

Monika Odlanicka-Poczobutt¹, Ewa Kulińska^{2,3}
 Politechnika Śląska, Politechnika Opolska

VENDOR MANAGED INVENTORY W BRANŻY AUTOMOTIVE – STUDIUM PRZYPADKU

Wprowadzenie

Zewnętrzne i wewnętrzne uwarunkowania rozwoju współczesnych przedsiębiorstw oraz ograniczenia wewnętrznego potencjału zmieniają zasadniczo ich priorytety i coraz częściej skłaniają je do weryfikacji charakteru kontaktów z podmiotami funkcjonującymi w ich otoczeniu. Coraz popularniejsze stają się koncepcje zakładające współpracę na zasadach partnerstwa między przedsiębiorstwami i powstawanie sieci powiązań⁴. Działania takie podejmowane są w ramach całego systemu logistycznego, ale szczególne znaczenie mają w logistyce zaopatrzenia.

Logistyka zaopatrzenia jest elementem systemu logistycznego zajmującym się pierwszą fazą przepływu dóbr, które obejmują surowce, materiały, półprodukty oraz części zamienne i przebiega od dostawcy na rynku pozyskiwania do magazynu zaopatrzeniowego lub wejściowego w przedsiębiorstwie przemysłowym⁵. Kształt logistyki zaopatrzenia określają wewnętrzne elementy, relacje między nimi oraz powiązania

z otoczeniem⁶, co stanowi istotne powiązanie z definicją systemu, gdzie zestaw powiązanych elementów współpracujących ze sobą dąży do osiągnięcia założonych celów⁷.

Logistykę zaopatrzenia należy ujmować czynnościowo, ponieważ realizuje działania związane nie tylko z magazynowaniem czy tworzeniem zapasów, ale również z procedurą opracowywania zamówień, realizowaniem zakupu materiałów i surowców⁸, stanowi zatem całość systemu obejmującego zaopatrzenie własne, dostawców zewnętrznych oraz powiązania między nimi⁹.

Fizyczny system zaopatrzenia tworzy ogniwo, które łączy logistykę dystrybucji dostawców z logistyką produkcji w firmie, zatem nieodłączną cechą logistyki

zaopatrzenia jest jej połączenie z gospodarką. System logistyczny dystrybucji i zaopatrzenia określa się pojęciem logistyki marketingowej, natomiast powiązania z systemem logistycznym produkcji: logistyki materiałowej. Sfery zaopatrzenia i dystrybucji ukierunkowane są na przewyższanie czasu, podczas gdy dla logistyki produkcji podstawową formą aktywności jest fizyczne przeobrażanie dóbr¹⁰. System pozyskiwania jest w swoim działaniu nieco podobny do systemu dystrybucji, patrząc jednak na relacje z podmiotami rynku dóbr przemysłowych stosunki z dostawcami zasadniczo różnią się od tych z klientami.

W logistyce zaopatrzenia bardzo istotnym elementem jest wybór dostawcy, następnie określenie właściwej ilości towaru oraz terminów i partii dostaw. Wraz z rosnącą świadomością udziału dostawców

w kosztach i jakości wyrobów finalnych, a tym samym ich wpływu na konkurencyjność przedsiębiorstwa coraz popularniejsze stają się nowoczesne koncepcje zarządzania relacjami z dostawcą, m. in.:

- Koncepcja integrowania dostawców,
- Co-markership,
- Zarządzanie relacjami z dostawcami (SRM),
- Model VMI – Zarządzanie zapasami przez dostawcę,
- Skład konsygnacyjny,
- SMA – Zarządzanie dostępnością towarów¹¹.

Rosnąca świadomość, że współpraca między partnerami zwykle prowadzi do ogólnej poprawy wyników działania, a zasada win-win nie musi oznaczać rozwiązania "pół na pół", każdy z partnerów chce osiągnąć wymierne korzyści ze współpracy¹². Forsowne konkurowanie i walka rynkowa staje się tak kosztowna

i mało efektywna, że zaczyna ustępować rozmyślnej grze kooperacyjnej w łańcuchach dostaw i sieciach biznesu, organizowanych zarówno w skali regionalnej, jak

¹modlanicka@polsl.pl

²e.kulinska@po.opole.pl

³Badania finansowane z NCN w ramach projektu 2012/05/B/HS4/04139

⁴Odlanicka-Poczobutt M., Nowoczesne koncepcje zarządzania relacjami z dostawcą, w: Problemy współczesnego zarządzania w ujęciu wielowątkowym, red. W. Sitko, Lubelskie Centrum Marketingu Sp. z o.o., Lublin 2006, s. 125.

⁵Pfohl H.Ch.: Systemy logistyczne. Podstawy organizacji i zarządzania, Instytut Logistyki i magazynowania, Poznań, 1998, s. 17

⁶Sołtysik M.: Zarządzanie logistyczne, AE, Katowice, 2003, s.30

⁷AXELOS Limited, System, w: Glosariusz ITIL® wraz ze skrótami Polski, wersja 1.0, z dnia 15 grudnia 2011 oparty na angielskim glosariuszu, wersja 1.0, z dnia 29 lipca 2011

⁸Kowalska K.: Logistyka zaopatrzenia, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice, 2005, s. 7

⁹Dembińska-Cyran L., Jedliński M, Milewska B.: Logistyka – wybrane zagadnienia do studiowania przedmiotu, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2001, s 104.

