istraživanjem se tako dolazi do zaključka kako najviše poduzeća za raspoređivanje robe u skladištu koristi fiksni raspored (njih sedam), što znači da ista roba uvijek stoji na istome mjestu, dok četiri poduzeća koriste kaotični raspored robe, što znači da se roba zaprima na prvo slobodno mjestu te se tako ne nalazi uvijek na istome mjestu, dva poduzeća koriste raspored na osnovi ABC klasifikacije, a jedno kombinaciju svega ovisno o vrsti robe. Sve prethodno navedeno može se vidjeti i na grafikonu 6.



Grafikon 6: Metode za raspoređivanje robe (autorski rad)

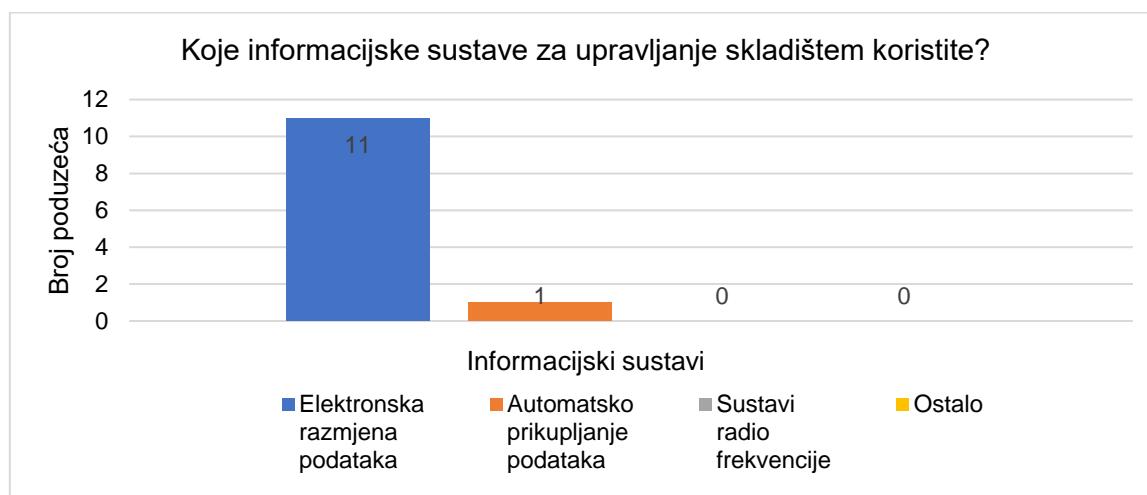
Budući da se za lakše odvijanje skladišnog poslovanja mogu koristiti i određena pravila za skladištenje robe bitno je istaknuti kako neka od ispitivanih poduzeća koriste, dok neka ne koriste određena pravila. Tako se na grafikonu 7 može vidjeti kako je 64% poduzeća, odnosno njih 9 navelo da za odvijanje skladišnog poslovanja koriste određena pravila, dok 36%, odnosno 5 poduzeća da ne koriste, odnosno da kod njih ne postoje pravila koja bi im mogla olakšati odvijanje skladišnog poslovanja. Neka od pravila koja koriste poduzeća su: podjela skladišta po brojevima i slovima, podjela skladišta u redove koji imaju svoje nazive (A,B,C...), smještanje teže robe na niže razine, a lakše na više, smještanje osjetljive robe u zatvoreni prostor, roba za kojom postoji veća potražnja smješta se na dostupnije mjesto (na prednji dio skladišta), kurentna roba se smješta bliže mjestu izdavanja...



Grafikon 7: Pravila za skladištenje robe (autorski rad)

Od informacijskih sustava za upravljanje skladištem najveći broj poduzeća koja su sudjelovala u istraživanju upoznata su s informacijskom tehnologijom EDI koju i koriste, dok jedno uz to koristi i automatsko prikupljanje podataka (poduzeće NET d.o.o.), a niti jedno

sustave radio frekvencije što se može vidjeti na grafikonu 8. Također, među ispitanim poduzećima postoje i ona koja ne koriste niti jedan oblik informacijskog sustava, njih troje (OPG Tomislav Srpak, S-SEČAN d.o.o., ZIDARSTVO ŽULIĆ d.o.o.).



Grafikon 8: Informacijski sustavi za upravljanje skladištem (autorski rad)

Kako bi poduzeća lakše mogla voditi svoje poslovanje bitnu ulogu ima i uredno vođenje dokumentacije. Tako se na temelju postavljenog pitanja o tome koju dokumentaciju poduzeće koristi za prijem, prijenos, izdavanje i otpremu robe dolazi do zaključka kako postoje poduzeća koja koriste sve dokumente (primku, povratnicu, izdatnicu, međuskladišnicu i otpremnicu), dok neka primjerice samo primku i otpremnicu, što su zapravo i najviše zastupljeni dokumenti među poduzećima koja su sudjelovala u istraživanju, a slijede ih povratnica, izdatnica i međuskladišnica. Sve to može se vidjeti i u tablici 3, u kojoj se može i vidjeti točno koje poduzeće koristi koji dokument.

