

3

INWENTARYZACJA JAKO ELEMENT GOSPODARKI MAGAZYNOWEJ NA PRZYKŁADZIE PRZEDSIĘBIORSTWA

3.1 WSTĘP

Gospodarka materiałowa jest niezwykle istotnym elementem działalności każdego przedsiębiorstwa. Gospodarowanie materiałami obejmuje zespół działań organizacyjnych, planistycznych, ewidencyjnych, kontrolnych i analitycznych, związanych z regulacją oraz sterowaniem strumieniami i zasobami materiałowymi [1]. W skład podstawowych elementów składających się na gospodarkę materiałową w przedsiębiorstwie wchodzi m.in.: materiały wykorzystywane do produkcji (surowce, materiały pomocnicze, części zamienne, opakowania), proces produkcyjny (proces podstawowy, procesy pomocnicze), magazynowanie oraz gospodarka odpadami [4].

Podstawowe działania gospodarki materiałowej w zakresie produkcji obejmują m.in.: fizyczne przemieszczanie materiałów z magazynów do pomieszczeń produkcyjnych, limitowanie zużycia materiałów w procesach produkcyjnych, rozliczanie i kontrola prawidłowości użycia materiałów [6].

Organizacja gospodarki magazynowej to całościowy sposób postępowania i przedsięwzięć podejmowanych, stosowanych i współdziałających ze sobą przy zarządzaniu magazynami oraz dóbr struktur organizacyjnych mających na celu optymalną koordynację wszystkich funkcji magazynu dla osiągnięcia największego efektu przy najmniejszych nakładach pracy żywej i uprzedmiotowionej [5].

Gospodarka magazynowa odpowiada za odpowiednie zorganizowanie przepływu wyrobów przez magazyn i ich składowanie. Główne funkcje gospodarki magazynowej obejmują przede wszystkim funkcje w zakresie tworzenia, adaptacji i eksploatacji powierzchni magazynowych, przyjmowania i wydawania materiałów lub produktów, zabezpieczania przeciwpożarowego, przeciw kradzieży i ubytkom, a także funkcje w zakresie technologii przechowywania wartości użytkowej, (np. chłodnie) oraz funkcje w zakresie produkcji przygotowawczej do specjalistycznych procesów przetwórczych, np.: cięcie prętów, blach itp. [9].

Właściwe zarządzanie przedsiębiorstwem w zakresie gospodarki materiałowej i magazynowej pozwala na sprawną i skuteczną eksploatację zasobów niezbędnych

do realizacji zamierzonych celów przedsiębiorstwa, a utrzymywanie zapasów na odpowiednim poziomie jest często warunkiem koniecznym do funkcjonowania firmy. Rozsądne gospodarowanie zasobami (materiałami, surowcami) pozwala w znacznym stopniu na obniżenie kosztów oraz prowadzi do stabilizacji produkcji.

Niewątpliwie jednym z ważniejszych zagadnień sferze gospodarki magazynowej jest inwentaryzacja – ogół czynności rachunkowych zmierzających do sporządzenia szczegółowego spisu z natury składników majątkowych i źródeł ich pochodzenia na określony dzień [11].

W artykule przedstawiono wybrane elementy gospodarki magazynowej oraz proces inwentaryzacji, na przykładzie przedsiębiorstwa.

3.2 ORGANIZACJA GOSPODARKI MAGAZYNOWEJ

„Magazyn jest miejscem przeznaczonym do przechowywania zapasów, surowców, półfabrykatów i wyrobów gotowych, wydzielonym w zakładzie produkcyjnym lub handlowym w postaci placu, budynku lub jego części czy też wielu budynków, wyposażonych w urządzenia zabezpieczające trwałość i bezpieczeństwo składowanych dóbr materialnych pod nadzorem personelu, prowadzącego ewidencje obrotu materiałowego i stanu zapasów” [2]. Zatem organizacja gospodarki magazynowej opiera się na takim stworzeniu warunków techniczno-ekonomicznych, które umożliwiłyby zabezpieczenia potrzeb odbiorców przy utrzymaniu w magazynie jak najniższych zapasów. Niezwykle ważna jest umiejętna minimalizacja kosztów utrzymania magazynu, na które mają wpływ dobra organizacja pracy oraz odpowiednie wykorzystanie powierzchni magazynowej. Opracowanie organizacji procesu magazynowego polega przede wszystkim na:

