

**ANALIZA I PREDLOG MERA ZA UNAPREĐENJE SKLADIŠNOG POSLOVANJA U
KOMPANIJI “GREEN BUSINESS SOLUTION DOO”****ANALYSIS AND PROPOSAL OF MEASURES FOR IMPROVING STORAGE
OPERATIONS IN “GREEN BUSINESS SOLUTION DOO”**

Tamara Stanković, *Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad*

Oblast – INDUSTRIJSKO INŽENJERSTVO

Kratak sadržaj – Urađen je snimak stanja i načina poslovanja preduzeća “Green Buisness Solution DOO” Novi Sad, koje se bavi proizvodnjom ekoloških proizvoda na biljnoj bazi za ličnu i kućnu higijenu. Odnosno, prikazan je način skladištenja, karakteristike skladišta, uključujući i uočene nedostatke. Urađena je SWOT analiza, kako bi se videlo koje su snage, slabosti, šanse i pretnje ovog preduzeća. Nakon toga je izvršena analiza uz pomoć matričnog dijagrama, gde je putem matrice prikazano koji uzroci najčešće dovode do problema u skladištenju.

Ključne reči: Logistika, Skladištenje

Abstract – A recording of the state and manner of operation of „Green buisness solution DOO“ Novi Sad, which deals with the production of plant-based environmental products for personal and home hygiene, has been taken. That is, the storage method, the storage characteristics, including the noted defects are displayed. SWOT analysis was conducted to see what the strengths, weaknesses, odds and threats of this company were. This was then analyzed using a matrix diagram, where the matrix showed which causes most commonly lead to storage problems.

Keywords: Logistics, Storage

1. UVOD

Logistika je veoma stara oblast koja se razvijala i usavršavala paralelno sa razvojem civilizacije. Logistika je interdisciplinarna oblast sistema koji obuhvata resurse, procese, infrastrukturu, ali i ekonomsku podršku vezanu za realizaciju postavljenih ciljeva tokom životnog ciklusa proizvoda.

Zalihe su sredstva koja se drže radi prodaje u redovnom poslovanju, u procesu proizvodnje nakon kojega se prodaju ili u obliku osnovnog i pomoćnog materijala koji se troši u proizvodnom procesu ili prilikom pružanja usluga [1].

Skladište je posebno opremljena prostorija u kojoj se obavlja prijem, smeštaj, čuvanje, pakovanje, uzorkovanje,

NAPOMENA:

Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bio dr Stevan Milisavljević, vanr. prof.

sortiranje, obeležavanje, utvrđivanje kvaliteta i izdavanje materijala, poluproizvoda, gotovih proizvoda, ambalaže, sitnog inventara, kao i priprema ovih dobara za otpremu u proizvodne pogone, prodavnice ili kupcima [2].

Osnovni zahtev koji skladišta treba da zadovolje jeste da roba koja se nalazi u skladištu zadrži svoja svojstva u dozvoljenim granicama. Na robu ne smeju da nastanu ni kvantitativne ni kvalitativne promene. Rad može da bude napisan i na engleskom jeziku. Uredništvo organizuje recenziju svih radova [3].

2. O PREDUZEĆU

Preduzeće “Green BSN” iz Novog Sada osnovano je 11. novembra 2011. godine kao privatno (uslužno) preduzeće, koje nakon godinu dana uspešnog poslovanja otvara svoje prvo prodajno mesto (diskont) zbog veće potražnje za proizvodima. U narednih par godina počinje sa distribucijom proizvoda van Srbije. Delatnost preduzeća je proizvodnja ekoloških proizvoda (proizvodi na biljnoj bazi) koji su ekonomični i efikasni za čoveka.

Od samog početka firma radi na edukaciji ljudi o potrebi promene načina očuvanja zdravlja. Stoga stalno pronalazi i usavršava nove zdrave tehnologije u dobijanju proizvoda za svoje potrošače. Sve to ostvaruje u svom razvojnom i proizvodnom centru u Novom Sadu [4].

Green proizvodi osmišljeni su kao pomoć čoveku da izbegne unose štetnih hemijskih jedinjenja koja se nalaze u sredstvima za ličnu i kućnu higijenu. Dakle, zamenom hemijskih sredstava za kućnu i ličnu higijenu – sredstvima na biljnoj bazi.

