

Warehouse Management Software:
Sistem za upravljanje
skladišnim poslovanjem –
efikasnost i kontrola u
realnom vremenu



Zašto je upravljanje skladištem ključno za savremeni biznis



Skladište je srce lanca snabdevanja, sa direktnim uticajem na zadovoljstvo kupaca i profit. Za konkurentsku prednost, ****brzina, preciznost i fleksibilnost**** su ključne osobine, a moderne WMS platforme pružaju neophodna rešenja.

Naša logistička rešenja

Naše WMS i TMS platforme transformišu vaše skladišne operacije, donoseći potpunu kontrolu i efikasnost. Kroz inteligentnu organizaciju, optimizaciju procesa i precizno praćenje, osiguravamo da vaše skladište radi optimalno.



Organizacija

Inteligentno upravljanje prostorom i resursima za optimalan raspored i protok.



Optimizacija

Automatizacija procesa, smanjenje grešaka i brža obrada narudžbina.



Praćenje

Realno-vremenski uvid u inventar i sve aktivnosti, za transparentnost i bolje odluke.

Naša WMS rešenja su fleksibilna i prilagodljiva za proizvodnju, distribuciju, 3PL i logističke centre.

Real-time rad: Srce modernog WMS sistema

Neprekidno praćenje

Trenutni uvid u zalihe, lokacije i procese bez kašnjenja

Brze reakcije

Automatsko reagovanje na promene i izuzetke u realnom vremenu

Automatsko ažuriranje

svih podataka pri svakoj transakciji

Sledljivost: Transparentnost kroz ceo lanac snabdevanja



Prijem

Skladištenje

Priprema

Isporuka

Potpuna vidljivost

Svaka jedinica robe se prati od momenta prijema do finalne isporuke kupcu, sa preciznom evidencijom sve dokumentacije, pokreta i promena.

- Evidencija svih operacija i promena
- Istorija manipulacija
- Praćenje rokova, lotova i drugih logističkih parametara
- Brzo lociranje proizvoda u skladištu na osnovu seta kriterijuma
- Provera porekla proizvoda i kontrola kvaliteta
- Smanjenje grešaka i gubitaka do 95%

Integracija sa drugim sistemima



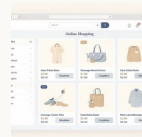
ERP sistemi

Sinhronizacija finansijskih i operativnih podataka za potpunu kontrolu poslovanja



TMS platforme

Koordinacija transporta i optimizacija isporuka za smanjenje troškova



E-commerce

Automatska obrada narudžbina i ažuriranje statusa za kupce



Naš sistem omogućava i sopstveno računovodstvo kao i upravljanje transportom



Povećanje produktivnosti i smanjenje troškova

Automatizacija rutinskih zadataka i optimizacija radnih tokova direktno utiču na finansijske pokazatelje kompanije. Eliminise se manuelni unos podataka

Smanjenje vremena traženja i pripreme robe za isporuku oslobađa resurse za strateške aktivnosti i poboljšava zadovoljstvo zaposlenih.

Studije slučaja: kompanije smanjuju vreme prijema i izdavanja, ostvaruju preko 99% tačnosti inventara kao i 25 do 35% smanjenja operativnih troškova

Brža obrada
narudžbina

Niži troškovi
po procesu

Manje grešaka
u procesima

Poboljšana tačnost inventara i operacija



Skeniranje

Automatska verifikacija na svakom koraku procesa



Validacija

Eliminacija ljudskih grešaka kroz digitalne provere



Tačnost

Preciznost inventara od 99.8% i manje reklamacije

Smanjnenje efekata promene radne snage

Primenom optimizovanih procedura smanjuje se ili ukida zavisnost od uticaja promene radne snage i manualnog rada. Zahvaljujući pojednostavljenju procesa skraćuje se vreme obuke i uvođenje novih zaposlenih u posao

Matični podaci

Standardizacija za efikasnost

Matični podaci čine osnovu svakog WMS sistema, obezbeđujući konzistentnost informacija o proizvodima kroz sve procese.