Tablica 3: Dokumentacija

Dokumentacija	NAZIV PODUZEĆA	Broj poduzeća
<b>Primka</b>	Dodlek Agro d.o.o., Sistem MEP d.o.o., AC Jesenović d.o.o., NET d.o.o., PANA STOLARIJA d.o.o., SOBOČAN-interijeri d.o.o., ZIDARSTVO ŽULIĆ d.o.o., Humana Nova Čakovec d.o.o., SENKO d.o.o., PIB extra d.o.o., Klesarstvo Baranašić	11

<b>Povratnica</b>	Dodlek Agro d.o.o., Sistem MEP d.o.o., AC Jesenović d.o.o., NET d.o.o., PANA STOLARIJA d.o.o., SOBOČAN-interijeri d.o.o., Turbo Auto Centar d.o.o., SENKO d.o.o.	8
<b>Izdatnica</b>	Dodlek Agro d.o.o., Sistem MEP d.o.o., AC Jesenović d.o.o., NET d.o.o., PANA STOLARIJA d.o.o., SENKO d.o.o.	6
<b>Međuskladišnica</b>	Dodlek Agro d.o.o., Sistem MEP d.o.o., AC Jesenović d.o.o., NET d.o.o., Humana Nova Čakovec, SENKO d.o.o.	6
<b>Otpremnica</b>	Dodlek Agro d.o.o., Sistem MEP d.o.o., AC Jesenović d.o.o., NET d.o.o., PANA STOLARIJA d.o.o., SOBOČAN-interijeri d.o.o., Turbo Auto Centar d.o.o., Humana Nova Čakovec d.o.o., SENKO d.o.o., PIB extra d.o.o., Klesarstvo Baranašić, OPG Tomislav Srpak	12
<b>Ostalo</b>	S-SEČAN d.o.o. (CMR)  ZIDARSTVO ŽULIĆ d.o.o. (bilježnica)	2

(autorski rad)

Osim urednog vođenja dokumenata, bitnu ulogu u skladišnom poslovanju imaju i operativne skladišne evidencije. Vezano uz njih, bitno je napomenuti kako neka od ispitanih poduzeća koriste veći broj njih, a neka ni jednu, međutim najviše je zastupljena kartica uskladištenog materijala te pregled naloga za prijam u skladište, a slijede dnevnik skladišta, pregled naloga za otpremu iz skladišta, pregled zaliha izdanih na potvrdu primitka te višeća kartica za uvid stanja artikala u skladištu. Također, bitno je istaknuti kako 3 poduzeća ne koriste nikakav oblik operativne skladišne evidencije (PANA STOLARIJA d.o.o., ZIDARSTVO ŽULIĆ d.o.o., Klesarstvo Baranašić). Kako bi se dobio bolji uvid u to koje operativne skladišne evidencije se koriste, te koja poduzeća koriste više njih, napravljena je tablica 4 koja je vidljiva u nastavku.

Tablica 4: Operativne skladišne evidencije

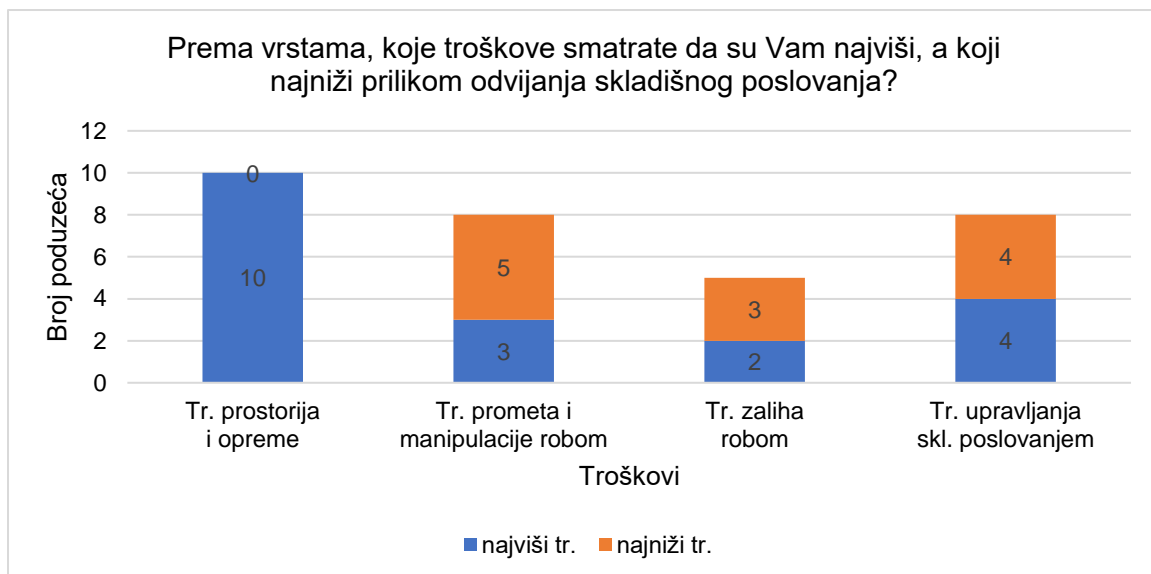
<b>Operativna skl. evidencija</b>	<b>NAZIV PODUZEĆA</b>	<b>Broj poduzeća</b>
<b>Dnevnik skladišta</b>	AC Jesenović d.o.o., S-SEČAN d.o.o., OPG Tomislav Srpak SENKO d.o.o., PIB extra d.o.o.	5



<b>Kartica uskl. materijala</b>	Sistem MEP d.o.o., AC Jesenović d.o.o., SOBOČAN-interijeri d.o.o., Turbo Auto Centar d.o.o., S-SEČAN d.o.o., Humana Nova Čakovec, SENKO d.o.o., PIB extra d.o.o.	8
<b>Viseća kartica</b>	AC Jesenović d.o.o., NET d.o.o.	2
<b>Pregled naloga za prijam u skl.</b>	Dodlek Agro d.o.o., AC Jesenović d.o.o., NET d.o.o., Humana Nova Čakovec, SENKO d.o.o., PIB extra d.o.o.	6
<b>Pregled naloga za otpremu iz skl.</b>	Dodlek Agro d.o.o., AC Jesenović d.o.o., NET d.o.o., PIB extra d.o.o.	4
<b>Pregled rezervnih zaliha</b>	Dodlek Agro d.o.o., AC Jesenović d.o.o., Humana Nova Čakovec, SENKO d.o.o., PIB extra d.o.o.	5
<b>Pregled zaliha izdanih na potvrdu primitka</b>	Dodlek Agro d.o.o., AC Jesenović d.o.o., Humana Nova Čakovec, SENKO d.o.o.,	4
<b>Ostalo</b>		

