

Joanna DYCZKOWSKA

Politechnika Koszalińska, Instytut Ekonomii i Zarządzania, Zakład Marketingu
ul. Kwiatkowskiego 6E, 75-343 Koszalin
jdyczkowska@wp.pl

LOGISTYKA ZAOPATRZENIA – WPŁYW NA LOGISTYKĘ DYSTRYBUCJI PRODUKTÓW

Streszczenie:

W artykule została przedstawiona logistyka zaopatrzenia jako system dostaw przedsiębiorstw produkcyjnych oraz przedsiębiorstw handlowych. Logistyka dystrybucji została ukazana jako proces integrujący przemieszczanie produktów i informacji od producenta do klienta. Koordynacja tych procesów w logistycznym łańcuchu dostaw pozwala przedsiębiorstwu osiągnąć sukces na rynku. W artykule przedstawiono badania dotyczące czynnika czasu na przykładzie surowców i towarów handlowych pochodzenia krajowego oraz importu z Europy i Dalekiego Wschodu. Analizą objęto wybrane produkty w celu pokazania stanu magazynu wartościowo i ilościowo przy uwzględnieniu produktów sezonowych.

Słowa kluczowe: logistyka zaopatrzenia, logistyka dystrybucji, stan magazynu

WPROWADZENIE

Współczesny rozwój rynku daje przedsiębiorstwom dużo możliwości, zachęcając do twórczego i innowacyjnego działania. Zmiany zachodzą w wielu dziedzinach bezpośrednio lub pośrednio powiązanych logistyką. Mają miejsce w logistyce zaopatrzenia, magazynach i gospodarce zapasami oraz w logistyce dystrybucji w szczególności pod kątem wymagań w obsłudze klienta. Następuje dynamiczny rozwój łańcuchów dostaw i ich dostosowanie pod potrzeby klientów wewnętrznych i zewnętrznych. Pojawia się globalna konkurencja, deregulacja transportu, poszukiwanie źródeł transportu zagranicą, następuje efektywna obsługa klienta. Łańcuch dostaw stanowi współdziałanie ze sobą wielu przedsiębiorstw przetwórczych, handlowych, logistycznych oraz przedsiębiorstw zaangażowanych w przepływ produktów, informacji i środków finansowych. Logistyka zaopatrzenia - to proces pozyskiwania dóbr i usług dla przedsiębiorstwa. Powiązane jest z utworzeniem licznych łańcuchów dostaw, które będą względnie stałe i regularnie powtarzające się w wymaganych odstępach czasu. Badanie czasu zamówienia, okresu dostaw oraz magazynowania pozwoli przedsiębiorstwu zmniejszyć wartość kapitału zamrożonego w stany magazynu. Coraz więcej przedsiębiorstw dąży do minimalizacji całkowitych kosztów przepływu produktu, informacji przy zachowaniu przez klientów poziomu jakości, obsługi dostaw. Starając zapewnić się jak najkrótszy czas realizacji zamówienia oraz możliwie wysokiej niezawodności, częstotliwości i elastyczności dostaw przy założonym poziomie kosztów przepływu, a także optymalizacji poziomu zapasów w skali łańcucha dostaw. Łańcuch dostaw stanowi połączenie przedsiębiorstw biorących udział w dostarczaniu produktu na rynek finalnemu konsumentowi. Skuteczne zarządzanie opiera się na integracji i zarządzaniu trzema rodzajami przepływów albo procesów podstawowych: produktów, informacji i pieniędzy. Jednym z podstawowych zadań w zarządzaniu łańcuchem dostaw jest ograniczenie niepewności, która jest przyczyną zakupów na zapas lub tworzenia zapasów bezpieczeństwa. Przedsiębiorstwo powinno brać pod uwagę również występujące braki na stanach magazynowych, które grożą utratą

klientów. Logistyka zaopatrzenia i logistyka dystrybucji powinna być tak skoordynowana by zaspokojenie potrzeb klienta, a tym samym sprzedaż była najważniejszym celem.