- ustaleniu charakterystyki technicznej i wielkości partii wyrobów przewidzianych do składowania,
- określeniu wymaganych terminów dostaw oraz możliwości przestrzegania zasady „Just in Time”,
- określeniu punktów strumieni dostaw materiałów i czasu ich przechowywania,
- opracowaniu odpowiedniego do zadań systemu tworzenia i przepływu informacji oraz rodzaju dokumentacji i ewidencji rejestrującej przepływ dóbr materialnych,
- opracowaniu technologii przepływu dóbr (określenie postaci jednostek ładunkowych i urządzeń do ich tworzenia),
- opracowaniu projektu systemu logistycznego i kosztorysu jego wdrożenia po uzgodnieniu go z przedstawicielami wszystkich ogniw łańcucha logistycznego.

Magazynowanie w przedsiębiorstwie stwarza potrzebę użycia do tego celu stosownej ilości środków przewozowych, zatrudniania właściwej liczby pracowników o odpowiednich kwalifikacjach oraz przygotowania miejsca magazynowego. Formy zaopatrzenia magazynów zależą od rodzaju i zasięgu działalności przedsiębiorstwa, a sposób obrotu materiałowego od rodzaju produktu

lub towaru. Te czynniki mają również wpływ na sposób organizacji gospodarki magazynowej [7].

Za realizację organizacji gospodarki magazynowej odpowiada kierownictwo. Dla gwarancji prawidłowego przebiegu prac wykonywanych w magazynie nieodzowne jest określenie zadań i czynności, jakie mają wykonać poszczególni pracownicy, ich uprawnień i odpowiedzialności [9]. Odpowiedzialność kierownictwa magazynu obejmuje:

- przemieszczanie przyjmowanych dóbr do odpowiednich miejsc składowania,
- odszukanie i wysłanie dóbr z odpowiednim zapewnieniem poziomu obsługi,
- stała kontrola rozmieszczenia zasobów, dla zapewnienia optymalnych odległości do składowania,
- kontrola dostępnej przestrzeni do utrzymania maksymalnego jej wykorzystania,
- utrzymywanie wszystkich działań tak, aby spełniały wymagania dotyczące poziomu fluktuacji przedsiębiorstwa.

Organizacja gospodarki magazynowej w firmie jest określana przez instrukcję magazynową, zatwierdzoną zarządzeniem kierownika jednostki. Instrukcja magazynowa powinna być opracowana dla obowiązującego lub projektowanego układu magazynów w przedsiębiorstwie. Powinna ona określać m.in.: strukturę magazynów, rodzaje i rozmieszczenie pomieszczeń magazynowych istniejących w przedsiębiorstwie oraz rodzaj przechowywanych towarów. Instrukcja magazynowa powinna podawać zakres czynności i odpowiedzialności załogi magazynowej, zasady obiegu dokumentacji, sposoby składowania zapasów, wykaz urządzeń do składowania, środków transportowych i innych urządzeń pomocniczych.



Rys. 3.1 Działalność kontrolna w magazynie

Źródło: opracowanie na podstawie [8]

W instrukcji 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 [5]. Zakres działalności kontrolnej w magazynie przedstawia rys 3.1.

3.4 INWENTARYZACJA W GOSPODARCE MAGAZYNOWEJ

Inwentaryzacja jest to zespół czynności, które obejmują ustalenie faktycznego stanu składników aktywów i pasywów – obejmuje sprawdzenie składników majątku oraz ich źródeł pochodzenia. Jedną z metod inwentaryzacji polegającą na liczeniu, mierzeniu, ważeniu i innych pomiarach rzeczowych i pieniężnych składników majątku jest spis z natury. Zasady przebiegu inwentaryzacji określone są w Ustawie o Rachunkowości [10]. Uregulowania dotyczące częstotliwości, terminów, metod inwentaryzacji, sposobu wyceny oraz przechowywania dokumentów inwentaryzacyjnych reguluje Dz. U. z 9 listopada 2000 roku nr 113. poz. 1186.

