



Marta KADŁUBEK

FUNKCJONOWANIE GOSPODARKI MAGAZYNOWEJ W WYBRANYM PRZEDSIĘBIORSTWIE, CZ.1 IDENTYFIKACJA ZASOBÓW

Streszczenie

Rozważania podjęte w artykule dotyczą analizy działalności gospodarki magazynowej w wybranym przedsiębiorstwie. W tej części pracy ujęto wykorzystanie infrastruktury magazynowej w podmiocie oraz systemy informatyczne wspomagające sterowanie jego zapasami. W części drugiej artykułu skupiono się na analizie dokumentacji obrotu magazynowego i ewidencji zapasów oraz planach rozwoju przedsiębiorstwa w zakresie gospodarki magazynowej.

WSTĘP

Organizacja gospodarki magazynowej w przedsiębiorstwie jest jednym z ważniejszych elementów logistyki, ponieważ w kluczowy sposób wpływa na realizację podstawowych zadań magazynu oraz sprawność funkcjonowania przepływów dóbr (materiałów, wyrobów gotowych, towarów, itp.). Funkcjonowanie gospodarki magazynowej w przedsiębiorstwach realizowane jest na trzech płaszczyznach: strategicznej, taktycznej i operacyjnej. W obszarze strategicznym formułowane jest główne zapotrzebowanie na powierzchnię magazynową w oparciu o posiadane informacje rynkowe i strategię danej organizacji. Płaszczyzna taktyczna to bardziej szczegółowe informacje na temat lokalizacji magazynu względem potencjalnych producentów i klientów. To także informacje dotyczące: metod magazynowania, zarządzania magazynem, wyposażenia magazynu, zatrudnienia siły roboczej oraz kalkulacji kosztów związanych z eksploatacją magazynu. Ostatni poziom dotyczy aspektów decyzyjnych niezbędnych dla poprawnego funkcjonowania magazynu [7, s. 25].

W artykule ujęto problematykę gospodarki magazynowej w oparciu o literaturę przedmiotu oraz praktyczne jej aspekty na przykładzie wybranego podmiotu gospodarczego. W tej części pracy wskazano wykorzystanie infrastruktury magazynowej w przedsiębiorstwie, zwłaszcza budowli magazynowych i ich wyposażenia, podstawy gospodarowania zapasami oraz systemy informatyczne wspomagające sterowanie nimi. W części drugiej artykułu skupiono się na wykorzystaniu kodów kreskowych w gospodarce magazynowej przedsiębiorstwa, analizie dokumentacji obrotu magazynowego i ewidencji zapasów oraz planach rozwoju przedsiębiorstwa w zakresie gospodarki magazynowej.

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDSIĘBIORSTWIE

Badane przedsiębiorstwo istnieje na rynku w branży ceramicznej od 1989r. i funkcjonuje na zasadach spółki z ograniczoną odpowiedzialnością. Podstawową dziedziną prowadzonej przez podmiot działalności jest produkcja płytek podłogowych, płytek ściennych, płytek gresowych, klinkieru, dekoracji, płytek małych formatów, płytek wielkoformatowych gresu technicznego, gresu szkliwionego oraz prowadzenie kompleksowej obsługi klientów i zakresie:

- produkcji i sprzedaży płytek ceramicznych,
- doradztwa technologicznego,
- promocji i reklamy.

Przedsiębiorstwo jest na polskim rynku pionierem w kwestii nowych rozwiązań w produkcji i wzornictwie płytek ceramicznych. Dziś to pięć nowoczesnych zakładów, dysponujących mocami produkcyjnymi na poziomie 30 mln m² w skali roku, rozległa sieć dystrybucji obejmująca już niemal 40 krajów na całym świecie oraz 1600 wykwalifikowanych pracowników.

Misją badanego przedsiębiorstwa oraz podstawowym celem działania jest stały rozwój w zakresie oferty handlowej, ciągłego doskonalenia jakości produkowanych wyrobów oraz świadczonych usług, a także rozwój sieci dystrybucji oraz umacnianie marki na rynku wyrobów ceramicznych. W przedsiębiorstwie stosowane są nowoczesne technologie oraz rozwiązania techniczne i organizacyjne sprzyjające strategii rozwoju i doskonalenia.