1. LOGISTYKA ZAOPATRZENIA

Logistyka zaopatrzenia wykorzystuje istniejące możliwości zaopatrzenia, koordynując przepływ towarów i informacji w celu zapewnienia przedsiębiorstwu materiałów używanych do produkcji lub do sfery handlu. Działania zaopatrzenia wykraczają swoim zasięgiem poza przedsiębiorstwo, poza granice kraju – podejmowane są wewnątrz, ale wpływają na zewnętrzne przygotowanie potrzeb materiałowych poprzez odpowiednie systemy – MRP. Istotny wpływ na koszty powstające w logistyce zaopatrzenia mają stosowane trzy zasady zewnętrznego zaopatrzenia materiałowego [7]:

- Indywidualne zaopatrzenie w razie zapotrzebowania – nie zachodzi potrzeba magazynowania materiałów, niskie jest zaangażowanie kapitału i koszty magazynowania, wadą jest możliwość przestojów produkcji przy opóźnieniu dostaw, skutkiem brak optymalnego wykorzystania urządzeń produkcyjnych, często występuje w przypadku produkcji jednostkowej pod przyjęte zamówienie klienta np. kanały wentylacyjne o średnicy 3m z blachy czarnej o szczególnych parametrach.
- Zaopatrzenie z utrzymywaniem zapasów – materiały są utrzymywane w zapasie we własnym przedsiębiorstwie, z przeznaczeniem dla pokrycia wewnętrznego zaopatrzenia materiałowego, dostępne w każdym czasie po wystąpieniu zapotrzebowania, szczególnie wykorzystywana w przypadku importu surowców z Dalekiego Wschodu np. maty rattanowe, bambus.
- Dostawa zsynchronizowana z produkcją lub zużyciem – dostawca musi dostarczyć materiał w terminach, które wynikają z przebiegu produkcji w zaopatrywanym przedsiębiorstwie, bieżące zaopatrzenie dzienne jest kierowane na ogół bezpośrednio ze środków transportu do miejsc produkcji, zapasy magazynowe są utrzymywane jedynie w formie niewielkich zapasów bezpieczeństwa, dzięki takiemu systemowi zaangażowanie kapitału i koszty magazynowania są niskie, dostawy są zsynchronizowane z produkcją oraz wymagają niezawodnych dostawców, zsynchronizowane dostawy blachy ocynkowanej do BerlinerLuft – codziennie godz. 7.30.

W przedsiębiorstwach produkcyjnych wykorzystuje się często minimum dwie zasady zewnętrznego zaopatrzenia materiałowego, a czasami wszystkie trzy. Proces zaopatrzenia łączy uczestników łańcucha dostaw i zapewnia pożądaną jakość tworzoną przez dostawców w tym łańcuchu. Jakość materiałów i usług „wchodzących” do systemu wpływa na jakość „wychodzących” z niego wyrobów gotowych, tak więc wpływa na zadowolenie klientów oraz dochód firmy [3]. Zaopatrzenie możemy zdefiniować w węższym znaczeniu jako akt zakupu towarów i usług dla przedsiębiorstwa, zaś w szerszym znaczeniu jako proces pozyskiwania dóbr i usług dla przedsiębiorstwa. Proces zaopatrzenia jest realizacją cyklu czynności, działań, które należy wykonać w celu nabycia dóbr i usług zgodnych z wymaganiami. Głównym zadaniem zaopatrzenia jest zagwarantowanie, że materiały niezbędne do zachowania ciągłości produkcji zostaną dostarczone w momencie, gdy będą właśnie potrzebne [8]. Warunkiem sprawnego działania logistyki zaopatrzenia jest ściśle powiązanie informatycznego – planowania i sterowania dostawami pomiędzy przedsiębiorstwami oraz zaawansowana integracja informatyczna między dostawcą i odbiorcą, mająca na celu zastosowanie elektronicznej wymiany danych (EDI). EDI w praktyce oznacza to, że przedsiębiorstwa, władze i inne organizacje mogą w prosty sposób współpracować ze sobą za pomocą komputerów. EDI jest traktowane jako pojedynczy obszar technologii informacyjnej.

Ważną cechą systemu EDI jest to, że komputer otrzymujący dane może interpretować nadchodzące przekazy. Przekaz ma określoną formę, co umożliwia jego automatyczne przekazywanie i dalsze przetwarzanie w systemie przyjmującym bez jakiegokolwiek ręcznej ingerencji. Logistyka zaopatrzenia powinna być tak zarządzana, aby zapewniała niezakłócony proces produkcyjny, a równocześnie umożliwiało kształtowanie zapasów materiałów na niskim poziomie. Zarządzanie zapasami ma na celu utrzymanie stanu zapasów magazynowych w określonym rozmiarze, np. wystarczającym do zagwarantowania ciągłości dostaw towarów na rynek. Realizacja tego celu wymaga współdziałania z systemami zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji. Zarządzanie zapasami jest szczególnie uzależnione od wielkości i struktury kanałów dystrybucji. Celem logistyki produkcji jest zapewnienie przepływu informacji i materiałów w całym procesie produkcyjnym. Do zadań natomiast należy organizacja, kontrola i planowanie przepływów surowców, części, elementów kooperacyjnych, materiałów podczas trwania procesu produkcyjnego. Rozpoczynając od składów zaopatrzenia, poprzez magazyny stanowiskowe i wydziałowe, a kończąc na magazynach wyrobów gotowych i zbytu.[6] Zapasy wychodząc z logistycznych założeń, definiuje się także jako częściowo niepożądane przerwy w przepływie towarów. Kierując się powyższymi stwierdzeniami, można przyjąć, że zapasy magazynowe spełniają między innymi następujące funkcje:

- stanowią ochronę przed niepewnością dostaw dla przedsiębiorstw przemysłowych i handlowych, w wyniku której mogłoby zostać zakłócony tok produkcji bądź sprzedaży; niepewność ta może dotyczyć rozmiaru dostawy, czasu jej otrzymania oraz jakości,
- zapewniają ciągłość dostaw w przypadku produkcji sezonowej i zużycia całorocznego; przykładem jest produkcja oparta na przetwórstwie produktów rolnych,
- umożliwiają zaspokojenie szczytowego zapotrzebowania w przypadku produkcji całorocznej i krótkoterminowego wysokiego zużycia,
- umożliwiają zakup partii surowca spowodowanego dominacją sprzedającego nad odbiorcą, gdy minimum sprzedaży przekracza potrzeby odbiorcy,
- pozwala na prowadzenie gry rynkowej przy wykorzystaniu koniunktury i dekonunktury cenowej w różnych aspektach,
- umożliwiają wąską specjalizację produkcji, gdyż w magazynach następuje zamiana asortymentów wysoko produkcyjnych pierwotnych na bogaty asortyment handlowy – polega to na spływie do magazynu produkcji z wielu zakładów, w ten sposób w zapasach zostaje zgromadzona paleta różnych asortymentów, niejednokrotnie komplementarnych,
- pozwalają na dostosowanie zapasów do potrzeb wynikających z preferencji odbiorców,
- umożliwiają sprzedaż dużych partii wyrobów,
- stanowią czynnik pozwalający łagodzić skutki rozrzutu przestrzennego dostawców i odbiorców w skali krajowej i światowej,
- stanowią istotny element kanałów dystrybucji, umożliwiając kształtowanie określonego poziomu obsługi klienta,
- pozwalają na wyrównanie wahań podaży i popytu na rynku oraz wahań wielkości zużycia surowców w przedsiębiorstwach produkcyjnych.

Wiele problemów związanych z podejmowaniem decyzji dotyczących zapasów może zostać rozwiązane przy użyciu kryteriów ekonomicznych.

2. LOGISTYKA DYSTRYBUCJI

Dystrybucja jest ostatnim etapów w łańcuchu logistycznym, który ma na celu udostępnić produkt spełniający oczekiwania i potrzeby nabywców w odpowiednim czasie i miejscu. Cały proces przemieszczania się towarów od wytwórców do ostatecznych klientów odbywa się poprzez kanały dystrybucji. Kanały dystrybucji to nie tylko ogniwa pośredniczące, ale również firmy uczestniczące w przepływie towarów lub usług od producenta do finalnego odbiorcy. Elementem polityki dystrybucji są: sposób sprzedaży, służby handlowe i obsługa dostawcza. Pomiedzy tymi elementami istnieją wzajemne zależności. Sposób sprzedaży różni się od siebie zależnie od tego, czy łączą one bezpośrednio czy też pośrednio sprzedawcę z finalnym odbiorcą i jakie instytucje są włączone w tym drugim wypadku jako pośrednicy. W przypadku służb handlowych istotne jest, czy sprzedaż jest zorganizowana przez własne służby sprzedaży, czy też przez obce organy sprzedaży. Sposób sprzedaży i pośrednicy występują pod łącznym pojęciem „kanał zbytu” i elementy te są przeciwstawione logistyce dystrybucji. Przedsiębiorca, przez wybór kanału dystrybucji, decyduje, jakie zadania marketingowe będą wykonywane przez niego samego, a jakie zostaną przekazane samodzielnym partnerom rynkowym. Ścisła zależność między logistyką dystrybucji a sposobem sprzedaży wynika z tego, że wybór sposobu sprzedaży określa się w znacznym stopniu liczbę punktów odbioru, które musi obsłużyć system logistyczny.

Wyjątkowa rola logistyki dystrybucji wynika z naczelnej zasady współczesnej logistyki, która głosi konieczność skrócenia i przyspieszenia wszelkich procesów na każdym etapie dystrybucji przy wymaganej jakości obsługi klienta. Podstawowym problemem procesów dystrybucji jest ich czasochłonność, wynikająca z przestrzennego oddalenia rynku producenta od rynku konsumenta i w wyniku tego można nakreślić trzy zasady:

- im dłuższa jest czasochłonność, tym
- wyższe są koszty realizacji dostawy i równocześnie,
- pogorszeniu ulegają standardy obsługi klienta [5].

