

Ocena i doskonalenie funkcjonowania działu logistyki w przedsiębiorstwie – studium przypadku

Streszczenie: W artykule przeprowadzono analizę i ocenę funkcjonowania działu logistyki przedsiębiorstwa produkcyjnego średniej wielkości, wytwarzającego uszczelki i części gumowe dla przemysłu samochodowego. Badania zrealizowano metodą studium przypadku, wykorzystując do tego: wywiad swobodny ukierunkowany, przeprowadzony z pracownikami działu, osobistą obserwację i analizę funkcjonowania poszczególnych obszarów logistyki, ocenę funkcjonowania działu logistyki za pomocą analizy SWOT. Efektem badań było sformułowanie rekomendacji w zakresie możliwości usprawnienia badanego działu logistyki. Do najważniejszych zaleceń należą: doszkalanie pracowników działu nt. strategii firmy i zasad funkcjonowania działu logistyki, bardziej równomierne obciążenie obowiązkami pracowników działu, optymalizacja procesu magazynowania, wprowadzenie systemu informatycznego wspierającego zarządzanie procesami logistycznymi, modernizacja infrastruktury logistycznej oraz zmiany w zakresie zawierania długofalowych umów z dostawcami.

Słowa kluczowe: logistyka produkcji, zaopatrzenie, magazynowanie, transport.

The evaluation and improvement of functioning the Logistics department in an enterprise – case study

Summary: The article analyzes and evaluates the functioning of the logistics department of a medium-sized manufacturing enterprise, producing gaskets and rubber parts for the automotive industry. The research was conducted using the case study method, using: interviews with employees of the department, personal observation and analysis of the functioning of individual logistics areas, assessment of the logistics department by means of SWOT analysis and formulation of recommendations regarding the possibilities of improving the examined logistics department. The most important recommendations include: training the employees of the department on the company's strategy and principles of logistics department operation, more uniform workload for the department employees, optimization of the storage process, introduction of an IT system supporting logistics processes management, modernization of the logistics infrastructure and concluding long-term contracts with suppliers.

Keywords: production logistics, supply, storage, transport.

Wprowadzenie

Logistyka przedsiębiorstw jest obecnie ważnym obszarem praktyki biznesowej i działalności naukowej. Wynika to przede wszystkim z faktu, iż logistyka i jej obszary jest tą sferą działalności przedsiębiorstw, która podlega dynamicznemu rozwojowi, jak i daje największe możliwości w zakresie kreowania zysków oraz ryzyko ponoszenia strat, a więc konkurowania z innymi podmiotami na rynku.

Dlatego też postanowiono zrealizować metodą *case study* badania systemu logistycznego średniego przedsiębiorstwa produkcyjnego, funkcjonującego w Strefie Ekonomicznej Środa Śląska. Przedsiębiorstwo jest producentem i dostawcą uszczelki i części gumowych dla przemysłu samochodowego na rynek europejski.

Głównym celem pracy jest kompleksowa analiza zadań, zasad i reguł obowiązujących w obszarze działalności logistycznej wybranego przedsiębiorstwa. Na podstawie przeprowadzonych badań oceniono funkcjonowanie systemu logistycznego oraz sformułowano propozycje w zakresie racjonalizacji badanych procesów.

W celu osiągnięcia założonych celów pracy zrealizowano następujące zadania badawcze:

- Zbadanie opinii ekspertów o funkcjonowaniu działu logistyki – badanie własne przy użyciu wywiadu swobodnego ukierunkowanego.
- Szczegółowa analiza zadań działu logistyki.
- Analiza wybranych procesów logistycznych w przedsiębiorstwie.
- Ocena funkcjonowania działu logistyki oraz propozycje zmian.

Aby właściwie zrealizować powyższe zadania, postanowiono sformułować następujące problemy badawcze:

- Czy przedsiębiorstwo posiada wyodrębniony dział logistyki w swojej strukturze?
- Czy w przedsiębiorstwie dział logistyki ma istotną pozycję w hierarchii organizacji?
- Czy dział logistyki ma swoją oddzielną strategię funkcjonowania?
- Jaką rolę odgrywa logistyka w przedsiębiorstwie?
- Jaki jest zakres obowiązków pracowników działu logistyki w firmie?
- Kto jest odpowiedzialny za logistykę w firmie?
- Za jakie obszary logistyczne odpowiadają pracownicy działu logistyki?
- Jaki jest poziom zarządzania logistyką w firmie?
- Czy w innych działach są realizowane działania logistyczne?
- Jak wyglądają relacje działu logistyki z innymi działami?
- Jak przedstawia się wysokość kosztów logistycznych w całkowitych kosztach firmy?
- Jak wygląda system logistyczny firmy?
- Czy są prowadzone analizy systemu logistycznego i jeśli tak, to czy mają one wpływ na późniejsze metody jego doskonalenia?

- Jak pracownicy radzą sobie z trudnymi zadaniami?
- Czy dział logistyki korzysta z usług podmiotów zewnętrznych?
- Jak wygląda obsługa logistyczna w przedsiębiorstwie?
- Czy stosowany jest system informatyczny, który kompleksowo wspomaga logistykę?
- Z jakimi trudnościami spotyka się firma w związku z funkcjonowaniem logistyki?
- Co według pracowników należy zrobić (usprawnić, poprawić), aby dział logistyki funkcjonował jak najlepiej oraz uzyskiwał pożądane efekty?

1. Opis i zadania działu logistyki

Dział logistyki w badanej firmie realizuje wiele zadań. Do głównych zadań pracowników działu logistyki należą zaopatrzenie, magazynowanie oraz właściwa organizacja transportów. Za działania logistyczne w firmie odpowiedzialne są cztery osoby, tj.: kierownik ds. logistyki/handlowy, specjalista ds. logistyki, referent ds. logistyki oraz magazynier. Osoby te przebywają w jednym biurze i mają ze sobą bezpośredni kontakt. Poszczególne funkcje działu logistyki to:

- zaopatrzenie (zakup),
- magazynowanie,
- transport,
- gospodarka odpadami,
- gospodarka opakowaniami.

Poniżej w tabeli 1 zamieszczono szczegółowy opis poszczególnych zadań pracowników działu logistyki pod względem wykonywanych funkcji.

Tab. 1. Funkcje i zadania poszczególnych stanowisk w dziale logistyki

Funkcja	Stanowisko	Zadanie
Zaopatrzenie	Specjalista ds. logistyki	<ul style="list-style-type: none"> – sporządzanie i aktualizowanie planów zakupów z uwzględnieniem zapasów magazynowych – kwalifikowanie dostawców – ocena i wybór dostawców (negocjacje) – budowanie i bieżące prowadzenie logistycznej bazy danych – nadzorowanie zapytań ofertowych, umów/zamówień – nadzorowanie dokumentów i zapisów – reklamacje
	Referent ds. logistyki	<ul style="list-style-type: none"> – organizowanie konkursów ofertowych (poszukiwanie nowych bardziej konkurencyjnych dostawców) – rejestrowanie operacji logistycznych (prowadzenie rejestru dokumentacji zakupów i wysyłek) – gromadzenie i analiza ofert – prace pomocnicze wspomagające specjalistę ds. logistyki