1

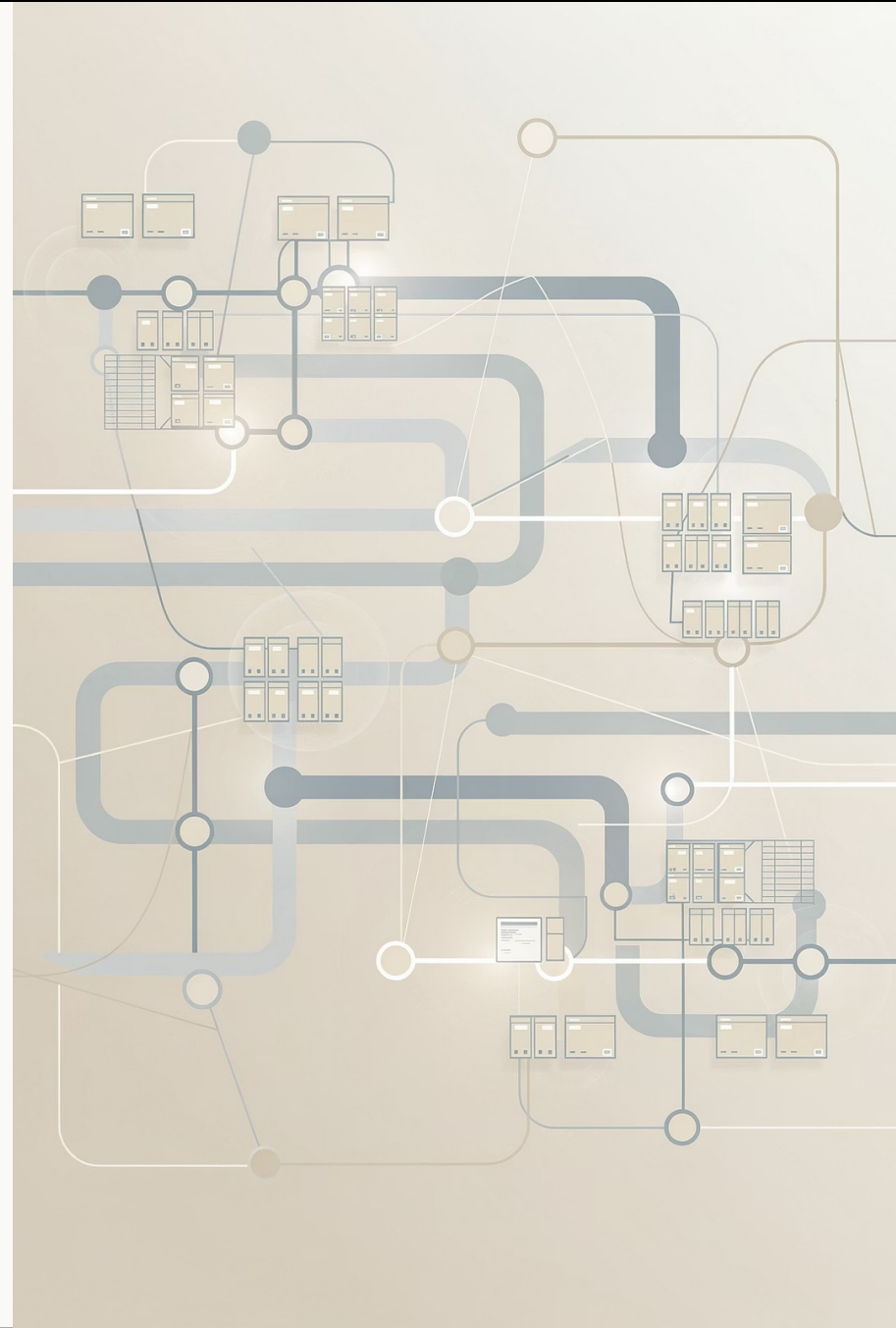
Podaci koji se dele sa povezanim ERP sistemom:

- Kupci
- Dobavljači
- Artikli

2

Podaci koji se nalaze ekskluzvino u WMS sistemu:

- Vlasnici robe
- Objekti
- Skladišta
- Zone
- Skladišne lokacije
- Statusi zaliha
- Logističke jedinice i tipovi



Logističke jedinice

Logističke jedinice ili mediji omogućavaju hijerarhijsko upravljanje robom i mogu biti:



Pojedinačni artikli sa jedinstvenim identifikatorima



Paleta



Kutije, gajbe i druga pakovanja sa grupnim evidencijama



Logističke jedinice za tečnosti i drugu rasutu robu



Prednosti pristupa

- Automatsko generisanje SSCC kodova za logističke jedinice
- Brzo praćenje i lociranje
- Optimizacija prostora
- Hijerarhijsko upravljanje zalihama
- Efikasna manipulacija
- Podrška za mešovite logističke jedinice sa različitim artiklima

Dizajn skladišta i zoniranje

Optimalan dizajn skladišta predstavlja stratešku kombinaciju različitih zona, svaka sa specifičnom funkcijom, kako bi se maksimizirala efikasnost i iskoristivost prostora.



Regalne zone

Visoki regalni sistemi za organizovano skladištenje paleta i optimizaciju vertikalnog prostora.



Podne lokacije

Fleksibilan prostor za skladištenje vangabaritne robe ili za privremeno odlaganje u toku procesa.



Zone sa policama

Manje, pristupačnije police za sitnu robu, komisioniranje ili artikle visoke frekvencije.



Prijemna zona

Prostor posvećen prijemu, proveri i inicijalnoj obradi dolazne robe pre skladištenja.



Ekspediciona zona

Poslednja tačka pre isporuke, gde se vrši finalna provera, pakovanje i utovar pošiljki.



Putanja kretanja

Optimalno kretanje magacionera radi što bržeg izdavanja robe

Prilagođavanjem kombinacije ovih zona, postiže se najveća fleksibilnost i produktivnost za različite tipove poslovanja i asortimana robe.

Struktura skladišta i adresiranje



Zone

Funkcionalna podela prema tipu robe ili procesa (prijem, skladištenje, komisioniranje, pakovanje)



Redovi i police

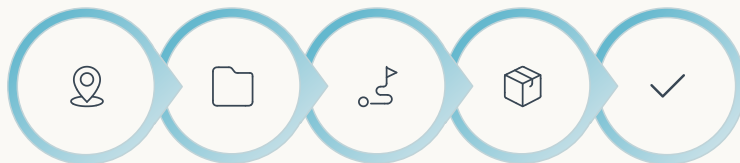
Hijerarhijska struktura lokacija za preciznu navigaciju i maksimalnu iskoristivost prostora



Jedinstvene adrese

Svaka lokacija ima kod koji omogućava brzo lociranje i pravilan smeštaj robe

Svojstva lokacije



Adresa

Tip lokacije

Putanja kretanja

Fiksni artikal

Status lokacije

Adresa lokacije



Skladište

Red

Pozicija

Nivo/ Sprat



Prijem robe: Automatizacija i kontrole kvaliteta



Različiti tipovi prijema

Prema izvoru robe ili tipu dokumenta za razmenu sa nadređenim softverom (ERP)

Scan-enforced prijem

Prijem svakog artikla se evidentira skeniranjem logističke jedinice u ili na koju se smešta, što garantuje potpunu pouzdanost podataka i eliminiše mogućnost greške.