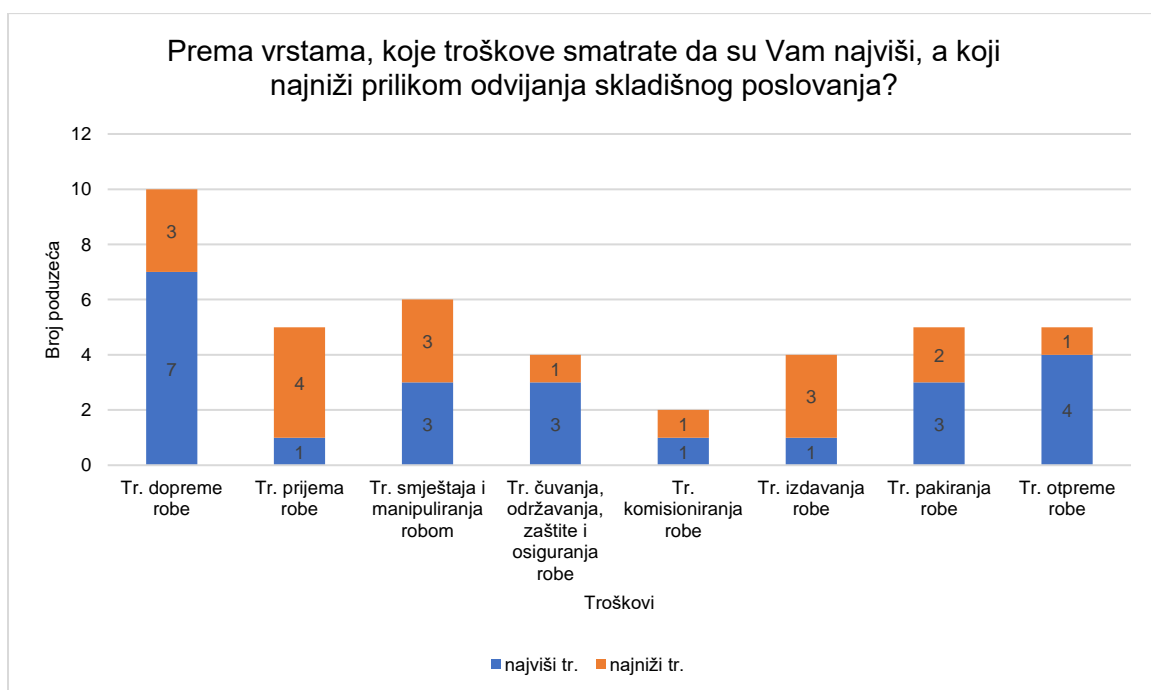
(autorski rad)

Budući da odvijanje skladišnog poslovanja dovodi i do stvaranja određenih troškova zanimljivo je kako najviše poduzeća iz Međimurske županije koja su sudjelovala u istraživanju, a vezano uz troškove prema vrstama, troškove prostorija i opreme pod kojima se smatraju troškovi amortizacije opreme, osiguranja, održavanja, troškovi rasvjete grijanja i čišćenja smatraju najvišima, a troškove prometa i manipulacije robom pod kojima se podrazumijevaju troškovi primanja i uskladištenja robe, unutarnjeg transporta te održavanja i kontrole zaliha najnižima. Što se toče troškova upravljanja skladišnim poslovanjem podjednaki broj poduzeća smatra ih najvišima i najnižima, a skoro isti slučaj je i kod troškova zaliha robe. Međutim bitno je napomenuti kako su neka poduzeća označila samo jedan trošak najvišim, a jedan najnižim, dok su neka označila više njih. Kako bi se dobio bolji uvid u to koliko poduzeća koje troškove smatra najvišima, a koje najnižima napravljen je grafikon 9 koji je prikazan u nastavku.



Grafikon 9: Troškovi prema vrstama (autorski rad)

Osim troškova prema vrstama, od ispitivanih poduzeća tražilo se da navedenu i koje troškove prema zadacima skladištenja smatraju najvišima, a koje najnižima. Rezultati su vidljivi na grafikonu 10 na kojem se može vidjeti kako najviše poduzeća koja su sudjelovala u istraživanju smatra troškove dopreme robe najvišima, a troškove kvalitativnog i kvantitativnog prijema robe najnižima, međutim bitno je napomenuti kako su neka poduzeća označila samo jedan trošak najvišim, a jedan najnižim, dok su neka označila više njih. Također, može se vidjeti i kako su neki troškovi podjednako raspoređeni, odnosno neka poduzeća ih smatraju višima, a neka nižima (npr. troškovi smještaja i manipulacije robom, komisioniranja).



Grafikon 10: Troškovi prema zadacima skladištenja (autorski rad)

Na kraju se može zaključiti kako odgovori poduzeća koja su sudjelovala u istraživanju uvelike ovise o djelatnosti poduzeća te o vrsti robe koja se smješta u skladišni prostor poduzeća, budući da upravo o tome ovisi je li skladište poduzeća otvoreno, zatvoreno ili natkriveno, nisko ili visoko mehanizirano, automatizirano ili robotizirano, koja transportna sredstva, sredstva za odlaganje i dodatna oprema se koriste i sl..

