

# SUSTAVI UPRAVLJANJA ZALIHAMA

---

Jušić, Petar

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Polytechnic in Pozega / Veleučilište u Požegi**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:112:398768>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-19**



**VELEUČILIŠTE U POŽEGI**  
STUDIA SUPERIORA POSEGANA

Repository / Repozitorij:

[Repository of Polytechnic in Pozega - Polytechnic in Pozega Graduate Thesis Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

# VELEUČILIŠTE U POŽEGI



**PETAR JUŠIĆ, 7218**

## **SUSTAVI UPRAVLJANJA ZALIHAMA**

### **ZAVRŠNI RAD**

Požega 2020. godine

VELEUČILIŠTE U POŽEGI

DRUŠTVENI ODJEL

PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ TRGOVINA

**SUSTAV UPRAVLJANJA ZALIHAMA**

**ZAVRŠNI RAD**

IZ KOLEGIJA: NABAVNO POSLOVANJE

MENTOR: mr.sc. Hrvoje Budić

STUDENT: Petar Jušić

Matični broj studenta: 7218

Požega 2020. godine

## SAŽETAK

Zalihe su ublaživači između tokova ulaza i izlaza materijalnih dobara. Pravodobnu opskrbu korisnika uz što povoljnije troškove nabava treba realizirati u skladu sa načinom proizvodnje i situacijom na tržištu, kako bi osiguralo odvijanje procesa reprodukcije bez zastoja. Planiranje načina nabavljanja učinkovito se odvija kroz planiranje rokova i planiranje količina nabave. Sustav nabavljanja je sređeni postupak opskrbe poduzeća potrebnim predmetima rada, a cilj mu je da uz što manje troškove nabavljanja ostvari sigurno zadovoljenje potreba korisnika u procesu reprodukcije. S obzirom kako nije uvijek moguće, niti ekonomično, sinkronizirati isporuke i potrošnju predmeta rada, potrebno je držati zalihe kako bi se u kratkom roku mogle zadovoljiti potrebe za predmetima rada. Zalihe ne smiju biti niti prevelike, niti premalene jer i premalene i prevelike uzrokuju probleme poduzeću. Vinarija Galić je suvremena vinarija na našem području, poduzeće se bavi preradom grožđa i proizvodnjom visokokvalitetnih vina s površinom na 60ha vlastitih vinograda, proizvodnog kapaciteta do 330.000 litara. Arhiva poduzeća ima mnogo naslova, ali poduzeće ima misiju koja nije u potpunosti ostvarena, te u poduzeću žele izraziti ogroman potencijal svojih vinograda i pomiriti sve ono novo što im preostaje otkriti s baštinom slavonskih ukusa koja uključuje tradiciju, kulturu, poljoprivredu, umjetnički i književni identitet.

**Ključne riječi:** zalihe, sustav upravljanja zalihama, vinarija, Galić

## SUMMARY

Stocks are buffers between the input and output flows of material goods. Timely supply of users with the most favorable procurement costs will need to be realized in accordance with the method of production and the market situation, in order to ensure the smooth reproduction process. Procurement planning is done effectively through scheduling and procurement quantity planning. The procurement system is a streamlined process of supplying the company with the necessary items of work, and the goal is to achieve the safe satisfaction of the needs of users in the process of reproduction with the lowest possible procurement cost. Since it is not always possible and not always economical, to synchronize deliveries and consumption of work items, it is necessary to keep stocks so that the needs for the work items can be met in the short term. Inventories should be neither too large or too small because both too small and too large can cause problems for the company. Galić Winery is a modern winery in our area, the company produces high quality wines, with an area of 60 hectares of its own vineyards, production capacity up to 330,000 liters. The company's archives have many titles, but the company has a mission that is not fully realized, and the company wants to express the huge potential of its vineyards and reconcile all the new things they have to discover with the heritage of Slavonian flavors that includes tradition, culture, agriculture, artistic and literary identity.

**Keywords:** stock, stock's management systems, winery, Galic

# SADRŽAJ

SAŽETAK.....	1
SUMMARY .....	1
1. UVOD .....	1
1.1. Predmet i ciljevi rada.....	1
1.2. Metodologija rada.....	1
2. POJAM I DRŽANJE ZALIHA .....	2
2.1. Funkcije držanja zaliha.....	3
2.2. VRSTE ZALIHA .....	5
2.2.1. Planirane zalihe .....	7
2.2.2. Stvarne zalihe .....	8
2.3. Koraci u planiranju potreba i vrste potreba .....	8
2.4. Planiranje načina nabavljanja .....	9
2.4.1. Planiranje rokova nabavljanja .....	9
2.4.2. Planiranje količina nabave.....	10
2.5. Sustavi nabavljanja.....	11
2.5.1. Kontinuirani sustav nabavljanja .....	12
2.5.2. Periodični sustav nabavljanja .....	12
2.5.3. Adaptivni sustav nabavljanja.....	12
2.5.4. Just in time sustav nabavljanja .....	12
2.6. Planiranje zaliha predmeta rada.....	13
2.6.1. Normativi zaliha predmeta rada .....	14
3. SUSTAVI GOSPODARENJA ZALIHAMA.....	16
3.1. ABC analiza .....	16
3.2. XYZ analiza .....	18
3.3. LMN analiza.....	19
4. SUSTAVI UPRAVLJANJA ZALIHAMA U PODUZEĆU GALIĆ D.O.O. ....	20
4.1. Profil poduzeća Galić d.o.o. ....	20
4.2. Opis dokumentacije za praćenje poslovanja u proizvodnji, prodaji i potrošnji vina.....	21
4.2.1. Analiza dokumenata nabave i utroška sirovina i materijala .....	22
4.2.2. Analiza dokumenata proizvodnje, nabave i utroška grožđa .....	22
4.2.3. Analiza dokumenata punjenja vina u boce .....	23
4.2.4. Analiza dokumenata internog kretanja proizvoda .....	24
4.2.5. Analiza dokumenata prodaje proizvoda .....	26

5. ZAKLJUČAK .....	28
Popis literature.....	30
POPIS SLIKA I TABLICA.....	31

# **1. UVOD**

## **1.1. Predmet i ciljevi rada**

Predmet ovog završnog rada iz kolegija Nabavno poslovanje sa temom Sustavi upravljanja zalihama je definiranje pojma zaliha, određivanje funkcija zaliha te prikazati vrste u teorijskom dijelu. U empirijskom dijelu rada analizirat će se sustavi upravljanja zalihama u poduzeću Galić d.o.o.. Ciljevi ovog rada su objasniti što su zalihe i zašto su važne za poduzeće, te na primjeru poduzeća Galić d.o.o. pokazati kako to izgleda u praksi.

Završni rad osim 1. Uvoda i 5. Zaključka sadrži još 3 cjeline, a to su 2. Pojam i držanje zaliha, 3. Sustavi gospodarenja zalihama i u empirijskom dijelu rada 4. Sustavi upravljanja zalihama na primjeru poduzeća Galić d.o.o. Svaka cjelina ima svoje odgovarajuće podnaslove.

## **1.2. Metodologija rada**

Metode korištene pri izradi završnog rada su metoda deskripcije, to je metoda jednostavnog opisivanja ili očitavanja činjenica, procesa i predmeta u prirodi i društvu te njihovih empirijskih potvrđivanja odnosa i veza, ali bez znanstvenog tumačenja i objašnjavanja, korištena je u poglavljima 1. i 3. Metoda klasifikacije kojim se opći pojam dijeli na posebne pojmove korištena je u poglavlju 2. Vrste zaliha, 2.4. Planiranje načina nabaljanja i 2.5. Sustavi nabaljanja. Metoda analize koja se odnosi na postupak istraživanja raščlanjivanjem složenih pojmova i zaključaka na njihove jednostavnija dijelove i elemente korištena je u poglavlju 4. Sustavi upravljanja zalihama na primjeru poduzeća Galić d.o.o.



## 2. POJAM I DRŽANJE ZALIHA

Pod pojmom zaliha podrazumijeva se količina roba koju poduzeće ima na skladištu i koja služi za neometan tijek poslovanja.

„Zalihe su ublaživači između tokova ulaza i izlaza materijalnih dobara. One su potrebne kada se razlikuju vremenska i količinska struktura inputa i outputa tokova materijalnih dobara mogu nastati u različitim mjestima u prodajnom kanalu. Zalihe bi se mogle izbjeći samo kod potpune usklađenosti ulaznih i izlaznih tokova, što je rijetko moguće.“ (Segetlija, 2013.:70.)

„Zalihe unutar logističkih sustava opstaju zbog razlika između ponude i potražnje. Unutar logističkih sustava istodobno na različitim razinama kod dobavljača, proizvođača, distributera i prodavatelja postoje i različite vrste zaliha. To su na primjer: zalihe sirovina i materijala, zalihe poluproizvoda, zalihe dijelova, zalihe gotovih proizvoda. One predstavljaju jedan od glavnih izvora troškova unutar logističkih sustava i temeljni je čimbenik. Zalihe opredjeljuju materijalni tok unutar logističkog sustava, odnosno vrijeme koje je proteklo od trenutka kada sirovine i materijal uđu u logistički lanac do trenutka kada iz njega izlaze i prelaze u vlasništvo kupca u obliku gotovoga proizvoda. Zalihe izravno i bitno utječu i na brzinu prodaje i sposobnost logističkoga sustava za pravodobnu isporuku krajnjem kupcu.“ (Brajnović, 2014:7.)