Logistyka dystrybucji integruje wszystkie fizyczne procesy i strumienie występujące w sferze zbytu i sprzedaży w jeden system zarządzania, którego głównym zadaniem jest minimalizacja kosztów sprzedaży przy optymalnym poziomie obsługi klienta i zaspokojeniu jego potrzeb. Główną zasadą systemów logistycznych podkreślającą znaczenie obsługi klienta jest zasada dotycząca dysponowania właściwym produktem, pojawiającym się we właściwym czasie, we właściwej ilości, bez strat, bez uszkodzeń u właściwego klienta. Obsługę klienta można definiować na trzy sposoby. Pierwsza definicja zorientowana jest na obsługę klienta jako określone działania, gdzie obsługę traktuje się jako szczególne zadanie, aby zaspokoić potrzeby klienta. Do tych działań zalicza się fakturowanie, opracowywanie zamówień, przyjmowanie zwrotów produktów oraz reklamacji. Druga definicja dotyczy obsługi klienta jako pomiaru wykonania działania. W tego typu obsłudze wykorzystuje się mierniki realizacji wyników działań. Przykładem może tu być odsetek zamówień dostarczanych terminowo lub liczba zamówień opracowanych w przewidywanym czasie. Na trzecią definicję składa się obsługa klienta jako filozofia. W tym ujęciu obsługa klienta podniesiona jest do rangi zobowiązania, za którą odpowiada cała firma. Kładziony jest nacisk na najlepszą obsługę, która zapewni klientowi satysfakcję. Przy obsłudze klienta ważne są cztery podstawowe elementy, na które składają się: czas, niezawodność, komunikacja i wygoda, które rozpatrujemy pod względem [1]:

- Czasu -dotyczy cyklu realizacji zamówienia. Składającego się z szeregu elementów tj. przygotowanie zamówienia, przekazanie go do dostawcy, realizacja i przygotowanie do wysyłki i dostarczenie zamówionego towaru. Przedsiębiorstwa w celu zaspokojenia potrzeb klientami efektywnego reagowania na sygnały z rynku skracają czasu realizacji

cyklu zamówienia oraz wprowadzają system elektronicznej wymiany danych EDI tak jak w logistyce zaopatrzenia,

- Niezawodności -jest gwarancją bezpieczeństwa i prawidłowości wykonania, oznacza też niezmienny czas cyklu dostawy,
- Komunikacji -jest ona dialogiem pomiędzy kupującym- sprzedającym, firmą- członkami łańcucha logistycznego, firmą- konsumentem. Wspierana przez system EDI, łączonego często technologią kodów kreskowych pozwala na szybkie fakturowanie oraz nadzorowanie towaru w drodze.
- Wygoda -ściśle związana ze zróżnicowanymi wymaganiami klienta. System obsługi klienta powinien być elastyczny stopień wychodzenia naprzeciw wymaganiom klienta powinien być zależny od wartości klienta.

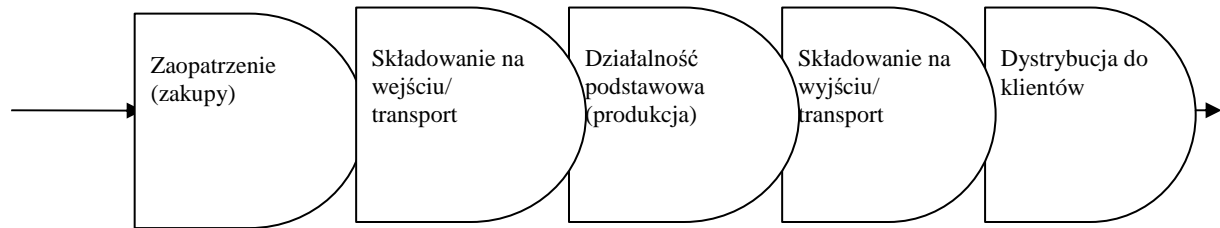
Dodatkowo kanał komunikacyjny musi być cały czas otwarty i dostępny dla wszystkich klientów. Ułatwia to sprzedawcy korygowanie zaistniałych niezgodności, które mogą wynikać. Przy komunikacji ważne jest, aby odbywała się ona dwukierunkowo. Sprzedawca powinien przekazywać informacje nabywcy o obsłudze logistycznej, ponieważ klienci często pytają o datę dostawy, przewoźnika czy trasę. Działania marketingowe w zakresie obsługi klienta koncentrują się na fachowości sprzedawców, gwarancjach i innych czynnościach, służących pobudzeniu popytu, natomiast działania logistyczne polegają na usprawnieniu przepływów produktów (usług) [2]. Dla klienta, który pierwsze wrażenie formułuje na podstawie bodźców wzrokowych, obsługa klienta powinna zwiększać pozytywne wrażenie emocjonalne. Stanowi ona wiodący składnik stosunków partnerskich. Na obsługę klienta usług np. spedycyjnych składają się elementy występujące przed świadczeniem usługi, czynności i parametry związane z momentem świadczenia usługi oraz po świadczeniu usługi. Do komponentów obsługi klienta przed świadczeniem usługi spedycyjnej mogą należeć normy obsługi znane klientom, specjalnie przeszkolona kadra, zaplecze techniczne, elementy rozmowy z klientem, informacja, doradztwo, szkolenie oraz dbałość o odpowiedni nastrój i wrażenie. W trakcie świadczenia usługi spedycyjnej mogą pojawić się kolejne elementy: dogodny czas i szybkość świadczenia usługi, zakres obsługi, prawidłowy proces, usługi dodatkowe, forma rozliczeń, dostosowanie do sugestii klienta, elastyczność i możliwe zmiany. Do komponentów obsługi klienta po transakcji należą gwarancje, sposób i tempo załatwiania reklamacji, odszkodowanie, marketing bezpośredni i reakcja na obiekcie klienta (dysonans po zakupowy).