Ono što je najbitnije u vezi sa Green proizvodima, svaki proizvod je isključivo proizveden na biljnoj bazi. Prepoznatljivost se ogleda u: *ekološkim, ekonomičnim, i efikasnim proizvodima* kao i *prepoznatljivosti green ambalaže i kvalitetom istog. Ceo asortiman proizvoda možemo svrstati u 8 različitih grupa.*

2.1 Proces proizvodnje

Faze procesa proizvodnje: Odmeravanje sirovina; Ubacivanje u mešalicu; Izbacivanje iz mešalice i presipanje u burad; Odležavanje i doguščavanje; Etiketiranje; Punjenje ambalaže punilicama; Pakovanje Prilikom proizvodnje, neophodno je pored 7 ključnih faza napraviti i razliku između: procesa proizvodnje za pravljenje proizvoda, i pripremu ambalaže. Ključni

momenat jeste u petoj fazi, gde je neophodno pre punjenja ambalaže punilicom, prethodno je etiketirati.

2.2 Proces skladištenja

Skladišni prostor preduzeća Green BSN prema obliku robe koju skladišti pripada grupi skladišta za konfekcioniranu robu, odnosno ambalažiranu robu i drugu komadnu robu. Prema imaoću robe predstavlja skladište za sopstvene potrebe. Step en izloženosti sadržaja objekta prema spolnjem uticaju ispunjava standarde otvorenog skladišta. Položaj skladišnog objekta u odnosu na nivo tla, kao tipično rešenje, svrstan je u grupu nadzemnih skladišta. Roba se često razmenjuje, a manipulacije između skladišta i spoljnih operativnih površina, kao i transportnih sredstava za dalju otpremu robe vrlo su česte. Prema značaju smeštaja i funkcije pripada grupi glavnih skladišta (osnovna skladišta), gde se materijal i roba primaju, evidentiraju, prema potrebi izdaju drugim skladištima ili se šalju u proizvodnju. U ovakvim skladištima se vode i obavezna dokumentacija i kartoteka o prijemu i otpremi robe i materijala. Vrsta robe koja se skladišti pripada objektima za čuvanje komadne robe, tečnosti i gasova. Srednjeg su kapaciteta i visine saglasno domaćim propisima.

Trenutna površina proizvodnog i skladišnog prostora iznosi 172,772m², a preko 70m² je slobodne površine. Ukupna površina skladišta iznosi 85,46m². Visina svih prostorija je 2,2m, tako da je visina čitavog proizvodnog objekta 5m.

Magacin sirovina, gde se skladište: mirisi, sirovine i aktivne materije. **Nedostaci:** manjak prostora. Posledice skladištenje sirovina van skladišta, što dovodi do eventualnog mešanja sirovina i međuproizvoda u buradima. Pristup prostoriji za odlaganje sredstava za higijenu je onemogućen. Mogućnost mešanja sirovina, mirisa i aktivnih materija na policama.

Magacin ambalaža i etiketa, gde se skladište: boce, kutije za kreme, tube, koturi sa etiketama, čepovi, poklopci, pumpice i kutije. **Nedostaci:** lokacija skladišta, protok materijala. Posledice skladištenje ambalaža, etiketa i kutija jesu veliki gubicu prilikom ručnog transporta od mesta prijema do mesta skladištenja, što je posledica velikih vremenskih gubitaka i umora radnika.

Magacin gotovog proizvoda, gde se skladište: proizvodi u sekundarnom pakovanju (razne vrste krema, kolekcija za tele: krema za tuširanje, gel za tuširanje, mleko za telo i losion za telo), primarom pakovanju (razne vrste koncentrata). **Nedostaci:** višak vrata, neiskorišćenost prostora, nedovoljan broj vrata. Posledice skladištenje uzrokuju manju prostornost skladišta, ređanje gotovog proizvoda van skladišta.

Primenom SWOT-analize uočeni nedostaci su detaljnije predstavljeni matričnom metodom.

3. PREDLOG MERE ZA UNAPREĐENJE

Nakon urađene SWOT-analize, kao najveći rizici su se izdvojili: manjak skladišnog prostora, manjak izlaza/ulaza prilikom utovara/istovara, manjak regalnih postrojenja, manjak skladišne opreme, neiskorišćenost skladišnog

prostora, ukrštanje puteva kretanja robe (sirovina, ambalaža, etiketa i gotovog proizvoda), neadekvatno odlaganje otpada, kao i neophodno osiguranje skladišnog objekta.

Prethodno navedeni nedostaci će biti unapređeni kroz sledeće tačke:

1. Nabavka novog ručno-električnog viljuškara
2. Unapređenje odlaganja otpada
3. Osiguranje skladišnog objekta u preduzeću
4. Unapređenje proizvodnog i skladišnog objekta preduzeća

S obzirom na to da preduzeće planira povećanje obima proizvodnje, kao jedna od mera za unapređenje skladišnog poslovanja preduzeća je nabavka jednog ručno/električnog viljuškara sa nosivosti do 1.200 kg.