## 6. Zaključak

Prilikom odvijanja svog poslovanja gotovo svako veće poduzeće uz svoje odjele nabave, proizvodnje, prodaje i računovodstva posjeduje i skladišni prostor u kojem robu smješta, čuva te na posljetku izdaje. S logističkog stajališta, skladišta se definiraju i kao čvor u logističkoj mreži u kojem se roba kraće vrijeme zadržava, nakon čega se prevodi na drugi put koji se proteže tom istom mrežom. Vezano uz skladišta, bitno je napomenuti i njezine tri osnovne funkcije, a to su premještanje robe, čuvanje robe te prijenos samih informacija, dok su s druge strane uloge skladišta različite. Sama skladišta postoje u poduzećima iz različitih razloga, a neki od njih su ti da ona omogućuju poduzećima da održavaju i poboljšaju usluge kupcima, da zadrže najbolje dobavljače i sl.

Kako bi poduzeće uopće moglo započeti s poslovanjem u skladištu, odnosno kako bi se roba mogla primiti, smještati, čuvati i otpremati, poduzeća moraju donijeti niz različitih odluka. Za početak, važno je da poduzeća odluče koja vrsta skladišta je za njih najbolja, pri čemu moraju odlučiti hoće li imati vlastito skladište, ili će koristiti javno, hoće li njihovo skladište biti skladište zaliha, obrtaja ili pak skladište raspačavanja. Također, bitno je da odluče, hoće li njihovo skladište biti otvoreno, zatvoreno ili natkriveno s jedne strane te nisko ili visoko mehanizirano, automatizirano ili robotizirano što uvelike ovisi o tome kakvu robu će smještati u njega. Sama poduzeća moraju odlučiti i o lokaciji skladišta, odnosno mjestu na kojem će se smjestiti skladište pri čemu mogu koristiti i različite metode i tehnike. Nakon toga, kreće i odluka o izgradnji skladišta, a nakon što se ona izgrade poduzeća ih moraju i opremiti raznim transportnim sredstvima, sredstvima za odlaganje te pomoćnom i dodatnom skladišnom opremom.

Nakon što se sve prethodno uradi, poduzeća mogu započeti sa odvijanjem skladišnog poslovanja čiji proces započinje prijemom robe koja se nakon toga smješta i čuva te na posljetku izdaje i otprema. Tijekom prijema, potrebno je da poduzeća odluče koju metodu će koristiti za raspored svoje robe pri čemu mogu odlučiti između šest različitih metoda, a kako bi si olakšala poslovanje i upravljanje skladištem mogu koristiti i određena pravila te različite informacijske sustave. Da bi znali s čime raspolažu, koliko toga imaju u skladištu i sl., potrebno je da vode i dokumentaciju vezanu uz prijem, prijenos, izdavanje i otpremu robe, kao i operativne skladišne evidencije koje im pomažu u tome. Budući da svaki prijem, smještaj, čuvanje, izdavanje i otprema robe uzrokuje određene troškove važno je da poduzeća planiraju, ali i prate te troškove kako bi skladišno poslovanje bilo efikasno.

Na samom kraju, na temelju provedenog istraživanja u svrhu prikupljanja primarnih podataka s poduzećima iz Međimurske županije koja posjeduju skladište, može se zaključiti

kako samo odvijanje skladišnog poslovanja najviše ovisi o djelatnosti samog poduzeća kao i vrsti robe koju oni smještaju budući da upravo o tome ovisi je li skladište poduzeća otvoreno, zatvoreno ili natkriveno, nisko ili visoko mehanizirano, automatizirano ili robotizirano, koja transportna sredstva, sredstva za odlaganje i dodatna oprema se koriste i sl.

# LITERATURA

## Knjige

1. Belak, V., Brčić-Stiplević, V., Brkanić, V., Buzadžić, M., Franc, V., Habek, M., Hrabrić, A., Kopun, V., Lončar Galek, D., Popović, Ž., Seđak-Guszek, M., Šošćarić, B., Švenda, N., Trampus, Z., Trokter, I., i Veža, J. (2002). *Upravljanje zalihama i skladišno poslovanje*. Zagreb: RRIF PLUS.
2. Bloomberg, D. J., Lemay, S., i Hanna, J. B. (2006). *Logistika*. Zagreb: MATE.
3. Dundović, Č., i Hess, S. (2007). *Unutarnji transport i skladištenje* (1 izd.). Rijeka: POMORSKI FAKULTET.
4. Ferišak, V., Medvešček, I., Renko, F., Sremac, D., i Šnajder, B. (1983). *Poslovna logistika*. Zagreb: INFORMATOR.
5. Kuhanec, F. (1974). *Organizacija komercijalnog poslovanja; Komercijalno poslovanje; Nabava; Skladište; Transport*. Varaždin: VIŠA TEKSTILNA TEHNIČKA ŠKOLA.
6. Segetlija, Z. (2013). *Uvod u poslovnu logistiku* (3 izmijenjeno i dopunjeno izdanje). Osijek: EKONOMSKI FAKULTET.
7. Šamanović, J. (2009). *Prodaja distribucija logistika: teorija i praksa*. Split: EKONOMSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA.

