

Logistyka – blok 1 i 2 - ćwiczenia

1. Przykład firmy „Cortinex”

„Cortinex” jest dużą firmą spożywczą, której główna siedziba znajduje się w stolicy. Ostatnio firma przygotowała nowy rodzaj kawy i zamierza przetestować rynek krajowy. Poza testem, „Cortinex” zamierza nasycić rynek swoim nowym produktem, sprzedając kawę przez tydzień po cenach promocyjnych w wysokości 15 PLN za ½ kilograma. W drugim tygodniu swojej kampanii reklamowej „Cortinex” planuje zwiększyć cenę do 17 PLN za ½ kg, ale jednocześnie wszystkie puszki ½ kilogramowe będą o 7,5 cm wyższe po to, aby pomieściły łyżeczkę z nierdzewnej stali, dołączoną bezpłatnie do każdego opakowania.

Na 2 tygodnie przed wprowadzeniem produktu dział marketingu rozpoczął intensywną kampanię reklamową, wykorzystując wszystkie formy ogłoszeń: plakaty, tablice reklamowe, gazety, radio i telewizję. We wszystkich wielkich sklepach spożywczych prowadzono loterie, na których nagrody ufundowała firma „Cortinex”.

Łącznie z działaniami działu marketingu, komórki produkcyjne rozpoczęły produkcję nowej kawy miesiąc przed jej wprowadzeniem na rynek. Prognozowany popyt na nowy rodzaj kawy oszacowano na 1 mln szt. opakowań w ciągu pierwszego tygodnia i 1,25 mln w ciągu drugiego tygodnia. Produkcję należało rozpocząć wcześniej, aby sprostać wymogom prognozowanego popytu i zrównoważyć przerwę w produkcji w związku z wprowadzeniem nowych wielkości opakowań w drugim tygodniu.

Pytania:

- Opisz, jakie wzajemne uzgodnienia muszą nastąpić pomiędzy marketingiem, produkcją i działem logistyki? Objasnij rolę działań logistyki we wprowadzaniu nowego produktu.
- Dlaczego dział logistyki musi być poinformowany o planowanych zmianach w promocji i planach produkcji nowego produktu?
- Dokonaj analizy różnych problemów, które mogą się pojawić (np. w drugim tygodniu zmian wielkości i wagi opakowań). Jaka będzie rola działu logistyki w rozwiązywaniu tych problemów?

2. Analiza łańcucha dostaw – przypadek Tesco

Tesco jest największym brytyjskim detalistą w branży spożywczej, znanym również świetnie w Polsce, który osiąga rocznie obroty (wartość sprzedaży) rzędu 30 miliardów Euro. Firma ma ponad 800 sklepów w Europie i na Dalekim Wschodzie, przy czym większość, bo 646, znajduje się na terenie Wielkiej Brytanii. Asortyment utrzymywany w sklepach Tesco zwiększył się gwałtownie pod względem ilościowym w ostatnich latach i stanowi obecnie 40.000 SKU. Ten ogromny asortyment dostarczany jest do sklepów Tesco przez 2.000 dostawców, od których oczekuje się, że będą zapewniać ich znaczącemu klientowi poziomy obsługi nie niższe, niż 98,5% (dokładność czasu realizacji i ilości w dostawie). Wielkość realizowanych przezeń dostaw jest doprawdy imponująca – w ciągu roku wysyłają oni do swego wielkiego odbiorcy ok. 1 miliarda skrzynek z różnymi produktami.

Tesco podkreśla, że jego nadrzędnym celem jest „kreowanie wartości dla swoich klientów i pozyskiwanie dzięki temu ich długookresowej lojalności”. Kluczowymi narzędziami w realizacji tego celu różnorodność asortymentu produktów i ich wysoka dostępność na półkach sklepowych. Ale jak Tesco udaje się utrzymywać tak wysoką dostępność produktów z tak szerokiego asortymentu sprzedawanych w tak wielu sklepach? To pytanie sięga samego „jądra” zarządzania logistycznego w tej ogromnej organizacji. Logistyka dotyczy przepływu materiałowego i przepływu informacji. Zobaczmy zatem, jak Tesco radzi sobie ze sterowaniem tymi przepływami.