Postojeći ručni viljuškar nije dovoljan za obavljanje procesa skladištenja u potpunosti. Njegova nosivost je oko 500kg što zahteva veći broj ponavljanja prenosa robe sa jedno na drugo mesto.

U okviru obuke, radnik će savladati teorijska i praktična znanja i veštine neophodna za samostalno rukovanje viljuškarom. Kandidat se upoznaje sa: osnovnim odlikama unutrašnjeg transporta; vrstama viljuškara, njihovom proverom, pripremom i puštanjem u rad; priborom i uređajima za rukovanje komadnim teretom; načinima obezbeđivanja, pakovanja i skladištenja tereta, kao i upravljanjem teretom u transportu; merama zaštite na radu koje su propisane zakonom i pravilnikom.

Svaki radnik koji je deo proizvodnje neophodno je da prođe obuku od strane proizvođača mašina na kojima se radi kako ne bi došlo do određenih zastoja u proizvodnji. Takođe, se dobija i priručnik iz kog će se radnik pripremati za teoretski deo polaganja. Priručnik u potpunosti prati teorijski i praktični deo obuke. Zatim sledi praktični deo obuke gde se prolazi kroz osnovne stavke rukovanja mašinom.

Nakon završenog teorijskog i praktičnog dela sledi testiranje radnika, kako bi se utvrdilo da li je radnik zaista osposobljen za rukovanje istim, odn. ovavljanje poslova u skladištu na pravi način.

Obuka predstavlja dodatan vid motivacije za radnika, koja osim što radniku pruža osećaj sigurnosti i samouverenosti, doprinosi i samom preduzeću, zato što radnik ima priliku da svoje stečeno znanje i veštine primeni na poslu.

Nabavka viljuškara putem lizinga na 12 jednakih mesečnih rata iznosi 72€, uz učešće od 20% od ukupnog iznosa, a to je 200€.

Analizom stanja u skladištu konstatovano je da se PVC i komunalni otpad odlazu u magacinu gotovih proizvoda. Iako je u nekim momentima njihova količina veća od one koja može da se skladišti u kontejnere, problem te vrste se brzo rešava njegovim odlaganjem u džakove pored kontejnera.

Kako do toga ne bi dolazilo, u nastavku će biti predložena odgovarajuća mera za unapređenje koja bi rešile ovaj problem, kao i sa stanovišta zaštite na radu i zaštite životne sredine.

PVC i komunalni otpad odlaže se u kante koje nisu dovoljnog kapaciteta, dok se hemijski otpad odlaže ispred objekta, jer ne postoji posebna prosotorija za njegovo odlaganje.

Kao mera unapređenja, predlaže se kupovina kanti većih kapaciteta za odlaganje PVC i komunalnog otpada, a skladištenje hemijskog otpada vršilo bi se na drugom mestu, u skladu sa standardima.

S obzirom na to da preduzeće ne raspolaže sa viškom obrtnih sredstava za ulaganje u nabavku prikazanih kontejnera, isti bi se mogli nabaviti putem bankarskog kredita. U ovom slučaju bilo bi potrebno obezbediti svega 170€ sopstvenih sredstava, dok bi ostatak sredstava bio vraćen banci, uz mesečnu ratu od 34,4€, a što bi bilo ekonomski prihvatljivo.

Kao jedna od bitnih mera za unapređenje procesa skladištenja predlaže se osiguranje skladišnog objekta.

Od vitalne je važnosti zaštititi skladišne prostore zabranom prisustva neovlašćenim ljudima unutar i blizu inventara. Neophodno bi bilo postaviti znakove u oblastima u kojima je dozvoljeno samo osoblje skladišta, te postavljanje fizičkih barijera (sigurnosne nadogradnje) u ključnim oblastima. Poželjno je i uvođenje obaveznog nošenja znački ili uniforma kako bi ovlašćeni u skladištu mogli lakše da se identifikuju.

Bez obzira na napred navedeno, kao naredna mera unapređenja predlaže se osiguranje skladišnog objekta u preduzeću.

Na prvom mestu, odabirom osiguranja, *zaštićena je celokupna roba u proizvodnji*. Sve ono što je važno za poslovanje, stavljeno je u sigurne ruke. U slučaju bilo kakvih nepredviđenih okolnosti, ovim biznis postaje bezbedan.