Funkcja	Stanowisko	Zadanie
Magazynowanie	Specjalista ds. logistyki	<ul style="list-style-type: none"> – nadzorowanie gospodarki magazynowej w sferze zakupów zaopatrzeniowych (optymalizacja wykorzystania powierzchni magazynowej) – nadzorowanie dokumentów i zapisów
	Magazynier	<ul style="list-style-type: none"> – bieżące prowadzenie magazynu półfabrykatów, uzupełnianie kartotek (wprowadzanie dokumentów Pw, Rw, Zw, Wz) – przeprowadzanie przeglądów pomieszczeń magazynowych – ewidencja obrotu magazynowego (przyjęć i wydań) – sortowanie oraz identyfikacja towaru – kontrola zgodności asortymentowej oraz ilościowej towaru – rozmieszczenie i ułożenie przyjętych materiałów w magazynie, zabezpieczenie ich przed ubytkami, zniszczeniem i kradzieżą – posługiwanie się dokumentacją magazynową, instrukcjami składowania i transportu oraz normami PN-EN ISO – obsługa przepływu dokumentów w gospodarce magazynowej – ewidencja stanów magazynowych
Transport	Specjalista ds. logistyki	<ul style="list-style-type: none"> – planowanie optymalnych usług transportowych – nadzorowanie i realizacja transportu zewnętrznego – nadzorowanie dokumentów i zapisów – reklamacje
	Referent ds. logistyki	<ul style="list-style-type: none"> – organizowanie i planowanie transportu towarów – nadzór nad przepływem dokumentacji – zarządzanie taborem samochodów i wózków widłowych (przeglądy techniczne, ubezpieczenia, naprawa) – prace wspomagające
Gospodarka odpadami i opakowaniami	Specjalista ds. logistyki	<ul style="list-style-type: none"> – zawieranie i aktualizacja umów na utylizację/składowanie/odprowadzanie odpadów – nadzorowanie dokumentów i zapisów – bieżące prowadzenie ilościowej i jakościowej ewidencji – projektowanie formy opakowań – poszukiwanie nowych odbiorców odpadów
	Magazynier	<ul style="list-style-type: none"> – sprawdzanie, czy odpady są odpowiednio magazynowane w określonych miejscach – kontrola i przestrzeganie odpowiednich norm emisji szkodliwych związków chemicznych – odpowiednie zabezpieczenie miejsc składowania odpadów – przekazywanie odbiorcom odpadów

Źródło: oprac. własne.

Kierownik ds. logistyki przede wszystkim nadzoruje wszelkie działania dotyczące funkcjonowania działu logistyki, a także działu handlowego w firmie. Jego praca sprowadza się do zarządzania podległym mu zespołem i współpracy z poszczególnymi

działami organizacji. Wszelkie racjonalizacje i propozycje jakichkolwiek rozwiązań i usprawnień leżą w jego kompetencji. Kierownik ds. logistyki powinien zarządzać działem kompleksowo – od planowania po motywowanie swoich pracowników. Przeprowadzony wywiad oraz obserwacja uczestnicząca pokazały, że zarządzanie zespołem przez kierownika ds. logistyki jest zadawalające, można zaobserwować ogromny szacunek oraz wspierała współpracę pomiędzy pracownikami.

Zadania działu logistyki zostały opisane na podstawie informacji uzyskanych z firmy oraz obserwacji uczestniczącej. Szczegółowe obowiązki poszczególnych osób pokazują, jak w średniej wielkości przedsiębiorstwie funkcjonuje dział logistyki. Pracownicy działu logistyki wiedzą, za co są odpowiedzialni i jakie zadania mają do zrealizowania w poszczególnych dniach.

2. Badania i ich analiza

W badaniach wykorzystano takie metody badawcze jak: analiza, synteza, dedukcja, obserwacja (podczas trzymiesięcznego stażu współautorki) oraz wywiad ekspercki. W badaniu opinii ekspertów udział wzięło siedmiu pracowników działu logistyki i współpracujących z nim działów. Ich dobór był celowy, a wywiad prowadzony był swobodnie, w celu uzyskania najpełniejszych informacji o badanych procesach. Był to zatem wywiad jakościowy [1].

2.1. Miejsce i rola logistyki w przedsiębiorstwie

Miejsce i rola logistyki w przedsiębiorstwach mogą być różnie postrzegane. W jednych firmach logistyka zajmuje kluczową pozycję w strukturze, w innych jest ona mało oczywista. Dlatego pierwsze pytania dotyczyły świadomości struktury organizacyjnej firmy oraz pozycji logistyki i jej roli w przedsiębiorstwie.

Badani bardzo dobrze znają strukturę organizacyjną firmy i zgodnie przyznali, że dział logistyki jest działem wyodrębnionym w jej strukturze, dodając że:

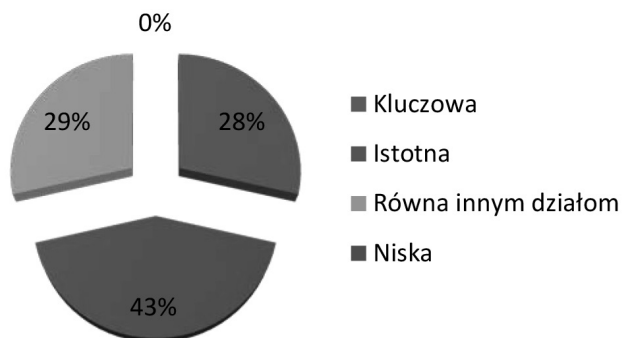
- *Jest działem wyodrębnionym i zauważyć trzeba, że logistyka jest na początku powiązań pomiędzy działami i jeżeli nie będzie dobrze prowadzona, to zakłóci pracę poszczególnych innych działów znajdujących się w strukturze przedsiębiorstwa (kierownik ds. logistyki);*
- *(...) Ta wyodrębniona pozycja logistyki pomaga w pracy. A dzięki osobnemu działowi, posiadamy swojego kierownika, wszystko jest zarządzane, tak jak powinno być, nie ma sytuacji, że logistyka jest w doskoku, czy też pominięta w planach finansowych firmy (specjalista ds. logistyki);*
- *Pracuję tu od niedawna i od razu została mi przedstawiona struktura organizacyjna i miejsce logistyki w niej. Od razu zauważyłam, że logistyka jest tu dosyć dobrze wyodrębniona, jest zaraz za prezesem, co wskazuje na wysoką pozycję (referent ds. logistyki);*

- *Dział logistyki jest istotny w naszej firmie, i wyodrębniony w strukturze tak jak nasz dział planowania, ale wydaje mi się, że to powinno być w jednym dziale, dziale logistyki (...)* (dział planowania produkcji).

Jeżeli chodzi o pozycję działu logistyki w hierarchii organizacji, to respondenci jednogłośnie zaznaczali, że dział logistyki ma istotną pozycję w firmie (rys. 1). Przykładowe wypowiedzi to:

- Według mnie dział logistyki ma istotną pozycję w hierarchii organizacji. Zarząd liczy się ze zdaniem logistyków i sama logistyka pełni ważną funkcję w naszej organizacji. Jeżeli działania logistyczne będą źle prowadzone, to na czas nie będzie surowców i materiałów, a co się z tym wiąże produkcja na czas nie wyprodukuje wyrobu gotowego, dział handlowy na czas nie sprzedaje wyrobów, a to może prowadzić do utraty klientów, kontraktów, zaufania (kierownik ds. logistyki);
- Moim zdaniem kluczowa pozycja w hierarchii organizacji. Dobra współpraca z zarządem firmy, zdecydowanie zarząd liczy się z naszym zdaniem. Bardzo ważna jest logistyka w firmie, ważne jest, kiedy surowce zamawiamy, u jakich dostawców, terminowość ich dostaw, jakość surowców, no wszystko to, czym się zajmuje logistyka w firmie (magazynier).

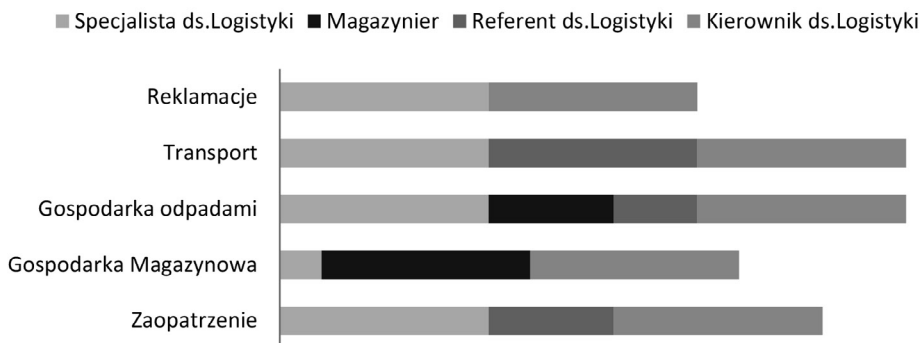
Ważnym aspektem funkcjonowania firmy jest jej strategia. Badane przedsiębiorstwo sformułowało strategię ogólną, do której realizowania sprowadza się strategię działu logistyki. Badania wykazały, że wśród pracowników, poza kadrą kierowniczą, istnieje niewielka świadomość w zakresie strategii przedsiębiorstwa.