„John Maynard Keynes tvrdi da postoje tri glavne svrhe za stvaranje zaliha; transakcijski motiv, špekulativni motiv i sigurnosni motiv. Transakcijski motiv tvrdi da treba držati zalihe zato što se većom količinom narudžbi smanjuje broj transakcija i troškovi naručivanja. Špekulativni motiv zasnovan je na osnovi da smatra da će u budućnosti porasti potražnja za uskladištenom robom pa će time porasti i cijena uskladištene robe. Sigurnosni motiv smatra da je potrebno osigurati određenu količinu zaliha zbog neizvjesnosti ponude.“ (Šamanović, 2009:247)

Kad je riječ o zalihama, potrebno je naglasiti važnost upravljanja istima, jer upravljanje zalihama služi za održavanje potrebne razine zaliha u poduzeću, ne smije ih biti previše niti premalo, a i važno je da se smanje troškovi koliko god je to moguće.

„Upravljanje zalihama je skup tehnika koje služe za upravljanje razinom zaliha unutar različitih poduzeća. Cilj je smanjiti troškove zaliha koliko je moguće i istovremeno zadržati razinu usluge koju zahtijevaju kupci. Ulazni podaci za upravljanjem zalihama dolaze iz predviđanja potražnje i cijena proizvoda. Uz te podatke upravljanje zalihama je kontinuirani proces koji balansira između zahtjeva da zadovolji potražnju i da zadrži troškove na niskoj razini. Upravljanje zalihama jedan je od najvažnijih logističkih zadataka. Mnogi gospodarski

subjekti suočeni su s problemima koji otežavaju pronalaženje optimalne politike upravljanja zalihama:

- nemogućnošću predviđanja potražnje,
- nesigurnim procesom dobave,
- dugim vremenima isporuke,
- kratkim vremenom potražnje za određenim (pogotovo sezonskim) proizvodima.

S obzirom na to da investicije poduzeća u zalihama čine obično 30-50% njihove ukupne imovine, odluke o zalihama znatno utječu na ostale troškove. Drži li se premalo proizvoda na zalihama, dolazi do nedostatka proizvoda na skladištu, što uzrokuje gubljenje ugleda poduzeća, pad prodaje te gubitak potrošača. S druge pak strane, držanje suviše proizvoda ili mnogo proizvoda koji se slabo prodaju, povećava troškove skladištenja, rizik zastarijevanja, mogućnosti potkradanja i oštećivanja proizvoda. Stoga je cilj upravljanja zalihama smanjivanje troškova zaliha na najmanju moguću mjeru uz održavanje odgovarajuće ponude robe. Optimalna razina zaliha predstavlja istodobno i optimalne troškove poslovanja u cjelini.“ (Logiko.hr. URL: <https://www.logiko.hr/izvori/clanci/41-upravljanje-zalihama/250-zalihe> (pristup: 10.08.2020.))

## 2.1. Funkcije držanja zaliha

Funkcije držanja zaliha nam služe da bi nam pokazale zašto poduzeće uopće drži zalihe.

Funkcije držanja zaliha, a ujedno i razlozi držanja zaliha su:

- a) „Degresijski efekti veličine u nabavi, u transportu i u proizvodnji
- b) Izjednačavanje neusklađenosti ponude i potražnje
- c) Olakšavanje specijalizacije proizvodnje
- d) Špekulacija
- e) Zaštita od nesigurnosti

Zalihe su potrebne kako bi poduzeće moglo iskoristiti degresijske efekte veličine pri nabavi, transportu i pri proizvodnji materijalnih dobara. Nabavna skladišta mogu nastati ako poduzeće želi postići količinske rabate kod dobavljača ili povoljnije prijevozne kondicije kod otpremnika. Slično je i u distribucijskim skladištima, gdje stvaranje skladišnih zaliha može služiti povoljnijim prijevoznim kondicijama za veće prijevozne

količine. Zalihe u distribucijskim skladištima mogu, kao i one u proizvodnim skladištima, imati svrhu snižavanja proizvodnih troškova zbog većih količina proizvodnje. Viši troškovi zaliha žrtvuju se sniženju troškova proizvodne pripravnosti.

Izjednačavanje neusklađenosti ponude i potražnje potrebno je zato što proizvodnja nekoga materijalnog dobra može biti stalna, neprekidna, a potražnja nestalna, isprekidana. Isto tako, proizvodnja nekog proizvoda može biti nestalna, isprekidana, a potražnja stalna, neprekidna. Npr. građevinski materijal se može proizvoditi tijekom cijele godine, a tražiti samo u građevinskoj sezoni. Svježe voće i povrće obično se proizvodi samo u sezoni, a traži se tijekom cijele godine.“ (Segetlija, 2013.:71.)

Stvaranje zaliha zbog regresijskih efekata veličine u nabavi, transportu i u proizvodnji i zbog izjednačavanja neusklađenosti ponude i potražnje služi u distribucijskim, odnosno u proizvodnim skladištima, kako bi se stalno iskorištavali proizvodni kapaciteti, bez obzira na sezonsku potražnju, odnosno neprekidnu prodaju proizvoda.

„Skladišne zalihe olakšavaju specijalizaciju proizvodnje u različitim tvornicama poduzeća, odnosno podjelu rada u nacionalnom ili svjetskom gospodarstvu. Na osnovi specijalizacije, snižavaju se troškovi proizvodnje. Na primjer, svaka tvornica unutar nekoga poduzeća može proizvoditi određene dijelove za proizvod. Kada nije moguće vremensko i količinsko usklađenje inputa i outputa dijelova u montažnoj radionici, tada je ova specijalizacija moguća jedino nabavom viših skladišnih zaliha.

Zbog špekulacije stvaraju se zalihe i u nabavnim i u distribucijskim skladištima. Takav je slučaj ako se očekuje porast cijena. U ovome slučaju poduzeće bi se moglo opskrbiti dobrima još po sadašnjim, nižim cijenama. Dobavljač pod određenim okolnostima špekulira da će pomanjkanje ponude tjerati cijene još više te on drži zalihe u svom skladištu.“ (Segetlija, 2013.:71.)

Špekulacije se ne odnose uvijek na cijenu, nego se mogu odnositi i na nemogućnost nabavljanja materijalnih dobara zbog npr. štrajka radnika kod dobavljača i taj štrajk može ugroziti dobavu određenih materijalnih dobara

Zalihe se drže i kao zaštita od nesigurnosti, kada se tokovi inputa i outputa odvijaju drugačije od očekivanja, tada se potražnja materijalnih dobara može zadovoljiti samo iz zaliha. Potreba za stvaranjem takvih zaliha postoji kako u nabavnim, tako i u proizvodnim

i distribucijskim skladištima. Takve zalihe znači nastaju zbog nesigurnosti prognoze potražnje, odnosno opskrbe. Navedene funkcije vrijede za sve vrste skladišta.

Svrha funkcija upravljanja zalihama je da kao podrška poslovnim aktivnostima optimiziraju tri cilja:“

- a) Usluga korisniku
- b) Trošak zaliha
- c) Operativni trošak

Prvi cilj, usluga korisniku, može se promatrati ovisno o vrsti potražnje na nekoliko načina. U okruženju trgovine uslugu će podrazumijevati dostupnost robe na policama, dok će kod opskrbe po zahtjevu korisnika, usluga podrazumijevati očekivano vrijeme isporuke u odnosu na zahtijevano vrijeme od korisnika (koliko on dugo može čekati)“ (Belak, 2002:47.)

„Zalihe omogućuju ekonomiju obujma, pomažu držati ponudu i potražnju u ravnoteži te omogućuju specijalizaciju proizvodnje.“ ( Bloomberg, Hanna, 2006.)

## **2.2. VRSTE ZALIHA**

Zbog velikog broja različite robe na zalihama, sa različitim značajem, potrebno je izvršiti njihovu klasifikaciju da bi se primijenili različiti pristupi upravljanja zalihama. Nekada su skladišta služila za spremanje, skladištenje robe koja je tamo stajala dosta dugo. U današnje vrijeme skladište služi za premošćivanje potražnje i u tom smislu zapravo možemo govoriti o tri vrste zaliha:“

1. Cikličke zalihe – zalihe za premošćivanje razdoblja između dvije narudžbe. Sama količina narudžbe određena je troškovima te narudžbe i troškovima držanja zalihe tog proizvoda
2. Sezonske zalihe – zalihe proizvedene i prikupljene u jednom razdoblju da bi se isporučivale u budućem razdoblju za buduću potražnju. Sezonskim zalihama se želi iskoristiti ekonomija razmjera ili obujma, ali slaganje ovih zaliha zahtjeva od nas točnost u predviđanju potražnje

3. Sigurnosne zalihe – zalihe koje su neophodne da pokriju faktor nesigurnosti u lancu opskrbe kao što su nesigurnost potražnje i ciklusa od narudžbe do isporuke. Distributeri i retaileri (maloprodajni sektor) ne vole ostati bez robe jer se to direktno odražava na prihode. Sigurnosne zalihe možemo definirati kao količinu zaliha nekog artikla pri ruci (na skladištu) u trenutku dolaska nove isporuke. To znači da se ta zaliha ne obrće (koeficijent obrtaja zaliha je nula). I kao što smo ranije spomenuli ta se zaliha pretvara u stvari u vaša fiksna (osnovna) sredstva i nosilac je troška držanja zaliha.