Takođe, svaka osiguravajuća kuća ima savetnike, koji su tu tokom celog trajanja premije osiguranja. Oni daju korisne informacije i upućuju na to koji tip osiguranja je najpogodniji. Osiguravajuće kuće najčešće nude *trome-sečno, polugodišnje i godišnje osiguranje magacinskog prostora*.

Cene premije osiguranja su različite. U zavisnosti od želja i mogućnosti, osiguranje formira cenu.

Bezbrizno poslovanje je od neprocenjive važnosti. *Neželjene situacije*, svakako, ne možemo predvideti, ali možemo imati pomoć u saniranju njihovih posledica. Zato će se odabirom osiguranja sprečiti finansijski gubici, ukoliko do tih situacija dođe. Osiguranje je to koje će pokriti štetu i omogućiti nesmetan nastavak poslovanja.

Postoji pregršt nepredviđenih okolnosti, na koje ne mora uticati ljudski faktor. Tu spadaju: zemljotresi, klizišta, poplave, eksplozije, požari.

U zavisnosti od delatnosti poslovanja preduzeća i izloženosti imovine spoljnim uticajima, može se osigurati od svih ovih rizika. Osim elementarnih nepogoda, osiguranje štiti i od *provala i krađa*.

U cilju procene finansijskog troška za sprovođenje ove mere, potrebno je uputiti pismeni upit ugovaraču

osiguranja gde bi se definisale okolnosti bitne za procenu rizika.

Bitni elementi koji utiču na procenu rizika i formiranje od kojih zavisi cena su: procenjena vrednost skladišnog prostora, procenjena vrednost zalih tj. robe koja se čuva u skladištu, period na koji se traži osiguranje, način plaćanja premije (u celosti, polugodišnje, kvartalno, mesečno, u dve ili četiri mesečne uzastopne rate), površina objekta tj. skladišnog prostora, godina gradnje, konstrukcija objekta, krovni pokrivač, pozicija objekta (u stambenoj zgradi, tržnom centru, zasebnoj poslovnoj prostoriji...), namena susjednih objekata (benzinska stanica, poslovni prostor, tržni centar...) na udaljenosti do 20 m, mere zaštite (čuvarska služba, dojava požara, video nadzor, gromobranska instalacija...), i drugi parametri.

U zavisnosti od napred navedenih kriterijuma i osiguravajuće kuće, osiguranje skladišnog prostora od osnovnog rizika (požar, eksplozija, udar groma...) iznosilo bi do 200 EUR/m² (prema usmenim informacijama koje sam dobila iz osiguravajućeg društva).

Konkretan iznos bi se svakako definisao nakon pismenog upita određenoj osiguravajućoj kompaniji.

Samo preduzeće bi se uz ponudu određene osiguravajuće kuće, a u skladu sa finansijskim mogućnostima opredelilo za vrstu osiguranja skladišnog prostora i robe u njemu.

Najskuplja stavka je predložena mere za unapređe koje odnose se na reorganizaciju i dogradnju skladišnog prostora. Premešatanje magacina ambalaža i etiketa, koji se prethodno nalazilo na prvom spratu, na prizemlje. Proširenje magacina sirovina. Prateći logistiku skladištenja, svaki od magacina bi bio na odgovarajućem mestu sledećim rasporedom: prvo skladištenje sirovina, zatim skladištenje ambalaža i etiketa i kao poslednje, skladište gotovog proizvoda. Sledljivost skladišta bi bila ključna za ovaj vid reorganizacije. Osim ovih ključnih stvari, neophodno je napraviti i reorganizaciju unutar svakog magacina kako bismo došli do njegovog maksimalnog iskorišćenja.

Unapređenja su sledeća: *probijanje zida i dogradnja površine od 52,36m²* na prvom nivou (prizemlju), gde je za 23,12m² proširena prosotorija za pakeraj, ostalih 29,24m² je dograđeno kako bi se zadržala površina magacina gotovog proizvoda.

Sledeća unapređenja su: *probijanje zida magacina sirovina*, tako da sada njegova površina iznosi 27,22m² i *spuštanje magacina ambalaža i etiketa na prvi nivo* površine od 25,22m².

Ukupna površina sva tri skladišta je iznosila 86,78m², a sada 92,82m². Površina sva tri magacina se povećala za 6,04m² što nije velika razlika, ali suština je iskorišćenje postojećeg prostora i reorganizacija samih magacina.

Finansijskom procenom za reorganizaciju i dogradnju sva tri magacina neophodno bi bilo obezbediti od 17.660-23.880€. S obzirom na visok iznos sredstava preduzeće bi moralo koristiti bankarski krediti sa otplatom na pet godina i učešćem od 20% od iznosa kredita (22.000€). Korišćenjem ovog kredita preduzeće bi mesečno imalo dodatnu finansijsku obavezu u iznosu od 316,8€.