## Internetske stranice

1. Ac-jesenovic.hr. (bez dat.). SERVIS I OPREMA. Preuzeto 26.05.2018. sa <https://www.ac-jesenovic.hr/servis-i-oprema>
2. Adriaticstone.hr. (2018). Benkovački kamen. Preuzeto 10.02.2018. sa <http://www.adriaticstone.hr/benkovacki-kamen/>
3. Alfa-kov.hr. (2014). Istovarne rampe ili pretovarni mostovi. Preuzeto 20.02.2018. sa <http://alfa-kov.hr/proizvodi/istovarne-rampe-ili-pretovarni-mostovi/istovarne-rampe-ili-pretovarni-mostovi-19/>
4. Aurea.hr. (2017). IZDATNICA I-18/NCR (4 KOP IJE) A5. Preuzeto 19.02.2018. sa <http://www.aurea.hr/hr/catalog/papir-i-papirna-konfekcija/tiskanice/trgovina/?page=3>
5. Ba.otsshelving.com. (bez. dat.). Visoke Kvalitete Leptir Vrste Čelika Komercijalni Police Longspan Stalak. Preuzeto 20.02.2018. sa <http://ba.otsshelving.com/longspan-shelving/light-duty-racking/high-quality-butterfly-type-steel-commercial.html>
6. Bauhaus.hr. (bez dat.). Drveni sanduk na kotačima HEAVY. Preuzeto 20.02.2018. sa <https://www.bauhaus.hr/drveni-sanduk-na-kotacima-heavy.html>
7. Bauhaus.hr. (bez dat.). Granit ručni viličar. Preuzeto 20.02.2018. sa <https://www.bauhaus.hr/rucni-vilicar.html>

8. Bestlogistika.blogspot.hr. (02.07.2008). Logistika. Preuzeto 20.02.2018. sa <http://bestlogistika.blogspot.hr/2008/07/skladitenje.html>
9. Bestlogistika.blogspot.hr. (05.07.2008). Logistika. Preuzeto 12.02.2018 sa <http://bestlogistika.blogspot.hr/2008/07/definicije-logistike.html>
10. Bestlogistika.blogspot.hr. (07.07.2008). Logistika. Preuzeto 19.02.2018 sa <http://bestlogistika.blogspot.hr/2008/07/dokumenti-koji-se-koriste-u-skladinom.html>
11. Dizalica.hr. (bez dat). Podizni stolovi. Preuzeto 20.02.2018. sa <http://dizalica.hr/podizni-stolovi.html>
12. Documents.mx. (13.12.2014). Skladištenje robe. Preuzeto 20.02.2018. sa <https://documents.mx/documents/skladistenje-robe-558465a474145.html>
13. Dodlek-agro.hr. (2015.-2018.). O nama. Preuzeto 24.05.2018. sa <http://dodlek-agro.hr/o-nama/>
14. Emajstor.hr. (bez. dat). SOBOČAN interijeri. Preuzeto 29.05.2018. sa [https://www.emajstor.hr/sobocan\\_interijeri](https://www.emajstor.hr/sobocan_interijeri)
15. Emajstor.hr. (bez dat.). ZIDARSTVO ŽULIĆ D.O.O. Preuzeto 28.05.2018. sa [https://www.emajstor.hr/zidarstvo\\_zulic](https://www.emajstor.hr/zidarstvo_zulic)
16. Humananova.org. (bez.dat.). Akcija povodom dana planeta zemlje. Preuzeto 24.05.2018. sa <http://www.humananova.org/hr/news/0/90/akcija-povodom-dana-planeta-zemlje/>
17. Humananova.org. (bez.dat.). Socijalna zadruga Humana Nova i kako je sve počelo. Preuzeto 24.05.2018. sa <http://www.humananova.org/hr/columns/0/7/socijalna-zadruga-humana-nova-i-kako-je-sve-pocelo/>
18. Interservis-promet.hr. (2016). OMG električni viličar ERGOS III – 15 – 18 – 20 TA4. Preuzeto dana 20.02.2018. sa <http://interservis-promet.hr/portfolio-items/omg-elektricni-vilicar-ergos-iii-15-18-20-ta4/>
19. Klimatizacija.hr. (2016). Kako odabrati idealni klima uređaj. Preuzeto 20.02.2017. sa <http://klimatizacija.hr/kako-odabrati-idealni-klima-uredaj/>
20. Luka-ploče.hr. (2018). Drvo. Preuzeto 10.02.2018 sa <http://www.luka-ploce.hr/hr/terminali/drvo/>
21. Mnovine.hr. (23.02.2018.). SOBOČAN-interijeri zakoračili u digitalizaciju proizvodnje. Preuzeto 29.05.2018. sa <http://www.mnovine.hr/medimurje/gradovi-i-opcine/grad-mursko-sredisce/sobocan-interijeri-zakoracili-digitalizaciju-proizvodnje/>
22. Moja-djelatnost.hr. (2017). OPG TOMISLAV SRPAK. Preuzeto 26.05.2018. sa <https://www.moja-djelatnost.hr/uzgoj-prodaja-povrca-i-ratarstvo-palinovec/opg-tomislav-srpak/MMxGkrD6>