Veliki maloprodajni lanac Sears u svojim distributivnim centrima skladišti tri osnovna tipa artikala:

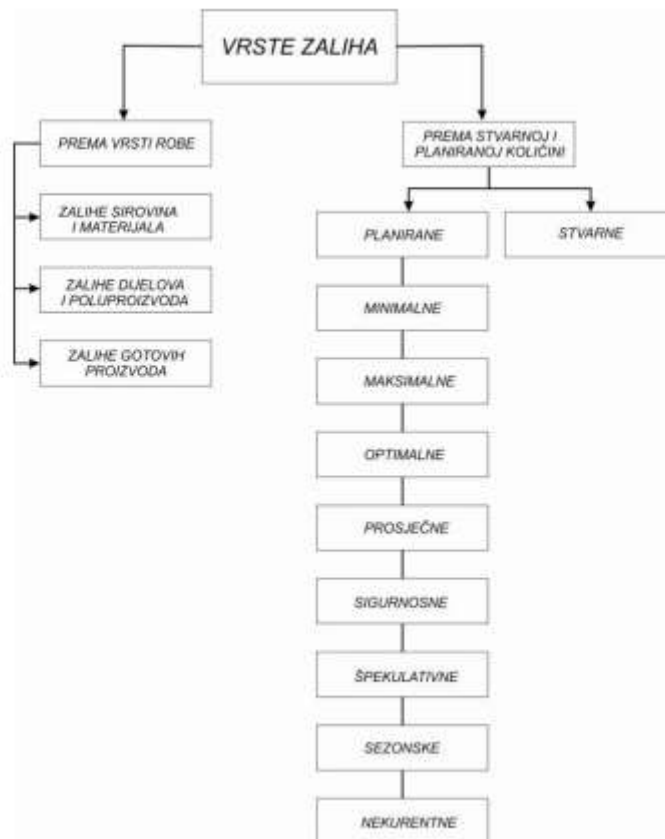
- Sezonske proizvode kao što su lanci za snijeg ili kosilice
- Fast-moving ili artikli koji imaju velik obrtaj i s kojima moramo brzo puniti police;
- Slower-moving ili artikle koji imaju manji obrtaj i trebaju biti prebacivani u dućane što je ekonomičnije moguće.“ (Logiko.hr. URL: <https://www.logiko.hr/izvori/clanci/41-upravljanje-zalihama/250-zalihe> (pristup. 10.08.2020.))

Zalihe se mogu podijeliti i na:

1. Planirane
2. Stvarne

Na slici 1. Može se vidjeti podjela zaliha na planirane i stvarne.

**Slika 1.** Vrste zaliha s obzirom na vrstu robe i planiranje



Izvor: Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, 2002., str.72.

### 2.2.1. Planirane zalihe

Planirane zalihe se mogu podijeliti na minimalne, maksimalne i optimalne zalihe.

Minimalne zalihe, kako i sam naziv kaže, odnose se na najmanju količinu roba na zalihama. količina tih zaliha se ne smije samnjiti zato da nebi došlo do zaustavljanja proio koje se nebi trebala nabavljati roba.

Optimalne zalihe, kod maksimalne količine zaliha ta sredstva su angažirana u najvećem iznosu, a kod minimalnih zaliha, angažiranje sredstava je minimalno, pa bi se na osnovu toga moglo zaključiti da bi se optimalnim zalihama mogle smatrati minimalne zalihe jer angažiraju najmanju količinu sredstava.

„Vrlo je važno napraviti ravnotežu prilikom održavanja zaliha, jer zalihe mogu biti nedostatne ili čak prevelike, u toj količini da opterećuju cjelokupni sustav. U slučaju minimalnih količina zaliha, postoji rizik od prestanka proizvodnje ili distribucije što može

stvoriti prekid cjelokupne proizvodnje, kao i nepovratne troškove. Minimalnu zalihu robe predstavlja najmanja kvota robe koja je potrebna da se optimalno usklade potrebe poduzeća. Kako bi se pravilno utvrdila minimalna količina potrebno je suprotstaviti dnevnu prodaju (potrošnju) i rokove nabave zaliha.“ (Cronata.hr. URL: <http://www.cronata.hr/blog/upravljanje-zalihama-i-inventura/> (pristup: 12.08.2020.))

Utvrđivanje normativa pojedinih zaliha robe na skladištu, istraživački je posao, koji zahtjeva temeljito poznavanje, kako poslovanja poduzeća tako isto, i tržišta nabave i prodaje.

### **2.2.2. Stvarne zalihe**

Stvarne zalihe odnose se na zalihe koje poduzeće ima na stanju, kad se oduzmu zalihe proizvoda koji su oštećeni u proizvodnji, koji nedostaju nakon provedene inventure i slično.

### **2.3. Koraci u planiranju potreba i vrste potreba**

Planiranje potreba odvija se određenim redoslijedom u tri koraka.

„Na prvom koraku je planom prodaje potrebno odrediti potrebe za konkurentnim proizvodima, gotovim proizvodima, pričuvnim dijelovima i trgovačkom robom. S obzirom da se takve potrebe određuju u prvom koraku, nazivamo ih primarnim potrebama. Prognoze krajnjih tržišnih potreba su pouzdanije ako se odnose na kraće razdoblje, pa se stoga preporučava primjena djelomičnog planiranja (plan potreba se podijeli na vremenske segmente, te se za svaki najbliži vremenski segment izvrši revizija plana primarnih potreba prema prikupljenim podacima, spoznajama o promjenama uvjeta na tržištu, te prema mogućnostima proizvodnje – npr. u godišnjem planu se napravi revizija mjeseca ispred za naredni mjesec). Primarne potrebe je potrebno prilagoditi zahtjevima kupaca, prema asortimanu. Asortiman se, dakle, zbog prilagodbe takvim zahtjevima, te zbog smanjenja tržišnih rizika, proširiva, ili sužava, ili ako se radi o užem segmentu kupaca, dakle produbljuje. Oblikovanje asortimana zahtijeva provedbu stalnih istraživanja kako bi se smanjili rizici plasmana proizvoda na tržištu.

Iz primarnih potreba, na drugom koraku, proračunom se utvrđuju sekundarne potrebe. To su potrebe za materijalima, dijelovima i sklopovima koji se ugrađuju u proizvode za tržište.

Uz primarne i sekundarne potrebe postoje i tercijarne potrebe. To su razni pogonski materijali koji ne ulaze u sastav proizvoda, ali su nužni za odvijanje proizvodnje. Uz prognozu potrebnih količina predmeta rada određene kakvoće, značajno je odrediti i vremensku dimenziju potreba. Kako se potrebe uvijek odnose na određeno razdoblje (period), a unutar toga

na određene rokove, treba ih što bolje uskladiti sa procesima proizvodnje i prodaje. Sve to pretpostavlja usklađivanje rokova predmeta nabave sa potrebama korisnika.“ (Ferišak, 2006.:252.)

## **2.4. Planiranje načina nabavljanja**

Pravodobnu opskrbu korisnika uz što povoljnije troškove nabava treba realizirati u skladu sa načinom proizvodnje i situacijom na tržištu, kako bi osigurala odvijanje procesa reprodukcije bez zastoja.

„Skup odluka u svezi s ispunjenem tih zadataka naziva se dispozicija materijala. Na odluke o dispoziciji materijala utječu razni instrumenti politike nabave: politika kakvoće, politika cijena, politika izbora nabave, politika odnosa sa dobavljačima, politika ugovora, te situacija na tržištu (troškovi nabave, dopreme, skladištenja i zaliha). O svemu tome je potrebno voditi računa prilikom izrade plana i programa nabavljanja u kojem se okvirno definira kada i koliko nabaviti od ukupno potrebnih predmeta rada u planskom razdoblju. Pitanje količine i rokova nabave nekog materijala povezano je i sa pitanjem zaliha. S obzirom na učestalost nabavljanja potrebno je odlučiti hoćemo li koristiti mogućnost jednokratne nabave ukupne količine materijala u planskom razdoblju, ili ponavljajuću nabavu u istim, ili promjenjivim količinama. Ako se predmeti nabave nabavljaju u većim količinama onda su troškovi dopreme po jedinici predmeta manji, ali se povećavaju troškovi skladištenja i zaliha jer se povećavaju količine zaliha i smanjuje njihov koeficijent obrtaja. Kako bi se potrebe u planskom razdoblju zadovoljile sigurnije i povoljnije potrebno je istražiti optimalne količine i rokove nabave. S obzirom kako nije moguće u potpunosti uskladiti isporuke dobavljača i potrošnju predmeta rada, potrebno je držati sigurnosne zalihe kojima se pokrivaju rizici otklona od rokova i količina isporuka, te od količina i rokova potrošnje. U planu nabavljanja potrebno je dakle odgovoriti na pitanja: Kada i koliko nabaviti kako bi pravodobno dopunili zalihe i postigli optimalne troškove nabave? Odgovori na ta pitanja se razlikuju s obzirom na vrste i obilježja predmeta rada. (Ferišak, 2006.: 277.-278.)