2. BUDOWLE MAGAZYNOWE

Przepływ dóbr materialnych, tworzenie zapasów oraz generowanie i przetwarzanie związanych z tym informacji wiążą się z posiadaniem określonej infrastruktury magazynowej, w skład której wchodzi [11, s. 73]:

- budynki magazynowe,
- techniczne środki manipulacji i transportu wewnętrznego(środki transportu wewnętrznego),
- urządzenia magazynowe (zwłaszcza do składowania, pomiarowo – kontrolne, przeciwpożarowe),
- techniczne środki związane z informatyzacją procesów w magazynach.

W działalności badanego przedsiębiorstwa wykorzystywane są 2 rodzaje budowli magazynowych [4, s. 17]. Są to: place składowe i budowle magazynowe zamknięte. Przez zarząd zostały one podzielone na magazyn wyrobów gotowych, magazyn surowców oraz magazyn konfekcji.

Magazyny otwarte stanowią najtańszy rodzaj magazynu [2, s. 11-12]. Służą do magazynowania produktów odpornych na działanie czynników atmosferycznych. Są to zazwyczaj ogrodzone place, odpowiednio przygotowane do magazynowania określonych materiałów.

Do składów otwartych w przedsiębiorstwie zaliczają się wyznaczone miejsca o różnych powierzchniach w zależności od tego, jaki wyrób gotowy i jaka jego ilość ma być na nich składowana.

Magazyn wyrobów gotowych stanowi plac składowy o wymiarach 160 x 240m. Na obszarze placu wyznaczonych zostało 140 lokalizacji (z których każda lokalizacja mieści 33 palety) oraz drogi transportowe. Plac składowy jest ogrodzony oraz odpowiednio zabezpieczony. Jest on przystosowany do składowania wyrobów gotowych w postaci płytek ceramicznych oraz poruszania się na jego terenie środków transportowych. Ponadto magazyn wyrobów gotowych spełnia określone przez zarząd wymagania funkcjonalno-budowlane dotyczących jego elementarnych elementów, a mianowicie:

- nawierzchni,
- ogrodzenia,
- oświetlenia sztucznym światłem,
- instalacji przeciwpożarowych,
- pomieszczenia dla magazyniera oraz pracowników magazynowych.

Magazyny zamknięte – są to magazyny, które posiadają pełną budowę ścian, podłogę, drzwi a niekiedy i okna. Tworzą najliczniejszą grupę magazynów [2, s. 11-12].

Magazyn konfekcji to budynek jednokondygnacyjny typu halowego o powierzchni 12 000 m². Magazyn ten charakteryzuje się wysokością 12 m, co wiąże się z zastosowaniem w jego wnętrzu słupów podtrzymujących konstrukcję dachu. Budynek wykonany jest w konstrukcji stalowej z obudową umożliwiającą osiągnięcie ochrony termicznej i wilgotnościowej. Budynek wyposażony jest w instalacje:

- elektryczną i oświetleniową,
- klimatyzacyjne i centralnego ogrzewania,
- wodno – kanalizacyjne,
- przeciwpożarowe.

Instalacje te niezbędne są dla zapewnienia prawidłowych warunków pracy załogi magazynu oraz dla odpowiednich warunków przechowywania wyrobów gotowych.

Magazyn konfekcji wyposażony jest w 7 bram magazynowych, o poziomie podłogi na wysokości skrzyń ładunkowych środków transportu zewnętrznego. Każda brama magazynowa wyposażona jest w śluzę uszczelniającą wykonane z elastycznych gumowych elementów. Rozwiązanie to pozwala na bezpieczne i sprawne wykonywanie czynności przeładunkowych oraz ogranicza wstęp do magazynu osób nieupoważnionych.

Magazyn surowców stanowi doposażenie głównej hali produkcyjnej. Na ten magazyn składa się wyznaczona przy zachodniej ścianie hali produkcyjnej powierzchnia, na której znajduje się 8 boksów oraz 12 silosów na surowce sypkie wykorzystywane przy produkcji płytek ceramicznych. Każdy boks, podobnie jak każdy silos odpowiada jednemu rodzajowi surowca. I tak, poszczególne boksy i silosy przeznaczone są do przechowywanie: piasku, gliny, talku oraz pozostałych środków uszlachetniających. Usytuowanie tego magazynu w hali produkcyjnej nie jest przypadkowe. Umieszczenie magazynu surowców jest kluczowe jeśli chodzi o zasilanie procesu produkcyjnego. Dzięki temu firma znacznie skróciła transport surowców na linie produkcyjne.

