



CDS Sp. z o.o., ul. Fosa 25, 02-768 Warszawa
tel.: (22) 853 35 81, e-mail: info@cds.pl

CDSWMS

System wspomagający zarządzanie magazynem

Opis ogólny

Spis treści:

1.	Streszczenie	1
2.	Opis systemu CDSWMS	2
3.	Scenariusze operacji magazynowych	3
3.1.	Przyjęcie z zewnątrz (PZ)	3
3.2.	Wydanie na zewnątrz (WZ).....	4
3.3.	Przychód i rozchód wewnętrzny (PW/RW)	5
3.4.	Transfer wewnętrzny.....	5
3.5.	Inwentaryzacja.....	6
4.	Licencjonowanie systemu CDSWMS	8
5.	Aktualizacja i modyfikacja aplikacji	8
6.	Dodatkowe informacje.....	8

Wersja 2.0

Warszawa, 23 stycznia 2017 roku

Uwaga:

Informacje zawarte w tym dokumencie stanowią własność CDS Sp. z o.o. Kopiowanie w całości lub części, modyfikacja, wykorzystanie zawartych w tym dokumencie informacji bez pisemnej zgody CDS Sp. z o.o. jest zabronione.

1. Streszczenie

Dokument zawiera opis funkcjonalności systemu zarządzania magazynem wysokiego składowania CDSWMS.

CDSWMS jest adresowany do firm, które posiadając względnie prosty system ERP, finansowo/księgowy lub do sprzedaży/fakturowania, potrzebują dodatkowych mechanizmów gospodarki towarami lub surowcami, a w szczególności:

- Potrzebują zarządzać lub ewidencjonować partie lub daty produkcji/przydatności towarów składowanych w magazynie, a ich system ERP nie wspiera tej funkcjonalności lub robi to w nieefektywny sposób.
- Potrzebują wdrożyć mechanizmy mobilnej pracy magazynierów aby przyspieszyć i usprawnić wykonywane operacje magazynowe lub wyeliminować uciążliwe papierowe listy kompletacyjne.
- Potrzebują wprowadzić mechanizm śledzenia położenia towarów w magazynie (lokalizacje lub sektory magazynowe) w celu przyspieszenia operacji magazynowych i lepszego zarządzania towarami.

CDSWMS został zaprojektowany przy założeniu, że nadrzędnym systemem informatycznym w stosunku do CDSWMS jest inny system ERP lub F/K. Operacje prowadzone w CDSWMS bazują na dokumentach magazynowych PZ/WZ/PW/RW wystawionych w systemie nadrzędnym aby nie zaburzać przyjętych przez ten system scenariuszy sprzedaży/fakturowania, rozliczania i wyceny towarów oraz metod przekształcania dokumentów. CDSWMS nie przechowuje informacji o cenach towarów, nie pozwala również na prowadzenie sprzedaży (fakturowanie).

System CDSWMS został opracowany przez firmę CDS Sp. z o.o. Projektujemy i dostarczamy mobilne systemy informatyczne ze szczególnym uwzględnieniem obszarów produkcji, logistyki i dystrybucji. W ciągu ponad 20 lat działalności zrealizowaliśmy projekty dla wielu średnich i dużych firm, w tym również koncernów międzynarodowych.

2. Opis systemu CDSWMS

CDSWMS to oprogramowanie służące do zarządzania magazynem i uzupełniające system ERP, F/K lub gospodarki magazynowej (zwany dalej systemem ERP) o funkcje magazynu wysokiego składowania z obsługą partii.

CDSWMS pozwala na realizację: przyjęć zewnętrznych (PZ), wydań zewnętrznych (WZ), przyjęć wewnętrznych (PW), rozchodów wewnętrznych (RW), inwentaryzacji oraz transferów pomiędzy lokacjami.

CDSWMS przechowuje w swojej bazie danych informacje o:

- Towarach (kod i nazwa towaru, reprezentujące towar kody kreskowe i ilości dla poszczególnych jednostek transportowych). Lista towarów jest importowana z systemu nadrzędnego lub pliku zewnętrznego, nowy towar powinien zostać najpierw wprowadzony do systemu nadrzędnego lub pliku a potem zaimportowany do CDSWMS.
- Partiach towaru (jeśli występują dla danego towaru).
- Lokacjach magazynowych (miejscach i strefach składowania towarów). Możliwe jest składowanie tego samego towaru w wielu lokacjach jak również kilku towarów w jednej lokacji. Zakres definiowania lokacji jest dowolny, może nią być miejsce paletowe, gniazdo, regał, sektor na podłodze lub całe pomieszczenie. Jako lokacje mogą być też traktowane np. oznaczone wózki.

