

ORGANIZACJA GOSPODARKI MAGAZYNOWEJ I FUNKCJONOWANIE MAGAZYNU W PRZEDSIĘBIORSTWIE PRODUKCYJNYM

Streszczenie

W magazynowaniu mamy do czynienia z czterema głównymi procesami, takimi jak: przyjmowanie, składowanie, kompletowanie, wydawanie. W artykule omówiono czynności przyjęcia na magazyn materiałów. Towary zamówione przez przedsiębiorstwo przed dokonaniem zapasów ewidencyjnych powinny być przyjęte pod względem ilościowym i jakościowym. Wyroby i materiały przyjmowane do magazynu mogą pochodzić z dostaw zewnętrznych, albo wewnętrznych przedsiębiorstwa. Dostawy zewnętrzne obejmują towary i materiały zakupione w innym przedsiębiorstwie, zwrócone z powodu nieprzyjęcia ich przez odbiorcę, lub pochodzące z przerobu obcego. Dostawy wewnętrzne przedsiębiorstwa obejmują materiały, które nie zostały zużyte przez działy produkcyjne, pochodzące ze zwrotu, z przesunięć międzymagazynowych, depozyty przyjmowane na przechowanie oraz gotowe wyroby przyjmowane przez magazyn zbytu z działów produkcyjnych. [1] Czynniki warunkujące przepływ towarów przez magazyn mają istotny wpływ na warunki jego funkcjonowania, zarządzania i przepustowości. Podstawowy składnik struktury przestrzeni magazynowej, czyli strefa składowania ze względu na ujednoczenie przestrzenne składowanych w niej materiałów powinna być dobrze wykorzystana, ponieważ pracochłonność transportu magazynowego, a także wykorzystanie przestrzeni magazynu wpływają bezpośrednio na koszty magazynowania. W pracy zaprezentowano możliwość optymalizacji przestrzeni magazynowej w badanym przedsiębiorstwie.

WSTĘP

Do zorganizowania gospodarki magazynowej jest zobowiązane kierownictwo przedsiębiorstwa, które przede wszystkim powinno zapewnić odpowiednie środki działania, kontrolę i nadzór nad pracą magazynów. W każdym prawidłowo funkcjonującym przedsiębiorstwie kierownictwo opracowuje regulaminy i zarządzenia wewnętrzne określające strukturę magazynów, rodzaje pomieszczeń magazynowych występujących w przedsiębiorstwie, rozmieszczenie tych pomieszczeń na terenie przedsiębiorstwa oraz co powinno być w nich przechowywane. Instrukcja magazynowa powinna także podawać zakres czynności i odpowiedzialności personelu magazynowego, zasady obiegu dokumentacji, sposoby składowania zapasów, wykaz urządzeń do składowania, środków transportowych i innych urządzeń pomocniczych. W dokumencie tym powinny się również znajdować zasady przyjęcia oraz wydania z magazynu zapasów, sposób zabezpieczenia przed kradzieżą i pożarami, przepisy o systemie przepustowym oraz zasady przeprowadzania inwentaryzacji i kontroli gospodarki magazynowej. Instrukcja magazynowa powinna być opracowana dla istniejącego lub projektowanego układu magazynów w przedsiębiorstwie [6]. W artykule przedstawiono zasadę gospodarki magazynowej w badanym przedsiębiorstwie i zaproponowano zmiany w zagospodarowaniu przestrzeni magazynowania, aby uprościć przepływ materiałów.

1. STRUKTURA ORGANIZACJI GOSPODARKI MAGAZYNOWEJ

Struktura organizacyjna magazynu musi być dostosowana do indywidualnych potrzeb przedsiębiorstwa i rynku. Powinna ona integrować funkcje logistyki zaopatrzenia, produkcji, gospodarki magazynowej i dystrybucji. W praktycznej działalności przedsiębiorstw występuje najczęściej rozproszenie funkcji logistycznych, tzn. są one realizowane przez różne komórki. W celu uzyskania

większej efektywności działań w tym zakresie należy dążyć do koncentracji zadań logistycznych [4].

