

UPRAVLJANJE ZALIHAMA I OPTIMIZACIJA SKLADIŠTA

Mladen Hren, mag. oec.

Ivanka Gavez, mag. oec.

HEP ODS d.o.o., Elektra Čakovec

UVODNO

- Upravljanje zalihama jedan od važnijih zadataka menadžmenta poduzeća
- Efikasno upravljanje skladištem prepoznato kao važno sredstvo i preduvjet racionalnog raspolaganja zalihama i poslovanja s optimalnim troškovima
- U referatu analiziramo utjecaj upravljanja zalihama i skladišno poslovanje, pojasniti ćemo ključne pojmove zaliha, njihovu funkciju i značaj, vrste troškova zaliha, ciljeve kontrole zaliha te učinkovito upravljanje zalihama
- Ciljevi skladištenja su postići maksimalnu učinkovitost korištenja prostora, učinkovitost korištenja opreme, učinkovitost korištenja osoblja i raspoloživost svih materijala

POJAM I VRSTE ZALIHA

- Pojam zaliha odnosi se na sirovine i materijale, zalihe nedovršene proizvodnje (poluproizvode) i gotove proizvode.
- Zalihe predstavljaju količinu robe ili gotovih proizvoda koja je akumulirana radi osiguranja kontinuiteta proizvodnje i prodaje

VRSTE ZALIHA:

- Prema vrsti robe koja se skladišti (prema fazi tijekom proizvodnog procesa)
 - a) zalihe sirovina i materijala (repromaterijala)
 - b) zalihe dijelova i poluproizvoda (zalihe nedovršene proizvodnje)
 - c) zalihe gotovih proizvoda

- Prema stvarnoj i planiranoj količini:
 - a) Minimalne - najmanja količinu ispod koje se roba u skladištu ne smije spustiti
 - b) Maksimalna - gornja granica količine robe u skladištu iznad koje bi nabava roba bila ekonomski neopravdana i štetna
 - c) Optimalne - količina robe koja osigurava redovnu i potpunu opskrbu proizvodnje ili kupaca uz minimalne troškove
 - d) Prosječne - prosjek stanja zaliha robe tijekom određenog vremenskog razdoblja
 - e) Sigurnosne - količina robe u skladištu koja se drži radi osiguranja od nepredviđenih promjena u potražnji ili ponudi robe
 - f) Špekulativne - količina robe u skladištu sakupljene s ciljem prodaje kada se cijene znatnije povećaju
 - g) Sezonske - količina robe sakupljene tijekom godine namijenjene zadovoljenju povećane potražnje u sezoni
 - h) Nekurentne - roba u skladištu koja se zbog zastarjelosti, gubitka svojstava, zastarjelosti i sl. ne može prodati ili koristiti

FUNKCIJA ZALIHA

Funkcija zaliha je mnogostruka; pomažu poduzeću da brzo odgovori na zahtjeve kupaca, da brže završe proizvodni ciklus, mogu štititi poduzeće od posljedica štrajkova, vremenskih i drugih prirodnih nepogoda

- Zaštita poslovanja i proizvodnje od neizvjesnosti
- Omogućavanje ekonomične proizvodnje i nabave
- Pokrivanje očekivanih promjena u ponudi ili potražnji
- Osiguranje tranzita



OBLIKOVANJE SKLADIŠNOG SUSTAVA

Oblikovanje skladišta s ciljem izrade tehnološkog projekta podrazumijeva oblikovanje prostornog rasporeda skladišta te oblikovanje i odabir sustava za rukovanje materijalom u skladištu.

To oblikovanje mora biti usmjereno ostvarenju određenih ciljeva, uključuje u sebi koordinaciju rada, opreme i prostora:

- efektivno iskoristiti prostor
- omogućiti efikasno rukovanje materijalom
- minimizirati troškove skladištenja uz ostvarenje željenog nivoa usluge
- omogućiti maksimalnu fleksibilnost
- omogućiti dobro upravljanje

Organizacija učinkovitog skladišnog poslovanja zahtijeva optimizaciju produktivnosti rada kroz automatizaciju što čini temelj za poboljšanje skladišnog poslovanja.