Inwentaryzację przeprowadza się w celu umożliwienia rozliczenia osób materialnie odpowiedzialnych za powierzone mienie. Innym celem inwentaryzacji jest sygnalizacja stanu i zmian w ilości i jakości zapasów. Inwentaryzacja pozwala ocenić przydatność zapasów oraz ujawnia zapasy nadmierne i zbędne, a także urealnia stan zapasów ewidencyjnych.

Przedmiotem inwentaryzacji, w zależności od potrzeb, sytuacji, okoliczności oraz wymagań określonych w przepisach, mogą być środki trwałe, inwestycje rozpoczęte, wartości niematerialne i prawne, finansowe składniki majątku trwałego, zapasy rzeczowych składników majątku obrotowego, środki pieniężne i papiery wartościowe.

Inwentaryzację przeprowadza się w następujących terminach:

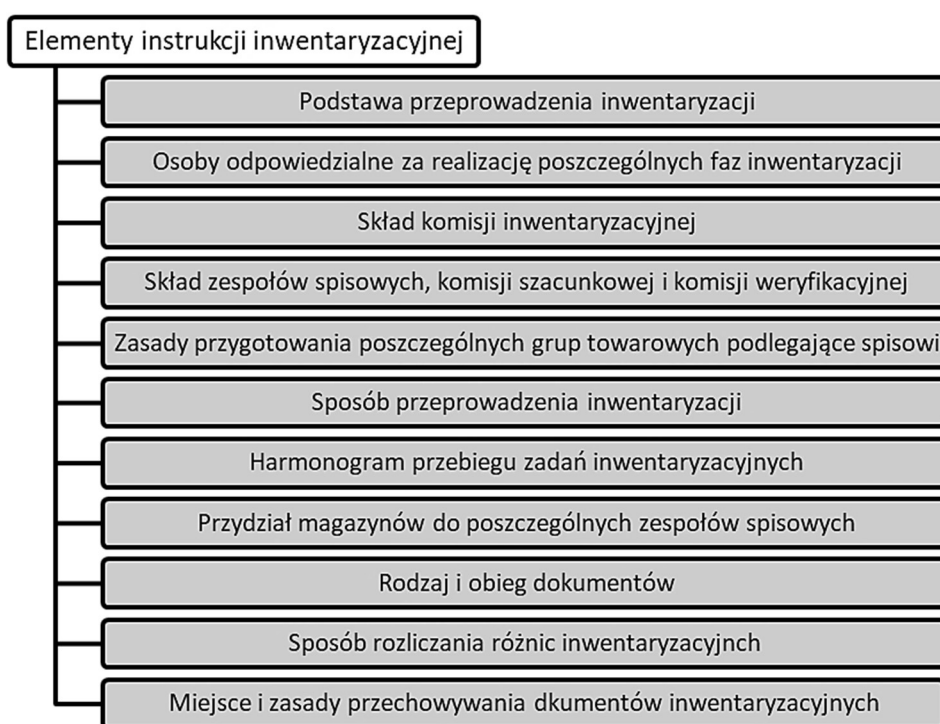
- 31 grudnia każdego roku obrotowego – spis z natury środków pieniężnych, papierów wartościowych oraz produktów w toku produkcji,
- raz w ciągu czterech lat – spis z natury środków trwałych, a także maszyn i urządzeń wchodzących w skład inwestycji rozpoczętych, pod warunkiem że składniki te znajdują się na terenie strzeżonym,
- raz w ciągu dwóch lat – spis z natury zapasów materiałów, półfabrykatów objętych ewidencją ilościowo-wartościową, znajdujących się na terenie magazynów,
- w okresie od 1 października każdego roku obrotowego do 15 stycznia każdego następnego roku obrotowego – spis z natury produktów gotowych, składników obcych, pozostałych aktywów i pasywów.