23. Mvlogistic.hr. (2017). ALUMINIJSKE LJESTVE 4 x 3 - 12 gazišta. Preuzeto 20.02.2018. sa <http://www.mvlogistic.hr/proizvodi/aluminijske-kucanske-ljestve/26-aluminijske-ljestve-4-x-3-12-gazista.html>
24. Net-net.hr. (2010). Logistika. Preuzeto 25.05.2018. sa <https://www.net-net.hr/hr/logistika.html>
25. Net-net.hr. (2010). Profil. Preuzeto 25.05.2018. sa <https://www.net-net.hr/hr/profil.html>
26. Olx.ba. (23.01.2018). TEXTIL METRAŽA ,MODNA,BENETON" uvoz na veliko-malo. Preuzeto 10.02.2018. sa <https://www.olx.ba/artikal/12569190/textil-metraza-modna-beneton-uvoz-na-veliko-malo/>
27. Pana.hr. (2017). O nama. Preuzeto 25.05.2018. sa <http://www.pana.hr/o-nama/povijest-tvrtke/>
28. Pib-extra.com. (bez dat.). O nama. Preuzeto 26.05.2018. sa <http://pib-extra.com/o-nama/>
29. Pinterest.de. (bez dat). Explore these ideas and more!. Preuzeto 20.02.2018. sa <https://www.pinterest.de/pin/369154500676634637/>
30. Poslovni-software.com. (2018). Modul "LogPRO". Preuzeto 19.02.2018. sa <https://www.poslovni-software.com/software/modul-logpro/134/>
31. Primatlogistika.hr. (2017). Plastične skladišne kutije. Preuzeto 20.02.2018. sa <http://www.primatlogistika.hr/hr/proizvodi-i-sustavi/skladisna-oprema/oprema/plasticne-skladisne-kutije>
32. Senko.hr. (2016). Poduzeće. Preuzeto 06.06.2018. sa <http://senko.hr/poduzece/>
33. Shop.humananova.org. (bez.dat.). O nama. Preuzeto 24.05. 2018. sa <http://shop.humananova.org/o-nama/>
34. Sistem-mep.hr. (2018). Poslovnica Čakovec. Preuzeto 25.05.2018. sa <https://sistem-mep.hr/>
35. Storactlog.com. (18.02.2018). Preuzeto dana 20.02.2018. sa <http://www.storactlog.com/sr/products/Dynamic-Storage-Systems/Automation/>
36. Swing-consulting.net. (2018). Skladišno poslovanje, obračun utroška po normativima, nabava i prodaja. Preuzeto 11.02.2018. sa [http://swingconsulting.net/index.php?option=com\\_content&view=article&id=67&Itemid=87](http://swingconsulting.net/index.php?option=com_content&view=article&id=67&Itemid=87)
37. Tiskara-medur.com. (bez dat). BLOKOVI-tornado otpremnica A5. Preuzeto 21. svibnja 2018 sa <https://tiskara-medur.com/webshop/?p=10590>
38. Turboautocentar.hr. (bez dat.). O nama. Preuzeto 26.05.2018. sa <http://turboautocentar.hr/o-nama/>



39. Tvrške.com. (bez. dat). PALETE - KOŠČAL d.o.o. – Popovača. Preuzeto 20.02.2018. sa <https://www.tvrtke.com/popovaca/drvo-uzgoj-sjeca-prerada/koscal/paleta/316-62501>
40. Vagaservis.hr. (bez dat). MEHANIČKE VAGE. Preuzeto 20.02.2018. sa <https://www.vagaservis.hr/servis-i-prodaja/vage/56-mehanicke-vage>
41. Webgradnja.hr. (2018). Kolica za skladište, tvrda guma 200 x 50 mm. Preuzeto 20.02.2018. sa <https://www.webgradnja.hr/katalog/12759/kolica-za-skladiste-tvrda-guma-200-x-50-mm/>

# POPIS SLIKA

Slika 1: Otvoreno skladište-skladište benkovačkog kamena (Adriaticstone.hr, 2018) .....	7
Slika 2: Natkriveno skladište- Skladište robe drvene građe (luka-ploče.hr, 2018) .....	8
Slika 3: Zatvoreno skladište- skladište tekstila (olx.ba, 23.1.2018.).....	9
Slika 4: Ručna kolica (webgradnja.hr, 2018).....	16
Slika 5: Ručni viličar (bauhaus.hr, bez dat.).....	16
Slika 6: Konvejeri (storactlog.com, 18.02.2018).....	17
Slika 7: El.viličar (interservis-promet.hr, 2016).....	17
Slika 8: Paleta (tvrte.com, bez dat.).....	17
Slika 9: Stalak (ba.otsshelving.com, bez dat.) .....	17
Slika 10: Kutija (primatlogistika.hr, 2017).....	17
Slika 11: Drveni sanduk (bauhaus.hr, bez dat.) .....	17
Slika 12: Mehanička vaga (vagaservis.hr, bez dat.).....	18
Slika 13: Podizni stol (dizalica.hr, bez dat.).....	18
Slika 14: Ljestve (mvlogistic.hr, 2017).....	18
Slika 15: Pretovarni mostovi (alfa-kov.hr, 2014).....	18
Slika 16: Protupožarna z. (pinterest.de, bez dat.).....	19
Slika 17: Klima uređaj (klimatizacija.hr, 2016) .....	19
Slika 18: Proces odvijanja skladišnog poslovanja (izrada autora prema Dundović i Hess, 2007, str. 112) .....	20
Slika 19: Prikaz prijema robe u skladište (izrada autora prema Šamanović, 2009, str. 170) .	21
Slika 20: Prikaz rasporeda robe na temelju pravokutnoga koordinatnog sustava (Medveščak, 1983, str. 154) .....	24
Slika 21: Skladišna primka (Belak i sur., 2002, str. 90) .....	28
Slika 22: Izdatnica (aurea.hr, 2017) .....	29
Slika 23: Međuskladišnica (poslovni-software.com, 2018) .....	30
Slika 24: Otpremnica (tiskara-medur.com, bez dat.) .....	30
Slika 25: Dnevnik skladišta (Belak i sur., 2002, str. 68).....	31
Slika 26: Kartica uskladištenog predmeta (Belak i sur., 2002, str. 69).....	32
Slika 27: Viseća kartica (Belak i sur., 2002, str. 70) .....	32
Slika 28: Pregled naloga za prijam (Belak i sur., 2002, str. 71) .....	33
Slika 29: Pregled naloga za otpremu (Belak i sur., 2002, str. 72).....	33
Slika 30: Pregled rezervnih zaliha (Belak i sur., 2002, str, 73) .....	34
Slika 31: Pregled potvrda (Belak i sur., 2002, str. 73) .....	34
Slika 32: Skladište-Dodlek-Agro d.o.o. (Izvor: poduzeće Dodlek-Agro d.o.o.).....	40
Slika 33: Skladište- Sistem MEP d.o.o. (sistem-mep.hr, 2018) .....	42