Bez obzira na finansijsko ulaganje reorganizacijom i dogradnjom sva tri magacina obezbedila bi se lakša i bezbednija manipulacija sirovinama, ambalažom, kao i gotovim proizvodima. Takođe, obezbedila bi se i bolja i efikasnija organizacija samog skladištenja uz obezbeđenje skladištenja veće količina sirovina, ambalaža i gotovog proizvoda.

4. ZAKLJUČAK

Skladište je posebno opremljena prostorija u kojoj se obavlja prijem, smeštaj, čuvanje, pakovanje, uzorkovanje, sortiranje, obeležavanje, utvrđivanje kvaliteta i izdavanje materijala, poluproizvoda, gotovih proizvoda, ambalaže, sitnog inventara, kao i priprema ovih dobara za otpremu u proizvodne pogone, prodavnice ili kupcima. Osnovni zahtev koji skladišta treba da zadovolje jeste da roba koja se nalazi u skladištu zadrži svoja svojstva u dozvoljenim granicama. Na robu ne smeju da nastanu ni kvantitativne ni kvalitativne promene.

Glavni deo rada se odnosi na snimak stanja i načina poslovanja preduzeća "Green Business Solution DOO" Novi Sad, koje se bavi proizvodnjom ekoloških proizvoda na biljnoj bazi za ličnu i kućnu higijenu. Odnosno, prikazan je način skladištenja, karakteristike skladišta, uključujući i uočene nedostatke. Urađena je SWOT analiza, kako bi se videlo koje su snage, slabosti, šanse i pretnje ovog preduzeća. Nakon toga je izvršena analiza uz pomoć matričnog dijagrama, gde je putem matrice prikazano koji uzroci najčešće dovode do problema u skladištenju.

U cilju unapređenja skladišnog poslovanja u preduzeći u radu su prikazane četiri mere unapređenja poslovanja i to:

Nabavka novog ručno-električnog viljuškara predstavlja drugu meru unapređenja. S obzirom na to da preduzeće planira povećanje obima proizvodnje, kao jedna od mera za unapređenje skladišnog poslovanja preduzeća je nabavka jednog ručno/električnog viljuškara. Svaki radnik koji je deo proizvodnje neophodno je da prođe obuku od strane proizvođača mašina na kojima se radi kako ne bi došlo do određenih zastoja u proizvodnji.

Analizom stanja u skladišnom konstatovano je da se PVC i komunalni otpad odlažu u magacinu gotovih proizvoda,

dok se hemijski odlaže na palate ispred skladišnog objekta. Kao rešenje za ovaj nedostatak predlaže se kupovina novih kontejnera većih kapaciteta, i njihovo odlaganje u posebnoj prostoriji.

Treći predlog unapređenja se odnosi na osiguranje skladišnog objekta preduzeća Green BSN-a. Samo preduzeće bi se uz ponudu određene osiguravajuće kuće, a u skladu sa finansijskim mogućnostima opredelilo za vrstu osiguranja skladišnog prostora i robe u njemu.

Posledja mera se odnosi na unapređenje proizvodnog i skladišnog objekta samog preduzeća. U radu je detaljno prikazan magacin gotovih proizvoda, dok je finansijska analiza urađena za sva tri magacina.

Naravno, do savršene organizacije unutrašnjeg procesa skladištenja treba mnogo vremena i finansija. Upotrebom logistike možemo korigovati neke nedostatke u skladištu, ubrzati proces, a samim tim povećati i realizaciju i uvećati finansijski rezultat.

5. LITERATURA

[1] „Logistika“, Univerzitet Singidunum, prof. dr. Dušan Regodić, Beograd, 2011.

[2] <http://www.vps.ns.ac.rs/Materijal/mat10952.pdf>, datum pristupa: 24.02.2021.

[3] https://nastava.sf.bg.ac.rs/pluginfile.php/33554/mod_resource/content/1/LOGISTIKA%20I%20SKLADISTENJE.pdf, datum pristupa: 25.02.2021

[4] <https://greenbsn.com/sr/green/o-green-proizvodima/>, datum pristupa: 25.02.2021.

Kratka biografija:



Tamara Stanković rođena je u Novom Sadu 1996. god. Master rad na Fakultetu tehničkih nauka iz oblasti Industrijsko inženjerstvo – Analiza i predlog mera za unapređenje skladišnog poslovanja u kompaniji „Green Business Solution DOO“ odbranila je 2021.god.
kontakt:
tamarastankovic96@gmail.com