3. WYPOSAŻENIE MAGAZYNÓW

Aby magazyn mógł funkcjonować, niezbędne są do tego narzędzia i urządzenia stanowiące wyposażenie magazynów. Są to wszelkiego rodzaju środki techniczne i organizacyjne, takie jak maszyny, urządzenia, narzędzia przyrządy oraz instalacje, przy pomocy których możliwe jest realizowanie podstawowych funkcji magazynu, takich jak [3, s. 20]:

- przepływ towarów,
- utrzymanie odpowiedniego mikroklimatu,
- zapewnienie bezpieczeństwa.

Wyposażenie magazynów podzielić można na 2 grupy [5, s. 141-142]:

- wyposażenie technologiczne,
- wyposażenie instalacyjno-budowlane.

W badanym przedsiębiorstwie wyposażenie technologiczne stanowią urządzenia do składowania w postaci regałów paletowych tradycyjnych. Zapewniają one optymalne rozwiązanie, ponieważ wyroby gotowe w postaci płytek ceramicznych składowane są na paletach. Ponadto możliwy jest łatwy dostęp do jednostek ładunkowych.

Kolejnym elementem wyposażenia technologicznego są magazynowe środki transportu, przy pomocy których dokonywane jest przemieszczanie ładunków wewnątrz magazynu, piętrzenie w czasie składowania, kompletowanie oraz załadunek. W działalności magazynowej przedsiębiorstwa wykorzystywane są 2 rodzaje środków transportowych, a mianowicie: napędzane oraz nie napędzane, tzw. ręczne.

Ręczne środki transportu stanowią wózki paletowe standardowe o długości wideł 1150 mm oraz udźwigu 2000 kg. Stosowane są one tylko i wyłącznie w magazynie konfekcji.

Znacznie szerszą gamę stanowią środki transportowe napędzane. Pracę standardowych wózków paletowych wspomagają wózki widłowe podnośnikowe uniwersalne z masztem czołowym, które wyposażone są w napęd akumulatorowy. Na placu składowym wykorzystywane są tylko i wyłącznie środki transportowe napędzane w postaci ciągników z przyczepami oraz wózków widłowych czołowych. Ciągniki z przyczepami używane są do przemieszczania wyrobów wewnątrz przedsiębiorstwa na duże odległości, np. z linii produkcyjnej do odpowiedniej lokalizacji w magazynie. Prace ciągników wspomagają wózki widłowe marki TOYOTA o udźwigu 3500 kg, wysokości podnoszenia 4,5 m oraz długości wideł 1m. Każdy wózek wyposażony jest w widły teleskopowe umożliwiające przesuwanie jednostek ładunkowych na skrzyni ładunkowej środka transportu.

Ostatnią grupę wyposażenia technologicznego stanowią pomocnicze urządzenia magazynowe i transportowe. I tak plac składowy wyposażony jest w most przeładunkowy, który przy obecnym wyposażeniu przedsiębiorstwa jest praktycznie nieużywany, jednak nadal znajduje się na stanie wyposażenia placu składowego. Kolejną grupę pomocniczego wyposażenia magazynu przedsiębiorstwa stanowią urządzenia do automatycznej identyfikacji w postaci drukarek etykiet, czytników kodów kreskowych oraz terminali wózkowych, o których szerzej w dalszej części pracy.

4. POMIESZCZENIA MAGAZYNOWE

W badanym przedsiębiorstwie na magazyn składają się pomieszczenia składowe, pomocnicze oraz plac manewrowy. Rozmieszczenie tych elementów składowych magazynu na działce budowlanej przeznaczonej do usytuowania magazynu, jak również sposób wykonania pomieszczeń składowych i pomocniczych jest ściśle powiązana z przeznaczeniem magazynu i rodzajem przechowywanych towarów.

Podstawowym elementem magazynu, decydującym o właściwym przechowywaniu towarów, a także o przepustowości magazynu i efektywnej pracy jego personelu, są pomieszczenia składowe. Przestrzeń pomieszczeń składowych jest przestrzenią składową magazynu. Nie jest ona wykorzystana wyłącznie do składowania towarów, ponieważ niezbędne jest pozostawienie pewnej przestrzeni na przejścia umożliwiające dostęp do towarów oraz ich przenoszenie, przewożenie, jak również do przestrzeni zapewniającej cyrkulację powietrza. Ponadto z przestrzeni składowej wydzielona jest przestrzeń przeznaczona na dostęp do urządzeń przeciwpożarowych.