Rys. 1. Pozycja i rola logistyki w przedsiębiorstwie według badanych

Źródło: oprac. własne na podstawie przeprowadzonego wywiadu.

Pytanie dotyczące obszarów logistycznych, za które są odpowiedzialni pracownicy działu wskazało, że istnieje jasno sprecyzowany podział zadań realizowanych w ramach działalności logistycznej. Na rysunku 2 przedstawiono szczegółowe wyniki badań.



Rys. 2. Obszary działań osób pracujących w dziale logistyki

Źródło: oprac. własne na podstawie przeprowadzonego wywiadu.

Zadania strictly logistyczne są wykonywane przez cztery osoby. Badania wykazały, że osoby odpowiedzialne za logistykę wykonują zadania, które nie zawsze są z nią związane, np. realizacja wszelkich reklamacji występujących w organizacji, którymi zajmuje się specjalista ds. logistyki. Kierownik nadzoruje działania osób pracujących w dziale logistyki, a od niedawna dodatkowo pełni nadzór nad działem handlowym. Pytając o to, czy w innych działach są realizowane działania logistyczne, uzyskaliśmy odpowiedź, że tak. Oto przykłady:

- *Działy logistyki oraz handlowe zostały po części połączone, po części ponieważ mają jednego kierownika, a funkcje poszczególnych osób i zadania działów zostały na takim samym poziomie. W innych działach firmy są realizowane działania logistyczne. Magazyn wyrobów gotowych, który podlega działowi handlowemu, odpowiada za logistykę dystrybucji (kierownik ds. logistyki);*
- *Jestem też odpowiedzialna za działania niezwiązane z logistyką, a związane z naszym zarządzeniem firmy. Wydaje mi się, że wszystko zostaje w dziale logistyki, jeśli chodzi o działania logistyczne i nikt więcej się tym nie zajmuje (referent ds. logistyki);*
- *W dziale planowania produkcji robimy zamówienia wkładów dla logistyki, gdzie później to ten dział zajmuje się kontaktem z dostawcami i terminowością dostaw. My, jeśli jest coś przeterminowane, zgłaszamy dalej, aby przekazali. Logistyka zamawia dla nas także mieszanki (...) Surowce też na podstawie zamówień klienta (...) (dział planowania produkcji);*
- *Tak, my realizujemy działania związane z logistyką (...) Zamawianie kurierów innych niż z tymi, co dział logistyki ma podpisaną umowę. Dodatkowo wypisujemy listy przewozowe, no i wysyłamy paczki do klientów. Także wysyłamy zapytania do firm zewnętrznych oraz zamawiamy towary u dostawców. Zwroty i reklamacje również się pojawiają (dział handlowy).*

W badanym dziale logistyki pracownicy zajmują się przede wszystkim logistyką zaopatrzenia oraz magazynowania. Pojawiają się także procesy transportowe oraz gospodarka odpadami, inne zadania związane z procesami logistycznymi występują bardzo rzadko. Poziom zarządzania procesami logistycznymi w firmie badani ocenili jako średni, na co wskazują poniższe odpowiedzi:

- *W logistyce jest średni poziom jej zarządzania, najwyższy poziom zarządzania jest w dziale handlowym i na tym dziale firma się w szczególności opiera* (kierownik ds. logistyki);
- *Wydaje mi się, że ten poziom jest średni. Patrząc na planowanie transportu to OK, bo są dogadane stałe godziny odbiorów i dostaw, w magazynie na przykład nie ma jakiejś konkretnej organizacji pracy, kontrola jest ważna i pilnowana* (dział planowania produkcji).

Ocena poziomu zarządzania logistyką wydaje się być adekwatna do rzeczywistości, gdyż pracownikom brakuje wiedzy na temat strategii firmy, a także występuje duże przeciążenie pracą, w tym przypadku dotyczy to kierownika oraz specjalisty ds. logistyki.

Szczególnym elementem kultury organizacyjnej firmy jest komunikacja pomiędzy poszczególnymi pionami w organizacji. Jak wyglądają relacje działu logistyki z innymi działami w firmie? Oceny badanych w tym zakresie są następujące:

- *Wydaje mi się że te relacje są dobre, bo przy każdym problemie, jeśli oczywiście taki wynika, na przykład dostawca się opóźni z wkładami, albo jeśli wystąpi reklamacja, to każda taka sytuacja jest do nas zgłaszana – telefonicznie e-mailowo lub na wspólnym naszym zestawieniu w komputerze. (...) Gdyby był konkretny system informatyczny, to wydaje mi się, że poprawiłoby się to jeszcze bardziej* (dział planowania produkcji);
- *Kontakt z działem logistyki mamy naprawdę dobry, przeważnie w zakresie płatności za dokonane zamówienia związane z dostawcą oraz płatności proform* (dział finansowania);
- *Relacje logistyki z innymi działami są bardzo dobre. Każdy dział przeplata się i jest od siebie zależny. Jeżeli nie zadziała system dobrze w którymś z działów, zostaje zachwiana również praca innych działów. Poszczególne działania odbijają się również w innych działach* (kierownik ds. logistyki);
- *Uważam, że relacje z działami są dobre. Komunikatywni ludzie. Relacje z przełożonym też są bardzo dobre. Ogólnie atmosfera w firmie jest super* (referent ds. logistyki);
- *Relacje z działem logistyki są bardzo dobre. Jednakże można by było usprawnić szybkość w komunikacji oraz precyzyjność zapytań ofertowych. My, jako dział handlowy dodatkowo dopytujemy klienta o wszystkie potrzebne informacje dla działu logistyki* (dział handlowy).

Badani wskazują na dobre relacje z poszczególnymi działami, co może wskazywać na w pełni świadome zaangażowanie pracowników we wszystkie projekty realizowane przez organizację. Proces informacyjny w firmie sprowadza się do kontaktów telefonicznych, e-mailowych lub osobistych. Niestety zwrócono uwagę na szybkość wymiany informacji, która jest niezadawalająca.

2.2. Działalność logistyczna firmy

System logistyczny to zbiór elementów logistycznych (procesów), między którymi zachodzą ściśle powiązania, np. między dostawcą materiałów i producentem wewnątrz przedsiębiorstwa produkcyjnego [3]. Jak wygląda system logistyczny firmy i jakie procesy są realizowane w jego ramach? Odpowiedzi badanych były bardzo obszerne, a dzięki nim zidentyfikowano i przedstawiono główne funkcje i zadania działu logistyki badanego przedsiębiorstwa. Do najważniejszych wniosków, które można sformułować w tym zakresie, należą:

- W systemie logistycznym wyraźnie dominuje proces zaopatrzenia produkcji w części i surowce, a w dalszej kolejności znajduje się magazynowanie zasobów, z których część wymaga odpowiednich warunków (surowce chemiczne).
- Kolejnym istotnym zadaniem działu logistyki jest utrzymanie produkcji oraz recykling odpadów, co wynika ze specyfiki przedsiębiorstwa.
- Poszczególne procesy logistyczne realizowane są według Księgi jakości i środowiska, która zawiera stosowne procedury działania.
- Ponieważ firma posiada certyfikat ISO, wszystkie dokumenty ewidencyjno-finansowe muszą być zatwierdzone przez pełnomocnika ds. systemu jakości.

System logistyczny przedsiębiorstwa nie jest tworzony w celu generowania zysku, ale powinien on powodować jak najmniejsze straty. Dlatego też należałoby analizować co jakiś czas efektywność systemu, stosując przy tym odpowiednie wskaźniki. Jakie wskaźniki są wykorzystywane w badanym przedsiębiorstwie i czy mają one wpływ na późniejsze metody doskonalenia systemu logistycznego? Pytanie to zadano respondentom, a oto wybrane odpowiedzi:

- *Analizy mają wpływ na późniejsze metody doskonalenia. Dzięki analizom wiemy, w jakich obszarach zostały wydane największe środki finansowe, na jakie obszary powinniśmy poszukiwać tańszych środków, alternatyw. Czego zużywamy najwięcej, jaka jest częstotliwość zużywania poszczególnych surowców* (kierownik ds. logistyki);
- *Robimy raz na rok ocenę dostawców i według tych wskaźników wychodzi nam ocena i mamy podgląd na to, czy dostawca jest odpowiedni i czy surowce przychodzą na dany czas, czy należy poprawić stosunki z tym dostawcą* (specjalista ds. logistyki).