Do głównych czynników wpływających na strukturę organizacji gospodarki magazynowej należy zaliczyć kwalifikacje personelu, stosunki między ludzkie wynikające z ogólnej organizacji przedsiębiorstwa oraz osobowość kierownika. Prawidłowo ukształtowana struktura organizacyjna umożliwi skuteczną zarządzanie magazynem, konieczna jest jednak:

- Znajomość parametrów techniczno-wydajnościowych użytkowanych obiektów i wyposażenia,
- znajomość planów przepływu masy dóbr przez magazyn,
- możliwość konfrontowania planów przepływu z parametrami techniczno-wydajnościowymi,
- znajomość danych kosztowych,
- możliwość tworzenia harmonogramów pracy krótko i długookresowych
- analiza odchyleń krótkookresowych,
- analiza wyników długookresowych obejmujących aspekty: kosztowe, wykorzystania posiadanych sił i środków, poziomu obsługi klienta oraz ustalenie relacji zakładowego budżetu i wykonania, ustalenie przyczyn odchyleń” [5].

Struktura, w której pracę magazynu surowców i półfabrykatów nadzorują bezpośrednio działy zaopatrzenia należy do typowego schematu struktury organizacyjnej magazynów w przedsiębiorstwach produkcyjnych. Magazyny te zaopatrują wszystkie działy produkcyjne przedsiębiorstwa w surowce i półfabrykaty wówczas nazywane są magazynami centralnymi, gdy obsługują tylko jeden dział są nazywane magazynami wydziałowymi. Tego typu układ magazynów uwarunkowany jest warunkami lokalizacyjnymi, gdzie nacisk położony jest na skrócenie przewozu detali między magazynem, a działami produkcyjnymi.

Struktura magazynów wyrobów gotowych niczym większym nie różni się w poszczególnych przedsiębiorstwach. Magazyny te przede wszystkim zajmują się realizacją zamówień, przyjmowaniem i wydawaniem towarów do klienta. Najczęściej przyporządkowane

są działom sprzedaży, ponieważ najściślej ze sobą współpracują [6].

Organizację gospodarki magazynowej należy zatem rozumieć jako całokształt sposobów postępowania i przedsięwzięć podejmowanych, stosowanych i współdziałających ze sobą przy procesie zarządzania magazynami. Stanowi ona także dobór struktur organizacyjnych, mających na celu udoskonalenie koordynacji wszystkich funkcji magazynu, w taki sposób aby osiągnąć największą efektywność przy jak najmniejszych nakładach pracy żywej i uprzedmiotowej [6].

Struktura gospodarki magazynowej powinna być uregulowana wewnętrznymi przepisami prawnymi przedsiębiorstwa w postaci zarządzeń dyrektora, instrukcji, regulaminów, ustawy, rozporządzenia ministrów, uchwały.

Całokształt powyższych aktów normatywnych jest określany mianem formalno-prawnych podstaw organizacji gospodarki magazynowej lub organizacją w ujęciu statycznym, w odróżnieniu od organizacji w ujęciu dynamicznym, obejmujące rzeczywisty przebieg logistycznego procesu magazynowego.

Organizacja zarządzania gospodarką magazynową w przedsiębiorstwie obejmuje:

- strukturę organizacyjną gospodarki magazynowej,
- zatrudnienie pracowników magazynowych oraz zakres ich czynności,
- dokumentację obrotu magazynowego i ewidencję jego zapasów,
- odpowiedzialność personelu magazynowego,
- kontrolę gospodarki magazynowej, w tym inwentaryzacji zapasów.
- Planując organizację procesu magazynowego warto również zwrócić uwagę na poniższe aspekty:
- określić charakterystykę techniczną oraz wielkość partii towarów, przeznaczonych do składowania (co, ile i w jakiej postaci jest magazynowane),
- ustalić terminy dostaw oraz ich przestrzegać w myśl zasady *Just in Time* (w sama porę, dokładnie na czas),
- sprecyzować kanały dostaw dystrybucji materiałów i czas przechowywania,
- zaprojektować właściwy do wykonywanych zadań system tworzenia i przepływu informacji, z szczególnym uwzględnieniem dokumentacji i ewidencji rejestrującej przepływ dóbr materialnych,
- zaplanować technologię przepływu dóbr (określić postać jednostek ładunkowych i urządzenia do ich tworzenia – opakowania, palety, pojemniki, kontenery, w tym także urządzenia pomocnicze (np. mostki przeładunkowe, wag),
- stworzyć projekt wstępny systemu logistycznego wraz z jego kosztorysem jego wdrożenia [6].