UPRAVLJANJE SKLADIŠTEM / ZALIHAMA

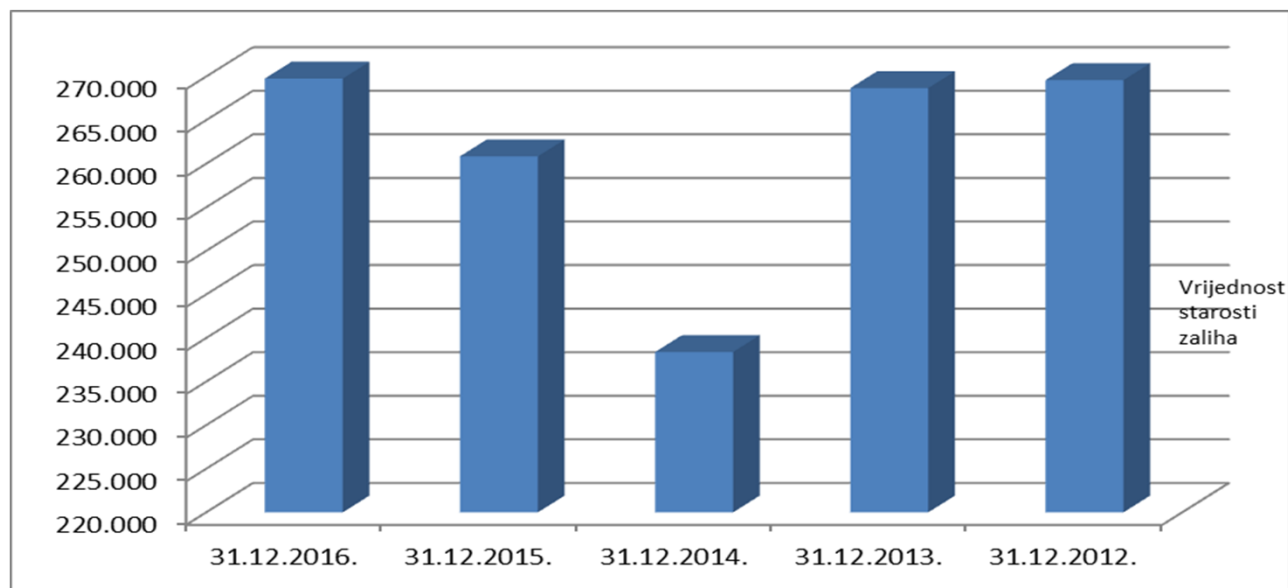
- grana proizvodnog procesa, prisutna u svakoj organizaciji
- tri osnovna troška: skladištenja, naručivanja i trošak koji nastaje ukoliko određene zalihe nedostaje
- kontrola zaliha: kontinuirani (zalihe na kritičnoj točki) i sustav periodičkog nadzora

Funkcija upravljanja zalihama: usluga korisniku, trošak zaliha, operativni trošak

- za optimalno upravljanje – odabir WMS rješenja u kombinaciji sa sistemom za automatsku identifikaciju podataka, kontrola kretanja i skladištenja robe, optimiziranje prostora, aktivnosti utovara, istovara, odlaganja robe

ZALIHE U HEP ODS-U

- Zalihe sadrže elektromaterijal, ostale materijale, rezervne dijelove i sitni inventar, iskazane po nižoj vrijednosti troška nabave utvrđenog usporedbom prosječne ponderirane cijene umanjene za ispravak vrijednosti zastarjelih i prekomjernih zaliha i neto očekivane prodajne vrijednosti. Provodi se ispravak vrijednosti zaliha na temelju pregleda ukupne starosne strukture zaliha i zaliha bez obrtaja tijekom godina te na temelju pregleda značajnih, pojedinačnih iznosa uključenih u zalihe.