Na początku reforma organizacji działalności operacyjnej supermarketów polegała na przestawieniu dostawców na wysyłkę towaru do centrum dystrybucji Tesco, zamiast, jak wcześniej, bezpośrednio do każdego sklepu z osobna. W latach 80-tych zeszłego wieku dystrybucja towarów do poszczególnych placówek handlowych Tesco odbywała się za pośrednictwem 26 składów firmy. Podział ten opierał się na tym, że w każdym składzie utrzymywana była określona temperatura. Składy te były małe i relatywnie nieefektywne. Niewielkie były również dostawy realizowane do poszczególnych supermarketów ze stosownych składów, co sprawiało, że obsługa wszystkich sklepów przez dany skład w ciągu jednego dnia było nieekonomiczne. Towary, które wymagały przechowywania i przewożenia w kontrolowanych temperaturach trzeba było przewozić w specjalnych ciężarówkach dostawczych. Każdą grupą produktów zawiadywał inny system zamawiania. W rezultacie sieć składów Tesco nie mogła sobie w żaden sposób poradzić z rosnącymi ilościami produktów i z coraz ostrzejszymi standardami dotyczącymi przechowywania i przewożenia produktów w kontrolowanych temperaturach. A zatem, Tesco potrzebowało nowej strategii dystrybucji.

W nowym, „wielowarstwowym” systemie dystrybucji, wiele małych składów pozwalających na zmagazynowanie towarów w kontrolowanych temperaturach, zostało zastąpionych przez regionalne centra dystrybucji (regional distribution centres – RDCs), w których można było przechowywać produkty w różnych przedziałach temperaturowych. Pozwoliło to na ekonomiczną tym razem obsługę wszystkich supermarketów każdego dnia. Rocznie przez RDC o powierzchni całkowitej 15 akrów przepływa, przeciętnie biorąc, ponad 30

milionów skrzynek z produktami. Budynek magazynu zajmuje 250.000 stóp kwadratowych i wydzielono w nim trzy strefy temperaturowe: mrożenia (-25°C), chłodzenia (+1°C) i temperatury nieco poniżej pokojowej (semiambient) (+12°C). Każde z nowoutworzonych centrów obsługuje region z ok. 50-cioma sklepami. Samochody dostawcze posiadają specjalnie izolowane przyczepy, które pozwalają na przewóz towarów w różnych kontrolowanych temperaturach poprzez możliwość zainstalowania w ich wnętrzach ruchomych grodzi. Dostawy realizowane są w uzgodnionych, umiejscowionych w harmonogramach czasach. Dobra, które można przechowywać i przewozić w dowolnej temperaturze, jak puszki czy ubrania, dostarczane są w ramach odrębnych systemów.

A jakie ilości dostarcza się do każdego sklepu? Przy tak ogromnym asortymencie byłoby niemożliwym składanie ponownych zamówień na każde SKU przez każdy sklep z osobna. Zamiast tego, sprzedaż każdego produktu z poszczególnych linii jest na bieżąco monitorowana dzięki rejestrowaniu sprzedaży w punktach kasowych i przesyłaniu stosownych danych dalej za pośrednictwem systemu elektronicznego punktu sprzedaży (electronic point of sale – EPOS). W momencie, gdy zawartość etykiety z kodem kreskowym na produkcie nabywanym przez klienta Tesco jest czytywana przy kasie, następuje automatyczny zapis dotyczący sprzedaży tego SKU. Skumulowane wielkości sprzedaży aktualizuje się co cztery godziny w systemie TIE (Tesco Information Exchange). Jest to system oparty na technologii internetowej, który pozwala Tesco i jego dostawcom na wymianę ważnych informacji handlowych. Celem udoskonalenia procesu komunikacji jest skrócenie czasu reakcji kolejnych ogniw [na potrzeby zgłaszane przez ogniwa następujące po nich] począwszy od producenta a na sklepie detalicznym skończywszy oraz zapewnienie dostępności produktów na półkach sklepowych. TIE ma również, między innymi, na celu doskonalenie procesów wprowadzania nowych produktów i promocji oraz monitorowanie poziomów obsługi.