Pozostała użytkowa przestrzeń magazynów [1, s. 65] przeznaczona jest na:

- pomieszczenia pomocnicze – służą do wykonywania w nich odbioru jakościowego przyjmowanych towarów, ich sortowania, kompletowania partii towarów do wydania ich odbiorcom, magazynowania opakowań, wykonywania czynności administracyjnych związanych z funkcjonowaniem magazynu, paczkowania towarów,
- pomieszczenia komunikacyjne – w badanym przedsiębiorstwie są to głównie trakty komunikacyjne łączące pomieszczenia składowe z rampami,
- pomieszczenia gospodarcze i socjalne – warsztaty, umywalnie, toalety, szatnie, jadalnie.

5. JEDNOSTKI ŁADUNKOWE

Sprawne czynności przeładunkowe oraz składowanie wyrobów gotowych możliwe jest dzięki zastosowaniu w firmie jednolitych jednostek ładunkowych. Jednostka ładunkowa to ładunek stworzony z wielu jednorodnych bądź niejednorodnych wyrobów przy użyciu odpowiednich urządzeń, dzięki którym ładunek tworzy zwartą jednostkę w procesie transportowym, przeładunkowym i składowania [2, s. 211]. W działalności badanego przedsiębiorstwa stosowane są jednostki ładunkowe paletowe. Ich wymiary, ilość wyrobów w danej jednostce ładunkowej, sposób uformowania nie są dobierane w sposób losowy ze względu na to, że jednostki ładunkowe przedsiębiorstwa występują w międzynarodowym obrocie towarów, a tworzenie jednostek ładunkowych przebiega zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Paletowe jednostki ładunkowe są obecnie najpopularniejszymi i najczęściej stosowanymi rodzajami jednostek ładunkowych. Są to jednostki stworzone z określonej ilości wyrobów gotowych z użyciem urządzeń zwanych paletami [6, s. 30]. W badanej jednostce używane są palety o wymiarach 1200 x 1200 mm.

6. GOSPODAROWANIE ZAPASAMI

Za prognozowanie popytu w działalności badanego przedsiębiorstwa odpowiedzialny jest pion handlowy (przy udziale pionu produkcyjnego) a w szczególności dział zaopatrzenia, który realizuje swoje zadania w zakresie przygotowania planu zaopatrzenia i produkcji. Prognozowanie popytu w przedsiębiorstwie opiera się na wykorzystaniu do tego zadania IFS Applications, która pozwala na tworzenie wiarygodnych prognoz zaopatrzenia w surowce. Do zadań prognozowania wykorzystywany jest moduł aplikacji o nazwie „planowanie popytu”. Pracownicy odpowiedzialni za tworzenie prognoz za podstawowe informacje, umożliwiające tworzenie planów zaopatrzenia i produkcji, przyjmują prognozy sprzedaży, na podstawie których przygotowujący jest plan produkcji. Plan produkcji stanowi podstawę do przygotowanie planu zaopatrzenia w surowce, które to niezbędne są do zrealizowania założonej produkcji. Ogół działań realizowanych jest w IFS Applications/Demand Plan.

Zaopatrywanie materiałowe produkcji w badanym przedsiębiorstwie, podobnie jak prognozowanie popytu, również podlega pod pion handlowy ze szczególnym udziałem działu zaopatrzenia. W zakresie obowiązków tej komórki organizacyjnej jest zapewnienie dopływu surowców do przedsiębiorstwa wraz z zagwarantowaniem wymaganej ilości i jakości dostarczanych surowców oraz niezawodności i terminowości dostaw. W procesie materiałowego zaopatrywania produkcji pracownicy działu zaopatrzenia w przedsiębiorstwie zobowiązani są do:

- określenia ilości i asortymentu zakupywanych materiałów (na podstawie wcześniej wykonanych prognoz),
- wyboru dostawców,
- ustalenia terminu dostaw do przedsiębiorstwa,
- ustalenia warunków realizacji zamówienia,
- negocjowania warunków handlowych i finansowych,
- wyboru form transportu,
- określenia zasad reklamacji i zwrotu materiałów,
- ustalenia zasad komunikowania się z dostawcą.