Jak wynika z przedstawionych badań, pracownicy działu logistyki nie mają zbyt obszernej wiedzy na temat dostępnych wskaźników miary efektywności procesów logistycznych, co sprawia, iż nie wykorzystują ich w codziennej praktyce. Jest to również utrudnione przez brak w przedsiębiorstwie systemu informatycznego wspierającego planowanie i organizację procesów logistycznych, który gromadziłby potrzebne dane statystyczne, a następnie umożliwił ich wykorzystanie do wyliczania i analizowania stosownych wskaźników [4].

Infrastruktura logistyczna to wewnętrzne, jak i zewnętrzne środki transportu i manipulacji materiałami, magazyny i ich wyposażenie, a także opakowania oraz środki przetwarzania informacji [2]. Czy infrastruktura w badanym przedsiębiorstwie spełnia jego wymagania zdaniem osób pracujących w dziale logistyki? Według badanych infrastruktura firmy jest na dobrym poziomie, chociaż najbardziej brakuje nowoczesnych rozwiązań magazynowych oraz systemu informatycznego, który ułatwiłby pracę logistyków. Przedsiębiorstwo posiada wyłącznie transport wewnętrzny w postaci wózków widłowych, ale jest on nieco przestarzały. W przypadku transportu zewnętrznego badane przedsiębiorstwo korzysta z outsourcingu. Za transport drobnicowy na rzecz przedsiębiorstwa odpowiada firma DPD, natomiast za transport paletowy – firma Raben.

Ważną kwestią w przypadku przepływu informacji jest dobrze funkcjonujący system informatyczny, który kompleksowo wspomaga działania logistyczne w przedsiębiorstwie i poza nim [4]. Stosowanie rozwiązań informatycznych pomaga w sprawnym przepływie informacji w całym procesie logistycznym. Jednakże w badanej organizacji można zauważyć pewne niedostatki w tym obszarze. Firma korzysta z dwóch systemów informatycznych – Teta i Incomp. Niestety z badań wynika, iż systemy te nie spełniają oczekiwań pracowników przedsiębiorstwa. Zdaniem respondentów system TETA, dedykowany dla logistyki w firmie, jest zbyt złożony i posiada dużo ograniczeń. Pracownicy stosują również arkusz kalkulacyjny Excel do sporządzania różnych zestawień, natomiast planuje się wdrożyć dedykowany system informatyczny dla potrzeb logistyki. Podsumowując, można stwierdzić, że w firmie teoretycznie stosowane są dwa systemy, ale w praktyce sytuacja przedstawia się tak, jakby nie było żadnego. System TETA nie został prawidłowo wdrożony lub było zbyt mało czasu na szkolenia i w efekcie pracuje na nim jedynie dział finansowy.

W następnej kolejności postanowiono przyjrzeć się, jak wygląda sposób zarządzania zapasami w firmie. Okazało się, że przedsiębiorstwo stosuje głównie strategię zarządzania zapasami *just-in-time*. Firma nie posiada dużych zapasów, a jedynie minimalny zapas bezpieczeństwa. Zamówienie jest realizowane na bieżąco dla konkretnego klienta. Pewne trudności sprawia w firmie zamawianie specjalistycznych surowców chemicznych, z których większość sprowadza się, biorąc pod uwagę konkretne zamówienie i na niektóre z nich trzeba bardzo długo czekać. Każdy towar (surowiec) ma swój kod, a każdy wyrób tzw. numer „W”. W firmie występują karty materiałowe oraz rejestry w komputerach,

gdzie wpisywane są dane dotyczące wyrobów i na tej podstawie odbywa się cała ewidencja materiałowa. Procesem dystrybucji w badanej firmie zajmuje się magazyn główny, gdzie wszystkie zamówienia są realizowane oraz wysyłane do klientów. Magazyn główny ma stały kontakt z działem handlowym i to te dwie komórki zajmują się logistyczną obsługą klienta.

Ważnym aspektem funkcjonowania firmy jest obsługa logistyczna klientów [5]. Poziomą obsługą klienta mierzy się liczbą reklamacji, których jest bardzo mało. Stali klienci posiadają rabaty oraz tzw. teczki z wymaganiami, do których firma stara się dostosować. Obsługa klienta sprowadza się do rozmów telefonicznych, wymiany e-maili, faksów, a także osobistych wizyt u klientów. Każdy klient jest traktowany indywidualnie i obsługiwany według określonych standardów oraz z należytym szacunkiem. Jakość usług jest badana poprzez ankiety wysyłane do głównych odbiorców. Po analizie ankiet przeprowadzane są spotkania oraz szkolenia w celu poprawy jakości obsługi.

2.3. Ocena funkcjonowania logistyki w przedsiębiorstwie

Przeprowadzone badania wskazały, że przedsiębiorstwo dobrze realizuje zadania logistyczne. Jednakże, jak to często bywa, są obszary, w których można poprawić funkcjonowanie systemu. Badani wskazali na kilka aspektów, które według nich warto by było zmodyfikować w dziale logistyki, a także w całej organizacji, by funkcjonowała ona lepiej. Według badanych najlepszym rozwiązaniem pozwalającym na zwiększenie efektywności logistyki byłyby szkolenia oraz dedykowany system informatyczny. Jednym z postulatów zarząd firmy już się zajął i w przeciągu najbliższego czasu pojawi się nowy system informatyczny, wspomagający pracę każdego z działów logistyki.

Innowacyjność to chyba jeden z skuteczniejszych sposobów zdobycia przewagi konkurencyjnej na rynku. Przeprowadzone badania wskazały, że w przedsiębiorstwie niestety nie stosuje się żadnych innowacyjnych metod wspomagających działalność logistyki. Wszystko sprowadza się do aspektu finansowego, który jest tutaj nagminnie akcentowany.

Podsumowując, przeprowadzone badania wskazują, że logistyka w przedsiębiorstwie jest odpowiednio pozycjonowana i doceniana w hierarchii organizacji. Stanowi ona jeden z kluczowych obszarów funkcjonowania przedsiębiorstwa z punktu widzenia satysfakcji klientów oraz ponoszonych kosztów. Niestety badanym brakuje świadomości logistycznej w odniesieniu do niektórych aspektów działalności logistycznej, takich jak system logistyczny czy strategia firmy. Braki w wiedzy mogą prowadzić do negatywnych skutków w całym łańcuchu dostaw. Praca osób w dziale logistyki sprowadza się do wykonywania obowiązków zapisanych w umowie oraz zadań zleconych przez kierownika ds. logistyki, występuje brak jakichkolwiek prób analiz czy wprowadzania usprawnień. Relacje pomiędzy poszczególnymi działami badani ocenili jako zadawalające. Niestety brak informatycznego systemu logistycznego ogranicza prawidłowe funkcjonowanie