Slika 34: Skladišta- SENKO D.O.O. (Izvor: poduzeće SENKO d.o.o.) .....	44
Slika 35: Skladište- AC Jesenović d.o.o. (Izvor: poduzeće AC Jesenović d.o.o.) .....	47
Slika 36: Skladišta- NET d.o.o (net-net.hr, 2010).....	48
Slika 37: Skladište- SOBOČAN-interijeri d.o.o. (mnovine.hr, 23.02.2018.).....	50
Slika 38: Natkriveno skladište- PANA STOLARIJA d.o.o. (Izvor: poduzeće PANA STOLARIJA d.o.o.).....	52
Slika 39: Zatvoreno skladište- PANA STOLARIJA d.o.o. (Izvor: poduzeće PANA STOLARIJA d.o.o.).....	52
Slika 40: Skladište- PIB extra (pib-extra.com, bez dat.) .....	54
Slika 41: Skladište- Turbo Auto Centar d.o.o. (Izvor: poduzeće Turbo Auto Centar d.o.o.) ...	55
Slika 42: Skladište- S-SEČAN d.o.o. (Izvor: poduzeće S-SEČAN d.o.o.).....	57
Slika 43: Skladište- ZIDARSTVO ŽULIĆ d.o.o. (Izvor: poduzeće ZIDARSTVO ŽULIĆ d.o.o.) .....	58
Slika 44: Skladište- Humana Nova Čakovec (Humananova.org, bez dat.).....	60
Slika 45: Skladišta- OPG Tomislav Srpak (Izvor: OPG Tomislav Srpak).....	62
Slika 46: Skladište- Klesarstvo Baranašić (klesarstvo-baranasic.hr, 2018) .....	64

## POPIS TABLICA

Tablica 1: Klasifikacija artikala u skupine „A“, „B“ i „C“ .....	25
Tablica 2: Skladište prema vrsti uskladištene robe .....	66
Tablica 3: Dokumentacija .....	71
Tablica 4: Operativne skladišne evidencije .....	72

## POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1: Skladišta prema načinu izgradnje (autorski rad) .....	65
Grafikon 2: Skladište prema stupnju mehanizacije (autorski rad).....	65
Grafikon 3: Transportna sredstva (autorski rad).....	67
Grafikon 4: Sredstva za odlaganje (autorski rad) .....	68
Grafikon 5: Dodatna oprema (autorski rad).....	69
Grafikon 6: Metode za raspoređivanje robe (autorski rad) .....	70
Grafikon 7: Pravila za skladištenje robe (autorski rad) .....	70
Grafikon 8: Informacijski sustavi za upravljanje skladištem (autorski rad) .....	71
Grafikon 9: Troškovi prema vrstama (autorski rad) .....	74

Grafikon 10: Troškovi prema zadacima skladištenja (autorski rad) .....74

# PRILOG- Anketni upitnik

Poštovani!

Pred Vama se nalazi anketni upitnik čiji će se odgovori koristiti isključivo u svrhu izrade diplomskog rada na temu „Analiza skladišnog poslovanja u poduzećima na području Međimurske županije“ na Fakultetu organizacije i informatike Varaždin.

Ovim putem bih Vas zamolila da mi pomognete u mom istraživanju te da ispunite ovaj anketni upitnik koji se sastoji od ukupno 20 pitanja otvorenog i zatvorenog tipa.

Unaprijed Vam se srdačno zahvaljujem na ukazanom vremenu te Vas srdačno pozdravljam.

## Osnovni podaci o poduzeću

1. NAZIV PODUZEĆA:

2. SJEDIŠTE PODUZEĆA:

3. DJELATNOST PODUZEĆA (kratak opis čime se poduzeće bavi):

**Sljedeća pitanja vezana su uz skladišno poslovanje poduzeća. Ukoliko poduzeće posjeduje **veći** broj skladišta, molim Vas da za svako skladište posebno ispunite sljedeća pitanja.**

1. Navedite razloge zbog kojih postoji skladište u navedenom poduzeću?

2. Posjeduje li navedeno poduzeće vlastito skladište ili pak koristi javno?

3. Prema načinu izgradnje Vaše skladište je:

a) Otvoreno

b) Natkriveno

c) Zatvoreno

a. Opće (skladišta papira, namještaja, tekstila, bijele tehnike...)

b. Specijalizirano (silosi, hladnjače, vinski podrumi, skladišta tankova, grijana skladišta)

d) Kombinirano

4. Prema stupnju mehanizacije Vaše skladište je:

- a) Nisko mehanizirano (prevladava ručni i fizički rad, robom se rukuje ručno ili ručnim kolicima)
- b) Visoko mehanizirano (postoje sredstva kojima upravljaju zaposlenici, ali i ona koja rade automatski. Koriste se viličari, kiperi, dizala...)
- c) Automatizirano (poslovi vezani uz skladište se obavljaju uz pomoć računalne tehnologije, odnosno automatizirano, dok zaposlenici postoje u skladištima samo u slučaju potrebe)
- d) Robotizirano (poslovi se obavljaju uz pomoć računala i robota)

5. Prema vrsti uskladištene robe Vaše skladište je:

- a) Skladište materijala
- b) Skladište ambalaže
- c) Skladište gotovih proizvoda
- d) Skladište alata i sitnog inventara
- e) Skladište investicijske robe
- f) Skladište poluproizvoda