Bazując na skumulowanych wielkościach sprzedaży, Tesco składa stosowne zamówienia u swoich dostawców za pomocą systemu EDI (electronic data interchange – elektroniczna wymiana danych). Jako, że wielkości i asortymenty produktów zwiększyły się w latach 90-tych, detaliści z branży spożywczej tacy, jak Tesco, postawili sobie za cel zmniejszenie zapasów w swoich centrach dystrybucji poprzez zamawianie tylko tyli i tylko takich produktów, które są potrzebne jedynie do zrealizowania prognozowanej sprzedaży na dzień następny. Dla towarów szybko rotujących, takich jak ser czy proszek do prania, cel określa formuła „day 1 for day 2”, tzn. „zamawiać dziś, co potrzebne jest jutro”. Dla produktów tego typu celem jest osiągnięcie zerowego zapasu w centrum dystrybucji: po prostu, po zrealizowaniu wszystkich zamówień w magazynie ma nie być ani jednego z tych produktów. Dostawy do sklepów są z kolei realizowane „falami”, tj. konkretne produkty są dostarczane w różnych cyklach w ciągu dnia. Oznacza to ni mniej, ni więcej, że dane miejsce w magazynie centrum dystrybucji może zostać wykorzystane w określonym dniu kilka razy.

Pytania:

- Scharakteryzuj kluczowe procesy logistyczne realizowane w Tesco.
- Czy Tesco stosuje zarządzanie łańcuchem dostaw?

3. Przykład producenta koszul

Producent koszul męskich może wyprodukować w swoim zakładzie w Houston koszule po koszcie 8 \$ za sztukę(łącznie z kosztem surowców) Cena koszuli wynosi 15\$. Głównym rynkiem sprzedaży tych koszul w ilości 100 000 rocznie jest Chicago. Koszty transportu i magazynowania przy przewozie z Houston do Chicago wynoszą 10\$ za każde 100 kg. Każda opakowana koszula waży 0,5 kg. Alternatywnie firma może zlecić produkcję tych koszul firmie w Tajwanie po koszcie 4,5\$ za sztukę(łącznie z kosztem surowców). Surowiec byłby przesyłany z Houston na Tajwan po koszcie 4\$ za 100 kg. Po zakończeniu produkcji koszule byłyby przesyłane bezpośrednio do Chicago, przy czym koszt transportu i składowania wynosiłby 12\$ za 100 kg. Ocenia się, że stawka celna wynosiłaby 0,5\$ za 1 koszulę.

Pytania:

- Zdecyduj, czy z punktu widzenia kosztów logistyki produkcji koszule powinny być produkowane na Tajwanie?
- Jakie inne względy, poza kosztami, należałoby wziąć pod uwagę przed podjęciem ostatecznej decyzji?

4. Przypadek firmy handlowej „Tac-Foods”

W ostatnim czasie zmalały marże i zyski w handlu hurtowym produktami spożywczymi. Pan Mike McKint, wiceprezydent ds. logistyki w firmie handlowej „Tac-Foods”, jest zmuszony do obniżenia kosztów jednostkowych i poprawy poziomu obsługi klientów. Choć firma działa zaledwie od 4 lat, jej udział w sprzedaży hurtowej produktów spożywczych na rynku w rejonie Seattle-Tacoma sięga 11%, co stawia ją pod względem osiąganych przychodów na czwartym miejscu wśród firm tego typu. Firma jest agresywnym konkurentem na rynku i uważa się ją za bardzo postępową, wdrażającą najnowsze technologie dystrybucji.

Wiceprezydent ds. logistyki jest odpowiedzialny za wszystkie czynności związane z przyjmowaniem produktów, magazynowaniem i dystrybucją. Ponadto kieruje on bezpośrednio centralnym systemem komputerowym firmy. „Tac-Foods” przyjmuje dostawy produktów przeznaczonych do sprzedaży w 2 centrach

dystrybucyjnych i realizuje stamtąd dostawy do magazynów lub sklepów klientów. Firma posiada 12 samochodów ciężarowych, których używa wyłącznie do dostaw produktów do klientów. Za wszystkie czynności związane z zakupem odpowiedzialny jest wiceprezydent ds. zakupów, który dysponuje grupą profesjonalnych zaopatrzeniowców. Każdy z nich koncentruje się na określonym asortymencie żywności i produktów spożywczych i ma prawo do samodzielnego uzgadniania wszystkich warunków zawieranych transakcji (tj. ceny, warunków kredytu czy procesów logistycznych) z indywidualnymi dostawcami. Procesy zakupu mają dla firmy decydujące znaczenie, bowiem ilość kupowanych przez „Tac-Foods” asortymentów przekracza 3.000.