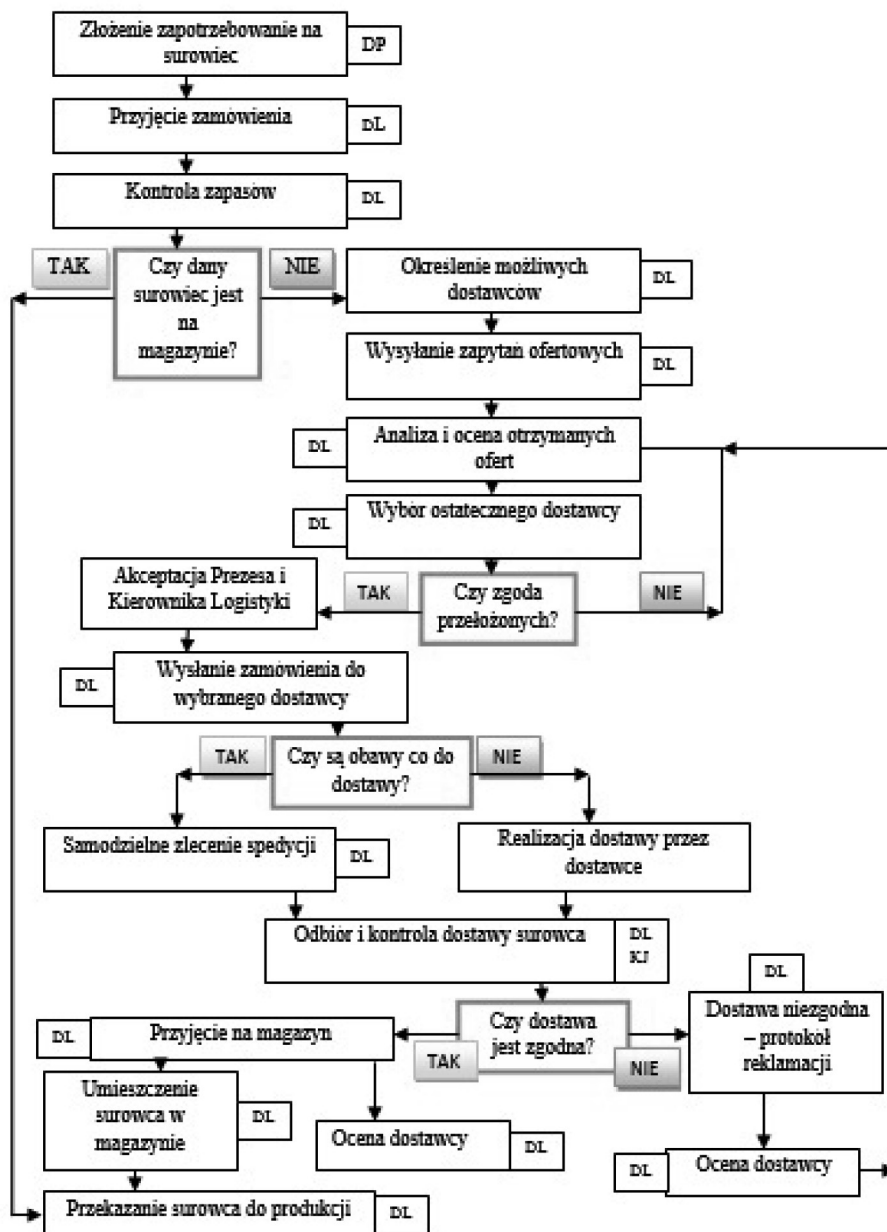
działu logistyki oraz działów z nim współpracujących. Główne procesy logistyczne, jakimi zajmuje się badany system logistyczny to zaopatrzenie, magazynowanie, gospodarka odpadami i opakowaniami. Dzięki przeprowadzonym badaniom wskazano na kilka kwestii, które umożliwiają zaproponowanie możliwych kierunków działań racjonalizujących funkcjonowanie logistyki w przyszłości.

3. Analiza wybranych przypadków

Analizie zostały poddane dwie sytuacje dotyczące funkcjonowania działu logistyki. Dzięki zbadaniu procesów zaopatrzenia oraz magazynowania wybranych surowców i półproduktów możliwe było wskazanie zasad postępowania oraz zidentyfikowanie potencjalnych źródeł problemów z wykonywaniem danych czynności, a w dalszej części pracy umożliwiło to sformułowanie sugestii dotyczących unikania tych błędów oraz propozycji ich usprawnienia w przyszłości. Poniżej przedstawiono proces zaopatrzenia w surowiec chemiczny Magox Premium oraz proces magazynowania wkładów metalowych, czyli półproduktów, które są wykorzystywane w przedsiębiorstwie do produkcji uszczelnień.

3.1. Przebieg procesu realizacji zakupu surowca

Jak wynika z badania jakościowego przeprowadzonego w przedsiębiorstwie, jedną z najważniejszych funkcji działu logistyki jest proces zaopatrzenia, który ma na celu zapewnić organizacji potrzebne do wykonania zadań materiały, surowce, półprodukty itp. (rys. 3). Gospodarką materiałową w przypadku badanej firmy zajmuje się specjalista ds. logistyki. Ponieważ przedsiębiorstwo wykorzystuje w procesie produkcji specjalistyczne surowce pochodzenia chemicznego, istotne jest przedstawienie, jak przebiega realizacja zlecenia dotyczącego nabycia wybranego surowca przez odpowiedzialną za to osobę. W tym przypadku będzie to surowiec chemiczny Magox Premium – syntetyczny, o wysokiej klarowności tlenek magnezu (fot. 1). Surowiec ten zalicza się do tzw. środków białych, jest jednym z podstawowych surowców wykorzystywanych do produkcji kilku rodzajów mieszanek gumowych. Zaliczany jest do grupy A jako materiał podstawowy do produkcji o strategicznym znaczeniu dla firmy. Magox pakowany jest w worki po 25 kg. Surowiec ten zamawiany jest w ilości od 25 do 50 kg, co wystarcza na ok. dwa miesiące. W wykazie dostawców i materiałów firmy oznaczony jest nr QL – 7.4 – 01 wyd. 13.



Rys. 3. Graficzny przebieg procesu realizacji zakupu surowca

Źródło: oprac. własne na podstawie informacji z firmy.

Zapotrzebowanie na dany surowiec specjalista ds. logistyki otrzymuje z działu produkcji (DP). Na podstawie złożonego przez DP zamówienia specjalista ds. logistyki wykonuje szereg czynności związanych z zakupem potrzebnego surowca.



Fot. 1. Paletowa jednostka ładunkowa surowca

Źródło: fotografia wykonana przez Autora na terenie przedsiębiorstwa.

W pierwszej kolejności sprawdzane są stany magazynowe, a więc czy dany surowiec znajduje się w magazynie firmy. Po kontroli zapasów specjalista ds. logistyki upewnia się w dokumentach działu logistyki w tzw. Wykazie zaakceptowanych surowców i dostawców, skąd jest sprowadzany zlecony surowiec, w ten sposób także określa wszystkich możliwych dostawców. Specjalista ds. logistyki stara się przeszukać oferty potrzebnego surowca, również u różnych dostawców, co daje możliwość porównania ofert. Do wszystkich wybranych dostawców zostaje przesłane drogą e-mailową zapytanie ofertowe wraz z wymaganiami dotyczącymi danego surowca. Jak tylko oferty dostawców pojawią się na poczcie, następuje ich analiza, ocena, a także negocjacje cenowe. Specjalista ds. logistyki wybiera najlepszego dostawcę, czyli takiego, który zaproponował najlepsze warunki współpracy pod względem ceny, warunków płatności czy terminu realizacji. W tym przypadku najlepszą ofertę ponownie zaoferowała firma z X. Po wyborze odpowiedniego dostawcy surowca Magox Premium informacje w tym zakresie zostają przekazane kierownikowi logistyki oraz prezesowi firmy, którzy muszą wyrazić zgodę na daną transakcję. Kiedy tylko realizacja zakupu zostanie zaakceptowana, specjalista ds. logistyki przesyła wybranemu dostawcy w formie elektronicznej zamówienie na dany surowiec, czekając na potwierdzenie jego realizacji na ustalonych uprzednio warunkach. Zamówienie to zawiera: dane nabywcy, dane dostawcy, nazwę surowca, zamawianą ilość, warunki dostawy, podpis zamawiającego, formę i termin płatności, ustalony termin dostawy.

Zamówienie realizowane jest zgodnie z wyznaczonymi przez firmę terminami. W przypadku gdy są obawy, że wybrany dostawca spóźni się dostawą, specjalista ds. logistyki samodzielnie zleca transport zamówionego surowca. Przedsiębiorstwo nie posiada zaplecza transportowego, jednakże zawarło umowę z dwiema firmami spedycyjnymi – DPD

oraz Raben. W przypadku grupy Raben specjalista ds. logistyki zleca transport za pomocą formularza ze strony firmy: www.raben-group.com, logując się na własne konto przedsiębiorstwa w systemie Integrator (rys. 4).