¹⁰Sarjusz-Wolski Z.: Ilościowe metody zarządzania logistycznego w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Toruńskiej Szkoły Zarządzania, Toruń, 1997, s. 13

¹¹Odlanicka-Poczobutt M., Metody oceny dostawców – dobór źródeł zaopatrzenia w wybranych przedsiębiorstwach produkcyjnych, w: Zeszyty naukowe Politechniki Śląskiej. Seria: Organizacja i Zarządzanie, z. 53, 2010, s. 220-225

¹²Christopher M., Logistyka i zarządzanie łańcuchem podaży, Wyd. Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 1998., s. 43.

i globalnej¹³. W podejściu kooperacyjnym niezbędne są jednak przede wszystkim kompromisy i bezwzględna szczerść wobec partnera¹⁴, aby

w konsekwencji zastosowanie mógł mieć model kooperacji zamiast konkurencji^{15,16}. Nie bez znaczenia pozostaje również analiza ryzyka, związanego z obawą niezrealizowania procesów logistycznych¹⁷.

Alternatywą wobec tradycyjnego sposobu pojmowania relacji między dostawcami i odbiorcami

w kategoriach ciągłych antagonizmów i dążenia do wykorzystania siły przetargowej jest między innymi VMI, który ma usprawnić dostarczanie produktów przez zwiększenie obowiązków dostawców.

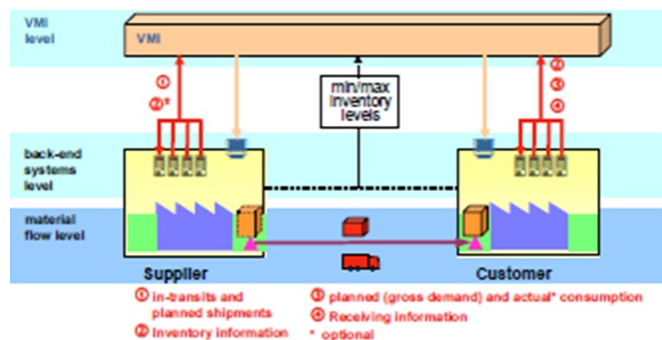
Celem niniejszego artykułu była zatem analiza możliwości wdrożenia VMI oraz wypracowanie zasad współpracy z dostawcami w celu poprawy funkcjonowania systemu zaopatrzenia materiałowego do produkcji wybranego produktu.

Zarządzanie zapasami przez dostawcę - ogólne pojęcia

Zarządzanie zapasami przez dostawcę - VMI (ang. Vendor Managed Inventory) jest jednym z systemów wspomagających współpracę przedsiębiorstw¹⁸. Oznacza optymalizację funkcjonowania łańcucha dostaw, w wyniku zarządzania zapasami producenta (lub np. dystrybutora) przez dostawcę, który decyduje

o czasie i zawartości zaopatrzenia, gwarantującym pełną dostępność produktów. Normalne relacje handlowe są odwrócone w wyniku transferu odpowiedzialności¹⁹. VMI można określić jako koncepcję współpracy pomiędzy klientem i dostawcą, która optymalizuje dostępność produktów poprzez ciągłe ich uzupełnianie na podstawie informacji o wielkości aktualnego popytu, przyczyniając się do redukcji kosztów obu partnerów handlowych²⁰.

VMI to proces, w ramach którego dostawca tworzy zamówienia dla swojego klienta, posiłkując się informacjami przesłanymi przez samego klienta (w procesie tym dostawca kieruje się wspólnie ustalonymi celami dotyczącymi poziomu zapasów, wskaźników realizacji zamówień i kosztów transakcyjnych)²¹. VMI to środek optymalizacji efektów w łańcuchu dostaw, który zakłada odpowiedzialność producenta za utrzymywanie



Rysunek 1. Proces funkcjonowania firm w ramach VMI.
źródło: Vendor Managed Inventory (VMI) Version 1.0

odpowiedniego poziomu zapasów klienta, co powinno pozwolić na skrócenie czasu realizacji zamówień, jak również obniżenie kosztów transportu i zwiększyć obieg zapasów. Proces funkcjonowania firm w ramach VMI przedstawiono schematycznie na rysunku 1.

Przykładem firmy produkcyjnej, dla której wprowadzenie zarządzania zapasami przez dostawcę było korzystne jest Stryker Instruments, gdzie nastąpiła redukcja poziomu zapasów o 30%, wzrost wskaźnika ich rotacji o 16% oraz zwrot z inwestycji w ciągu 90 dni¹⁸. Testowały go również takie firmy jak: Procter & Gamble, Wal – Mart, Target Corp oraz J.C Penney Co.²², które zainspirowały puste półki sklepowe

w okresie największego szczytu sezonu. W wyniku przeprowadzonej analizy zjawiska ustalono, że najczęstszą przyczyną powstałych braków były źle składane zamówienia, tj. w niewłaściwym czasie,

z nieodpowiednio przewidzianymi prognozami, a także niedokładnymi kontrolami zapasów na półkach. Po przeprowadzeniu badań, zauważono, że można zmniejszyć ryzyko związane z brakiem zapasów poprzez włączenie do odpowiedzialności także dostawców. Założenie było takie, aby producentom także zaczęło zależeć na finalnym kliencie, a nie tylko na swoim pośredniku. W tym wypadku klasyczny model składania zamówień przez dział zakupu został zastąpiony śledzeniem poziomu zapasów przez dostawcę oraz reagowanie w odpowiednim momencie, tak by nie dopuścić do braków magazynowych i w odpowiednim czasie wysłać transport z dostawą. W praktyce oznacza to powierzenie odpowiedzialności za materiał jego

¹³Kempny D., Co-markership, zarządzanie dostawami w biznesie przyszłości. W: Zarządzanie łańcuchami dostaw. Materiały konferencyjne, t. 1, Katowice 1998, s. 182.

¹⁴Bohowska J., Problemy zarządzania zapasami w logistycznych łańcuchach dostaw. W: „Logistyka przedsiębiorstw w warunkach przemian.” Pad red. J. Witkowskiego. Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2002, s. 72.