6. Navedite detaljnije što se sve smješta u skladišni prostor poduzeća.

7. Koja transportna sredstva koristite za odvijanje skladišnog poslovanja? (moguće je više odgovora)

- a) Ručna kolica
- b) Ručni viličari
- c) Motorna vozila (ako da, koja?)
- d) Dizala
- e) Automatizirana transportna sredstva (ako da, koja?)
- f) Konvejeri
- g) Ostalo (ukoliko postoje transportna sredstva koja nisu navedena, a koristite ih, molim Vas da ih navedete):

8. Koja sredstva za odlaganje koristite za odvijanje skladišnog poslovanja? (moguće je više odgovora)

- a) Palete
- b) Sanduke
- c) Kutije
- d) Kasete
- e) Stalke
- f) Košare
- g) Ostalo (ukoliko postoje sredstva za odlaganje koja nisu navedena, a koristite ih, molim Vas da ih navedete):

9. Koje od sljedećih dodatnih oprema koristite za odvijanje skladišnog poslovanja? (moguće je više odgovora)

- a) Protupožarna zaštita
- b) Sigurnosno-zaštitni uređaji (ako da, koji?)
- c) Uređaji za klimatizaciju
- d) Uređaji za grijanje
- e) Sredstva zaštite na radu (ako da, koja?)
- f) Ostalo (ukoliko postoji dodatna oprema koja nije navedena, a koristite ju, molim Vas da ju navedete):

10. Ukratko opišite kako se kod Vas odvija proces skladišnog poslovanja (npr. prvo se roba primi u skladište od dobavljača, nakon čega se uz pomoć viličara smješta u skladište te se čuva i nakon određenog vremena izdaje i otprema).

11. Koju od sljedećih metoda koristite za raspoređivanje robe u skladištu?

- a) Fiksni raspored (ista roba uvijek stoji na istome mjestu)
- b) Kaotični raspored (roba se zaprima na prvo slobodno mjesto pa ista roba ne stoji na istome mjestu)
- c) Raspored u pravokutnom koordinatnom sustavu (polazi se od tlocrta skladišnog prostora koji se stavlja u dva pravokutna koordinatna sustava)
- d) Raspored na osnovi ABC klasifikacije (roba se na osnovi zapremnine, težine i učestalosti isporuke podijeli u 3 skupine A,B i C, pa se npr. u skupinu A smješta roba koja ima veliku težinu, zapremninu i učestalost isporuke)
- e) Kombinacija

12. Postoje li u skladištu određena pravila za skladištenje robe kako bi olakšali odvijanje skladišnog poslovanja? (npr. teža roba se smješta na niže razine, lakša na više, lakopokvarljiva na vidljivo mjesto, označavanje skladišta brojevima, slovima i sl.) Ako postoje navedite neka od njih.

13. Koje informacijske sustave za upravljanje skladištem koristite? (moguće je više odgovora)

- a) Elektronska razmjena podataka (EDI)
- b) Automatsko prikupljanje podataka (ADC)
- c) Sustavi radio frekvencije (RF)
- d) Ostalo (ukoliko koristite neki od informacijskih sustava koji nije naveden, molim Vas da ga navedete):

14. Koju dokumentaciju koristite za prijem, prijenos, izdavanje i otpremu robe te ukratko opišite za što Vam koji dokument služi. (moguće je više odgovora)

- a) Primka:
- b) Povratnica:
- c) Izdatnica:
- d) Međuskladišnica:
- e) Otpremnica:
- f) Ostalo (ukoliko koristite još neki dokument koji nije naveden, molim Vas da ga navedete te ukratko opišete za što Vam služi):

15. Koristite li u skladištu operativne skladišne evidencije? Ako koristite koje su to? (moguće je više odgovora)

- a) Dnevnik skladišta
- b) Kartica uskladištenog materijala
- c) Viseća kartica za uvid stanja artikala na skladištu
- d) Pregled naloga za prijam u skladište
- e) Pregled naloga za otpremu iz skladišta
- f) Pregled rezervnih zaliha
- g) Pregled zaliha izdanih na potvrdu primitka
- h) Ostalo (ukoliko koristite još neki oblik operativne evidencije koji nije naveden, molim Vas da ga navedete):



16. Prema vrstama, koje troškove smatrate da su Vam najviši, a koji najniži prilikom odvijanja skladišnog poslovanja? (odgovor dopišite uz vrstu troška)

- a) troškovi prostorija i oprema (amortizacija opreme, osiguranje, održavanje, troškovi rasvjete, grijanja, čišćenja..)
- b) troškovi prometa i manipulacije robom (troškovi primanja i uskladištenja robe, unutarnjeg transporta, održavanja i kontrole zaliha)
- c) troškovi zaliha robe (kalo, lom, troškovi osiguranja zaliha, kamata na sredstva koja su vezana uz zalihe robe)
- d) troškovi upravljanja skladišnim poslovanjem (osobni dohotci s doprinosima rukovoditelja skladišta, skladištara, radnika...)

17. Prema zadacima skladištenja, koje troškove smatrate da su Vam najviši, a koji najniži prilikom odvijanja skladišnog poslovanja? (odgovor dopišite uz vrstu troška)

- a) troškovi dopreme robe
- b) troškovi kvalitativnog i kvantitativnog prijema robe
- c) troškovi smještaja i manipuliranja robom
- d) troškovi čuvanja, održavanja, zaštite i osiguranja robe
- e) troškovi komisioniranja robe
- f) troškovi izdavanja robe
- g) troškovi pakiranja robe
- h) troškovi otpreme robe