Pomimo tego, że w firmie nie dokonano formalnej integracji funkcji zakupów i funkcji logistycznych, dwa wiceprezydenci uważają, że pomiędzy tymi dziedzinami konieczny jest wysoki stopień integracji. Pozostali wiceprezydenci „Tac-Foods” kierują marketingiem i finansami. Wiceprezydent ds. marketingu zajmuje się promocją i sprzedażą produktów, wspierając się głównie skutecznym programem reklamowym oraz mając do dyspozycji grupę 10 handlowych. Telefonują oni do stałych odbiorców raz lub dwa razy w tygodniu, w zależności od wagi tego odbiorcy dla firmy. Inni klienci mogą składać bezpośrednie zamówienia telefoniczne u pracowników przyjmujących zamówienia.

Wiceprezydent ds. finansów dostarcza wiceprezydentowi ds. logistyki informacji związanych z kosztami. Niestety, panu McKint trudno jest podejmować decyzje logistyczne na podstawie dostarczonych informacji na temat przeciętnych kosztów.

Pytania:

- Co mógłbyś zaproponować wiceprezydentowi ds. logistyki w celu obniżenia kosztu jednostkowego i poprawy obsługi klientów?
- Jakie dodatkowe informacje byłyby ci potrzebne zanim opracujesz tę rekomendację?

5. Przykład firmy z branży chemicznej

Firma chemiczna sprzedaje środki czystości (do zmywania naczyń, do podłóg itp.) restauracjom, szpitalom i szkołą przy dość dużej konkurencji innych firm. Czas realizacji zamówień najczęściej decyduje o tym, czy transakcja zostanie zawarta. System dystrybucji można zaprojektować tak, by umożliwiał różne przeciętne okresy realizacji dostaw. Firma dokonała następujących szacunków wpływu poziomu obsługi na wielkość sprzedaży oraz kosztów związanych z utrzymaniem określonego poziomu :

%zamówień zrealizowanych w ciągu 1 dnia	100	95	90	89	70	50
Szacunkowa wartość sprzedaży (mln)\$	12	11,5	9	7,5	6	4
Koszty dystrybucji-transport, magazynowanie i opracowanie zamówień (mln) \$	15	12	7,5	6	4,5	3,5

Pytania:

- Jaki poziom obsługi powinna oferować badana firma?
- Jeśli firma konkurencyjna, która obecnie oferuje 70% poziom obsługi zwiększy go do 95%, jaki to będzie miało wpływ na powyższą decyzję ?

6. Przykład Morton Electric Company

Menedżer do spraw transportu firmy „Morton Electric Company” otrzymał od firmy przewozowej ofertę obniżonej taryfy za transport silników do regionalnego magazynu firmy. Oferta ta wynosi 6\$ za 100 kg, jeśli partia przewozu jednorazowo będzie miała minimum 20 ton. Obecnie ładunki 10-tonowe lub większe przewożone są po 10\$ za 100 kg. Jeśli ciężar ładunku spada poniżej 10 ton stosuje się opłatę w wysokości 18\$ za 100 kg.

Aby pomóc menedżerowi ds. transportu w podjęciu decyzji, zgromadzono następujące dodatkowe dane:

- Roczne zapotrzebowanie magazynu na silniki wynosi 5000 sztuk,
- Waga każdego silnika wraz z opakowaniem wynosi 85,5 kg,
- Koszt zakupu jednego silnika w magazynie wynosi 200\$,
- Koszty złożenia zamówienia w celu uzupełnienia zapasu wynoszą 15\$ przy każdym zamówieniu,

- Koszty utrzymania zapasu wyrażone w procentach w stosunku do wartości przeciętnego zapasu w ciągu roku wynoszą 25%,
- Koszty manipulacji magazynowych wynoszą 0,60\$ na 100 kg.

Pytanie:

- Czy firma „Morton Electric Company” powinna skorzystać z obniżonej taryfy?