W każdym przedsiębiorstwie podstawowe dokumenty dotyczące jego organizacji powinny zostać zebrane w tzw. *księdze służb*.

Księga ta zawiera akty normatywne, statuty, regulaminy, taryfikatory oraz opis struktury organizacyjnej, w którym sprecyzowane są zdania i obowiązki poszczególnych segmentów. Dokumentami wchodzącymi w jej skład, są:

- instrukcja magazynowa oraz
- regulamin pracy magazynu.

Dokumenty te stanowią ułatwienie dla kadry zarządzającej w skutecznym kierowaniu procesami magazynowymi. Pozwalają one na równomierne rozłożenie sił pracy, zapewniają jej ciągłość, a także umożliwiają każdemu pracownikowi zapoznanie się z zagadnieniami, które dotyczący całego przedsiębiorstwa. Ponadto

normują przebiegi podstawowych czynności, przyczyniając się do obniżenia kosztów.

Regulamin pracy magazynu ustala porządek i organizację pracy, określa prawa i obowiązki pracowników oraz pracodawcy. Charakteryzuje:

- zależności organizacyjne magazynu oraz ich podstawowe zadania,
- podział organizacyjny i ich podstawowe zadania
- obowiązki pracodawcy
- zadania i obowiązki personelu magazynowego,
- godziny pracy magazynu i ich ewidencję
- czas, miejsce, termin wypłaty wynagrodzenia
- wymiar urlopu
- określenie zasad i trybu postępowania w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz zabezpieczeń różnego rodzaju (energetycznych, wodnokanalizacyjnych)
- sposób zabezpieczenia magazynu przed kradzieżą oraz innymi nadużyciami wraz z wskazaniem komórek organizacyjnych za nie odpowiedzialnych.

Instrukcja magazynowa – zatwierdzona wewnętrznym zarządzeniem kierownika jednostki, określa organizację gospodarki magazynowej w przedsiębiorstwie, opracowana dla istniejącego lub projektowanego układu magazynów w przedsiębiorstwie. Powinna określać:

- strukturę magazynów,
- rodzaje pomieszczeń magazynowych występujących w przedsiębiorstwie,
- rozmieszczenie pomieszczeń na terenie przedsiębiorstwa,
- co powinno być w przechowywane w magazynach,
- podawać zakres obowiązków i odpowiedzialności personelu magazynowego,
- zasady obiegu dokumentacji,
- sposoby składowania zapasów,
- wykaz urządzeń do składowania,
- środków transportowych i innych urządzeń pomocniczych,
- system przyjęcia wydania z magazynu zapasów,
- sposób zabezpieczenia magazynu przed kradzieżą i przed pożarami,
- przepisy o systemie przepustkowym oraz
- zasady przeprowadzania inwentaryzacji i kontroli gospodarki magazynowej.

Instrukcja magazynowa jest ważna w momencie podpisania jej przez pracowników magazynowych. Podpis stanowi bowiem potwierdzenie postanowień w niej zawartych [7].

Nie istnieje jeden model struktury organizacyjnej gospodarki magazynowej. Wynika ona bowiem z sprecyzowanych zadań i warunków działania przedsiębiorstwa. Stąd tak różnorodne struktury organizacyjne w magazynach i przedsiębiorstwach handlowych, spedycyjnych czy przemysłowych.

W przedsiębiorstwach produkcyjnych schemat organizacji pracy magazynów materiałowych nadzorują działy zaopatrzenia lub gospodarki materiałowej, natomiast pracę magazynów wyrobów gotowych - działy zbytu, sprzedaży lub handlu (przy bieżącym współpracy z komórką logistyki). Praca magazynowa w przedsiębiorstwach produkcyjnych zazwyczaj podporządkowana jest zastępcy dyrektora do spraw handlowych lub ekonomicznych. W przedsiębiorstwach średniej wielkości, kontrolę nad pracownikami magazynu sprawuje zastępca dyrektora do spraw technicznych za pośrednictwem działu zaopatrzenia lub komórki logistyki.

Struktura organizacji magazynów zależy także od wielkości danego przedsiębiorstwa.