### **2.4.1. Planiranje rokova nabavljanja**

Kod rokova nabavljanja potrebno je voditi računa od dostavi tog proizvoda, odnosno o vremenu koje je potrebno da bi taj proizvod stigao do nas.



„Za svaki predmet nabave potrebno je poznavati njegov period nabavljanja. Period nabavljanja je vrijeme koje prođe od trenutka utvrđivanja potreba za određenim predmetom nabave do trenutka kada je taj predmet raspoloživ korisnicima. To vrijeme u poduzeću obuhvaća vrijeme potrebno za administrativnu obradu zahtjeva za nabavu i vrijeme naručivanja (određivanje izvora nabave, izrade i dostave upita dobavljačima, prijama, ispitivanja i ocjenjivanja ponude, izbora izvora nabave, izrade i dostave narudžbe). Zatim tu ulazi vrijeme potrebno za dobivanje odgovora dobavljača (potvrde prihvaćanja narudžbe), vrijeme izrade i otpreme predmeta nabave, prijevoza robe, te vrijeme prijama, kontrole i uskladištenja isporučene robe. Tome vremenu je još potrebno dodati vrijeme dostave predmeta rada korisnicima.

Naručivanje potrebnih predmeta rada može uslijediti kada su poznati uvjeti dobavljačeve isporuke (rok isporuke, cijena, uvjeti plaćanja i sl.). Vrijeme potrebno za istraživanje uvjeta dobavljačeve isporuke ovisi o tipu transakcije. Ako je riječ o ponavljajućoj nabavi, onda je to vrijeme gotovo zanemarivo. Ako je riječ o modificiranoj ponavljajućoj nabavi, ili o novoj nabavi onda je prvo potrebno istražiti moguće izvore nabave, te uvjete i rokove isporuke pojedinih dobavljača. Period nabavljanja biti će kraći ako takvi dobavljači imaju svjedodžbe kakvoće. Period nabavljanja biti će duži ako su putevi naručivanja duži (npr. kada u lancu nabave sudjeluje više poduzeća). U izradi plana rokova nabave je potrebno računati s rizicima isporuke kako ne bi došlo do prekida proizvodnje / prodaje zbog nedostatka predmeta rada. Troškovi povezanih zaliha manji su od šteta koje nastaju zbog prekida procesa proizvodnje / prodaje.“ (Ferišak, 2006.:282.-283.)

#### **2.4.2. Planiranje količina nabave**

Kada je riječ o planiranju količina nabave, potrebno je razmisliti o troškovima i o tome koje količine nabaviti uz najniže troškove čuvanja zaliha, a da budu dostatne za zadovoljenje potreba.

„U svrhu planiranja količina nabave potrebno je istražiti koje će količine nabave omogućiti najniže troškove nabave, dopreme, skladištenja i zaliha uz istodobno zadovoljenje zahtjeva sigurnosti opskrbe. U obuhvatu ukupnih troškova u obzir je potrebno uzeti slijedeće troškove:

- izravne troškove - troškovi predmeta nabave. Izračunavaju se množenjem nabavne cijene i količine.

- neizravne troškove - troškovi funkcije nabave (plaće djelatnika, troškovi za potrebe planiranja, dipsozicije, istraživanja, nabavljanja, prijama pošiljaka, ispitivanja kakvoće, unutarnjeg transporta, uskladištenja, vođenja evidencije, materijalnog knjigovodstva, platnog prometa, obrade podataka, telekomunikacijskih usluga i sl.). Takvi troškovi su fiksni, padaju s porastom količine nabave, a rastu sa smanjenjem količine nabave.
- troškove nedostatnih zaliha - javljaju se ako materijal nije pravodobno isporučen, a sigurnosna zaliha ne pokriva rizik isporuke. Kako bi se izbjegle veće štete potreban materijal se zamjenjuje raspoloživim skupljim materijalom, ili se hitno nabavlja po višim cijenama. Vjerojatnost nastanka troškova zbog nedostatnih zaliha je manja ako su količine nabave veće.
- kamate i troškove skladištenja - (amortizacija skladišnih zgrada i opreme u skladištu, plaćanje najma za tuđi skladišni prostor i opremu, troškovi grijanja, rasvjete, čišćenja, troškovi zbog gubitaka količine; kalo, krađa, lom;, gubitaka kakvoće) povećavaju se u skladu sa povećanom količinom nabave.“ (Ferišak, 2006.:284.-285.)

Dakle, cilj planiranja količina nabave je optimiziranje ukupnih troškova.

## 2.5. Sustavi nabavljanja

Sustav nabavljanja služi da bi poduzeće učinkovito nabavljalo sve što mu je potrebno za kontinuirani rad.

„Sustav nabavljanja je sređeni postupak opskrbe poduzeća potrebnim predmetima rada, a cilj mu je da uz što manje troškove nabavljanja ostvari sigurno zadovoljenje potreba korisnika u procesu reprodukcije. Sustav nabavljanja trebao bi ispuniti slijedeće zahtjeve:

1. zadovoljiti ciljeve sigurnosti i ekonomičnosti, te odgovarati prilikama na tržištu
2. što bolje iskoristiti instrumente količine isporuka i trenutaka nabave
3. treba biti realan, mora se provoditi u konkretnim uvjetima primjenom raspoloživih organizacijskih sredstava
4. jeftin i jednostavan
5. pregledan, mora olakšavati kontrolu poslovanja.“ (Ferišak, 2006.:295.-296.)

### **2.5.1. Kontinuirani sustav nabavljanja**

„Prema kontinuiranom sustavu nabavljanja, trenutak nabave je, dakle, kod one količine zaliha koja će moći pokriti potrebe u periodu nabavljanja, tj. do trenutka kad de predmeti rada iz nove pošiljke biti raspoloživi za izdavanje.“ (Ferišak, 2006.:296.)

U kontinuiranom sustavu (koji se također naziva i trajni sustav i sustav s fiksnim redosljedom i količinom), održava se kontinuirani zapis razine zaliha za svaku stavku. „Kad god se zalihe smanje na unaprijed određenu razinu, nazvanu točku naručivanja, šalje se nova narudžba za nadopunu zaliha. Pozitivna značajka kontinuiranog sustava je da se razina zaliha kontinuirano prati, tako da upravljanje uvijek zna status inventara. To je povoljno za kritične predmete kao što su zamjenski dijelovi ili sirovine i materijal. (Pakaccountants. URL: <https://pakaccountants.com/courses/inventory/periodic-versus-perpetual-system/>)

### **2.5.2. Periodični sustav nabavljanja**

Kontinuirano praćenje nije uvijek moguće zbog visokih troškova izgradnje sustava, pa se zalihe većinom prate zalihe periodički koji se još naziva P sustav, sustav fiksnog intervala ili razdoblja naručivanja.

„Koristi se u slučajevima kada je nabava moguća samo u zadanim rokovima koji odgovaraju ritmu isporuke dobavljača, ili ritmu potrebe vlastite proizvodnje / prodaje, a prema kojima se utvrđuje i rok nabave.“ (Ferišak, 2006.:297.)

### **2.5.3. Adaptivni sustav nabavljanja**

„Kontinuirani i periodični sustavi nabavljanja se primjenjuju u slučajevima približno konstantne potrošnje / prodaje u dužem vremenu, te ih se ne može prilagoditi kratkoročnim promjenama potreba. U takvim se slučajevima koriste adaptivni sustavi nabavljanja.“ (Ferišak, 2006.:297.)

### **2.5.4. Just in time sustav nabavljanja**

Posljednjih godina dodatna potpora upitima financijskog menadžera o držanju velikih zaliha dolazi iz shvaćanja sustava kontrole zaliha inspiriranog Japancima koji se naziva „točno na vrijeme“ (Just in Time) ili skraćeno JIT. JIT raskida s konvencionalnom mudrošću držanja velikih zaliha kao zaštite od mogućih nesigurnosti. Osnovni cilj JIT-a jest proizvodnja (ili

nabava) potrebnog artikla u točno određeno vrijeme kada je potrebna ili „točno na vrijeme“. Zalihe svih vrsta tako bi bile smanjene na minimum. Smanjenje troškova držanja zaliha jedan je od očitijih rezultata JIT sustava.