W CDSWMS występują lokacje systemowe – strefa przyjęć (!SP), strefa wydań (!SW) i koszyki transferowe użytkowników. CDSWMS pozwala na import listy lokacji z pliku zewnętrznego co często jest łatwiejszą metodą ich definiowania w czasie wdrożenia systemu.

- Użytkownikach (identyfikator, imię i nazwisko, hasło, status) w celu zapewnienia ochrony danych i dostępu do aplikacji.

Operatorzy systemu CDSWMS dysponują dwoma interfejsami zróżnicowanymi pod kątem funkcjonalnym:

- Stacjonarnym (pracującym na komputerze PC) pozwalającym na realizację zadań administracyjnych, w tym importu i eksportu dokumentów magazynowych.

- Mobilnym (pracującym na komputerze przenośnym z systemem Windows CE) pozwalającym na realizację zadań w magazynie (fizyczne przyjęcia, wydania i transfery).

Obie wersje komunikują się w czasie rzeczywistym z bazą danych systemu CDSWMS, co pozwala kilku operatorom na jednoczesny dostęp do aktualnych danych o czynnościach i położeniu towarów. W obecnej chwili system używa serwera bazy danych MSSQL, możliwe jest wykorzystanie darmowej wersji serwera MSSQL (Microsoft SQL Server Express).

CDSWMS komunikuje się z nadrzędnym systemem ERP za pomocą plików reprezentujących dokumenty magazynowe i składowanych na serwerze FTP stanowiącym wspólne miejsce wymiany informacji pomiędzy systemem CDSWMS a systemem nadrzędnym lub poprzez mechanizm widoków SQL. Konkretny sposób komunikacji jest dobierany w czasie wdrożenia w miarę dostępnych możliwości.

3. Scenariusze operacji magazynowych

3.1. Przyjęcie z zewnątrz (PZ)

Wstępem do procesu zachodzącego w magazynie jest stworzenie w systemie ERP dokumentu PZ i wyeksportowanie go do systemu CDSWMS. Dokument może być pusty lub, gdy dysponujemy informacją o awizacji dostawy, może zawierać listę pozycji towarowych.

Następnie, z poziomu systemu CDSWMS po zaimportowaniu informacji:

1. Pracownik magazynu otworzy dokument PZ na terminalu mobilnym i będzie realizował przyjęcie z zewnątrz w oparciu o stan fizyczny – będzie on skanował kody z towarów, wprowadzał partie i ilości.
2. Po zakończeniu fizycznego przyjęcia dokument PZ zostanie zamknięty na terminalu mobilnym, a informacje o fizycznie stwierdzonych towarach, ich partiach i ilościach będą dostępne w systemie CDSWMS.
3. Dokument PZ będzie mógł zostać wyeksportowany do systemu ERP.

Po zakończeniu przyjęcia w magazynie, dokument PZ można zaimportować do nadrzędnego systemu ERP w celu dalszej obróbki np. księgowej.

3.2. Wydanie na zewnątrz (WZ)

Wstępem do procesu zachodzącego w magazynie jest stworzenie w systemie ERP dokumentu WZ i wyeksportowanie go do systemu CDSWMS. Dokument powinien zawierać listę pozycji towarowych (towar, ilość) które należy wydać.

Następnie, z poziomu systemu CDSWMS, po zaimportowaniu dokumentu WZ:

1. Pracownik magazynu otworzy dokument WZ na terminalu mobilnym i przystąpi do realizacji kompletacji w oparciu o listę pozycji towarowych przeznaczonych do wydania. Terminal będzie podpowiadał lokacje źródłowe, nazwy towarów, partie i ilości do wydania oczekując potwierdzenia poprawności działań poprzez skanowanie odpowiednich kodów kreskowych (lokacji, towaru, partii). Pracownik może zmodyfikować dane tzn. wydać towar z innej lokacji lub z innej partii oraz, w szczególności, w innej ilości. Terminal nie będzie narzucał ograniczeń, a jedynie podpowiadał jakie towary i skąd należy wydać.
2. Po zakończeniu kompletacji dokument WZ zostanie zamknięty na terminalu mobilnym a informacje o fizycznie skompletowanych towarach, ich partiach i ilościach będą dostępne w systemie CDSWMS i mogą zostać wyeksportowane do systemu nadrzędnego.