Wysokiej jakości oferowanie usług zapewni firmie sukces w długim okresie. Świadczenie nie jest oceniane tylko ceną, ponieważ nawet dające się zobiektywizować wielkości pomiarowe, na przykład stopień dotrzymywania terminów, nie wystarczają do jego opisania. Należy dodać aspekt psychologiczny: obchodzenie się z klientem i występowanie jako usługodawcy. Nabywcy oceniają usługi nie tylko z punktu widzenia ich właściwości, ale także za pomocą takich wskaźników, jak: szybkość realizacji zamówień, sprawność obsługi i terminowość. W sferze usług personel dominują nad oferowanym produktem. Na tym tle pojawia się nowa płaszczyzna konkurencji między firmami usługowymi - o lepszych, efektywniejszych sprzedawców.

3. LOGISTYCZNY ŁAŃCUCH DOSTAW

Należy stwierdzić, iż koncepcja zarządzania łańcuchem dostaw w rzeczywistości jest rozwinięciem zasad logistyki. W kształtowaniu łańcucha dostaw w formie systemów logistycznych przenikających przedsiębiorstwo i wykraczające poza jego granice prawne

ujawniają się w sposób wyraźny, charakterystyczne dla rozwiniętej koncepcji, orientacja, tj. orientacja systemowa, orientacja przepływowa oraz orientacja funkcjonalno- przekrojowa.



Rys. 1. Logistyczny łańcuch dostaw.

Źródło: J. J. Coyle, E. J. Bardi, C. J. Langley, *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2002, s. 28.

Łańcuchy dostaw w zależności od firmy ulegają modyfikacji, czynnikiem wpływającym na łańcuch będzie rodzaj produkty – surowce, produkty handlowe – krajowe, z importu, szybko- lub wolnorotowalne.

W tabeli 1 pokazany jest czynnik czasu przy zamawianiu różnego rodzaju surowców na przykładzie pięciu przedsiębiorstw produkcyjnych, stąd średni czas w dniach.

Tabela 1. Czynnik czasu przy zamawianiu surowców.

Rodzaj produktu	Czas zamówienia	Czas dostawy	Czas magazynowania
Surowce krajowe	2,4 dnia	1 dzień	1 dzień
Surowce import - Europa	6 dni	1,5 dnia	4,5 dnia
Surowce import – Daleki Wschód	4,2 miesiąca	1 miesiąc	5,5 miesiąca

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku surowców krajowych najkrótszy jest czas zamówienia – średnio czas oczekiwania wynosi 2,4 dnia, stąd również krótki okres magazynowania. W surowcach importowanych z terenu Europy praktycznie czas zamówienia – to suma dostawy plus czas magazynowania, nie przekracza sześciu dni. Pod uwagę wzięte zostały surowce z Dalekiego Wschodu ze względu na ich duży udział w produkcji przedsiębiorstw na terenie Pomorza Środkowego, o zakupie ich decyduje niska cena i porównywalna jakość oraz pożądane cechy produktów. Czas zamówienia plus czas dostawy jest niższy niż okres magazynowania – wynika to z zapasu bezpieczeństwa w granicach 2-3 tygodnie.