¹⁵Gołemska E., Z badań nad teorią logistyki międzynarodowej. W: Logistyka międzynarodowa w teorii i praktyce. Red. E. Gołemska. AE w Poznaniu, Poznań 2004, s. 9.

¹⁶Witkowski J., Zarządzanie łańcuchem dostaw. PWE, Warszawa 2003, s.21

¹⁷Kulińska E., Aksjologiczny wymiar zarządzania ryzykiem procesów logistycznych. Modele i eksperymenty ekonomiczne, Oficyna wydawnicza Politechniki Opolskiej, Opole 2011, s. 67-100

¹⁸Kawa A., Jeszka A.M., VMI – zarządzanie zapasami przez dostawcę, w: Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw, Ciesielski M.(red), PWE, Warszawa, 2009, s. 193

¹⁹Biskupski B., VMI -Zarządzanie zapasami przez dostawcę, <http://www.logistica.pl/art.php?id=53> 25.01.2006

²⁰Baraniecka A., Koncepcja zarządzania zapasami przez dostawcę- Vendor Managed Inventory, Gospodarka Materiałowa i Logistyka nr 2/2003 s. 8-9

²¹Lysons K.: Zakupy zaopatrzeniowe, PWE, Warszawa 2004, s. 232

²²Zarządzanie zapasami przez dostawcę, w: Encyklopedia zarządzania, http://mf files.pl/pl/index.php/Zarz%C4%85dzanie_zapasami_przez_dostawc%C4%99 [12. 2014r.]

dostawcy. Skutkiem tego powinna być zawsze pewna i kompletna dostawa w odpowiednim czasie.

Szybkie przekazywanie informacji pomiędzy organizacjami od czasu wprowadzenia EDI stanowi kluczową kwestię w zakresie poprawy wydajności całego łańcucha dostaw. Niewielkie, ale zarazem częste dostawy, zostały zastosowane, aby dostawcy mogli szybciej reagować na zmiany zapotrzebowania klienta, ponieważ wymagania klienta idą ciągle w kierunku skrócenia czasu dostaw²³.

VMI jest alternatywą dla tradycyjnych zamówień opartych na uzupełnianiu zapasów. Zarządzanie zapasami przez dostawcę zmienia podejście do rozwiązania problemu koordynacji łańcucha dostaw. Zamiast kłaść coraz większy nacisk na wydajność dostawców, wymagając od nich coraz szybszych i bardziej dokładnych dostaw, VMI daje dostawcom zarówno odpowiedzialność jak i możliwość zarządzania całym procesem uzupełniania. Firma klienta umożliwia dostawcom dostęp do informacji o ilości zapasów oraz o popycie na produkty, aby mogli zdecydować co i kiedy mają dostarczać.

Charakterystyka badanego podmiotu

Podmiotem realizowanego studium przypadku było przedsiębiorstwo produkcyjne, z siedzibą na Śląsku, które działa od 1997 roku. Spółka zatrudnia ponad 26 000 pracowników na całym świecie, posiadając 89 zakładów produkcyjnych na sześciu kontynentach. Główna siedziba znajduje się w Lake Forest w stanie Illinois. Do europejskich siedzib firmy należą Polska, Czechy, Niemcy, wielka Brytania, Hiszpania, Francja oraz Belgia, w której mieści się europejskie centrum kierowania zakładami produkcyjnymi. Podstawową działalnością firmy jest produkcja części i akcesoriów do pojazdów silnikowych.

Dotychczas w Polsce powstały trzy zakłady produkcyjne - w Gliwicach, zajmujący się produkcją wyłącznie amortyzatorów oraz modułów układów zawieszenia, w Poznaniu oraz w Rybniku, gdzie produkowane są układy wydechowe.

Analizowany zakład powstał w 1997 roku, początkowo zatrudniając około 300 osób. Obecnie liczba pracowników sięga już prawie 2,5 tysięcy i każdego dnia przyjmowane są kolejne osoby. Oddział nie ma już możliwości technicznej na dalszy rozwój infrastruktury ze względu na ograniczoną powierzchnię.

Logistyka zaopatrzenia

Składanie zamówień w firmie odbywa się w programie SAP, e-mailowo lub telefonicznie. W procesie składania zamówienia szczególną uwagę zwraca się na:

- możliwość korygowania zamówienia,
- uzyskanie potwierdzenia warunków zamówienia,
- śledzenie statutu zamówienia,
- sygnalizowanie zakłóceń.

Przedsiębiorstwo ma ukształtowane relacje z dostawcami, jednak ciągle poszukuje rozwiązań, które mogłyby być jeszcze korzystniejsze dla firmy. Nie zrywa łatwo dotychczasowych relacji z dostawcami na rzecz innych dostawców, jednak co pewien czas prowadzi negocjacje, mające na celu: skrócenie czasu dostaw (długoletnie wspólne kontakty, koniunktura na dany wyrób), obniżenie ceny (rezultat analizy struktury cen, wielkość zamówienia, dostawa z góry, porównania branżowe) oraz podniesienie jakości wyrobu (wskazanie substytucji materiałowej, występowanie reklamacji przy własnych wyrobach, wyniki oceny jakości).

Strefa zaopatrzenia firmy wyposażona jest w trzy doki z sygnalizacją świetlną, wyposażone w rampy, gdzie rozładowywane są materiały. Stamtąd przewożone są za pomocą wózków widłowych, zasilanych LPG do magazynów surowców. Większość materiałów do produkcji transportowana jest w gitterboxach, pozostałe w pakietach (w szczególności rury - główny materiał w produkcji).

Logistyka produkcji

Produkcja tłumików jest produkcją złożoną, a ich proces wytwórczy jest ze względów technicznych podzielony na kolejne fazy. Elementy powstające w ten sposób łączone są ze sobą w kolejnych fazach montażu. Występuje typ produkcji wielkoseryjnej. Firma produkuje oryginalne części dla koncernów samochodowych oraz na rynek wtórny - aftermarket, obsługując ponad 500 dystrybutorów i detalistów.