Duże przedsiębiorstwa produkcyjne, posiadające nawet kilkanaście magazynów branżowych, organizują zespół magazynów w formie osobnej sekcji, działającej najczęściej w formach działu gospodarki materiałowej, którą nadzoruje kierownik. Zespół magazynów kontroluje pracę wszystkich magazynów w przedsiębiorstwie, sprawdza prawidłowe rozmieszczenie i zabezpieczenie przechowywanych materiałów, ewidencjonuje zapasy materiałowe oraz opracowuje analizy na użytek kierownictwa przedsiębiorstwa.

W mniejszych przedsiębiorstwach produkcyjnych, posiadających jeden lub kilka magazynów, nie tworzy się zespołu magazynów. Wymienione zadania wykonuje kierownik magazynu, który wchodzi w skład komórki zaopatrzenia lub gospodarki materiałowej [6].

Istotne różnice istnieją także pomiędzy organizacją magazynów w przedsiębiorstwach produkcyjnych jedno i wielozakładowych.

Złożona jest zwłaszcza organizacja w przedsiębiorstwach produkcyjnych wielozakładowych, ponieważ ich zakłady i magazyny znajdują się w znacznej odległości od siedziby głównego zarządu. Zarządzanie takimi magazynami obejmuje kierownictwo poszczególnych sekcji, a bezpośrednim przełożonym pracownika powinien być kierownik zakładu, co jednak nie zwalnia pracowników od ścisłej współpracy z komórką w zarządzie przedsiębiorstwa, odpowiedzialną za gospodarkę magazynową. System organizacji gospodarki magazynowej w przedsiębiorstwie wielozakładowym powinien być ściśle opracowany i uwzględniać podział zadań i kompetencji odpowiednich komórek organizacyjnych, tj. zarządem przedsiębiorstwa, a kierownikami poszczególnych zakładów.

Inną często spotykaną formą organizacyjną magazynów materiałowych są magazyny wielobranżowe - tworzone w małych i średnich przedsiębiorstwach produkcyjnych. W poszczególnych przedsiębiorstwach tworzy się również magazyny jednobranżowe, których charakterystyka i zakres zależą do rodzaju i ilości materiałów używanych do produkcji np. artykułów chemicznych, materiałów budowlanych, drewna czy stali. Magazyny te zaopatrując w materiały wszystkie działy produkcji przedsiębiorstwa nazywane są magazynami centralnymi. Mogą obsługiwać również jeden lub kilka wydziałów produkcyjnych i wówczas nazywane są magazynami wydziałowymi. Taki układ organizacyjny magazynów produkcyjnych wynika głównie z warunków lokalizacyjnych oraz potrzeb skrócenia transportu materiałów (między magazynem a wydziałami produkcyjnymi).

Poza magazynami branżowymi, które podlegają służbom zaopatrzenia w przedsiębiorstwach produkcyjnych, organizowane są również magazyny wydziałowe podręczne, międzyoperacyjne oraz wypożyczalnie narzędzi, które podlegają wydziałom produkcyjnym lub obsługi ruchu (wypożyczalnie narzędzi). Ich rolą jest krótkotrwale składowanie niewielkich zapasów materiałów podstawowych, pomocniczych i narzędzi pracy dla zapewnienia sprawnego zaopatrywania wydziałów produkcyjnych. Taki system ma swoje zastosowanie w przedsiębiorstwach, których magazyny zaopatrzenia pracują na jedną zmianę, a produkcja prowadzona jest w systemie dwu lub trzymianowym [6].

2. OPTIMALIZACJA PRZESTRZENI MAGAZYNOWEJ

Przedsiębiorstwo posiada obecnie 2 magazyny: surowców i półfabrykatów oraz wyrobów gotowych. Magazyn surowców i półfabrykatów ma wielkość 750m². Składa się na nią:

powierzchnia składowania palet – 8 rzędów regałów, łącznie 513 miejsca paletowe,

powierzchnia komunikacyjna przeznaczona do ruchów wózków widłowych,

Magazyn ma układ przelotowy, wyposażony jest w jedną bramę wjazdową

Wyposażenie magazynu stanowi zespół urządzeń i sprzętu technicznego niezbędnego do prawidłowej realizacji wyżej wymienionych zadań, w skład którego wchodzi:

- wózki paletowe, umożliwiające transportowanie towarów do 2 ton, umożliwiające podnoszenie do wysokości 20 cm
- wagi elektroniczne do 150 kg z możliwością tarowania na przeliczniki wagowo-sztukowe,
- wagi elektroniczne o wysokiej czułości do 3 kg z możliwością tarowania na przeliczniki wagowo-sztukowe,

Elektryczny wózek podnoszący BT Staxio, maksymalna wysokość podnoszenia 4600mm

2 drabiny platformowe o wysokości do 2100mm i 3600mm.