Tabela 2 pokazuje czynnik czasu przy zamawianiu wyrobów gotowych, nie podlegających dalszemu przetworzeniu, na przykładzie pięciu przedsiębiorstw sprzedających produkty krajowe, jako uzupełnienie oferty oraz bazujące na imporcie z Europy i Dalekiego Wschodu.

Tabela 2. Czynnik czasu przy zamawianiu wyrobów gotowych.

Rodzaj produktu	Czas zamówienia	Czas dostawy	Czas magazynowania
Produkt krajowy	1,2 dnia	1 dzień	1,2 dzień
Produkt import - Europa	2,8 dni	1,5 dnia	2,8 dnia
Produkt import – Daleki Wschód	1,8 miesiąca	1 miesiąc	2,2 miesiąca

Źródło: opracowanie własne.

Bez względu, czy są to surowce czy produkty gotowe czas dostawy nie ulega zmianom. W przypadku produktów skraca się czas zamówienia, gdyż często są to już wyprodukowane produkty i częściowo przygotowane do wysyłki na składach. W produktach importowanych

występuje cykliczność zamówień, stąd krótszy czas zamówienia i niższy czas magazynowania. Produkty krajowe i importowane z krajów europejskich są towarami zamawianymi pod konkretne potrzeby klientów. Produkty z Dalekiego Wschodu – to towary produkowane pod zamówienie przedsiębiorstwa handlującymi tymi wyrobami, często wymarkowane.

Pod czasem magazynowania surowców i wyrobów gotowych, kryją się koszty magazynowania jako stała, ale również kapitał zamrożony w towarze. Tabela 3 pokazuje wartości na stanach magazynowych w określonych grupach towarowych.

Tabela 3. Czynniki czasu i średnia wartość w okresie magazynowania.

Rodzaj produktu	Czas magazynowania	Wartość zł
Surowce krajowe	1 dzień	12.151
Surowce import -Europa	4,5 dnia	476.868
Surowce import –Daleki Wschód	5,5 miesiąca	2.160.800
Produkt krajowy	1,2 dzień	8.262
Produkt import -Europa	2,8 dnia	56.354
Produkt import –Daleki Wschód	2,2 miesiąca	723.389

Źródło: opracowanie własne.

W surowcach wartości są znacznie wyższe niż w wyrobach gotowych, wynika to z zabezpieczenia produkcji przed postojem i zwiększeniu zapasów bezpieczeństwa. Ze względu na długi czas magazynowania znacznie zwiększają się wartości magazynowanych surowców importowanych z Europy i Dalekiego Wschodu. Przedsiębiorstwa minimalizują zapasy, szczególnie w wyrobach gotowych, które w przypadku produktów krajowych i europejskich biorą pod uwagę krótki okres dostawy, zamawiają pod potrzeby klientów i na uzupełnienie stanów. Wyroby gotowe z Dalekiego Wschodu są kupowane po niskiej cenie, przedsiębiorstwa w ramach wysokiej marży jest w stanie przeznaczyć wyższe kwoty na promocje danych wyrobów. Z punktu widzenia logistyki zaopatrzenia zapasy powodują zamrożenie kapitału, ale jest to minimum stanu, które służy zaspokojeniu potrzeb klientów oraz wysoką jakością logistyki dystrybucji.

Inaczej sytuacja przedstawia się w przypadku towarów szybko- i wolnorotownych, gdyż głównie dotyczy to wyrobów gotowych. Każdą grupę towarów należy analizować osobno. W tabeli 4 została dokonana analiza wyrobów gotowych, sezonowych i całorocznych w kontekście czasu dostawy wraz z okresem zamówieniem, ilością sztuk sprzedawanych w okresie miesiąca, stan magazynu ilościowy i wartościowy.

Tabela 4. Analiza stanów magazynu wybranych produktów w przedsiębiorstwa Polstar Holding.

Produkt	Czas zamówienia + dostawy	Średnia sprzedaż miesięczna (szt.)	Stan magazynu ilościowy (szt.)	Stan magazynu wartościowy (zł)
1	2	3	4	5
Ubranie robocze BR	120 dni	9.915	15.864	446.928
Ubranie robocze BV	210 dni	263	4.899	148.410
Okulary CHAP	60 dni	3.362	14.053	16.389
Zatyczki PEL	4 dni	9.712	6.662	1.579
Rękawice WKŁ	75 dni	42.760	284.066	124.055
Rękawice POL	90 dni	113.612	97.152	92.294
Kurtka BEN SU	120 dni	1.263	12.825	455.692
Kurtka KRJ KO	120 dni	875	6.048	278.157
Ubranie SN KO	150 dni	3.294	13.274	551.132

Źródło: opracowanie własne.