Produkcja ma formę gniazdową, która stanowi połączenie zalet form potokowych i nie potokowych. Następuje identyfikacja podobieństwa zadań w procesie produkcji i tworzy się z nich rodziny, a niezbędne do ich wykonania zasoby łączy się w gniazda lub komórki.

Produkcja w większości przypadków jest wielkoseryjna, tylko pojedyncze układy wydechowe produkowane są na skalę prototypową (produkcja średnio lub małoseryjna). Liczba stanowisk roboczych wynosi około 600, a liczba wykonywanych detalooperacji to ok. 800.

$$k = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{i_0} = \frac{800}{600} = 1, (3)$$

gdzie:

d_i - liczba wykonywanych detalooperacji w analizowanej komórce produkcyjnej,

i_0 - liczba stanowisk roboczych analizowanej komórki produkcyjnej,

jeżeli:

$k=1$ - masowy typ organizacji produkcji,

$1 < k \leq 10$ - wielkoseryjny,

$10 < k \leq 20$ - średnioseryjny typ organizacji produkcji,

$20 < k \leq 30$ - małoseryjny typ organizacji produkcji,

$30 < k$ - jednostkowy typ organizacji produkcji.

Liczba k obliczona ze wzoru oznacza współczynnik wyznaczający typ organizacji produkcji. Detalooperacje

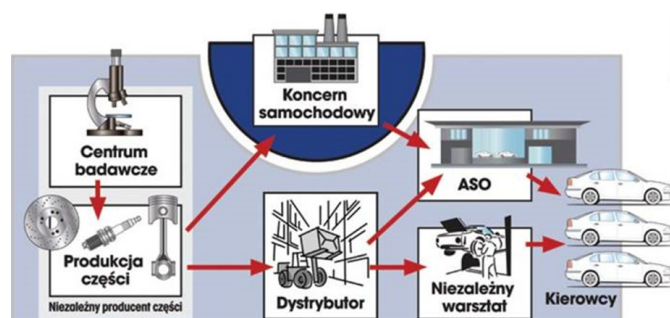
²³Kaipia, R., Holmström, J., Tanskanen, K., VMI: What are you losing if you let your customer place orders?, Production Planning & Control, Vol. 13, Issue 1, 2002, s. 17-25

jest to każda pojedyncza czynność wykonywana przy obróbce lub montażu produktu. Na większość stanowisk przypada jedna detalooperacja, na niektórych wykonuje się ich około dwóch do pięciu.

Logistyka dystrybucji

Wyroby gotowe składowane są w magazynach, z których część znajduje się bezpośrednio przy halach produkcyjnych, ale wynajmowane są także miejsca składowe od sąsiedniej firmy transportowo-magazynowej, która znajduje się na terenach byłej Huty Silesia. Firma ta świadczy także usługi transportowe. Na rysunku 2 przedstawiono kanał dystrybucji w branży automotive, w którym badana firma występuje jako niezależny producent części.

Kanał dystrybucji jest krótki w przypadku produktów, które są przeznaczone do dalszego procesu produkcji tzn. które trafiają do fabryk samochodów jako oryginalne części. Dystrybucja odbywa się bez pośredników, ponieważ produkty nie trafiają już do magazynów ani hurtowni. Większość montowni samochodów działa w systemie just-in-time, a nawet w systemie just-in-sequence. W przypadku wyrobów produkowanych na tzw. aftermarket, występują długie i szerokie kanały dystrybucji, ze względu na wiele hurtowni części samochodowych, które produkty sprzedają do salonów ASO, warsztatów samochodowych oraz prywatnym osobom.



Rysunek 2. Kanał dystrybucji z udziałem badanego podmiotu.
źródło: <http://www.motoryzacja.wpolsce.pl/> [06. 2014r.]

Przedsiębiorstwo uczestniczy w zintegrowanym pionowo kanale dystrybucji w ramach jednolitego, profesjonalnie zarządzanego systemu. Stopień integracji podmiotów tworzących takich system, jest często różnicowany, ale w przypadku analizowanej firmy jest to integracja przejawiająca się łączeniem kapitałów firm działających na różnych szczeblach kanału. Podstawowym celem takiej integracji pionowej jest tworzenie zwartej kompozycji elementów marketingu.

Wprowadzenie VMI w badanym podmiocie

W badanym przedsiębiorstwie system zaopatrzenia funkcjonuje poprawnie. Za zakup materiałów i surowców w firmie odpowiedzialny jest dział zakupów, którego pracownicy realizują zadania w zakresie zamawiania maszyn do produkcji, zamówień dla