Czynności wykonywane w ramach inwentaryzacji to:

- przeprowadzenie spisu z natury wszystkich składników majątkowych pozostających w dyspozycji jednostki gospodarczej,
- wycena wartości spisanych składników,

- uzyskanie od kontrahentów jednostki gospodarczej pisemnych informacji o stanie jej środków pieniężnych na rachunkach bankowych a także stanie zaciągniętych kredytów bankowych, należności i zobowiązań,
- porównanie danych ewidencyjnych niektórych składników z odpowiednimi dokumentami,
- ustalenie i wyjaśnienie przyczyn ilościowych niedoborów i szkód,
- postawienie i umotywowanie wniosków o sposobie rozliczenia różnic inwentaryzacyjnych,
- wskazanie sposobów usunięcia nieprawidłowości w gospodarce majątkiem jednostki.

Elementy instrukcji magazynowej przedstawiono na rysunku 3.2.



Rys. 3.2 Elementy instrukcji inwentaryzacyjnej

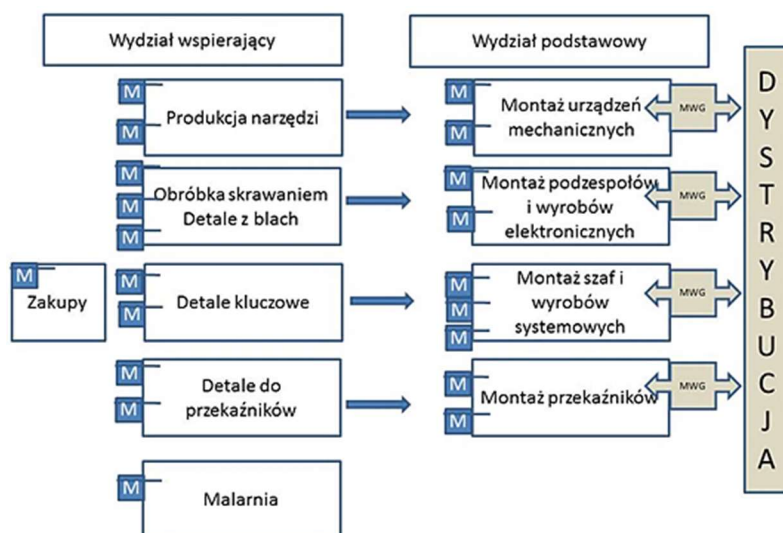
Źródło: opracowanie na podstawie [8]

3.5 CHARAKTERYSTYKA WYBRANEGO PRZEDSIĘBIORSTWA

Omawiane przedsiębiorstwo jest liderem na polskim rynku kierowania, sterowania i nadzoru ruchu pojazdów szynowych. Posiada ogromne wieloletnie doświadczenie w projektowaniu, produkcji i instalacji urządzeń dla transportu szynowego.

Ważnym elementem gospodarki materiałowej w omawianym przedsiębiorstwie jest opracowanie programu magazynowego. Przedsiębiorstwo w strukturze posiada dwa główne rodzaje wydziałów – podstawowe i wspierające. Wydziały wspierające służą do dokonania zakupów, produkują narzędzia, różnorodne detale i półprodukty będące elementami wejściowymi do produkcji wyrobów gotowych. Wydziały podstawowe obejmują produkcję oraz montaż wyrobów gotowych. Do każdego

wydziału przypisane są magazyny. Jest to uzasadnione, gdyż istnieje możliwość analizy opłacalności poszczególnych zapasów, można przewidzieć odpowiedzialność za poziom zapasów a jedną z najważniejszych korzyści jest obsługa na miejscu oraz możliwość skrócenia drogi przechodzenia materiału z magazynu do działu produkcji. Strukturę magazynową przedsiębiorstwa przedstawiono na rys. 3.3.



Rys. 3.3 Struktura magazynowa w firmie

Źródło: opracowanie na podstawie [3]

3.6 INWENTARYZACJA W PRZEDSIĘBIORSTWIE

Inwentaryzacja w omawianym przedsiębiorstwie przeprowadzana jest na koniec roku obrachunkowego. W razie potrzeby na wniosek kierownika jednego z wydziałów inwentaryzację można przeprowadzać częściej. W przedsiębiorstwie jest stosowany system MRP/ERP BAAN IV. Dzięki wprowadzeniu do firmy takiego rozwiązania inwentaryzacja stała się prostsza, szybsza i mniej skomplikowana. Wcześniej proces ten był pracochłonny ze względu na to, że magazyny nie były uporządkowane, a sekcje, regały i półki nieopisane. Znalezienie odpowiednich materiałów do ewidencjonowania na arkuszu spisu z natury zajmowało dużo czasu. Obecnie wszystkie magazyny, a w nich sekcje, regały i półki zostały odpowiednio ponumerowane, a w firmie obok systemu MRP wprowadzono również system kodów kreskowych.