The screenshot shows the 'Integrator Raben' web interface. The main form is titled 'Nowa przesyłka - Strona 1/2'. It is divided into several sections:

- Nadawca (Sender):** Name: REVO SEALS Sp. z o.o., Address: ul. Wrocławska 14-16, City: Środa Śląska, Country: PL, Postal code: 55-300, NIP: 9131603991, Tel.: 71 39 777 22.
- Odbiorca (Recipient):** Name: REVO SEALS Sp. z o.o., Address: ul. Wrocławska 14-16, City: Środa Śląska, Country: PL, Postal code: 55-300, NIP: 9131603991, Tel.: 71 39 777 22.
- Miejsce załadunku (Loading location):** Same as sender.
- Miejsce dostawy (Delivery location):** Same as sender.
- Data odbioru (Pickup date):** 2014-03-20
- Data dostawy (Delivery date):** 2014-03-21
- Charakterystyka towaru (Goods characteristics):** Art.przemysłowe neutralne
- Wystawiający (Exhibitor):** REVO SEALS SP. ZO. I
- Linie towarowe (Goods lines):**

Nr	Rodzaj towaru	Ilość	Rodzaj opakowania	Zabezpieczenia	Waga[kg]	Dł.[cm]	Szer.[cm]	Wys.[cm]	m ³	MP
1	surowce		PALETY ZWYKLE	folia						

Rys. 4. Tworzenie listu przewozowego

Źródło: <http://www.integrator.raben-group.com/pl/>.

Specjalista ds. logistyki uzupełnia list przewozowy, w którym powinny być odnotowane: daty odbioru oraz dostawy, nazwa towaru, zabezpieczenia, ilość czy wymiary towaru, określenie płatnika oraz wiele innych ważnych aspektów przewozu zamówionego towaru. Następnie, po wypełnieniu listu przewozowego do wybranej firmy transportowej, specjalista oczekuje potwierdzenia oraz zgody na realizację zlecenia przez grupę Raben. W przypadku zgody firma Raben przesyła e-mail dotyczący listu przewozowego oraz tzw. etykiety adresową. Oba dokumenty zostają przez osobę odpowiedzialną wysłane do dostawcy surowca. Specjalista ds. logistyki ma możliwość monitorowania przesyłki w systemie Integrator. Po zleceniu i realizacji spedycji przez firmę Raben następuje dostawa zamówionego surowca Magox Premium.

Magazynier odpowiada za odbiór dostawy. Sprawdzana jest zgodność ilości zamawianego towaru z dokumentami. W przypadku tego surowca dostawca powinien zapewnić odpowiednie dokumenty: atest materiałowy, kartę charakterystyki zgodną z wymaganiami REACH oraz fakturę. Surowiec również sprawdzany jest przez kontrolera jakości (KJ), który sprawdza go pod kątem jakości, porównując wymagania firmy z badaniami, które zostały dostarczone przez dostawcę w atście materiałowym. Kiedy kontroler jakości

stwierdzi, że wszystkie parametry są zgodne, surowiec zostaje przetransportowany do magazynu. Magox Premium jest składowany według zaleceń udokumentowanych w karcie charakterystyki. Specjalista ds. logistyki po odbiorze wszystkich dokumentów wprowadza otrzymaną fakturę do systemu TETA, gdzie zostaje zaksięgowana. Należność za surowiec zostaje uregulowana przeważnie przed upływem ustalonego z dostawcą terminu płatności. Specjalista ds. logistyki rejestruje wszystkie dostawy, wpisując je do ewidencji zakupów, która jest prowadzona w systemie komputerowym. W ewidencji powinny się znaleźć przede wszystkim następujące informacje: dane dostawcy, rodzaj surowca, uzgodniona cena, numer i data zapotrzebowania, zamówienia oraz faktury. Skrupulatne zapisywanie danych o dostawach i dostawcach pomaga w późniejszych analizach.

W przypadku dostawy niezgodnej z wymaganiami postawionymi przez przedsiębiorstwo (np.: braki w dokumentach czy nieodpowiednia jakość surowca) rozpoczyna się postępowanie zgodne z zapisem dotyczącym reklamacji w PN-EN ISO 9001:2008. Wykorzystywane są do tego procesu odpowiednie dokumenty, tj.: Karta niezgodności, Reklamacja. Przedmiotem reklamacji w firmie może być:

- uszkodzenie przesyłki,
- niedotrzymanie terminów dostaw,
- niekompletność dostawy,
- niewłaściwy towar,
- zła jakość towaru,
- błędy w dokumentach dostawy,
- braki ilościowe.

Czas trwania realizacji zamówionego surowca jest zależny od wielu czynników. Niewątpliwie organizacji zależy na jak najszybszym dostarczeniu potrzebnych surowców, biorąc pod uwagę wykorzystywaną strategię *just-in-time*. Realizacja często waha się od 3 dni do nawet 4 tygodni w przypadku Magox Premium, w zależności od dostępności towaru u dostawcy i terminu, w jakim potrzebny jest towar.

Zaprezentowany przykład dotyczył pojedynczego surowca. Firma posiada w ofercie bardzo różnorodny asortyment, co wymaga od działu logistyki zakupu wielu surowców w minimalnych ilościach, niestety po znacznie wyższej cenie. Taki surowiec jak Magox Premium wykorzystuje się w małych ilościach do produkcji nietypowych mieszanek. Powoduje to zamrażanie środków, gdyż ten drogi materiał czeka w magazynie na ponowne zastosowanie. Największym problemem w przypadku zaopatrzenia są problemy dotyczące samej dostawy. Nie zawsze jest tak idealnie jak na przykładzie powyżej. Zdarzają się nieterminowe dostawy, rezygnacje kontrahentów z umowy, a także konflikty. Takie sytuacje przekładają się na niezadowolenie klienta. Dlatego firma stara się posiadać tzw. minimalny zapas zabezpieczający surowców i półproduktów, na które jest regularne zapotrzebowanie.

Proces zaopatrzenia analizowany w organizacji jest w oparciu o bieżące zamówienia klientów, dane historyczne, a także o aktualny stan zapasów. Dział logistyki niestety nie ma dostępu do planów sprzedażowych oraz planów produkcji. W znacznym stopniu utrudnia to prace, gdyż opierając się tylko na danych historycznych czy bieżących zamówieniach, pracownicy logistyki często mogą się mylić przy określeniu, jakiego surowca firma będzie w najbliższym czasie potrzebowała, tym bardziej że rynek dynamicznie się zmienia.

3.2. Przebieg procesu magazynowania wkładów metalowych

Kolejnym ważnym procesem logistycznym występującym w badanej firmie jest magazynowanie. Został on przeanalizowany na przykładzie wkładów metalowych (fot. 2). Gdy zamówienie dotyczące surowców, półproduktów, materiałów zostanie zrealizowane przez specjalistę ds. logistyki, kolejnymi etapami przemieszczania danego towaru zarządza magazynier.

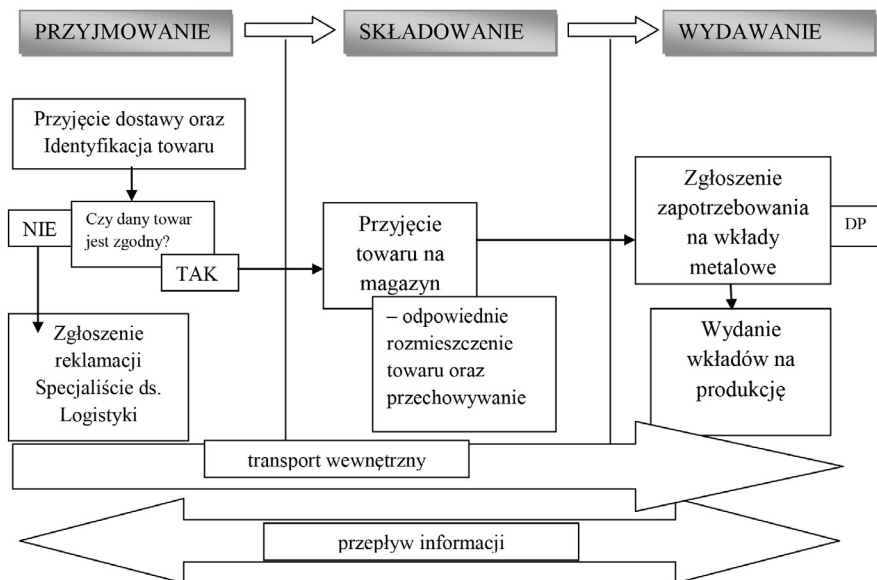


Fot. 2. Wkłady metalowe

Źródło: fotografia wykonana przez Autora na terenie firmy.