„Ovakav sustav nabavljanja razvijen je na temelju Kanban sustava. Za razliku od Kanban sustava koji je orijentiran potrošnjom, JIT sustav je orijentiran potrebama korisnika, a primjenjuje se za materijale i proizvode s velikim udjelom u vrijednosti potrošnje, za koje se isplati sinkronizirati proizvodnju u lancu stvaranja vrijednosti prema dnevnim programima. To se naročito odnosi na zadnju fazu proizvodnje (montaža i sl.). Sinkronizirana proizvodnja podrazumijeva da se na svakom stupnju proizvodnje uskladi proces rada sa ostalim stupnjevima, uključujući i isporuke predmeta rada, te da se proizvodnja odvija bez skladišta i sa minimalnim zalihama. JIT sustav pribavlja materijale zahtijevane kakvoće samo u onoj količini, i samo onda kad je to upravo potrebno. Kako bi se JIT sustav mogao realizirati potrebno je ispuniti određene pretpostavke: - osigurati isporuku dobara zahtijevane kakvoće (bez grešaka) kako bi se mogla eliminirati prijamna kontrola, - uskladiti kapacitete u proizvodnom lancu i osigurati visok stupanj pouzdanosti dobavljača, - koristiti autonomne organizacijske jedinice / mala poduzeća i povezati informacijske sustave kupca i dobavljača u upravljanju zalihama, - proizvoditi u malim serijama, - suvremenim logističkim rješenjima i korištenjem sigurne prometne infrastrukture osigurati efikasan protok materijala bez zastoja. (Ferišak, 2006.:304.-306.)

## **2.6. Planiranje zaliha predmeta rada**

„S obzirom kako nije uvijek moguće, niti ekonomično, sinkronizirati isporuke i potrošnju predmeta rada, potrebno je držati zalihe kako bi se u kratkom roku mogle zadovoljiti potrebe za predmetima rada. Pri tome je potrebno nastojati da se u zalihama ne “zamrzne” previše kapitala. Zalihe ne smiju biti niti prevelike, niti premalene. Premalene zalihe ugrožavaju normalnu opskrbu korisnika. Zbog nedostatnih zaliha može doći do zastoja u odvijanju procesa reprodukcije, do potrebe hitnog naručivanja predmeta rada, do preorijentacije proizvodnje na druge zadatke, do kašnjenja isporuka gotovih proizvoda, što sve dovodi do povećanja troškova. Previsoke zalihe smanjuju ekonomičnost poslovanja jer nastaju nepotrebni troškovi skladištenja i zaliha, a vezani kapital u zalihama smanjuje likvidnost. Pored toga postoji opasnost zastarijevanja, kvarenja, gubitaka materijala i opasnost pojave nekurentnih zaliha. Planiranje zaliha predmeta rada omogućava smanjivanje vezanog kapitala u zalihama, te usklađivanje

zaliha sa potrebama poduzeća i situacijom na tržištu. Za potrebe planiranja potrebno je poznavati ukupne planske potrebe, prošlu potrošnju, stanje zaliha, količine zalihe i sustav nabavljanja pojedinih skupina materijala. Polazište u planiranju zaliha predmeta rada su pokazatelji prosječnih količina i vrijednosti zaliha u prošlom razdoblju, te pokazatelji koeficijenta obrtaja pojedinih vrsta predmeta rada. Razlikujemo raspoložive i rezervirane količine zaliha. Raspoloživu količinu zaliha pojedinih predmeta rada moramo izračunati ako je dio zalihe rezerviran za neku planiranu namjenu i / ili ako još nisu dospjeli rokovi isporuke pojedinih narudžbi u tijeku. Rezervirana količina zalihe odnosi se na dio zalihe s kojim se ne može raspolagati jer je namijenjen za konkretne potrebe unutar planskog razdoblja. Rezerviranje materijala ima smisla kad kupci zahtijevaju isporuke u kratkim rokovima. Ponekad je potrebno privremeno osloboditi takve zalihe za redovitu potrošnju ako se pojave smetnje u opskrbi, ili ako zbog zastoja treba promijeniti plan proizvodnje.“ (Ferišak, 2006.:308.-310.)

### **2.6.1. Normativi zaliha predmeta rada**

„Normativi zaliha predmeta rada predstavljaju određene količine materijala, dijelova, sklopova i/ili trgovačke robe unutar kojih se moraju kretati zalihe kako bi se osiguralo nesmetano odvijanje procesa reprodukcije, tj. da bi se zadovoljili zahtjevi sigurnosti opskrbe, a isto tako i ekonomičnosti. točno utvrđeni normativi zaliha predmeta rada omogućuju:

- odvijanje procesa reprodukcije uz racionalne zalihe i racionalno korištenje skladišnog prostora,
- realno planiranje obrtnih sredstava, planiranje kamata i troškova osiguranja predmeta rada,
- primjenu i funkcioniranje adekvatnih sustava nabavljanja,
- bolju kontrolu i analizu zaliha predmeta rada.

Zalihe robe se najčešće dijele na:

1. Signalne - „količina zalihe kod koje valja započeti ciklus nabavljanja kako bi se pravodobno nadopunila zaliha te da tijekom nabavljanja ne moramo koristiti sigurnosnu zalihu ako ne nastupe neki od mogućih rizika.
2. Sigurnosne – služi za pokrivanje potreba samo ako dođe do veće potrošnje predmeta rada nego što je planirano (zbog škarta u proizvodnji, zbog korištenja predmeta rada

neadekvatne kakvoće ili dimenzija), zatim u slučajevima kašnjenja isporuka ili isporuka na krivom mjestu ili isporuka pogrešnog materijala ili ako je zbog gubitka ili krađa, stvarna zaliha manja nego što to pokazuje evidencija.

3. Maksimalne – gornja granica zalihe koju u pravilu ne treba prijeći. Zalihe u toj količini su još uvijek ekonomski prihvatljive s obzirom na troškove skladištenja i zaliha i stupanj sigurnosti zadovoljenja potreba korisnika. (Ferišak, 2006.:311.-315.)

### **3. SUSTAVI GOSPODARENJA ZALIHAMA**

Upotreba sustava gospodarenja odabranim artiklima zasniva se na pretpostavci da sve artikle s obzirom na držanje zaliha nije potrebno jednako uzimati u obzir.

„Gledajući gospodarski, može se utvrditi da je proizvod potrebno držati na zalihi ako bi troškovi zbog nedostatnih količina bili viši od troškova povezanih sa skladištem. Visina troškova nedostatnih količina ovisi ponajprije o značenju dostavnog vremena i dostavne pripravnosti na nekom tržištu, a visina skladišnih troškova ovisi o vrsti proizvoda. Odluka o uskladištenju nekoga proizvoda značajno će ovisiti o njegovoj strukturi potrošnje. Za proizvode ravnomjerne potrošnje dostavu treba uskladiti s njom. Uskladištenje je potrebno ako se potrošnja koleba. Kod nepravilnog kretanja potrošnje bit će potrebna pojedinačna nabava prema potrebi. Za sustav gospodarenja odabranim artiklima, važni su i odnos količina pojedine vrste – vrijednost materijala u logistici materijala, odnosno odnos količina artikala – promet u logistici distribucije. U nastavku se diskutira o problemu razvrstavanja dobara prema ovome kriteriju koji se često ističe u praksi na primjeru logistike distribucije. Ova razmatranja analogno se mogu upotrijebiti i u logistici materijala.“ (Segetlija, 2013.:104.-105.)

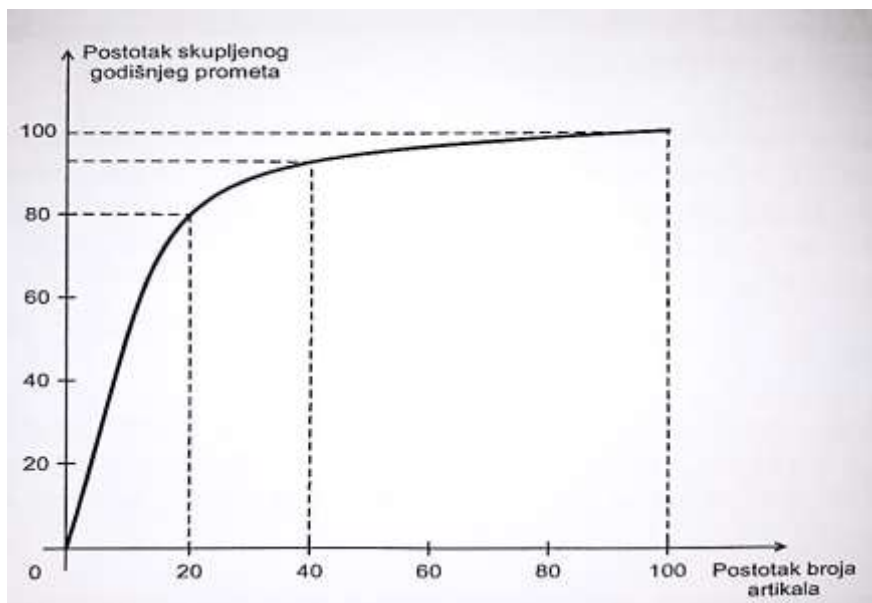
ABC i XYZ metode omogućuju objektivniji pregled korištenih zaliha u smislu opravdanog držanja veće ili manje količine pojedinih proizvoda . ABC analizom proizvodi su kategorizirani prema udjelu u ukupnoj prodaji, odnosno ističu se proizvodi A, koji se najviše prodaju. XYZ analizom utvrđuje se pouzdanost, odnosno konstantnost potražnje za nekim proizvodom. Proizvod čija potražnja najmanje oscilira kroz promatrano razdoblje svrstava se u X kategoriju. Obje analize su bitne pri određivanju važnosti pojedinog proizvoda. Da bi spomenute metode odale kompletnu sliku o proizvodu, važno je provesti unakrsnu ABC-XYZ analizu.