- **Nalog** se dobija sinhronizacijom iz nadređenog sistema (ERP), ručno ili uvozom odgovarajućeg XLS fajla
- **Kvalitativna i kvantitativna provera** i evidencija količine, lota, seriskog broja, roka trajanja
- **Provera neusaglašenosti** sa narudžbenicom ili ispravnim stanjem robe u realnom vremenu



Ulaganje robe i inteligentno raspoređivanje



Logističke jedinice se ulažu na lokaciju:



Ručnim izborom



Automatskim izborom na osnovu poređenja tipova logističke jedinice i slobodnih lokacija



Skladištenje

Detaljna skladišna tj. lista zaliha

1

Upravljanje statusima robe:

- Rezervisana
- Neocarinjena
- Blokirana
- Manjak

2

Unutarskladišne manipulacije:

- relokacija i prepakivanje

3

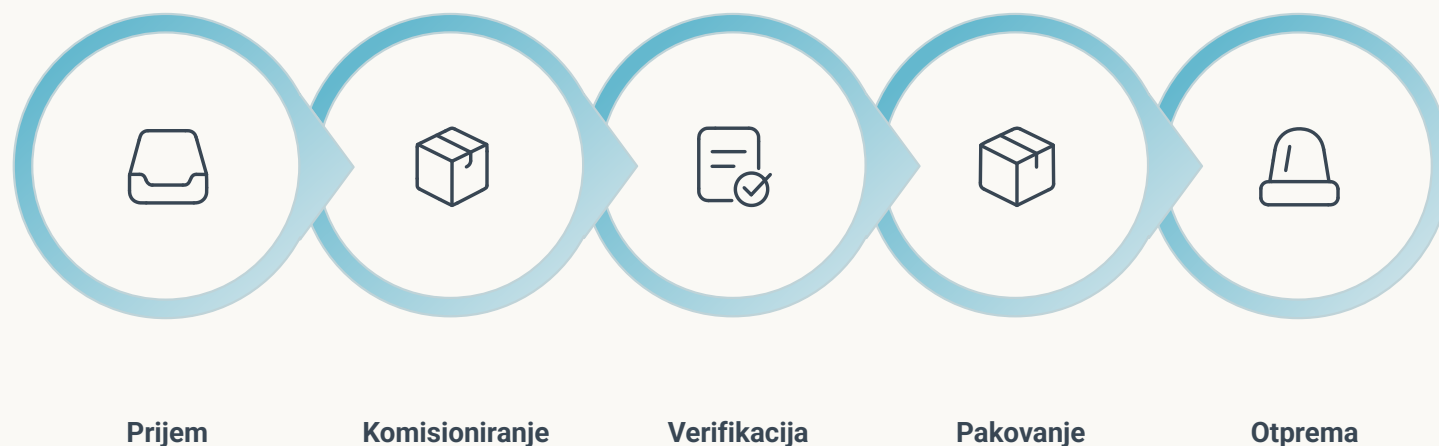
Automatsko predlaganje dopuna komisione zone

4

Automatsko blokiranje robe sa isteklim rokovima

Item	1 Item	2 Eloy	3 Oully	4 Bilen	5 Merck	16 Isdon	17 Hened	18 Condi	18 Loc
Location	Ⓢ	290	📄	📄	📄	📄	📄	📄	
Batch	Ⓢ	891	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Lared Stavy	Ⓢ	100	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Location	Ⓢ	298	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Batch	Ⓢ	305	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Status	Ⓢ	872	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Battus	Ⓢ	305	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Last Updated	Ⓢ	50	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Last Updated	Ⓢ	259	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Location	Ⓢ	70	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Last Updated	Ⓢ	501	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Elms	Ⓢ	70	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Resmonsairs	Ⓢ	190	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Caris	Ⓢ	68	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Lauentiors	Ⓢ	102	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Location	Ⓢ	282	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Location	Ⓢ	220	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Buch Stratiu	Ⓢ	390	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Batch	Ⓢ	807	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Status	Ⓢ	247	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Status	Ⓢ	202	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Last Updated	Ⓢ	253	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Location	Ⓢ	226	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Fabuurs	Ⓢ	753	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Stiputs	Ⓢ	298	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Sidactiges	Ⓢ	208	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Wcation	Ⓢ	377	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Batch	Ⓢ	281	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Salesions	Ⓢ	389	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Location	Ⓢ	881	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
Last Updated	Ⓢ	188	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄

Izdavanje robe: Preciznost i brzina isporuke



Automatizovani procesi:

- Scan verifikacija svake logističke jedinice
- Inteligentno prikupljanje robe prema karakteristikama
- Primena etiketa i skeniranje svake logističke jedinice naloga
- Real-time ažuriranje statusa isporuke

Rezultat: kraći ciklus obrade i povećanje tačnosti te zadovoljstva kupaca

- **Nalog** se dobija sinhronizacijom iz nadređenog sistema (ERP), ručno ili uvozom odgovarajućeg XLS fajla
- **Vođeni izbor robe** prema metodologijama izdavanja FIFO, FEFO, putanji kretanja i statusima robe
- **Obrada naloga** podelom ili dodeljivanjem konkretnom operateru



Izveštavanje i analitika u WMS-u



Real-time KPI

Dashboard sa trenutnim pokazateljima performansi za brzo donošenje odluka



Stanje i statusi zaliha

Količinski, statusni, strukturni i drugi izveštaji



Statistika operacija

Učinci operatera i analitika obrade naloga



Kretanje zaliha

Kartice, pregledi manipulacija, ulaza i izlaza

Servisi za komunikaciju i integraciju



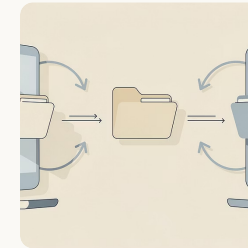
Email notifikacije

Automatsko obaveštavanje o statusima, izuzecima i kritičnim događajima



API integracija

RESTful API za povezivanje sa ERP, TMS i drugim poslovnim sistemima



Razmena fajlova

Automatizovana razmena podataka kroz EDI, XML, CSV i druge formate

Metodologija implementacije WMS rešenja

1

Analiza potreba

Mapiranje procesa i definisanje zahteva

2

Izrada projektnog zadatka

Lista procedura, opis podešavanja i plan rada

3

Podešavanje sistema i test

Rad u realnom okruženju

4

Obuka

Edukacija korisnika i administratora

5

Popis i puštanje u rad – Go-live

Puštanje u rad uz pojačano praćenje procesa i rada korisnika

Neophodan hardver za savremeno skladište

Skladišna oprema

- Industrijski mobilni skeneri sa Android OS
- Desktop ili laptop računar(i)
- Štampači etiketa
- Desktop štampač

Opciono

- RFID čitači za masovno skeniranje
- Tableti za upravljanje i nadzor

Infrastruktura

- Prirodno cloud rešenje za brzu i jednostavnu implementaciju sa niskim troškovima
- Industrijska wireless mreža
- Server za on-premise rešenje u zatvorenom sistemu
- Backup i/ ili disaster recovery sistem u slučaju on-premise rešenja

Budućnost warehouse managementa: AI i automatizacija

Autonomna skladišta

Potpuno robotizovane "lights-out" operacije bez ljudske intervencije

Prediktivno upravljanje

AI predviđa potrebe i optimizuje procese pre nego što se problemi pojave

Integracija sa sistemima upravljanja transportom i isporukama

Matematička, geografska i operaciona obrada svih logističkih operacija

Kompanije koje se danas pripreme za sledeću generaciju tehnologija imaće odlučujuću konkurentsku prednost sutra.





Moderno skladište u akciji

Sinhronizacija ljudi, tehnologije i AI za maksimalnu efikasnost

WMS kao pokretač rasta i konkurentnosti

Brza implementacija

Počnite sa najboljim praksama i optimizujte kontinuirano

Integracija

Povežite sve sisteme za potpunu vidljivost i kontrolu

AI i real-time

Iskoristite najnovije tehnologije za maksimalne rezultate

Investirajte u budućnost svog skladišta danas!

WMS rešenja donose brze rezultate i dugoročnu konkurentsku prednost

Kontaktirajte nas

ENOVATE doo, Beograd

nenad@enovate.rs