SUSTAV UPRAVLJANJA SKLADIŠTEM (WMS)

- suvremeno skladišno poslovanja zahtijeva uvođenje specijaliziranog rješenja za upravljanje skladišnim procesima.
- sustav upravljanja skladištem nameće se kao neophodni alat
- WMS - računalni sustav upravljanja skladištem, cilj je kontrola kretanja i skladištenja materijala unutar skladišta, obrada transakcije, uskladištenje, popunjavanje, komisioniranje te optimizacija stanja i količina zaliha koje se temelje na informacijama dobivenim u stvarnom vremenu.
- osim softverskog dijela skladišnog poslovanja, koriste i strogo namjensku opremu (hardware), koja se koristi u skladišnom poslovanju

POVIJEST WMS SUSTAVA

- počeci u SAD-u sredinom 70-tih godina 20-tog stoljeća
- u današnjim uvjetima problem odabira WMS sustava, nivo sofisticiranosti, uspješnost implementacije
- visok stupanj korelacije skladišta sa uvedenim WMS i efikasnih skladišta značajan su argument za uvođenje WMS rješenja u skladišno poslovanje kao načina povećanja efikasnosti
- razlozi za uvođenje WMS - smanjenje troškova rada, ubrzanje operacija u skladišnom poslovanju, efikasnije iskorištavanje skladišnog prostora, povećana točnost isporuka, povećana točnost zaliha, smanjenje ukupnih zaliha, te smanjenje reklamacija krajnjih korisnika

Odabir WMS sustava

- faktori kod odabira WMS rješenja: fleksibilnost, pouzdanost, jednostavnost korištenja, vidljivost, integracija s ERP sustavom, mogućnost upisa dodatnih informacija o artiklu, preporuke za skladištenje robe, reporting, korisnička podrška, referentna lista klijenata i „cost-benefit“ analiza

Implementacija WMS sustava

- cilj je ubrzati procese rada u skladištu, detektirati i otkloniti kritične točke skladišnog poslovanja, povećati točnost zaprimanja, komisioniranja i izdavanja robe te smanjenje potrebne dokumentacije.
- WMS sustavi upravljanja koriste automatsku identifikaciju i tehnologiju prikupljanja podataka, poput bar-code skenera, mobilnih računala, bežični LAN, identifikaciju putem radio frekvencija kako bi učinkovito pratili tok materijala i proizvoda kroz skladište.

SUSTAV UPRAVLJANJA SKLADIŠTIMA U HEP-ODS-U

U svrhu ujednačavanja organizacije skladišnog poslovanja donesen je prijedlog Odluke o organizaciji skladišnog poslovanja te naputak za određivanje minimalnih i optimalnih zaliha.

Svrha provedbe optimizacije organizacije skladišnog poslovanja:

- uspostavljanje stanja zaliha i broja skladišta na poslovno opravdanu mjeru
- nesmetano obavljanje djelatnosti uz smanjenje nepotrebnih troškova
- osiguranje brze informatičke dostupnosti podataka o raspoloživosti robe na skladištima
- povećanje mogućnosti za razmjenom roba
- povećanje učinkovitosti poslovnog i tehnološkog procesa.

- Definiranom vrijednosti minimalnih zaliha potrebno je osigurati dovoljne količine materijala za interventno djelovanje u slučaju kvarova, odnosno materijal potreban za redovno održavanje postrojenja na temelju preporuka proizvođača opreme i zakonskih propisa, a sve u svrhu normalnog funkcioniranja elektroenergetskog sustava.
- Za aktivnosti iz Plana investicija iznosi minimalnih i optimalnih zaliha se ne utvrđuju budući da se za iste rezervacija materijala vrši otvaranjem šifre objekta za svaku pojedinu investiciju. Materijal se nabavlja u skladu s odobrenim planiranim financijskim vrijednostima na planskim stavkama, odnosno za točno određene objekte.
- Prema Zakonu o tržištu električne energije HEP ODS je obavezan priključivati korisnike distribucijske mreže sukladno zakonskoj regulativi te je stoga nužno osigurati dovoljne količine materijala kako bi se proces odvijao nesmetano i u zakonskim rokovima.