#### **3.1. ABC analiza**

ABC analiza je metoda klasifikacije materijala u skupine od kojih svaka ima različito značenje i važnost za poslovanje. Prema toj važnosti se određuje i njihov tretman. Svrha primjene ove metode je uspostavljanje djelotvornog sustava kontrole i upravljanja predmetima iz okvira nabavnog, prodajnog i skladišnog poslovanja provođenjem različitih postupaka radi postizanja što veće ekonomičnosti i produktivnosti te povećanja uspješnosti poslovanja.

„Istraživanja su mnogim strukama pokazala da se najveći dio ukupnoga prometa postiže samo s relativno malim brojem artikala od kojih se sastoji proizvodni program nekoga poduzeća. Često je citirano pravilo 80 : 20, što znači da se 80% prometa postiže sa samo 20% artikala.“ (Segetlija, 2013.:105.) Koncentracija prometa za različite struke, prikazuje se Lorenzovom krivuljom koja je prikazana na slici 2.

**Slika 2.** Primjer Lorenzove krivulje za označavanje koncentracije prometa jednoga proizvodnog programa



**Izvor: Segetlija Z., Uvod u poslovnu logistiku, 2002., str. 106.**

Prema prometu poduzeća, artikli se dijele na 3 razreda A, B i C, tako se rangiraju pa se analiza i zove ABC- analiza.

„Na osnovi ABC analize prometa “A“ artiklima kod tog selektivnog sustava gospodarenja zalihama poklanja se znatno veća pažnja nego „C“ artiklima, zbog njihovog značajnog udjela u prometu. Osim udjela u prometu, pažnja pojedinim artiklima se pridaje i zbog njegove važnosti za kupce. Može se dogoditi da neki artikl ima malen udio u prometu, ali veliku važnost za kupce (na primjer: blatobran na autu ima veću vrijednost, ali znatno manju važnost nego neki dio za paljenje auta).“ (Segetlija, 2013.:107.)



### 3.2. XYZ analiza

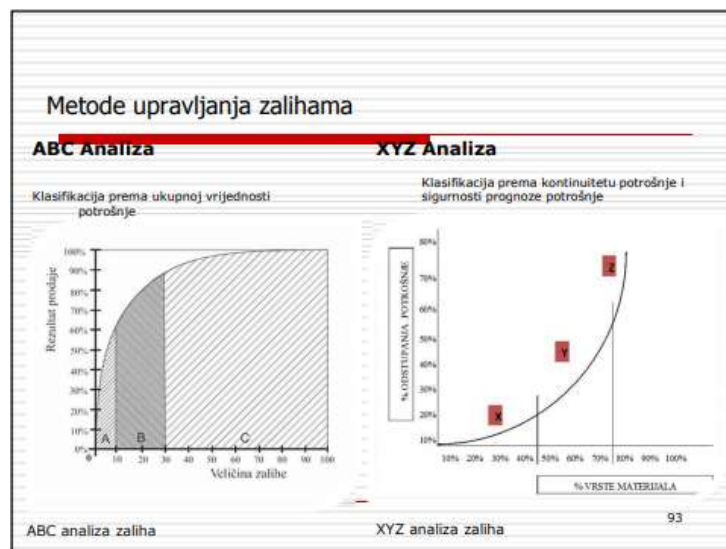
ABC analiza je primarna analiza za upravljanje zalihama. XYZ analiza nam, s druge strane, omogućuje da obavimo sljedeći korak u analizi zaliha i to je sekundarna „analiza koja nam govori o stabilnosti potražnje za nekim proizvodima i provodi se svrstavanjem artikala ponovo u tri grupe, X, Y i Z, ali primjenom kriterija varijabilnosti potražnje u odnosu na prosječnu potražnju. Mjerenje varijabilnosti prodaje vrši se tzv. Koeficijentom varijacije koji se računa na način da se stavi u omjer odstupanja od prosjeka (standardna devijacija) i prosječnu prodaju (aritmetička sredina).“ (Logiko.hr. URL: <https://logiko.hr/izvori/clanci/41-upravljanje-zalihama/237-xyz-analiza-zaliha>, 15.08.2020.)

Različiti tijekovi potrošnje diferenciraju se u tri grupe:

- „X“ artikli – stalna potrošnja (visoka točnost prognoze)
- „Y“ artikli – potrošnja u obliku trenda ili sezonska (srednja točnost prognoze)
- „Z“ artikli – nepravilna potrošnja (mala točnost predviđanja) (Segetlija, 2013.:110.)

Materijal za analizu potrebno je uvrstiti u jednu od ove tri klase, to se radi na temelju iskustva ili izračunavanja koeficijenta varijacije. Na slici 3. Prikazana je usporedba ABC analize i XYZ analize.

**Slika 3.** Usporedba ABC analize i XYZ analize



**Izvor:** E-student. URL: [http://e-student.fpz.hr/Predmeti/U/Upravljanje\\_zalihama\\_\(1\)/Materijali/Predavanja\\_profsafran.pdf](http://e-student.fpz.hr/Predmeti/U/Upravljanje_zalihama_(1)/Materijali/Predavanja_profsafran.pdf)

### 3.3. LMN analiza

Treća vrsta klasificiranja materijala se odnosi na klasifikaciju na temelju volumena materijala.

„LMN analiza se koristi prvenstveno kada se moraju odrediti dimenzije skladišta i/ili transportnih sredstava, a te se pri tome materijal klasificira u slijedeće tri grupe:

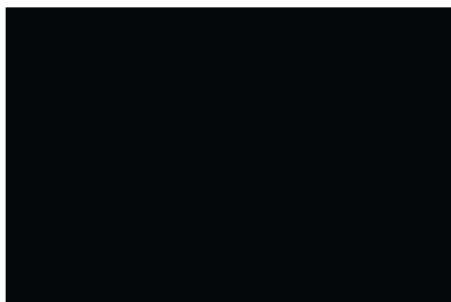
- „L“ – dijelovi vanjskoga volumena
- „M“ – dijelovi srednjega volumena
- „N“ – dijelovi maloga volumena“ (Segetlija, 2013.:110.)

## 4. SUSTAVI UPRAVLJANJA ZALIHAMA U PODUZEĆU GALIĆ D.O.O.

### 4.1. Profil poduzeća Galić d.o.o.

Vinarija Galić je suvremena vinarija na našem području, poduzeće se bavi preradom grožđa i proizvodnjom visokokvalitetnih vina. Logo poduzeća prikazan je na slici 3.

Slika 4. Logo poduzeća Galić



**Izvor:** Galić vina. URL: <https://galic-vina.hr/o-nama/>

„S površinom na 60ha vlastitih vinograda, proizvodnog kapaciteta do 330.000 litara, svaka berba, svaki vinograd, svaka ideja je novi početak, nova potraga za sve kvalitetnijim maržama. Vinarija Galić u Kutjevu je danas dio obiteljske povijesne baštine. Josip Galić, vlasnik vinarije, izražava svoju strast prema vinogradarstvu tražeći sve tanja područja za poboljšanje. Iz tog razloga poduzeće provodi kontinuirane eksperimente u vinogradima i podrumima sa selekcijama klonova autohtonog grožđa. Tijekom godina poduzeće je pokazalo i dokazalo da je u Slavoniji postojala mogućnost proizvodnje visokokvalitetnih vina, međunarodno priznatih, koja bi mogla pokazati eleganciju i profinjenost uz zadržavanje izvornog karaktera. Arhiva poduzeća ima mnogo naslova, ali poduzeće ima misiju koja nije u potpunosti ostvarena, te u poduzeću žele izraziti ogroman potencijal svojih vinograda i pomiriti sve ono novo što im preostaje otkriti s baštinom slavonskih ukusa koja uključuje tradiciju, kulturu, poljoprivredu, umjetnički i književni identitet. Ugodna nadmorska visina od 200-330 m n/m, pretežno južna ekspozicija i obilježja kontinentalne klime s postepenim prijelazom ljeta u jesen te višom jesenskom prosječnom temperaturom od proljetne, uvjeti su koji predstavljaju idealno mjesto za uzgoj vinove loze.“ (Galić vina. <https://galic-vina.hr/o-nama/> (pristup 15.08.2020.))

Uprava i podrum vinarije Galić nalazi se u Kutjevu. Lokacija poduzeća prikazana je na slici 3.

Slika 5. Lokacija poduzeća Galić



**Izvor: Izrada autora**

Osim što su vina vinarije Galić dostupna u velikom broju restorana, kafića i trgovina diljem zemlje, poduzeće također nudi svoje proizvode i u svom web shopu, na svojoj službenoj internet stranici.