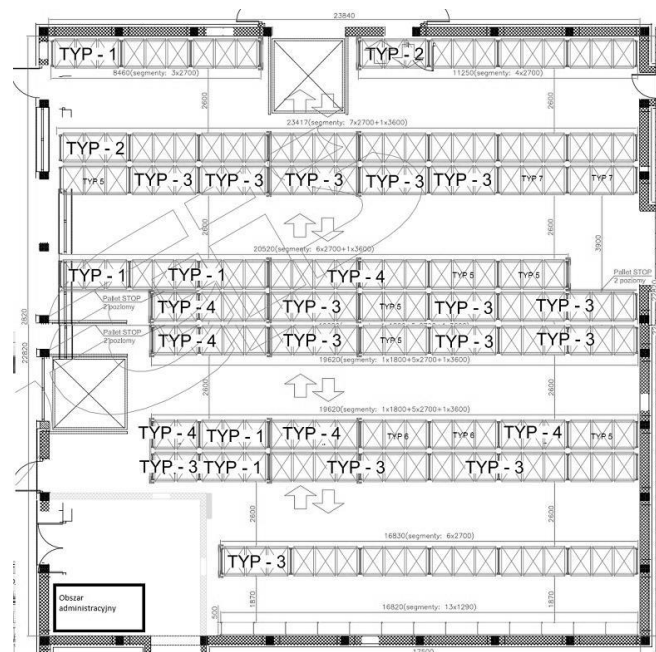
Personel magazynowy stanowią: 6 magazynierów i lider magazynu, którego bezpośrednim przełożonym jest kierownik obu magazynów.

Do głównych zadań osób pracujących w tym magazynie należą:

- przyjęcia towaru zakupowego-surowców od dostawców zewnętrznych,
- przyjęcia półfabrykatów z produkcji,
- realizacja zleceń produkcyjnych,

W magazynie znajdują się średnio 800 pozycji surowców i 1400 pozycji półfabrykatów. 63% towaru stanowią półfabrykaty, 22% to towar drobnicowy, 15% to opakowania.

W magazynie surowców i półfabrykatów do magazynowania towarów paletowych zastosowano regały rzędowo-paletowe. Równie prostym rozwiązaniem cechują się regały do obsługi ręcznej na drobnicę towarową tzw. regały półkowe - uniwersalne. Regały te są przystosowane do szeregowego montażu. Segmenty mają wysokość 2000mm, a ich głębokość to 600mm.



Rys. 1. Rozlokowanie rozstawienia regałów na magazynie surowców i półfabrykatów.

Źródło: Materiały przedsiębiorstwa

Czynniki warunkujące przepływ towarów przez magazyn mają istotny wpływ na warunki jego funkcjonowania, zarządzania i przepustowości.

Podstawowy składnik struktury przestrzeni magazynowej, czyli strefa składowania ze względu na ujednolicenie przestrzenne składowanych w niej materiałów powinna być dobrze wykorzystana, ponieważ pracochłonność transportu magazynowego, a także wykorzystanie przestrzeni magazynu wpływają bezpośrednio na koszty magazynowania.

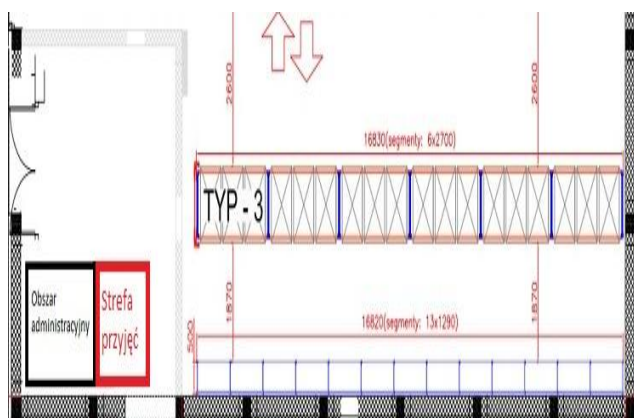
Przeciętny proces magazynowania w analizowanym magazynie odbywa się 4 etapowo:

- przyjęcie towaru na stan,
- przechowanie,
- komplektacja towaru,
- wydanie przygotowanego towaru

Konieczne jest więc wyznaczenie obszarów funkcjonalnych w magazynie, nazywanych strefami, przeznaczonych do realizacji kolejnych etapów tego procesu.