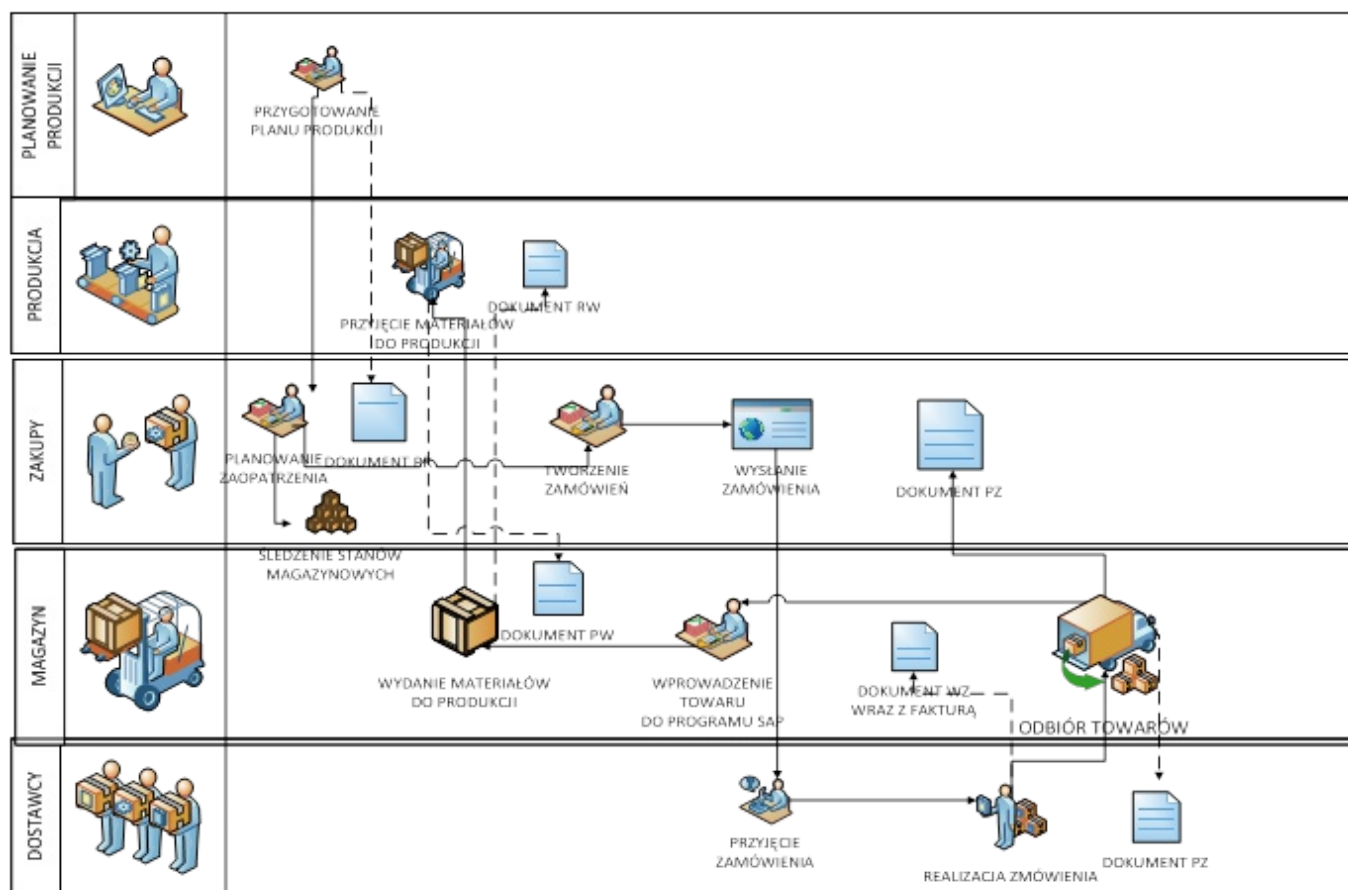
prototypowi, gdzie testowane są nowości techniczne, ale także produkowane są układy wydechowe na małą skalę dla przedsiębiorstw montujących wysokiej klasy samochody, tj. Jaguar czy Porsche. Pozostałe osoby z działu zakupów zajmują się stałym zaopatrywaniem przedsiębiorstwa w materiały do produkcji podstawowej. Występuje forma zakupów scentralizowanych - potrzeby materiałowe całego przedsiębiorstwa zaspokajane są przez jedną komórkę zaopatrzenia.

Przebieg realizowanych procesów

Na rysunku 3 przedstawiona została mapa procesów realizowanych przez dział zakupów w badanym przedsiębiorstwie. W pierwszym etapie dział planowania produkcji szczegółowo rozpatruje wszystkie możliwości produkcyjne, następnie we współpracy z działem obsługi klienta ustalone jest zapotrzebowanie na produkty końcowe. Z działu planowania produkcji przesyłany jest do działu zakupów dokument PR - (ang. Purchasing Requestion) - zapytanie zakupowe, czy też żądanie zakupowe, wniosek generowany wewnątrz firmy na towary i usługi - ilość, źródło i związane z tym koszty. Dział rozpatruje i ustala zamówienia ze znacznym wyprzedzeniem, ponieważ większość dostawców jest z zagranicy (z Niemiec, Czech czy Włoch). Do zadań działu zakupów należy także analiza stanów magazynowych i uwzględnianie braków w porozumieniu z działem planowania. Na podstawie wysłanych przez dział planowania dokumentów PR tworzone są zamówienia. Zwykle takie zamówienie jest wysyłane w programie SAP, jeżeli dostawca także z niego korzysta, jeżeli nie - przy pomocy formularzy dostawcy bądź też za pomocą e-maili.

Dostawcy przyjmują zamówienia i realizują je w terminie ustalonym wcześniej w umowach długoterminowych. Wysłane zamówienie zostaje dostarczone do magazynu surowców wraz z dokumentem WZ - wydanie zewnętrzne, który jest dokumentem obrotu magazynowego i służy do dokumentowania rozchodu materiału przeznaczonego na sprzedaż lub do nieodpłatnego przekazania. Oryginał dokumentu zostaje złożony w dziale księgowości, natomiast kopia przeznaczona jest dla odbiorcy, drugą kopię składa się w jednostce wydającej materiał lub towar. Wystawiony dokument powinien zawierać takie elementy jak: dokładne dane jednostki zamawiającej, nr magazynu, nazwę materiału, indeks, jednostkę miary, cenę, ilość podaną w zamówieniu, ilość wydaną przez magazyn, datę wystawienia dokumentu, podpis osoby wydającej. Faktura trafia najpierw do sekretariatu, gdzie zostaje zamieszczona data wpływu, później do działu zakupów w celu sprawdzenia zgodności danych, ilości i cen oraz nadania numeru z systemu SAP, następnie dostarczana jest do działu finansów i księgowości.