#### **4.2. Opis dokumentacije za praćenje poslovanja u proizvodnji, prodaji i potrošnji vina**

Za evidenciju i praćenje kretanja sirovina, materijala, poluproizvoda, proizvoda i robe definirana su slijedeća skladišta za:

- Repromaterijal
- Potrošnji i pomoćni materijal
- Čepove
- Grožđe
- Mlado vino
- Nedovršene proizvode
- Gotove proizvode
- Robu
- Komisijsku robu

#### **4.2.1. Analiza dokumenata nabave i utroška sirovina i materijala**

Prilikom nabave sirovina i materijala, knjigovođa u okviru šifrnika otvara šifre za nabavljene sirovine i materijal. Nabavljeni materijal se unosi u sustav poduzeća na temelju otpremnice i fakture dobavljača, a unosi se šifra materijala, količina i cijena. Ukoliko se utvrdi da dio materijala koji je nabavljen od dobavljača nije u skladu sa kvalitetom, taj se materijal vraća dobavljaču i za to se koristi dokument Povratnica dobavljaču.

Trošenje sirovina i materijala popraćeno je dokumentom Izdatnica materijala. Trošenje materijala knjiži se po FIFO metodi. Ukoliko se materijal koristi u druge svrhe, dokument koji se koristi je Međuskladišnica i tim dokumentom se materijal prenosi na drugo skladište.

#### **4.2.2. Analiza dokumenata proizvodnje, nabave i utroška grožđa**

Da bi se utvrdila cijena koštanja proizvodnje grožđa, troškovi se evidentiraju po pojedinom mjestu troška, odnosno vinogradu. Nakon dozrijevanja i berbe grožđa ono se primkom po tržišnoj cijeni zaprima na skladište grožđa. Isto dokument se koristi i kada se grožđe kupuje. Nakon što se utvrdi cijena koštanja pojedine vrste grožđa, knjiže se dobitci ili gubitci od procjene poljoprivrednih proizvoda, odnosno razlika do tržišne cijene po kojoj je grožđe zaprimljeno u skladište.

Dokumentom Izdatnica grožđa u proizvodnju vina, troškovi grožđa se prenose na koštanje mošta po pojedinom radnom nalogu za svaku vrstu mladog vina. Slijedom procesa proizvodnje knjiži se i prijenos troškova pomoćnog i potrošnog materijala po pojedinom

radnom nalogu, a isto tako se utvrđuju i po određenom ključu prenose troškovi na svaki pojedini radni nalog.

Kada se utvrdi konačna cijena koštanja za svako mlado vino, tada se putem Primke, zaprima na skladište mladog vina. Zaliha mladog vina na skladištu, proizvedenog u 2019. godini prikazana je u Tablici 1.

Tablica 1. Berba 2019. – Mlado vino, stanje zalihe u podrumu na dan 15.12. 2019.

R.br.	Naziv	Godina berbe	Količina (l)
1.	Graševina	2019	92.350
2.	Sauvignon	2019	36.300
3.	Chardonnay	2019	32.650
4.	Rajnski rizling	2019	4.300
5.	Muškat bijeli	2019	1.100
6.	Zelenac slatki	2019	1.200
7.	Rose	2019	
8.	Pinot crni	2019	15.750
9.	Merlot	2019	11.447
10.	Cabarnet Sauvignon	2019	34.100
11.	Manzoni	2019	2.800
12.	Carmenere	2019	600
13.	Cabarnet franc	2019	4.300
14.	Syrah	2019	540
15.	Pošip	2019	6.500
16.	Crljenak	2019	1.125
17.	Babić	2019	7.350
18.	Plavac	2019	1.350
	<b>UKUPNO</b>		<b>253.762</b>

Izvor: izrada autora

#### 4.2.3. Analiza dokumenata punjenja vina u boce

Prilikom punjenja određene količine vina u boce, otvara se radni nalog u koji voditelj proizvodnje, enolog, unosi sav materijal utrošen prilikom punjenja, adekvatno količini napunjenih boca vina.

Osnovni elementi normativa punjenog vina su:

- Vino
- Boca
- Etiketa
- Čepovi
- Markica
- Kutija
- Uložak za kutiju
- Naljepnica – sastavnica
- Filteri

Ovisno o vrsti vina, dodaju se još neki elementi ambalaže. Materijali navedeni na radom nalogu za određeno punjenje razdužuju se iz zaliha dokumentom Izdatnica i dodaju se u trošak proizvodnje određenog proizvoda. Osim toga, prilikom punjenja na liniji za punjenje događaju se lomovi boca, rasipanje vina i uništavanje ambalaže, a koje komisija od tri člana zapisnički konstantira i koje putem dokumenta Tehnološki rasip materijala razdužuje iz zaliha.

Izlaz gotovog proizvoda iz proizvodnje, odnosno ulaz na skladište gotovih proizvoda prati dokument Ulaz iz proizvodnje kojim se razdužuje zaliha gotovih proizvoda na skladištu.

#### **4.2.4. Analiza dokumenata internog kretanja proizvoda**

U slučajevima kupažiranja mladog proizvoda koriste se dokumenti Prijenos s artikla na artikl i Ulaz artikla na artikl, putem kojih se knjiži prijenos određenih sorti vina na novo vino u skladu sa dozvoljenim normama i potrebama tržišta. Prilikom kupažiranja sastavlja se Zapisnik o kupažiranju vina. Na slici 5. Prikazan je zapisnik o kupažiranju na kojemu je vidljiva zaliha kupažiranog vina po pojedinim vrstama.

Slika 6. Zapisnik o kupažiranju vina sastavljen na dan 30.01. 2020. g.



**Izvor: Poduzeće Galić d.o.o.**

Ukoliko se proizvodi koriste za reprezentaciju, donaciju tada se knjiže izdatnice proizvoda putem dokumenta Izlaz gotovog proizvoda za donacije, a za potrebe slanja uzoraka za sudjelovanje na sajmovima i sličnim manifestacijama, također se koristi izdatnice proizvoda putem dokumenta Izdatnica materijala po zapisniku.

Ukoliko se na inventuri utvrdi manjak proizvoda putem dokumenta Izlaz po zapisniku – manjak se razdužuje iz zaliha za utvrđenu količinu i vrijednost manjka.

Budući da tvrtka ima ugovorenu komisijsku prodaju putem dokumenata Otprema u komisijsko skladište i Ulaz robe u komisijsko skladište, knjiži se prijenos proizvoda iz skladišta proizvoda u komisijsko skladište.



#### **4.2.5. Analiza dokumenata prodaje proizvoda**

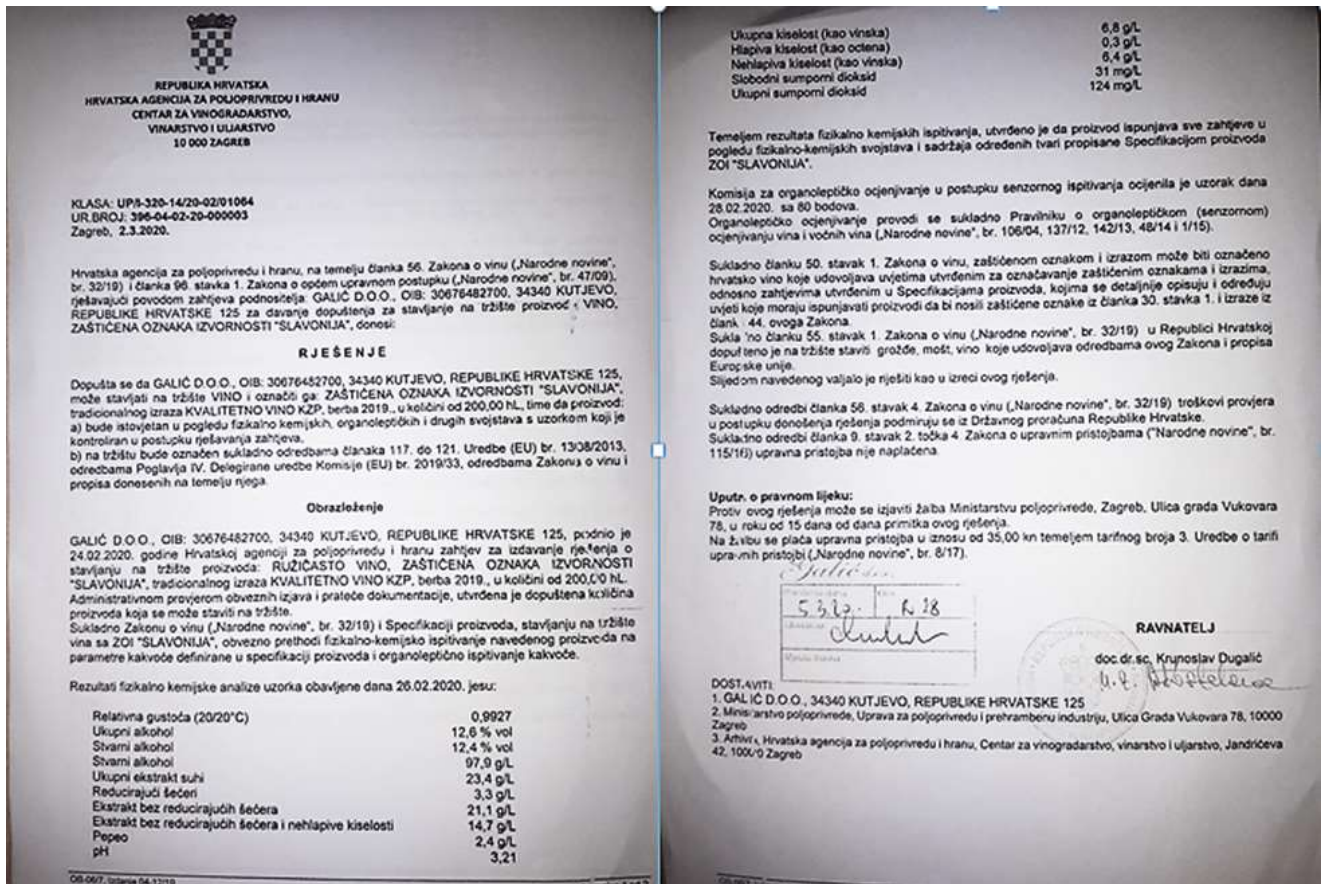
Prilikom prodaje proizvoda, a na temelju narudžbe kupca, koristi se dokument Otpremnica proizvoda koji razdužuje zalihu proizvoda na skladištu poduzeća. Nakon otpreme proizvoda Otpremnica se povlači u dokument Izlazni račun kupcu.