W przedsiębiorstwie zapewnienie płynności produkcji możliwe jest dzięki utrzymywaniu odpowiedniego poziomu zapasu bezpieczeństwa, który pozwala zapobiegać skutkom szybszego niż przewidywano zużycia surowców w procesie produkcji bądź nieterminowych dostaw. Wielkość tego zapasu nie jest stała. Zarząd firmy co jakiś czas

koryguje jego wielkość. Zapas ten wzrasta wraz z niepewnością prognoz popytu, kosztami niedoborów zapasów oraz prawdopodobieństwem opóźnień w dostawach. W praktyce na podstawie danych historycznych na temat sprzedaży i zużywania się zapasów, firma zakłada pewien poziom zapasów, którego przekroczenie automatycznie powoduje decyzję o złożeniu zamówienia. Pozwala to dostosować system zamówień do faktycznych potrzeb produkcyjnych firmy i do sytuacji na rynku (w przypadku gdy zwiększony popyt na płytki ceramiczne oznacza szybsze zużywanie się potrzebnych do ich produkcji zapasów).

Manipulacje materiałowe oraz transport wewnętrzny w praktyce badanego przedsiębiorstwa podlegają pod dział magazynu. W przypadku obu tych czynności firma stosuje narzędzia i środki transportowe opisane powyżej. Działania logistyczne w tym zakresie to nic innego jak transport surowców na linie produkcyjne, a także z działu produkcji do magazynu wyrobów gotowych. Dziennie w firmie dokonywanych jest od kilkunastu do kilkudziesięciu zasileń produkcji w surowce, a co za tym idzie przetransportowanie gotowych wyrobów do magazynu. Środki transportowe stosowane w firmie nieprzerwanie pracują aby zabezpieczyć proces produkcyjny.

Kontrola stanu zapasów w przedsiębiorstwie dokonywana jest na podstawie danych zawartych w raportach generowanych w IFS Applications. Zestawienia te wykazują wielkości posiadanych zapasów dla każdego surowca. W przypadku, gdy stan, któregośkolwiek surowca przekroczy minimalną wielkość ustaloną przez zarząd spółki, następuje zamówienie potrzebnego materiału przez dział zaopatrzenia. Wielkość minimalna dla każdego surowca jest inna, a wynika to z tego, że użycie każdego z nich w procesie produkcji jest zróżnicowane. Ponadto minimalna wielkość każdego z surowca nie jest stała. Zarząd firmy co jakiś czas koryguje ich wielkość.

W badanej spółce pakowanie znajduje swoje zastosowanie tylko i wyłącznie w przypadku wyrobów gotowych, ponieważ surowce (głina, piasek, talk) potrzebne do produkcji płytek ceramicznych nie wymagają stosowania opakowań. Jedynym rodzajem zapasu występującym w firmie, dla którego opakowanie jest niezbędne są wyroby gotowe w postaci płytek ceramicznych. Firma dla zabezpieczenia wytworzonych wyrobów gotowych stosuje pakowanie jednostkowe przy użyciu kartonowych pudeł, które piętrowane na palecie owijane są folią typu stretch. Takie zabezpieczenie wyrobów gotowych powoduje, że są one zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych podczas magazynowania na placu składowym. Uzupełnieniem pakowania wykonanych płytek jest odpowiednie znakowanie jednostki ładunkowej przy użyciu etykiety zawierającej kod kreskowy identyfikujący wyroby znajdujące się na palecie.

Działania logistyczne podejmowane w badanej jednostce w zakresie gospodarowania zapasami prowadzą do minimalizacji nakładów na ich zakup oraz utrzymanie przy jednoczesnym zagwarantowaniu ciągłości produkcji. Ponadto niedopuszczenie do powstawania nadmiernych i zbędnych zapasów (oraz ich optymalne zagospodarowanie w przypadku ich wystąpienia) świadczy o dojrzałości organizacyjnej oraz sprawności działania pionów zaopatrzenia i dystrybucji. Właściwe określenie wielkości zapasów, surowców, półproduktów czy części zamiennych, jakości oraz terminowości dostaw wpływa pozytywnie przede wszystkim na proces wytwórczy oraz poziom kosztów.