Gdy surowce i materiały znajdują się w magazynie zostają przekazane do produkcji. Produkcja odbywa się w systemie Kanban. Wydanie z magazynu do produkcji zatwierdzone jest dokumentem RW - rozchód wewnętrzny, który potwierdza wydanie materiałów na potrzeby wewnętrzne przedsiębiorstwa przez jednostkę wydającą materiał lub towar. Oryginał zostaje złożony



Rysunek 3. Mapa procesów realizowanych przez dział zakupów.
źródło: opracowanie [21]

w dziale księgowości, kopia dokumentu RW przeznaczona jest dla działu wydającego materiał widniejący na dokumencie, druga kopia przekazywana jest do jednostki pobierającej materiał lub towar. Elementy, jakie powinien zawierać poprawnie sporządzony dokument to: nazwa materiału, ilość, jednostka miary, nazwa jednostki pobierającej (pieczęć), podpis osoby zatwierdzającej oraz źródło finansowania.

Dokument PZ - przyjęcie z zewnątrz – jest dokumentem stosowanym przy zakupie materiału oraz nieodpłatnym przyjęciu. Jest wystawiany najczęściej w trzech egzemplarzach. Wystawia go pracownik magazynu na podstawie dokumentu sprzedaży tj. faktury VAT. Oryginał dokumentu zostaje złożony

w dziale księgowości, a kopia PZ dołączana jest do dokumentu sprzedaży, drugi egzemplarz kopii przechowywany jest w aktach magazynu. Elementy, jakie zawiera poprawnie wystawiony dokument to: pieczęć i numer zakładu, nr dokumentu magazynowego, dokładny adres dostawcy oraz jego NIP

i REGON, nr faktury VAT, dokładną nazwę materiału, otrzymaną ilość, datę oraz podpis osób przyjmujących towar.

Etapy wdrożenia VMI w badanym przedsiębiorstwie

Pomimo sprawnego działania działu zakupów zdarzają

się braki w dostawach. Dostawy bywają niekompletne czy też przedwczesne, co wiąże się w efekcie z brakiem miejsca w magazynach. Wprowadzenie systemu VMI mogłoby wspomóc eliminację tego typu zdarzeń, jednak żeby nie spowodować zbyt gwałtownych zmian w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa system ten zostanie wprowadzony tylko u jednego z dostawców, jednakże zajmującego się dostarczaniem materiałów kluczowych w produkcji. Dokonywanie czy przewidywanie zmian w relacjach między przedsiębiorstwami nie jest proste. Dużą rolę odgrywa ważność pewnych zasobów dla budowy odpowiedniej relacji. Zasoby kluczowe (rzadkie) będą sprzyjać relacjom partnerskim, a niekluczowe – wykorzystywaniu sił przetargowych i dominacji [por. 22]²⁴.

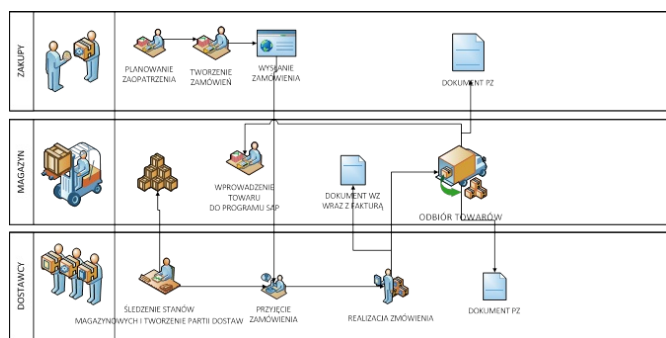
Zaprezentowana na rysunku 4 mapa procesów obejmuje tylko te działy, w których zostały wprowadzone zmiany. Pominięto dział planowania produkcji oraz dział produkcji, gdzie nie wprowadzono zmian.

Błędem, który najczęściej występuje przy wdrażaniu VMI jest skupienie się wyłącznie na działaniach z zakresu zasilania zapasów. Problemem może być tutaj również brak zaufania w dzieleniu się informacjami pomiędzy dostawcą a klientem oraz w podejmowaniu wspólnych decyzji. Aby system mógł sprawnie funkcjonować potrzebne są aktualne i kompletne informacje o sprzedaży oraz ustalenie etapów wdrażania rozwiązania.

Etap 1

Przy wprowadzaniu nowych rozwiązań istotne jest

²⁴M. Ciesielski, Sz. Zieniewicz, Partnerstwo i dominacja „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” nr 4/2005 s. 3



Rysunek 4. Mapa procesu z wdrożonym VMI.
źródło: opracowanie [21]

dokładne ich zrozumienie. Zarówno przedsiębiorstwo produkcyjne jak i jego dostawcy muszą przeprowadzić wiele rozmów i spotkań na temat opłacalności wdrożenia. W badanym przedsiębiorstwie VMI początkowo zostało wdrożone tylko

w porozumieniu z jednym dostawcą, aby na podstawie testów można było stwierdzić, czy system jest opłacalny.

Etap 2

W drugim etapie wdrażania zarządzania zapasami przez dostawcę określono role i zakres odpowiedzialności zarówno dostawcy jak i producenta. Na tym etapie określono, kto będzie odpowiedzialny za monitorowanie zapasów, ustalono poziom zapasów oraz stronę odpowiedzialną za wysyłanie informacji

i częstotliwość ich przekazywania.

Etap 3

Ta faza dotyczy wprowadzenia systemu wspomagającego funkcjonowanie VMI, bez którego właściwie nie mogłoby istnieć, czyli EDI - elektronicznej wymiany danych (ang. Electronic Data Interchange).

W branży motoryzacyjnej stosuje się najczęściej etykiety typu EDI ODETTE. W badanej firmie etykiety EDI ODETTE nie były dotąd stosowane.