Przygotowanie inwentaryzacji w omawianym przedsiębiorstwie składa się z trzech etapów – przygotowania inwentaryzacji, technicznego przeprowadzenia inwentaryzacji oraz oceny wyników inwentaryzacji, ustalenia, weryfikacji i rozliczenia różnic inwentaryzacyjnych.

Pierwszy etap – przygotowanie inwentaryzacji składa się z następujących kroków:

- opracowanie planu – Główny Księgowy,
- powołanie komisji inwentaryzacyjnej w poszczególnych zakładach – Dyrektorzy Zakładów,

- powołanie zespołów spisowych – Dyrektorzy Zakładów,
- wydanie polecenia służbowego o przeprowadzeniu inwentaryzacji – Dyrektor Zakładów,
- zorganizowanie przed inwentaryzacyjnego przeszkolenia członków zespołów spisowych oraz osób materialnie odpowiedzialnych - Główny Księgowy.

Drugi etap składa się z następujących czynności:

- wydanie zespołom spisowym arkuszy spisowych – za potwierdzeniem,
- zebranie oświadczeń osób materialnie odpowiedzialnych,
- przeprowadzenie zgodnie z harmonogramem prawidłowo i rzetelnie spisów z natury,
- oznaczenie miejsc w magazynach, gdzie była przeprowadzona inwentaryzacja naklejką o odpowiednim kolorze dla danego roku,
- wysyłanie do banków i kontrahentów specyfikacji sald stanów ulokowanych tam środków pieniężnych oraz rozrachunków,
- dokonanie w odniesieniu do składników aktywów i pasywów nie objętych inwentaryzacją w drodze spisów z natury lub uzgodnień sald – porównania danych ewidencji z odpowiednią dokumentacją oraz wyjaśnienie i weryfikacja niezgodności,
- opracowanie sprawozdania zespołów spisowych dotyczącego przygotowania i przebiegu inwentaryzacji,
- przekazanie arkuszy spisowych do księgowości,
- ustalenie różnic inwentaryzacyjnych i wyjaśnienie przyczyn ich powstania,
- propozycja sposobu rozliczania różnic inwentaryzacyjnych,
- rozliczenie i ujęcie różnic w księgach inwentaryzacyjnych.

Ocena wyników inwentaryzacji oraz weryfikacja i rozliczenie różnic inwentaryzacyjnych przebiega następująco:

- ilościowe różnice ujmuje się w „Raportie kontrolnym inwentaryzacji”,
- ilościowo-wartościowe różnice ujmuje się w „Zestawieniu różnic inwentaryzacyjnych”,
- różnice inwentaryzacyjne mogą mieć postać nadwyżek (w przypadku gdy stan rzeczywisty jest wyższy od ewidencyjnego), niedoborów (w przypadku, gdy stan rzeczywisty jest niższy od ewidencyjnego) oraz szkód (w przypadku, gdy nie istnieją ilościowe różnice, ale występuje częściowa lub całkowita utrata użyteczności lub pierwotnej wartości inwentaryzowanego dobra),
- w zależności od przyczyn powstawania i innych okoliczności wynikających z wyjaśnień osób materialnie odpowiedzialnych oraz stwierdzeń komisji inwentaryzacyjnej danego zakładu niedobory mogą być zakwalifikowane jako ubytki naturalne (jeśli mieszczą się w granicach 1% ilości), a niedobory i szkody jako zawinione lub niezawinione.