W pierwszej kolejności dostarczony towar – w tym przypadku wkłady metalowe, które są niezbędne do produkcji uszczelnień – zostaje sprawdzony pod względem zgodności z zamówieniem. Jakość sprawdzana jest przez kontrolera jakości. Magazynier, odbierając dostawę, wypełnia odpowiednie dokumenty „Pw” – przyjęcie z zewnątrz, dzięki którym ma pełną kontrolę nad stanami zapasów w magazynach, oraz podpisuje dostawcy, że otrzymał dany towar. Uzupełnia przy tym zgodnie z systemem kanban tzw. Kartę materiałową. Magazynier ma opisane stany wkładów metalowych w tzw. Rejestrze wkładów, utworzonym ręcznie w arkuszu Excel, do którego dostęp ma dział logistyki. Znajdują się tam wszelkie informacje odnośnie do magazynowanych wkładów, ich ilości, daty przyjęcia wydania, numeru „W”, wymiaru, a także informacja, w którym magazynie się znajdują.

W przypadku jakichkolwiek niezgodności magazynier natychmiast zgłasza je specjalście ds. logistyki, który zajmuje się reklamacjami. Gdy materiały nie wymagają przewozu wózkiem widłowym, magazynier sam, przy użyciu ręcznego wózka, dostarcza towar na odpowiednie miejsce składowania. Gdyby jednak sytuacja wymagała użycia wózka widłowego, magazynier zleca transport wewnętrzny odpowiedzialnemu za ten przewóz pracownikowi. Wszystkie materiały są rozmieszczane w taki sposób, aby magazynier miał możliwie najlepszy i najszybszy dostęp do towaru, przy najlepszym wykorzystaniu przestrzeni magazynowej.



Rys. 5. Graficzny przebieg procesu magazynowania wkładów metalowych

Źródło: oprac. własne na podstawie informacji z firmy.

Do obowiązków magazyniera należy dbanie o magazyn oraz usuwanie towarów, surowców itp., które są uszkodzone oraz zużytych materiałów eksploracyjnych. Oczywiście wszelkie uszkodzenia są raportowane. Gdy dział produkcji zgłosi magazynierowi zapotrzebowanie na dany rodzaj wkładu metalowego do procesu produkcji, ten niezwłocznie sprawdza podany wkład w Rejestrze wkładów, ustalając, w którym magazynie się znajduje dany materiał, na którym regale oraz na której półce. Każde z wymienionych miejsc jest szczegółowo oznaczone poprzez numer regału i numer półki wraz z wymiarem danego wkładu. Przy każdym wymiarze, zgodnie z systemem kanban, znajduje się Karta materiałowa. Wraz z dostawą wkładów magazynier wpisuje liczbę dostarczonych elementów oraz podsumowuje stan wkładów, a przy wydawaniu wpisuje ich liczbę oraz podsumowuje stan półproduktów w dokumencie „Rw” – rozchód wewnętrzny. Każda

opisana czynność dotycząca przyjęć i wydań jest opatrzona datą oraz podpisem magazyniera. Podobnie jak w przypadku umieszczenia materiałów w magazynie, przekazanie wkładów na produkcję jest realizowane przez magazyniera wykorzystującego wózek ręczny lub wózek widłowy (rys. 5).

Podsumowując, za cały proces magazynowania oraz związany z tym obieg dokumentów w firmie odpowiada jedna osoba – magazynier. W przypadku jego nieobecności zastępuje go specjalista ds. logistyki. Największym problemem związanym z powyższym procesem jest fakt, iż magazyny nie znajdują się w jednym miejscu, lecz są rozproszone na terenie całego przedsiębiorstwa. Każdy etap magazynowania sprawdzany jest osobiście przez magazyniera, który przechodzi z działu logistyki do poszczególnych magazynów, co zabiera znaczną ilość czasu.

Przeprowadzona w niniejszym rozdziale analiza wybranych przypadków pozwoliła zidentyfikować problemy i niedostatki w funkcjonowaniu poszczególnych procesów w dziale logistyki, a jej wyniki zostały wykorzystane do opracowania analizy SWOT, którą przedstawiono w kolejnym rozdziale.

4. Analiza SWOT

Dzięki analizie SWOT wszystkie zebrane informacje na temat funkcjonowania działu logistyki zostaną uporządkowane i rozważone będą jego mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia. Bez wątpienia analiza ta pomoże sformułować ostateczne wnioski dotyczące przeprowadzonych badań oraz pozwoli wskazać możliwe kierunki działań w aspekcie pożądaných usprawnień w realizacji procesów logistycznych badanego przedsiębiorstwa (tab. 2). Analiza obejmie wszystkie informacje zebrane podczas wywiadów z osobami funkcyjnymi, analizy przypadków logistycznych oraz inne dane zebrane osobiście przez Autorów.

Tab. 2. Analiza SWOT działu logistyki badanej firmy

Mocne strony	Słabe strony
Stosowanie strategii <i>just-in-time</i> (brak nadstanów magazynowych).	Ręczne tworzenie zestawień i rejestrów w programie Excel.
Zadawalające relacje poszczególnych działów firmy z działem logistyki.	Brak systemowych rozwiązań w zakresie zarządzania logistyką.
Pełne zaangażowanie pracowników i efektywna praca indywidualna, jak i zespołowa.	Rozproszenie magazynów na terenie przedsiębiorstwa.
Świadomość pracowników dotycząca istotnej pozycji logistyki w przedsiębiorstwie.	Niska świadomość pracowników dotycząca strategii, misji czy celów organizacji.
Stosowanie systemu kanban.	Słaby stan poszczególnych magazynów oraz urządzeń infrastruktury logistycznej.

Mocne strony	Słabe strony
	Systemy informatyczne niespełniające oczekiwań pracowników.
	Brak dostępu działu logistyki do planów sprzedażowych, planowania produkcji oraz dystrybucji.
	Nierównomierne obciążenie pracą poszczególnych pracowników działu.
	Wydłużanie procesu zaopatrzenia i magazynowania.
	Brak szczegółowych analiz rynku i trendów zmian.
Szanse	Zagrożenia
Wprowadzenie systemu informatycznego wspomagającego prace w dziale logistyki.	Niekorzystne rozwiązania systemowe wspomagające prace logistyki oraz pozostałych działów.
Wdrożenie filozofii kaizen.	Zmieniające się zapotrzebowanie klientów.
Wejście na nowe rynki dostawców dzięki analizom rynku i przewidywaniu trendów zmian.	Utrata klientów.
Powiększenie zespołu pracowników działu logistyki lub lepsze rozdysponowanie pracy.	Pojawienie się konkurencyjnych produktów.
Możliwość wpływania na prawidłowe rozwiązania podczas cotygodniowych spotkań.	Uszczerbek na zdrowiu pracowników lub jego utrata, ze względu na zły stan techniczny infrastruktury logistycznej.
Wdrożenie innowacji poprzez budowę e-platformy dla klientów dotyczącej komunikacji oraz realizacji zamówień.	
Właściwe rozmieszczenie magazynów.	
Kontrakty ze stałymi dostawcami.	

Źródło: oprac. własne na podstawie badań.

W trakcie badań i analizy SWOT zidentyfikowano znacznie więcej słabych stron funkcjonowania działu logistyki niż mocnych. Niewykluczone, że może być to spowodowane sporą liczbą zmian w badanym przedsiębiorstwie na przestrzeni ostatnich kilku lat. Słabe strony oraz szanse pozwalają na zbudowanie macierzy pożądaných zmian, gdzie zostaną przedstawione działania priorytetowe oraz dalsze działania pożądané przy odpowiednich nakładach finansowych. Dzięki opracowanej macierzy można będzie określić, które usprawnienia można wdrożyć przy niewielkich nakładach, które powinny być brane pod uwagę w dalszej kolejności, a które mogą poczekać dłużej (tab. 3).