Etap 4

Stworzono wskaźniki monitorowania przebiegu projektu. Wprowadzono wskaźnik wydajności, określający poprawność prognoz oraz wskaźnik kosztów funkcjonowania VMI. Na tym etapie bardzo ważne jest kontrolowanie wszystkich czynności wykonywanych z pomocą systemu. Następuje także ocena sprawności funkcjonowania całego systemu. Po dłuższych obserwacjach, ok. jednego roku, zostanie podjęta decyzja o wprowadzaniu współpracy na zasadach VMI także z innymi dostawcami lub o jego wycofaniu. Na bieżąco powinny być także wprowadzane ewentualne zmiany np. o przekształceniu VMI w CMI lub skład konsygnacyjny.

Analizując procesy przedstawione na rysunku 4 należy zauważyć, że wprowadzenie VMI uprościło realizowane czynności, za względu na szybsze przekazywanie informacji pomiędzy organizacjami. Usprawnienie w zakresie dostarczania produktów osiągnięte jest przez zwiększenie obowiązków dostawców. Największym zagrożeniem dla powodzenia wdrożenia mogą być wysokie koszty w trakcie, ponieważ firma nie posiadała w pełni wymaganych funkcjonalności systemu EDI, aby było możliwe założone funkcjonowanie VMI. Należy

również pamiętać, że są to także znaczące zmiany dla pracowników, dlatego mogą z tego powodu wyniknąć na początku również pewne konflikty z dostawcami [por. 23]. Zanim system zostanie w pełni wdrożony na poziomie technologicznym - może przynosić straty. Wystąpić może również wzrost kosztów administracyjnych u dostawcy, przez co często muszą być renegotjowane ceny, co w niektórych przypadkach może skutkować utratą kontroli i elastyczności. Jednakże w przypadku wielu prostych transakcji zakres współpracy jest niewielki, a obie strony z zasady dążą do maksymalizacji własnych korzyści w krótkim okresie [por.24]. Konfrontacje są więc nie do uniknięcia, szczególnie w przypadku, gdy jedna ze stron zajmuje pozycję dominującą [por.25].

Podsumowanie

Ograniczenia wewnętrznego potencjału oraz uwarunkowania rozwoju współczesnych przedsiębiorstw coraz częściej skłaniają do weryfikacji charakteru kontaktów z podmiotami funkcjonującymi w ich otoczeniu. Koncepcje zakładające współpracę oraz podyktowane pragmatyzmem partnerstwo znajduje swoje uzasadnienie na rynku. Przewidywanie zmian w relacjach między przedsiębiorstwami nie jest jednak proste, a znaczącą rolę odgrywa ważność pewnych zasobów dla budowy odpowiedniej relacji.

We współczesnej gospodarce działa wiele sił wzmagających walkę negocjacyjną, a jednocześnie wiele czynników zmusza przedsiębiorstwa do współpracy. Dobrym przykładem jest tu kooperacja w sferze logistyki - odbiorca dąży do maksymalnego skrócenia czasu realizacji zamówienia, przy czym zamówienia składane są z coraz krótszym wyprzedzeniem i często dokonywane są w nich korekty. Dostawca natomiast chce znać zapotrzebowanie ze znacznym wyprzedzeniem. Zmiany zamówień z jego punktu widzenia są niedopuszczalne, gdyż wymagają korekty jego planów.

Często odbiorcy traktują swoich dostawców jak przeciwników, utrzymują ich w niepewności, co do dalszej współpracy, aby uzyskać korzystne warunki dostawy. Współpraca w zakresie logistyki - podobnie jak inne relacje między dostawcą i odbiorcą - jest kształtowana przez dążenie do realizacji przez obie strony transakcji sprzecznych celów.

Celem niniejszego artykułu była analiza możliwości wdrożenia VMI (ang. Vendor Managed Inventory) oraz wypracowanie zasad współpracy z dostawcami w celu poprawy funkcjonowania systemu zaopatrzenia materiałowego do produkcji wybranego produktu. Przegląd wybranych definicji dotyczących VMI, pozwolił na stwierdzenie, że jest on jednym z systemów wspomagających współpracę przedsiębiorstw, który oznacza optymalizację funkcjonowania łańcucha dostaw, w wyniku zarządzania zapasami producenta (lub np. dystrybutora) przez dostawcę, który decyduje o czasie i zawartości zaopatrzenia, gwarantującym pełną dostępność produktów. Standardowe relacje handlowe są zatem odwrócone w wyniku transferu odpowiedzialności.

Analiza przebiegu procesów w obszarze zaopatrzenia w przedsiębiorstwie produkcyjnym działającym w branży automotive, którego podstawową działalnością jest produkcja części

i akcesoriów do pojazdów silnikowych, pozwoliła na zobrazowanie ich w formie mapy procesów. Wypracowanie zasad współpracy z dostawcami w celu poprawy funkcjonowania systemu zaopatrzenia materiałowego do produkcji wybranego produktu zostało przedstawione poprzez wyodrębnienie etapów postępowania podczas wdrażania proponowanego rozwiązania. Sformułowano także pewne zalecenia oraz wskazano zagrożenia płynące z implementacji, istotnym jest jednakże fakt, że badane przedsiębiorstwo podjęło się wdrożenia takiego rozwiązania. Na efekty końcowe trzeba będzie jeszcze poczekać, jednak ze względu na pozytywne doświadczenia firm działających w innych branżach oraz w branży motoryzacyjnej na świecie, należy spodziewać się korzystnych efektów.