Niedobory i szkody niezawinione powstają z przyczyn niezależnych od osób odpowiedzialnych materialnie, natomiast niedobory i szkody zawinione powstają

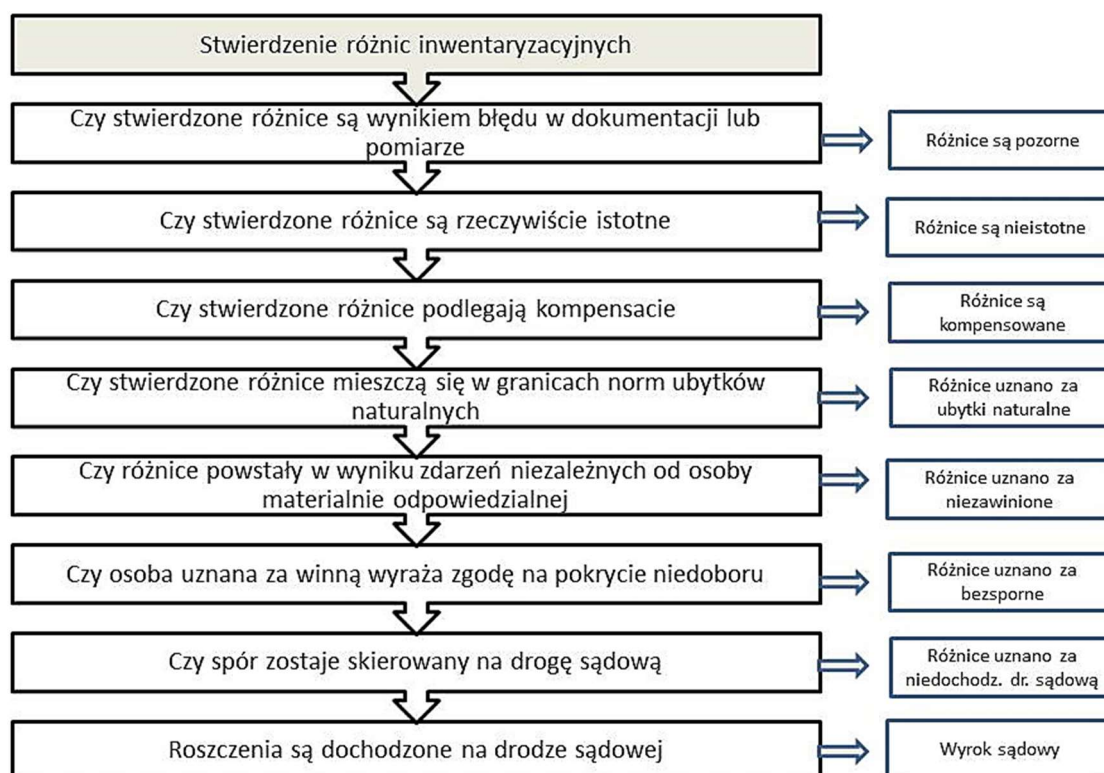
z winy osób odpowiedzialnych materialnie w wyniku działania lub zaniechania działania ze strony tych osób, naruszenia przepisów dotyczących obrotu składnikami majątkowymi lub braku troski o zabezpieczenia mienia.

Po ustaleniu różnic inwentaryzacyjnych oraz ich wycenie pracownicy księgowości przekazują dokumentację inwentaryzacyjną przewodniczącemu komisji inwentaryzacyjnej danego zakładu. W wyniku przeprowadzonej weryfikacji komisja inwentaryzacyjna dokonuje kwalifikacji różnic i szkód, sporządza protokół z wnioskami co do sposobu rozliczenia różnic. Wnioski komisji zawarte w protokole rozliczenia różnic inwentaryzacyjnych stanowią podstawę zaksięgowania rozliczenia różnic, urealnienia stanów ewidencyjnych, dokonania kompensat niedoborów i nadwyżek oraz windykacja należności z tytułu niedoborów szkód od osób materialnie odpowiedzialnych.

W wykazie dokumentów inwentaryzacyjnych znajdują się następujące dokumenty:

- Arkusz spisowy,
- Raport kontrolny inwentaryzacji,
- Raport kontrolny wskazujący wartość w zł start lub nadwyżek, który trafia do księgowości,
- Protokół Komisji Różnic inwentaryzacyjnych.

Algorytm ustalenia i kwalifikacji różnic inwentaryzacyjnych przedstawiono na rysunku 3.4.