Pitanja za raspravu:

- (1) Budući se HEP ODS d.o.o. odlučio za implementaciju SAP informacijskog sustava, koja je prednost ili razlika u uvođenju specijaliziranog rješenja za upravljanje skladišnim procesima - WMS?
- Implementacija SAP-a ne isključuje mogućnost uvođenja WMS, naime i sam SAP sustav nudi svoja WMS rješenja kao što je SAP WM (SAP Warehouse Management) ili funkcionalniji i fleksibilniji SAP EWM (SAP Extended Warehouse Management). Svakako WMS sustav integriran u SAP bolje je rješenje zbog pune kompatibilnosti te za punu funkcionalnost ne zahtijeva dodatna usklađivanja.

Pitanja za raspravu:

- (2) Da li se uvođenjem predmetnog ili bilo kojeg drugog informacijskog sustava upravljanja skladištem dovodi do smanjenja potrebnog broja skladištara, odnosno dolazi li do viška radnika?
- Uvođenjem WMS sustava u poslovanje prvenstveno se postiže bolja mogućnost kontrole skladišnih procesa i upravljanje kretanjima u skladištu, ublažavanje problema i poboljšanje učinkovitosti skladišta.
 - Temeljni cilj WMS nije smanjenje broja radnika, implementacija WMS - a dovodi do kvalitativnih i kvantitativnih prednosti kao što su manji broj koraka rukovanja proizvodom, povećana produktivnost, smanjene pogreške, čvršća kontrola zaliha i poboljšana točnost inventara i kvaliteta narudžbe.

Pitanja za raspravu:

(3) Da li je potencijalni outsourcing usluga i radova, koje je do sada izvršavao HEP- ov kadar, posljedica ili pretpostavka uvođenja sustava upravljanja skladištem po pitanju isporuke materijala?

➤ Trend rasta outsourcinga usluga i radova postavlja uvođenje sustava upravljanja skladištem kao vrlo poželjan, zamalo neophodan element u poslovanju. Implementacija WMS-a ima za cilj ubrzati procese rada u skladištu, detektirati i otkloniti kritične točke skladišnog poslovanja, povećati točnost zaprimanja, komisioniranja i izdavanja robe.

Kako bi učinkovito pratili tok materijala i proizvoda kroz skladište WMS sustavi upravljanja koriste automatsku identifikaciju i tehnologiju prikupljanja podataka, poput bar-code skenera, mobilnih računala, bežični LAN te identifikaciju putem radio frekvencija (RFID).

Pitanja za raspravu:

- (4) Kako odrediti minimalne, optimalne i maksimalne zalihe unutar okvira ovog našeg sustava javne nabave? Za neke materijale i opremu bezuspješno pokušavamo sklopiti ugovore po par godina.
- Podrazumijeva se kako način utvrđivanja minimalnih i optimalnih zaliha vrijedi u uvjetima posjedovanja važećih Ugovora o isporuci materijala uzimajući u obzir rokove isporuke materijala po pojedinim okvirnim sporazumima odnosno ugovorima.
 - Sustav javne nabave mora osigurati ekonomične i učinkovite postupke na način da se za određena sredstva postigne najbolji mogući gospodarski učinak uz najpovoljniju ponudu i uz najprihvatljiviju cijenu.
 - Središnju javnu nabavu zbog opsežnosti i dugotrajnosti samog postupka kako bi bila maksimalno efikasna treba provoditi kroz ugovore na 4 ili minimalno dvije godine.

Zahvaljujem na pozornosti !