7. Analiza całkowitych kosztów systemu logistycznego – przykład firmy Śpioch

Firma „Śpioch” z Orzesza produkuje duże komplety bielizny pościelowej i sprzedaje je na terenie całego Górnego Śląska (roczny popyt na te komplety wynosi 12.000 sztuk). Materiał do produkcji bielizny pościelowej sprowadza w belach z Łodzi w wielkości 1.400 sztuk rocznie (cena jednej beli to 180 PLN). Bele są dowożone do fabryki w Orzeszu w 10 równych partiach na rok, przy czym stawka transportowa naliczana przez PKP wynosi 6 PLN na belę, koszty związane z obsługą zamówień 20 PLN na zamówienie a koszty utrzymywania zapasu surowca szacuje się na 25% od przeciętnej wartości zapasu w ciągu roku.

Obecnie koszty produkcji 1 kompletu bielizny pościelowej wynoszą 17 PLN i kierownictwo zastanawia się nad przeniesieniem produkcji do Żyliny na Słowacji, ponieważ wtedy koszty produkcji obniżyłyby się do 11 PLN za komplet. Przy takim rozwiązaniu koszty dowozu materiału do produkcji w belach na Słowację wzrosłyby do 9 PLN za belę a koszty związane z obsługą zamówień do 35 PLN na zamówienie. Koszty utrzymywania zapasu surowca w przyfabrycznym magazynie w Żylinie pozostałyby takie same, ale trzeba by zapewnić transport gotowych kompletów z powrotem do Polski. Dostawy gotowych kompletów byłyby realizowane w 12 równych partiach rocznie, przy czym koszt transportu oszacowano na 1.000 PLN na dostawę. Dodatkowo trzeba by zapłacić cło od wywożonych do Polski wyrobów gotowych w wysokości 5% ceny kompletu.

Zadanie:

- Należy pomóc kierownictwu „Śpiocha” w podjęciu decyzji o wyborze najbardziej ekonomicznej opcji systemu logistycznego wiedząc, że cena jednego gotowego kompletu bielizny pościelowej wynosi 45 PLN.

8. Kalkulacja kosztu całkowitego – przykład firmy „Małe Co Nieco”

Firma „Małe Co Nieco” produkuje w fabryce w Poznaniu (F1) miód lipowy a w fabryce w Katowicach (F2) miód leśny. Wyprodukowane wyroby są następnie przewożone do Centrum Dystrybucji firmy pod Łodzią (CD), skąd odbierają je hurtownicy, detaliści oraz piekarnie i cukiernie z całej Polski. Miód lipowy jest rozlewany do słoiczek o pojemności 0,30 litra, jego cena wynosi 5,30 PLN za słoiczek a jednostkowy koszt utrzymania zapasu – 25% od MAKSYMALNEJ wartości rocznego zapasu, roczne zapotrzebowanie na ten rodzaj miodu prognozuje się na 85.000 słoiczek. Z kolei miód leśny jest rozlewany do słoiczek o pojemności 0,90 litra, jego cena wynosi 16,50 PLN/szt., jednostkowy koszt utrzymania zapasu – 40% od MAKSYMALNEJ wartości rocznego zapasu a roczny popyt na ten rodzaj miodu prognozuje się na 40.000 słoiczek. Na potrzeby transportu miód pakuje się w kartonowe skrzynki tego samego rozmiaru, które mieszczą 10 słoiczek miodu leśnego lub 25 słoiczek miodu lipowego.

Prezes K. Puchatek zastanawia się nad możliwymi opcjami transportu miodu z fabryk do CD i nad potencjalnym wpływem każdej z nich na cały system logistyczny firmy. Skontaktowali się już z nim dwaj prywatni przewoźnicy: pierwszy z nich dysponuje samochodem mieszczącym 100 skrzynek (tyle mógłby zabrać z jedną dostawą) dowolnego rodzaju miodu i oferuje stawkę przewozową w wysokości 30 PLN/10 kg. W tym przypadku firma ponosiłaby koszt manipulacji materiałami w wysokości 0,05 PLN na skrzynkę. Drugi dysponuje samochodem o pojemności 200 skrzynek (tyle mógłby zabrać z jedną dostawą) i wycenia całkowity koszt jednej dostawy na 5000 PLN. Ze względu na konieczność dostosowania sprzętu przeładunkowego do samochodu drugiego przewoźnika koszt manipulacji materiałami wynosiłby 0.10 PLN na skrzynkę. Niezależnie od opcji koszty zamawiania szacuje się na 60 PLN na dostawę.

Zadanie:

- Należy pomóc prezesowi firmy „Małe Co Nieco” w wyborze odpowiedniej opcji transportowej.