Streszczenie

Alternatywą wobec tradycyjnego sposobu pojmowania relacji między dostawcami i odbiorcami w kategoriach ciągłych antagonizmów i dążenia do wykorzystania siły przetargowej jest między innymi VMI, który ma usprawnić dostarczanie produktów przez zwiększenie obowiązków dostawców. Celem niniejszego artykułu była analiza możliwości wdrożenia VMI oraz wypracowanie zasad współpracy z dostawcami w celu poprawy funkcjonowania systemu zaopatrzenia materiałowego do produkcji wybranego produktu. W artykule przedstawiono wyodrębnione etapy postępowania podczas wdrażania proponowanego rozwiązania, sformułowano pewne zalecenia oraz wskazano zagrożenia płynące z implementacji.

VENDOR MANAGED INVENTORY IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY - CASE STUDY

Abstract

An alternative to the traditional way of understanding the relationship between suppliers and customers in terms of continuous antagonism and desire to use the bargaining power is, among other things, VMI, which seeks to improve delivery of products by expanding the responsibilities of suppliers. The aim of this paper was to analyze the possibility of implementing VMI and to develop principles of cooperation with suppliers to improve operational performance material supply for the production of the product. The article presents separate stages of the implementation of the proposed solutions and some recommendations and risks associated with implementation were formulated.

Literatura

1. Odlanicka-Poczobutt M., Nowoczesne koncepcje zarządzania relacjami

- z dostawcą, w Problemy współczesnego zarządzania w ujęciu wielowątkowym, red. W. Sitko, Lubelskie Centrum Marketingu Sp. z o.o., Lublin 2006, s. 125.
2. Pfohl H.Ch.: Systemy logistyczne. Podstawy organizacji i zarządzania, Instytut Logistyki i magazynowania, Poznań, 1998, s. 17
 3. Sołtysik M.: Zarządzanie logistyczne, AE, Katowice, 2003, s.30
 4. AXELOS Limited, System, w: Glosariusz ITIL® wraz ze skrótami Polski, wersja 1.0, z dnia 15 grudnia 2011 oparty na angielskim glosariuszu, wersja 1.0, z dnia 29 lipca 2011
 5. Kowalska K.: Logistyka zaopatrzenia, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice, 2005, s. 7
 6. Dembińska-Cyran L., Jedliński M, Milewska B.: Logistyka – wybrane zagadnienia do studiowania przedmiotu, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2001, s 104.
 7. Sarjusz-Wolski Z.: Ilościowe metody zarządzania logistycznego w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Toruńskiej Szkoły Zarządzania, Toruń, 1997, s. 13
 8. Odlanicka-Poczobutt M., Metody oceny dostawców – dobór źródeł zaopatrzenia w wybranych przedsiębiorstwach produkcyjnych, w: Zeszyty naukowe Politechniki Śląskiej. Seria: Organizacja i Zarządzanie, z. 53, 2010, s. 220-225
 9. Christopher M., Logistyka i zarządzanie łańcuchem podaży, Wyd. Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 1998., s. 43.
 10. Kempny D., Co-markership, zarządzanie dostawami w biznesie przyszłości. W: Zarządzanie łańcuchami dostaw. Materiały konferencyjne, t. I, Katowice 1998, s. 182.
 11. Bohowska J., Problemy zarządzania zapasami w logistycznych łańcuchach dostaw. W: „Logistyka przedsiębiorstw w warunkach przemian.” Pad red. J. Witkowskiego. Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2002, s. 72.
 12. Gołemska E., Z badań nad teorią logistyki międzynarodowej. W: Logistyka międzynarodowa w teorii i praktyce. Red. E. Gołemska. AE w Poznaniu, Poznań 2004. s. 9.
 13. Witkowski J., Zarządzanie łańcuchem dostaw. PWE, Warszawa 2003, s.21
 14. Kulińska E., Aksjologiczny wymiar zarządzania ryzykiem procesów logistycznych. Modele i eksperymenty ekonomiczne, Oficyna wydawnicza Politechniki Opolskiej, Opole 2011, s. 67-100
 15. Kawa A., Jeszka A.M., VMI – zarządzanie zapasami przez dostawcę, w: Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw, Ciesielski M.(red), PWE, Warszawa, 2009, s. 193
 16. Biskupski B., VMI -Zarządzanie zapasami przez dostawcę, <http://www.logistica.pl/art.php?idx=53> 25.01.2006
 17. Baraniecka A., Koncepcja zarządzania zapasami przez dostawcę- Vendor Managed Inventory, Gospodarka Materiałowa i Logistyka nr 2/2003 s. 8-9
 18. Lysons K.: Zakupy zaopatrzeniowe, PWE, Warszawa 2004, s. 232
 19. Zarządzanie zapasami przez dostawcę, w: Encyklopedia zarządzania, http://mfiles.pl/pl/index.php/Zarz%C4%85dzanie_zapasami_przez_dostawc%C4%99 [12. 2014r.]
 20. Kaipia, R., Holmström, J., Tanskanen, K., VMI: What are you losing if you let your customer place orders?, Production Planning & Control, Vol. 13, Issue 1, 2002, s. 17-25
 21. Barchańska A., Analiza systemu logistycznego zaopatrzenia materiałowego do produkcji w wybranym przedsiębiorstwie, Projekt inżynierski, Politechnika Śląska, Gliwice 2015, s. 62-74
 22. Ciesielski M., Zieniewicz S., Partnerstwo i dominacja „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” nr 4/2005 s. 3
 23. Gościński D., VMI - optymalizuje funkcjonowanie łańcucha dostaw, <http://www.logistyka.net.pl/bank-wiedzy/logistyka/item/4118-vmi-optymalizuje-funkcjonowanie-lancucha-dostaw> [12. 2014r.]
 24. Ciesielski M., Relacje między dostawcami i odbiorcami, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” nr 7/2004, s.3
 25. Krawczyk S., Zarządzanie procesami logistycznymi, PWE, Warszawa 2001 s. 300