7. SYSTEM INFORMATYCZNY WSPOMAGAJĄCY STEROWANIE ZAPASAMI

Zarządzanie współczesnym magazynem jest obecnie niemożliwe bez wsparcia ze strony systemu informatycznego. Zmiany w dziedzinie magazynowania w zakresie organizacji i technologii wymuszane są przez następujące czynniki [3, s. 38]:

- obniżanie kosztów,
- przyspieszanie procesów,

- eliminowanie błędów (szczególnie w kompletacji),
- podwyższanie poziomu obsługi klienta.

Kluczowym zagadnieniem w zarządzaniu kapitałem obrotowym badanego przedsiębiorstwa jest wybór odpowiednich narzędzi i technik optymalizacji zapasów magazynowych. Dążenie do utrzymania niskich stanów magazynowych musi współpracować z zaplanowanym poziomem obsługi klienta. Dostępność wyrobów gotowych jest konieczna do osiągnięcia prognozowanego przez rynek, krótkiego czasu realizacji zamówień. Pogodzenie tych sprzecznych celów jest codziennym wyzwaniem dla osób odpowiedzialnych za zarządzanie magazynem.

Efektywne zarządzanie zapasem magazynowym w badanym przedsiębiorstwie możliwe jest dzięki zastosowaniu zintegrowanego systemu wspomagającego zarządzanie IFS Applications [8]. Efektywne zarządzanie zapasem magazynowym przy użyciu IFS Applications wymaga spełnienia kilku warunków:

- bieżący dostęp do aktualnych informacji o stanach zapasów magazynowych firmy,
- informacje o strukturze i zawartości lokalizacji magazynowych oraz możliwość dokładnego odczytania składowanych pozycji magazynowych; są niezbędne zarówno do szybkiego pobrania czy wprowadzania zapasu na magazyn, jak i zapewnia, że rotuje on w najbardziej efektywny sposób,
- planowane wydania i przyjęcia muszą być ujawnione w systemie magazynowym z wyprzedzeniem czasowym, które umożliwi ich sprawną realizację,
- wykorzystanie narzędzi planowania zapasu, takich jak mechanizmy MRP II, planowania punktu zamówienia, co gwarantuje dostępność właściwych ilości zapasów we właściwym czasie.

Dostarczenie odpowiednich informacji do bazy danych aplikacji pozwala na szczegółową identyfikację zapasów magazynowych, a jego pełna integracja z pozostałymi modułami systemu, takimi jak: zamówieniami klientów, zaopatrzeniem, planowaniem sprzedaży i produkcji, czy finansami i księgowością, pozwala na spełnienie wymagań sprawnego zarządzania zapasem magazynowym.

Stosowana w badanym przedsiębiorstwie aplikacja IFS pozwala na uzyskanie wielu istotnych korzyści w różnych aspektach działalności magazynowej. Są to:

1. Wariantowa struktura opakowań zbiorczych i bezpośrednich dla pozycji magazynowych:
 - obsługa magazynu opakowań,
 - obrót magazynowy może być realizowany w kontekście palet lub opakowań bezpośrednich, obsługa palet jednorodnych, jak i niejednorodnych, w tym pełna obsługa procesu kompletacji,
 - realizowane operacje są bezpośrednio odnoszone do powiązanych obiektów źródłowych (zamówienia klienta, wysyłki, zamówienia zakupu, zlecenia produkcyjne, zmiana stanów magazynowych),
 - pełna historia ruchów wewnątrz magazynowych, np. przesunięcia między paletami, znakowanie palet kodem jakości, załadunki.
2. Technologia mobilnych ekranów operatorów, oparta na otwartych i bezpiecznych standardach programowania:
 - wydruki etykiet dla opakowań zbiorczych i bezpośrednich,
 - definicja wielu typów kodów kreskowych, w tym możliwość automatycznej generacji kodów kreskowych według przyjętych założeń,
 - zastosowanie technologii mobilnej w powiązaniu z kodami kreskowymi pozwala wyeliminować błędy operatorów i gwarantuje aktualność informacji zawartej w systemie informatycznym.
3. Mechanizmy zarządzania pracą magazynierów:

- możliwość opisu lokalizacji magazynowych i numerów partii dla pozycji w zapasie dowolną listą cech (np. wymiary, barwa, kształt, wymagania specjalne itp.); w powiązaniu ze standardowymi mechanizmami systemu IFS, np. definicją cech pozycji magazynowych, pozwala na określenie wszystkich parametrów niezbędnych do optymalizacji pracy magazynu,
- generowanie zadań dla magazynierów w oparciu o dedykowane algorytmy, które modelowane są w trakcie wdrożenia. Algorytmy mogą wykorzystywać pełne spektrum informacji zawartej w IFS Applications, dzięki czemu możliwe jest optymalizowanie rotacji magazynu, wybór właściwej trasy zbiórki, tworzenie podpowiedzi dla sposobu pakowania, zapewnienie obsługi poziomu zero, itd.,
- raportowanie i historia realizacji zadań daje możliwość oceny efektywności pracy pracowników magazynu.

4. Wsparcie dla procesów załadunku i transportu wewnątrz firmowego:

- system IFS pomaga w kompletacji wysyłek na zamówienia klienta, jak również pozwala na definicję i obsługę zleceń transportowych pomiędzy różnymi magazynami przedsiębiorstwa.

Aby w pełni można było wykorzystać potencjał modułu IFS, niezbędne jest jego wdrożenie w działalność przedsiębiorstwa. Stopień komplikacji ściśle związany jest ze specyfiką działalności danej jednostki gospodarczej oraz wymagań, jakie przed aplikacją stawia zarząd firmy. I tak możliwe jest zarówno uruchomienie rozwiązania o niewysokim budżecie wdrożeniowym, przy założeniu wykorzystania standardowej funkcjonalności, jak też budowa bardzo zautomatyzowanych rozwiązań, które w unikalny sposób wspierają optymalny sposób pracy magazynu. W przypadku badanego przedsiębiorstwa system stopniowo jest rozszerzany o dodatkowe funkcje usprawniające działanie magazynu. Z roku na rok rozwój przedsiębiorstwa o nowe produkty, a co za tym idzie nowe linie produkcyjne a także rozwój istniejących lub tworzenie nowych magazynów wymuszają na zarządzie firmy doposażenie istniejącego systemu o nowe narzędzia i funkcje, a także połączenie ich z już istniejącym systemem.

FUNCTIONING OF SUPPLY MANAGEMENT IN CHOSEN ENTERPRISE, PART 1 RESOURCES IDENTIFICATION

Abstract

Considerations presented in the article analyzes the supply management in chosen enterprise. This part of the work includes the use of warehouse infrastructure in the entity and IT systems supporting its supply management. The second part of the article focuses on the analysis of warehouse documentation and stocks' records and the development plans of the enterprise supply management.

BIBLIOGRAFIA

1. Baran J., Maciejczak M., Pietrzak M., Rokicki T., Wicki L.: *Logistyka. Wybrane zagadnienia*. Wyd. Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa 2008.
2. Dudziński Z., Kizyn M.: *Poradnik magazyniera*. PWE, Warszawa 2006.
3. Dudziński Z.: *Vademecum organizacji gospodarki magazynowej*. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr. Gdańsk 2008.

4. Fajfer P., Konecka S., Matulewski M., Wojciechowski A.: *Systemy logistyczne. Podręcznik do kształcenia w zawodzie technik logistyk*. Biblioteka Logistyka, Poznań 2007.
5. Fertsch M.: *Podstawy logistyki*. Biblioteka Logistyka, Poznań 2006.
6. Gubała M., Popielas J.: *Podstawy zarządzania magazynem w przykładach*. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2005.
7. Majewski J.: *Informatyka w magazynie*. Biblioteka Logistyka, Poznań 2006.
8. Materiały wewnętrzne przedsiębiorstwa, Częstochowa 2012.
9. Niemczyk A.: *Zapasy i magazynowanie. Podręcznik do kształcenia w zawodzie technik logistyk*. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2007.
10. Nowicka-Skowron M.: *Efektywność systemów logistycznych*. PWE, Warszawa 2001.
11. Skowronek C., Sarjusz-Wolski Z.: *Logistyka w przedsiębiorstwie*. PWE, Warszawa 2008.
12. Skowron-Grabowska B.: *Działalność transportowo-magazynowa w procesach logistycznych. Materiały dydaktyczne*. Wyd. Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2009.

Autorka:

dr inż. Marta KADŁUBEK – Politechnika Częstochowska