Przy analizie stanów wybranych produktów ubranie robocze pomimo wysokiej wartości stanów jest produktem z minimalnym zapasem bezpieczeństwa. W każdym miesiącu następuje wejście stan 10000 tych ubrań, jest to towar o wysokiej rotowalności – jest zapewniona wysoka jakość dostaw od producenta i niezawodna dostawa do klienta. Ubranie robocze BV, to produkt niszowy, który występuje w 3 kolorach i 30 rozmiarach, przy tak niewielkiej sprzedaży oraz tak wysokim stanie ilościowym i wartościowym przedsiębiorstwo powinno podjąć decyzje o wycofaniu produktu ze sprzedaży. Okulary CHAP są towarem, którego minimalna ilość to 15000. Wysoki stan świadczy o wejściu towaru w danym miesiącu. Przedsiębiorstwo musi negocjować mniejsze partie dobierając inny towar do kontenera 20'. Zatycki PEL to typowy towar zamawiany w Europie stąd niższy stan niż średniomiesięczna sprzedaż i niska wartość na stanach. Rękawice WKŁ to towar sprzedawany w dużych ilościach, o niskich cenach, pomimo niskiej rotowalności przedsiębiorstwo powinno obniżyć stan o 50% ze względu na czas dostawy. Rękawice Pol mają minimalne stany, ale wysoka comiesięczna sprzedaż gwarantuje stałe, cykliczne dostawy w wysokości 100.000 par, dostawca wyróżnia się wysoką jakością towaru i niezawodnością dostaw, ale zbyt niską elastycznością. Siłą dostawcy jest potencjał – posiadanie wszystkich certyfikatów, bardzo wysoka jakości przy średniej cenie zakupu. Trzy ostatnie produkty są sezonowymi, nastąpiła błędna prognoza i wartość tylko trzech produktów wynosi 1284981 zł, co stanowi aż 15,73%. Ze względu na trudności z zaplanowaniem największy problem stanowią produkty sezonowe – długi okres zamówienia, duże stany magazynowe w stosunku do sprzedaży. Przedsiębiorstwo dbając o logistykę zaopatrzenia powinno kierować się obsługą klienta przy logistyce dystrybucji, tylko łącząc działania w logistyczny łańcuch dostaw może bez zwiększania stanów magazynowych, a dbając o ich obniżenie nadal dbać o potrzeby klientów, których utrata może spowodować obniżkę przychodów.

Otoczenie przedsiębiorstw ulega dynamicznym zmianom, ale ponadto wymagania wobec przedsiębiorstw znacząco wzrosły. Konieczne jest dysponowanie szczupłymi łańcuchami dostaw nawet tymi z Dalekiego Wschodu, które w elastyczny, a zarazem dynamiczny sposób mogą się dostosować do oczekiwań klientów. Jeżeli elementy te mogą być zrealizowane na całej długości łańcucha, umożliwi to uzyskanie przewagi konkurencyjnej i doprowadzenie do sytuacji zwycięstwa w odniesieniu do wszystkich jego uczestników. W logistyce zaopatrzenia przedsiębiorstwo jest zmuszone do skrócenia czasu zamówienia. Proces ten umożliwi zmniejszenie stanu magazynu, większą przepustowość bez obniżania standardów obsługi klienta w logistyce dystrybucji. Logistyka produkcji i logistyka zewnętrzna (zaopatrzenia i dystrybucji) będą przenikały się coraz bardziej. Dzisiaj łatwo zauważyć, że wiele wymogów oraz zagadnień menadżerskich w logistyce produkcji ma swój odpowiednik w logistyce zewnętrznej. Na przykład wymóg płynności procesu spełniany jest w dystrybucji w postaci cross-dockingu. Szczególną rolą magazynu jest odpowiednia koordynacja popytu i podaży w określonych warunkach, co do miejsca, terminu, wysokości kosztów gromadzenia i utrzymania zapasów, a także utrzymania i wspomagania procesów produkcyjnych, wspomagania działalności marketingowej, optymalizacji kosztów niedoboru i utraty korzyści [4].

Dla osiągnięcia odpowiedniego poziomu efektywności ekonomicznej, ważna jest właściwa gospodarka zapasami w przedsiębiorstwie produkcyjnym, jak i handlowym. Częstotliwość zakupów, ich wielkość, a także precyzyjnie ustalony termin zakupu to najważniejsze parametry o jakie przedsiębiorstwo powinno wykazać maksimum staranności. Procesy tworzące strukturę gospodarowania, a zwłaszcza procesy integracji i koordynowania zapasów uznawane są za podstawę relacji logistycznych. Podstawową funkcją zapasów jest zapewnienie ciągłości produkcji, tym samym zapas stanowi bufor między dostawą a zapotrzebowaniem, pozwalający na czasowe oraz ilościowe niedopasowanie dostaw

i zapotrzebowania. Marketingowo – logistyczna strategia działania przedsiębiorstwa na rynku wymaga wzięcia pod uwagę wzajemnej współzależności między kosztami logistycznymi a poziomem obsługi klienta, czyli koordynacji logistyki zaopatrzenia z logistyką dystrybucji, co wpłynie na wyższy poziom obsługi klienta a także na wielkość sprzedaży i zyski przedsiębiorstwa.