W celu zakończenia procesu sprzedaży dokument WZ należy zaimportować do systemu ERP, co spowoduje uaktualnienie listy pozycji towarowych (towar, ilość) i umożliwi fakturowanie faktycznych ilości poprzez standardowe mechanizmy systemu ERP. CDSWMS przekaże w eksportowanym pliku WZ informacje o partiach wydanych do poszczególnych pozycji towarowych na ewentualne potrzeby procesu sprzedaży.

3.3. Przychód i rozchód wewnętrzny (PW/RW)

Scenariusze realizacji przyjęcia wewnętrznego (PW) i rozchodu wewnętrznego (RW) będą podobne do przyjęcia z zewnątrz (PZ) i wydania na zewnątrz (WZ). Pomimo tego, że powstanie dokumentu PW jest zazwyczaj konsekwencją odnalezienia jakiegoś towaru w magazynie lub rozbicia zestawu produktów na dwa produkty podstawowe a powstanie dokumentu RW jest zazwyczaj konsekwencją uszkodzenia lub zniszczenia jakiegoś towaru co może sugerować, że to magazyn jest miejscem inicjowania tych dokumentów, zalecamy, aby scenariusz obsługi dokumentów PW/RW zakładał wcześniejsze zdefiniowanie ich w systemie ERP. W naszej ocenie zapewni to większą czytelność prowadzonych operacji.

3.4. Transfer wewnętrzny

Transfer wewnętrzny pozwala na przeniesienie towaru pomiędzy lokacjami lub strefami i jest odwzorowywany jedynie na poziomie systemu CDSWMS. Typowy przebieg transferu został opisany poniżej:

1. Pracownik magazynu uruchamia funkcję transferu na terminalu mobilnym i skanuje kod lokacji i towaru który chce przemieścić w inne miejsce. O ile jest to możliwe terminal podpowiada ilość w oparciu o zeskanowany kod towaru, pracownik może też podać ilość ręcznie.
2. Po przeniesieniu towaru do innej lokacji pracownik potwierdza operację skanując kod nowej lokacji. Z chwilą potwierdzenia, informacja o nowym położeniu towaru jest dostępna w systemie CDSWMS.

Informacja o transferze wewnętrznym nie jest przekazywana do systemu nadrzędnego.

3.5. Inwentaryzacja

Inwentaryzacja w systemie CDSWMS pozwala na:

- Wprowadzenie informacji o stanach towarów w chwili rozpoczęcia pracy z systemem CDSWMS
- Okresową weryfikację stanów magazynowych

CDSWMS przekazuje do nadrzędnego systemu ERP informacje o kodach towarów i ich ilości stwierdzonej w czasie inwentaryzacji. Informacje o stwierdzonych partiach mogą być przekazywane na życzenie.

Procedura inwentaryzacji w systemie CDSWMS jest zupełnie niezależna od inwentaryzacji w nadrzędnym systemie ERP i może być przeprowadzana wyłącznie na poziomie systemu CDSWMS, np. w celach kontrolnych, bez przekazywania danych dalej, na poziom systemu nadrzędnego. W ten sposób można prowadzić względnie częste inwentaryzacje kontrolne na poziomie magazynu, a korygować wartość magazynu tylko raz w roku, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Po przeprowadzeniu inwentaryzacji możliwe będzie odczytanie w systemie CDSWMS następujących informacji:

- niezgodnościach ilościowych towarów (danego towaru może być zbyt dużo lub zbyt mało),
- niezgodnościach partii towarów (ilości towaru są zgodne ale określonej partii jest zbyt dużo lub zbyt mało),
- niezgodnych lokalizacjach towarów.

Pracownik magazynu będzie mógł przeanalizować niezgodności w oparciu o prezentowaną przez CDSWMS tabelę niezgodności. Będzie on również mógł zlecić ponowne liczenie lokacji zawierających niezgodne towary w celu weryfikacji.