Ze względu na małą powierzchnie magazynową nie wszystkie strefy można umiejscowić w obrębie magazynu. Zacząć należy od strefy przyjęć towaru małogabarytowego, której magazyn surowców i półfabrykatów nie posiada.

Proponowanym umiejscowieniem strefy przyjęć byłaby strefa przy obszarze administracyjnym.

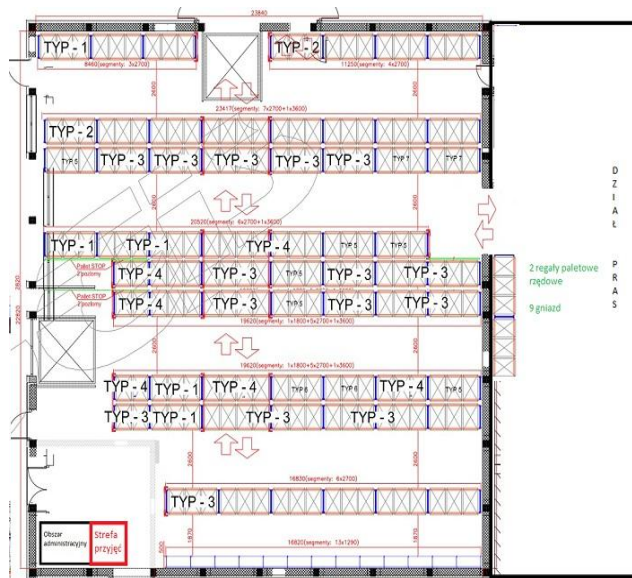


Rys. 2. Propozycja umiejscowienia strefy przyjęć.

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Przedsiębiorstwa.

Jest to optymalne miejsce, które znajduje się relatywnie blisko bramy wjazdowej do magazynu oraz nie będzie utrudniać komunikację na ścieżkach między ciągami ale aby tego dokonać należałoby zmniejszyć obszar administracyjny w innym wypadku strefa przyjęć „nachodziłaby” na drogę komunikacyjną.

Kolejnym problemem jest brak miejsca odkładczego na przygotowane zlecenia czekające na swoją kolej do wywiezienia na dział produkcyjny. Takie palety obecnie są odstawiane w ciągach utrudniając prace magazynierom. Ze względu na brak możliwości wygospodarowania miejsca na magazynie, które nie utrudniałoby pracy, proponowanym miejscem na umiejscowienie 2 regałów rzędowych z 9 gniazdami paletowymi jest sąsiadująca hala działu pras. Regały zostałyby umiejscowione tuż przy bramie, która łączy obie hale.



Rys. 3. Propozycja umiejscowienia strefy odkładczej na przygotowany towar do zleceń produkcyjnych.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów spółki.

Istotnym czynnikiem mającym nieoceniony wpływ na poprawę funkcjonowania magazynu w analizowanym przedsiębiorstwie jest rodzaj zastosowanych regałów. W magazynie zastosowano najbardziej popularny system składowania drobnicy jakimi są regały półkowe - uniwersalne. Należałoby jednak zastanowić się nad zastosowaniem regałów przepływowych, system ten zoptymalizowałby pracę i wydajność magazynu dzięki zastosowaniu zasady: pierwsze weszło, pierwsze wyszło (FIFO – first in, first out) dla całego asortymentu drobnicowego. Ich zastosowanie umożliwia rygorystyczną kontrolę rotacji jednostek magazynowych, co ma bardzo duże znaczenie w przypadku magazynowania surowców.



Rys. 4. Regały przepływowe lekkie.

Źródło:

http://www.promag.pl/Regały_przeplywowe_lekkie,p,9518.html

Regały przepływowe lekkie wykorzystywane są przede wszystkim w miejscach, gdzie odbywa się kompletacja zamówień składających się z dużej liczby niewielkich gabarytowo pozycji. Przemieszczanie towarów do miejsca odbioru odbywa się samoczynnie po nachylonych rolkach.