Rys. 3.4 Algorytm ustalenia i kwalifikacji różnic inwentaryzacyjnych

Źródło: opracowanie na podstawie [3]

PODSUMOWANIE

Gospodarka magazynowa w przedsiębiorstwie jest bardzo dobrze zorganizowana. Dzięki systemowi informatycznemu ERP możliwe jest zintegrowanie wszystkich obszarów działalności gospodarki materiałowej, co ułatwia zarządzanie elementami składającymi się na ten proces. Właściwa organizacja pracy magazynu i prawidłowe zarządzanie zapasami jest jednym z podstawowych warunków efektywnej działalności przedsiębiorstwa.

Ważnym elementem kontroli w przedsiębiorstwie jest inwentaryzacja, którą przeprowadza się w celu umożliwienia rozliczenia osób materialnie odpowiedzialnych za powierzone mienie lub sygnalizacji stanu i zmian w ilości i jakości zapasów. Inwentaryzacja pozwala ocenić przydatność zapasów oraz ujawnia zapasy nadmierne i zbędne, a także urealnia stan zapasów ewidencyjnych. Inwentaryzacja w omawianym przedsiębiorstwie przeprowadzana jest na koniec roku obrachunkowego lub na wniosek kierownika jednego z wydziałów. Dzięki wprowadzeniu do firmy systemu MRP/ERP BAAN IV oraz kodów kreskowych i odpowiednim oznaczeniu sekcji, regałów i półek inwentaryzacja stała się prostsza, szybsza i mniej skomplikowana.

LITERATURA

- [1] L. Bednarski, R. Borowiecki, *Analiza ekonomiczna przedsiębiorstwa*. Wrocław: Wyd. Akademii Ekonomicznej, 1996.
- [2] R. Bękowski, *Organizacja Gospodarki Magazynowej*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, 1964.
- [3] Dane z firmy – niepublikowane.
- [4] D. Dębski, *Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa*. Warszawa: Wydawnictwo WSIP, 2011.
- [5] Z., Dudziński, M. Kizyn, *Poradnik magazyniera*. Warszawa: PWE 2000.
- [6] K. Grzybowska, *Gospodarka zapasami i magazynem*. Warszawa: Wydawnictwo Difin, 2009.
- [7] J. Kwejt, *Zaopatrzenie i gospodarka materiałowa*. Warszawa: PWE, 1982.
- [8] Materiały szkoleniowe z zakresu gospodarki magazynowej, Warszawa 2008.
- [9] J. Michalik, *Analiza przebiegu operacji magazynowych*. [w:] Wybrane aspekty inżynierii jakości i bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach produkcyjnych. pod red. A. Kawalek, D. Strycharskiej, Częstochowa: Wydawnictwo WIPiTM Politechniki Częstochowskiej, 2016, str. 136-144..
- [10] Ustawa o rachunkowości w gospodarce magazynowej (Dz. U. Nr 121, poz.591).
- [11] wikipedia.org/wiki/Inwentaryzacja (13.10.2017).

Data przesłania artykułu do Redakcji: 10.2017

Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 11.2017

INWENTARYZACJA JAKO ELEMENT GOSPODARKI MAGAZYNOWEJ NA PRZYKŁADZIE PRZEDSIĘBIORSTWA

Streszczenie: W artykule przedstawiono czynniki niezbędne do realizacji procesu magazynowego w przykładowym przedsiębiorstwie. Przedstawiono strukturę magazynową oraz zaprezentowano proces inwentaryzacji i elementy składowe instrukcji inwentaryzacyjnej. Na koniec podano algorytm ustalenia i kwalifikacji różnic inwentaryzacyjnych

Słowa kluczowe: gospodarka magazynowa, inwentaryzacja

STOCKTAKING AS A ELEMENT OF THE STORAGE MANAGEMENT ON THE EXAMPLE ENTERPRISE

Abstract: The article presents the factors necessary for the realized of the warehousing process on the example enterprise. Warehouse structure and process of stocktaking and elements of inventory instruction were presented. Finally, the algorithm for determining and qualifying stocktaking differences was given.

Key words: warehouse management, stocktaking

dr inż. Joanna Michalik

Politechnika Częstochowska
Wydział Inżynierii Produkcji
i Technologii Materiałów
Katedra Zarządzania Produkcją i Logistyki
Al. Armii Krajowej 19
42-200 Częstochowa, Polska
e-mail: michalik.joanna@wip.pcz.pl