Po uzgodnieniu stanów na poziomie CDSWMS, czyli zatwierdzeniu inwentaryzacji w zakresie zgodności towarów, partii, ilości i lokalizacji w magazynie, informacje o stanach towarów (w zakresie towar i ilość) zostaną przekazane do systemu nadrzędnego, gdzie będą mogły zostać zaimportowane w celu dokonania inwentaryzacji w tym systemie (w tym ewentualnej korekty wartości magazynu).

Typowy przebieg inwentaryzacji został opisany poniżej:

1. W systemie CDSWMS należy uruchomić funkcję inwentaryzacji co spowoduje wygenerowanie listy lokacji do przeliczenia
2. Pracownik magazynu otworzy na terminalu mobilnym listę lokacji do przeliczenia, uda się do jednej z nich i skanując jej kod potwierdzi, że rozpoczyna inwentaryzację tej konkretnej lokacji. Pracownik będzie kolejno skanował kody towarów i partii oraz wprowadzał ilości dla wszystkich towarów znajdujących się w inwentaryzowanej lokacji. Gdy przeliczy wszystkie towary, zakończy inwentaryzację bieżącej lokacji i powróci do listy lokacji do przeliczenia.
3. Powyższy cykl będzie się powtarzał dla wszystkich lokacji przeznaczonych do przeliczenia. W miarę postępu procesu lokacje przeliczone będą usuwane z listy lokacji do inwentaryzacji, co pozwoli na sprawne i uporządkowane prowadzenie inwentaryzacji oraz umożliwi lepszą kontrolę nad stopniem zaawansowania zadania.
4. Po zakończeniu procesu liczenia w lokacjach będzie możliwe wyświetlenie w systemie CDSWMS informacji o wyniku inwentaryzacji. W oddzielnej tabeli będą prezentowane niezgodności (np. niewłaściwa ilość towaru, błędna partia lub lokalizacja) i dla towarów znajdujących się na tej liście możliwe będzie zlecenie ponownego przeliczenia, co spowoduje powstanie nowej listy lokacji do inwentaryzacji zawierającej tylko wybrane lokacje. Proces ponownego przeliczenia tych lokacji będzie identyczny do opisanego powyżej, a uzyskany wynik zastąpi wynik pierwszego liczenia. System dopuszcza dowolną liczbę przeliczeń lokacji.
5. Jeśli po zakończeniu liczenia pozostaną jakieś niezgodności można je będzie zaakceptować co będzie tożsame z nadpisaniem informacji o stanach towarowych.

Po zakończeniu inwentaryzacji w systemie CDSWMS będzie możliwe wyeksportowanie pliku z arkuszem spisowym zawierającym listę towarów stwierdzonych w magazynie. Plik ten będzie zawierał informacje o kodach towarów i ich ilości i może zostać wykorzystany jako źródło danych do inwentaryzacji w systemie nadrzędnym.

4. Licencjonowanie systemu CDSWMS

System CDSWMS jest licencjonowany w modelu „za urządzenie”. Liczba zarejestrowanych użytkowników, lokacji, dokumentów itp. nie jest ograniczona.

W pakiecie startowym użytkownik systemu CDSWMS otrzymuje 5 licencji do wykorzystania na komputerach stacjonarnych lub terminalach mobilnych.

Licencja jest bezterminowa. Po zainstalowaniu aplikacji CDSWMS na urządzeniu stacjonarnym lub mobilnym konieczne będzie dokonanie rejestracji i aktywacji oprogramowania dla danego urządzenia w trybie online przez Internet. Proces aktywacji spowoduje bezterminowe i nierozrwalne powiązanie klucza licencyjnego z urządzeniem.

5. Aktualizacja i modyfikacja aplikacji

Aktualizacje systemu CDSWMS (poprawki) oraz helpdesk są dostępne bezpłatnie w okresie pierwszych 12 miesięcy od daty zakupu systemu. Po tym okresie użytkownik będzie miał możliwość wykupienia usługi pomocy technicznej obejmującej prawo do aktualizacji oraz helpdesk.

Modyfikacje aplikacji (nowe funkcjonalności, dodatkowe języki) są możliwe na życzenie po uzgodnieniu zakresu i kosztu zmian.

6. Dodatkowe informacje

Aby uzyskać więcej informacji na temat systemu CDSWMS prosimy o kontakt z biurem CDS (e-mail: oprogramowanie@cds.pl, tel. (22) 853 35 81).