Tab. 3. Macierz pożądaných zmian w badanej firmie

	Zmiany priorytetowe	Zmiany drugoplanowe
Małe nakłady	<ol style="list-style-type: none"> 1. Równomierne rozłożenie pracy poszczególnych pracowników działu. 2. Decentralizacja zadań, przekazanie uprawnień decyzyjnych w zakresie zaopatrzenia specjalistom ds. logistyki. 3. Wprowadzenie zmian wynikających z analiz rynku i trendów zmian. 4. Zmiany w rozmieszczeniu magazynów. 5. Usprawnienie komunikacji – zwiększenie szybkości przekazywania informacji. 6. Szczegółowa prezentacja firmy nowo zatrudnionym pracownikom. 7. Stworzenie działu logistyki składającego się z logistyków, osób z planowania produkcji oraz z działu handlowego. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa e-platformy służącej komunikacji i realizacji zamówień. 2. Zawieranie umów długoterminowych z dostawcami.
Duże nakłady	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie odpowiedniego systemu informatycznego. 2. Powiększenie zespołu pracowników w dziale logistyki. 3. Cykliczne szkolenia logistyczne. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie technologii wspomagającej manipulację materiałami. 2. Inwestycje w infrastrukturę logistyczną. 3. Ulepszenie magazynów.

Źródło: oprac. własne.

W pierwszej kolejności przedsiębiorstwo powinno wprowadzić wszystkie zmiany priorytetowe niewymagające dużych nakładów (kolor czerwony). Następnie, w zależności od możliwości finansowych firmy, należałoby wprowadzić zmiany priorytetowe o dużych nakładach lub zmiany pożądané do wprowadzenia w dalszej kolejności o małych nakładach (kolor zielony). Możliwe jest też wprowadzanie tych zmian równolegle. Ostatecznie firma powinna się skupić na zmianach o dużych nakładach, które obecnie nie są aż tak pilne.

Podsumowanie

W artykule zaprezentowano studium przypadku oceny działu logistyki w wybranym przedsiębiorstwie produkcyjnym, na podstawie którego zaproponowano serię usprawnień prowadzących do bardziej efektywnego funkcjonowania tego działu. W przypadku badanej firmy w pierwszej kolejności należałoby skupić się na zmianach priorytetowych, które nie wymagają dużych nakładów finansowych.

Na przykład można zauważyć brak wiedzy na temat firmy u osób nowo zatrudnionych. Nie znają oni strategii firmy czy też zasad funkcjonowania systemu logistycznego. Także osoby wiele lat pracujące w organizacji nie są w stanie konkretnie określić zasadniczych kwestii dotyczących działów, w których pracują. W celu poprawy takiej sytuacji wystarczy kilka prostych i mało kosztownych działań, np. aby odpowiednio przeszkolona do tego osoba zaprezentowała przedsiębiorstwo każdemu nowo zatrudnionemu pracownikowi. Prezentacja dotyczyłaby wszelkich informacji o firmie, jej strategii, misji i wizji, a także obejmowała przedstawienie działu, w którym dana osoba będzie pracować (szczegółowe obowiązki, funkcjonowanie danego działu na tle przedsiębiorstwa itd.).

Kolejna sprawa, która nie wymaga dużych nakładów to zmiana nierównomiernego obciążenie pracą pracowników, w tym przypadku specjalisty ds. logistyki oraz kierownika logistyki/handlowego. Niewątpliwie choć logistyka to szeroko pojęty obszar działania, a pracujący w dziale logistyki i wybierający ten zawód z założenia nie powinni narzekać na brak zajęć, to jednak natłok pracy może wpłynąć negatywnie na skuteczność i wydajność każdego pracownika. W badanej firmie wspomniane osoby są przeciążone pracą, nie mają zatem czasu na dodatkowe – bardzo potrzebne z punktu widzenia logistyki – zadania, takie jak:

- analiza zasobów magazynowych oraz planowanie zakupów, które są tylko częściowo realizowane,
- analiza rynku zaopatrzenia dla istotnego asortymentu, mających na celu identyfikację alternatywnych dostawców oraz substytutów,
- analiza stanów zapasów surowców (stan minimalny/maksymalny).

Kolejną kwestią, która wynikła z badań, jest nieracjonalne rozmieszczenie magazynów, z czego wynika wydłużony czas zaopatrzenia produkcji. W przypadku budowy nowych magazynów należałoby rozplanować je bliżej siebie, co znacznie skróci łańcuch dostaw. Następna sprawa to wprowadzenie nowego systemu informatycznego, spełniającego wymagania pracowników, ewentualnie innym pomysłem usprawniającym pracę działu logistyki jest stworzenie działu logistyki z w 1, obejmującego wszystkie osoby z działu planowania produkcji, handlowego oraz obsługi klienta, gdyż wgląd wszystkich pracowników w planowane działania pomoże w jak najlepszym zaplanowaniu zakupów przy jednoczesnym skutecznym zaspokajaniu wymagań klientów oraz optymalizacji kosztów. Taka integracja sprawiłaby, że wszystkie osoby funkcyjne miałyby jednocześnie dostęp do tych samych ważnych z punktu widzenia ich pracy informacji.

Priorytetowym, ale zarazem stosunkowo kosztownym rozwiązaniem, jest powiększenie działu logistyki, co zagwarantowałoby możliwości prowadzenia dokładnych i systematycznych analiz oraz wyciąganie odpowiednich wniosków przydatnych w pracy działu logistyki. Docelowo przyniosłoby to wymierne efekty dla całego przedsiębiorstwa. Również dość kosztowną, ale istotną dla zwiększenia efektywności wykorzystania działań logistycznych, kwestią są odpowiednie szkolenia logistyczne dla pracowników. Powinny one być jednak wprowadzane zaraz po zmianach priorytetowych o małych nakładach. Można potraktować tego typu wydatki jako inwestycje w kapitał ludzki, a jak wiadomo, są to z reguły najlepsze i przewidziane na najdłuższy okres inwestycje przy odpowiednio zaplanowanej polityce zatrudnienia.

Zarząd firmy powinien w ramach dalszych działań zwrócić uwagę na infrastrukturę logistyczną przedsiębiorstwa. Wszelkie inwestycje związane z rozwojem infrastruktury magazynowej, jak i informatycznej z pewnością przyniosą odpowiednie korzyści w dłuższym terminie. Ciekawym i wspomagającym prace magazyniera rozwiązaniem byłoby wdrożenie systemu kodów kreskowych, umożliwiających szybką i bezbłędną identyfikację towaru. System z pewnością skróciłby proces magazynowania. Takie wdrożenie wymaga jednak odpowiedniego zintegrowanego systemu informatycznego wspomagającego działalność przedsiębiorstwa.

Dla zapewnienia szybkości, niezawodności i pożądaných warunków dostaw potrzebnych surowców i materiałów firma powinna zawierać z dostawcami umowy długofalowe, które z pewnością przełożą się na czasową przewagę konkurencyjną badanego przedsiębiorstwa.

Innowacyjnym rozwiązaniem, które może przyciągnąć nowych klientów do firmy byłaby internetowa platforma do komunikacji i realizacji zamówień, do której wgląd miałby także dział logistyki. Na podstawie zamówień klientów pracownicy logistyki automatycznie wiedzieliby, jakie surowce, półprodukty itp. zamawiać na najbliższy okres produkcji.

Podsumowując, przeprowadzone badania dowodzą, iż praca w badanym dziale logistyki przebiega względnie prawidłowo. Każdy z pracowników zna swoje zadania, ma jasno określone zadania oraz obowiązki. Pracownicy radzą sobie z problemami indywidualnie lub zespołowo, mają swojego kierownika, który jest odpowiedzialny za logistykę i w trudnych sytuacjach służy im pomocą. Mimo wskazanych braków można zauważyć, że dział logistyki funkcjonuje adekwatnie do celów przedsiębiorstwa, a jego pracownicy są zadowoleni z wykonywanej pracy. Relacje z innymi działami są również zadawalające. Badane przedsiębiorstwo po wprowadzeniu wskazanych udoskonaleń powinno znacznie poprawić funkcjonowanie działu logistyki, a działania te z pewnością będą siłą sprawczą dalszych pozytywnych zmian w całej organizacji.

Literatura

- [1] Babbie E., *Podstawy badań społecznych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.
- [2] Ficoń K., *Logistyka Techniczna Infrastruktura Logistyczna*, Wydawnictwo Bel Studio, Warszawa 2010.
- [3] Kisperska-Moroń D., Sołtysik M., *System logistyczny przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 1996.
- [4] Szymonik A., *Technologie informatyczne w logistyce*, Wydawnictwo „Placet”, Warszawa 2010.
- [5] Tłuczak A., Kauf S., *Logistyczna obsługa klienta*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018.