Podstawowe zalety systemu:

- składowanie zgodnie z zasadą FIFO - pierwsze weszło, pierwsze wyszło
- skrócenie czasu przygotowywania zamówień
- łatwa kontrola stanu magazynowego
- oszczędność powierzchni składowania

- zwiększenie poprawności operacji
- odbiór towarów po kompletacji może być zintegrowany z przenośnikami różnych typów [9]

PODSUMOWANIE

Magazynowanie to proces logistyczny, którego zadaniem jest stworzenie możliwości gromadzenia i przechowywania zapasów. Stanowi to bardzo istotny element działalności przedsiębiorstwa w nieustającej walce o klienta. Można zatem stwierdzić, że magazyn stanowi główne ogniwo w tym procesie.

Sprawna praca magazynu może w znaczący sposób określić wizerunek organizacji oraz wpływać pozytywnie na odbiór działalności firmy w otoczeniu. Korzystny wizerunek, wiążący się ze skrupulatnością w wykonywaniu obowiązków w procesie magazynowania, wchodzącego w skład skomplikowanego łańcucha dostaw nie tylko wyróżnia firmę wśród konkurencji, ale przede wszystkim wpływa na jej prawidłowe funkcjonowanie oraz wzrost sprzedaży produktów i usług przez nią oferowanych.

Zarządzanie zapasami w magazynie stanowi kluczowy element działalności przedsiębiorstwa, szczególnie przedsiębiorstwa produkcyjnego. Niemniej istotne wydają się być plany operacyjne przedsiębiorstwa, tj. plan sprzedaży, a tym samym wynikający z tego plan produkcji oraz plan zaopatrzenia. Wszystkie one wymagają ustalenia optymalnych założeń dotyczących wielkości gromadzenia zapasów – a zatem procesu magazynowania. Ze względu zaś na ciągle „przemieszczanie się” wyrobów i półfabrykatów przez obszary zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji proces ten wpływa na stan operacyjny zarządzania całym przedsiębiorstwem.

BIBLIOGRAFIA

1. Gubała M., J. Popielas, *Podstawy zarządzania magazynem w przykładach*, wyd. Instytut Logiki i Magazynowania, Poznań 2005.
2. Pfohl H. C., *Systemy logistyczne*, wyd. Instytut Logiki i Magazynowania, Poznań 2001.
3. Niemczyk A., *Zapasy i magazynowanie. Tom 2. Magazynowanie. Wyd. II*, wyd. Instytut Logiki i Magazynowania, Poznań 2008.
4. Dudziński Z., M. Kizyn, *Poradnik magazyniera*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2000.
5. Korzeniowski A., A. Weselik, Z. M. Skowroński, M. Kaczmarek, *Zarządzanie gospodarką magazynową*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1997.
6. Dudziński Z., M. Kizyn, *Vademecum gospodarki magazynowej*, wyd. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o., Gdańsk 2002.
7. Niemczyk A., *Magazynowanie[w:] Logistyka*, pod red. D. Kiperska-Moroń, S. Krzyżaniak, wyd. Instytut Logiki i Magazynowania, Poznań 2009.
8. Majewski J., *Informatyka w Magazynie, rozwiązania, standardy, unifikacja procesów magazynowych*, wyd. Instytut Logiki i Magazynowania, Poznań 2006.
9. Mokrzyński H., *Magazynowanie i obsługa zapasów [w:] Kompendium wiedzy o logistyce*, pod red. E. Golemskiej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, Poznań 1999.

ORGANIZATION AND OPERATION OF ECONOMY OF WAREHOUSE AND WAREHOUSE IN AN ENTERPRISE PRODUCTION

Abstract

In storage we have to deal with four major processes such as receiving, storage, completing, publishing. The article discusses the steps adoption at store materials. Goods ordered by the company prior to registration stocks should be adopted in terms of quantity and quality. Products and materials accepted into the warehouse can come from external supplies, or company policy. External deliveries include goods and materials purchased in another enterprise, returned due to non-acceptance by the recipient, or from reprocessing stranger. Deliveries internal company include materials that have not been consumed by the production units from the repayment of transfers between warehouses, deposits taken for safekeeping and finished products accepted by the magazine market with production departments. [1]

Autorzy:

Dr inż. **Katarzyna Topolska** - Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu, Instytut Logistyki,
e-mail: katarzyna.topolska@wsb.wroclaw.pl