Kada se prodaju proizvodi sa komisijskog skladišta, a na temelju primljene odjave od komisijskog partnera knjiže se dokumenti Komisijska otpremnica – odjava, kojom se razdužuje komisijsko skladište i dokument Izlazna faktura koja se šalje kupcu i knjiži u financijsko knjigovodstvo.

Ukoliko se dogodi povrat proizvoda od kupca putem dokumenta Storno izlaza, stornira se razduženje skladišta proizvoda i povezuje se dokumentom Knjižna obavijest, odnosno odobrenje kupcu za vraćene proizvode.

Kako bi vino koje je prošlo postupak kupažiranja moglo biti pušteno u prodaju, mora biti odobreno od strane Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu. Šalje se zahtjev za izdavanje rješenja za stavljanje na tržište vina sa zaštićenom oznakom izvornosti u kojemu se navodi kategorija vinove loze, područje u kojem je vino proizvedeno, oznaka tradiciionalnog izraza, godina berbe proizvoda, naziv vina, sorte vinove loze, količina koja se želi staviti u promet i slično, te se na temelju toga dobiva rješenje prikazano na slici 6.

Slika 7. Riješenje o puštanju vina Galić Rose u promet



Izvor: poduzeće Galić d.o.o.

Ovim rješenjem je poduzeće dobilo odobrenje da može staviti na tržište vino i označiti ga zaštićenom oznakom izvornosti „Slavonija“, tradicionalnog izraza kvalitetno vino, berba 2019. U količini 200,00 hL.

## 5. ZAKLJUČAK

Svako poduzeće želi biti uspješno poslovanju i pronalaženju mjesta na sve zahtjevnijem tržištu. Da bi se ostvarili ti ciljevi poduzeće mora voditi računa o svim poslovnim procesima poduzeća. Upravljanje zalihama vrlo je kompleksan proces, a pozitivni rezultati upravljanja zalihama podrazumijevaju zadovoljenje potreba kupca tako da na zalihi imamo potreban proizvod u dovoljnoj količini, na određenom mjestu i u određenom trenutku. Važno je i voditi računa o minimiziranju troškova nabavljanja, transporta, skladištenja i slično. Prevelika ili premala količina zaliha, dovodi do problema u poduzeću, ako je zaliha premala ne mogu se zadovoljiti potrebe kupca, a ako je prevelika, stvaraju se troškovi skladištenja i slično. Upotreba sustava gospodarenja odabranim artiklima zasniva se na pretpostavci da sve artikle s obzirom na držanje zaliha nije potrebno jednako uzimati u obzir. Gledajući gospodarski, može se utvrditi da je proizvod potrebno držati na zalihi ako bi troškovi zbog nedostatnih količina bili viši od troškova povezanih sa skladištem. Visina troškova nedostatnih količina ovisi ponajprije o značenju dostavnog vremena i dostavne pripravnosti na nekom tržištu, a visina skladišnih troškova ovisi o vrsti proizvoda. Odluka o uskladištenju nekoga proizvoda značajno će ovisiti o njegovoj strukturi potrošnje. Uskladištenje je potrebno ako se potrošnja koleba. Kod nepravilnog kretanja potrošnje bit će potrebna pojedinačna nabava prema potrebi.

Tijekom godina poduzeće Galić d.o.o. je pokazalo i dokazalo da je u Slavoniji postojala mogućnost proizvodnje visokokvalitetnih vina, međunarodno priznatih, koja bi mogla pokazati eleganciju i profinjenost uz zadržavanje izvornog karaktera. Arhiva poduzeća ima mnogo naslova, ali poduzeće ima misiju koja nije u potpunosti ostvarena, te u poduzeću žele izraziti ogroman potencijal svojih vinograda i pomiriti sve ono novo što im preostaje otkriti s baštinom slavonskih ukusa koja uključuje tradiciju, kulturu, poljoprivredu, umjetnički i književni identitet. U radu su prikazane zalihe pojedinih vrsta vina proizvedenih u 2019. godini. Količine proizvedenog vina govore o veličini i uspješnosti poduzeća koje iz godine u godinu sve više napreduje. Kad je riječ o upravljanju zalihama, poduzeće je jako dobro organizirano i sve se prati uz pomoć dokumentacije. Od vinograda do gotovog proizvoda, sve prolazi kroz sustav poduzeća, tako da se u svakom trenutku zna koliko ima grožđa, koliko je mošta proizvedeno od koje vrste grožđa i koliko je koje vrste vina dobiveno, sve je to popraćeno dokumentacijom od nabavljanja sirovine, preko proizvodnje i punjenja proizvoda u boce, kretanje proizvoda između skladišta poduzeća i konačno do prodaje gotovog proizvoda.

Svako poduzeće s ciljem dugoročnog opstanka mora se prilagoditi novonastalim situacijama na tržištu te činiti razna poboljšanja kako bi mogao pružiti kvalitetnu uslugu,

odnosno proizvod. Uloga zaliha, pri pravilnom upravljanju istima, je osiguranje neprekidnosti poslovanja, nesmetanog tijeka proizvodnje i pravovremenog zadovoljenja potreba potrošača.

## Popis literature

### KNJIGE

1. Belak, V. (2002.) *Upravljanje zalihama i skladišno poslovanje*, Zagreb: RRIF Plus
2. Bloomberg, D.J., LeMay, S., Hanna, J. B. (2006.) *Logistika*, Zagreb: MATE
3. Brajnović, A. (2014.) *Upravljanje zalihama u dobavnom lancu. Diplomski rad*. Rijeka: Sveučilište u Rijeci
4. Ferišak, V. (2006.) *NABAVA politika – strategija – organizacija – management*, Zagreb: vlast. naklada
5. Segetlija, Z. (2013.) *Uvod u poslovnu logistiku*, Osijek: Sveučilište Josipa Juraja Strossmayera u Osijeku
6. Šamanović, J. (2009.) *Prodaja, distribucija, logistika teorija i praksa*, Split: Ekonomski fakultet Split

### INTERNET:

1. Cronata.hr. URL: <http://www.cronata.hr/blog/upravljanje-zalihama-i-inventura/> (pristup: 12.08.2020.)
2. Galić vina. <https://galic-vina.hr/o-nama/> (pristup 15.08.2020.)
3. Logiko.hr. URL: <https://www.logiko.hr/izvori/clanci/41-upravljanje-zalihama/250-zalihe> (pristup: 10.08.2020.)
4. Logiko.hr. URL: <https://logiko.hr/izvori/clanci/41-upravljanje-zalihama/237-xyz-analiza-zaliha>, (pristup 15.08.2020.)
5. Pakaccountants. URL: <https://pakaccountants.com/courses/inventory/periodic-versus-perpetual-system/> (pristup: 13.08.2020)

## **POPIS SLIKA I TABLICA**

### **SLIKE:**

1. Slika 1. Vrste zaliha s obzirom na vrstu robe i planiranje, str- 13.
2. Slika 2. Primjer Lorenzove krivulje za označavanje koncentracije prometa jednoga proizvodnog programa, str. 23.
3. Slika 3. Usporedba ABC analize i XYZ analize, str. 24.
4. Slika 4. Logo poduzeća Galić, str. 26.
5. Slika 5. Lokacija poduzeća Galić, str. 27.
6. Slika 6. Zapisnik o kupažiranju vina sastavljen na dan 30.01. 2020. g., str. 31.
7. Slika 7. Riješenje o puštanju vina Galić Rose u promet, str. 33.

### **TABLICE:**

1. Tablica 1. Berba 2019. – Mlado vino, stanje zalihe u podrumu na dan 15.12. 2019., str 29.

### **IZJAVA O AUTORSTVU RADA**

Ja, **Petar Jušić**, pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor završnog/diplomskog rada pod naslovom **Sustav upravljanja zalihama**, te da u navedenom radu nisu na nedozvoljen način korišteni dijelovi tuđih radova.

U Požegi, 07.09.2020.

---

(Petar Jušić)