PODSUMOWANIE

Nadrzędnym celem zastosowania zintegrowane łańcucha dostaw jest zapewnienie klientowi obsługi na najwyższym poziomie po minimalnych kosztach. Po przeprowadzeniu analizy dostaw surowców i wyrobów gotowych można dojść do następujących wniosków:

- Czas zamówienia surowców i dostawy wpływa na minimalny zapas bezpieczeństwa, który przedsiębiorstwa mają na magazynie
- Czas zamówienia surowców krajowych powinien zostać skrócony do jednego dnia, surowców importowanych z Europy maksimum do 3 dni
- Surowce importowane z Dalekiego Wschodu powinny być objęte kontraktami ze skróceniem czasu zamówienia do maksimum 2 miesięcy
- W przypadku wyrobów gotowych czas magazynowania może ulec zmniejszeniu przy założeniu dużej cykliczności dostaw
- Przy skróceniu czasu zamówienia przedsiębiorstwa obniża okres magazynowania i jednocześnie wartość stanów magazynowych
- Przy produktach niszowych (wolnorotujących) przedsiębiorstwo powinno minimalizować stany magazynowe, a w niektórych wypadkach podjąć decyzje o wyjściu ze sprzedaży danych produktów
- Optymalizacja dostaw musi być podyktowana logistyką dystrybucji, która musi być planowana pod potrzeby klientów
- W przypadku wyrobów gotowych kupowanych w kraju i Europie przedsiębiorstwo jest w stanie utrzymać minimalne zapasy bezpieczeństwa
- Przedsiębiorstwa utrzymują najwyższe stany w przypadku produktów sezonowych, wpływa na to długi okres zamówień oraz czas dostawy
- Przedsiębiorstwo dbając o logistykę zaopatrzenia powinno kierować się wysoką jakością obsługi klienta
- Logistyka zaopatrzenia jako część łańcucha dostaw ma wpływ na logistykę dystrybucji
- Logistyka zaopatrzenia działa w szerokim zakresie od rynków dostawców do rynków zbytu, logistyka dystrybucji jest jej kontynuacją od producenta do klienta opierając się na koncepcji pozyskania materiałów we właściwych ilościach, asortymencie, o właściwej jakości i cenie, we właściwym miejscu i czasie, by móc zastosować tę samą zasadę w stosunku do klienta

BIBLIOGRAFIA

- [1] Beier F., Rutkowski K.: Logistyka, Wydawnictwo SGH, Warszawa 1993.
- [2] Ciesielski M.: Logistyka w sferach firmy, Wydawnictwo PWN, Warszawa – Poznań 1999.
- [3] Coyle J.J., Bardi E.J., Langley C.J.: Zarządzanie logistyczne, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2007.

- [4] Fertsch M.: Podstawy zarządzania przepływem materiałów w przykładach. Wydawnictwo ILiM, Poznań 2003.
- [5] Ficoń K.: Logistyka ekonomiczna. Procesy Logistyczne, Wydawnictwo BelStudio, Warszawa 2008.
- [6] Gołemska E.: Kompendium wiedzy o logistyce, Wydawnictwo PWN, Warszawa- Poznań 2001.
- [7] Pfohl H. Ch.: Systemy logistyczne. Podstawy organizacji i zarządzania, Wydawnictwo Biblioteka Logistyka, Poznań 2001.
- [8] Słowiński B.: Wprowadzenie do logistyki, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2008.

THE SUPPLY LOGISTICS – WHAT HAS IT INFLUENCE ON THE DISTRIBUTION LOGISTICS OF PRODUCTS

Abstract:

The article showed the supply logistics as system of delivery in production firms in raw materials and commercial firms in ready-made products. The distribution logistics showed as integration process products and information from the production firm to the customer. The co-ordination these processes in the logistics supply chain allow the organization can reach the success on the market. The paper presented the research about the time of factor for example raw materials and ready-made products, which are from Poland, Europe and Distance East. The analysis include select products for the purpose of show the state of warehouse valuable and in quantitatively in compliance with season products.

Key words: supply logistics, distribution logistics, state of warehouse