

Vendor Managed Inventory – właściwe podejście do zarządzania łańcuchem dostaw w czasie kryzysu

Obserwowane w ostatnich latach na świecie spowolnienie rozwoju gospodarczego w dużej mierze przyczynia się do rozwoju nowych koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem. Spowolnienie gospodarcze i kryzys finansowy przewidział już J. Brillman, odnosząc się do najważniejszych trendów zmian otaczającej nas rzeczywistości gospodarczej: „Drzewa nie rosną aż do nieba, istnieje ryzyko spekulacyjnego boomu finansowego oraz krachu giełdowego”¹. To stwierdzenie dotyczy najważniejszych dzisiaj i silnie odczuwanych zjawisk rynkowych, które powodują zmiany w funkcjonowaniu przedsiębiorstw. Spowolnienie gospodarcze jest również okazją do zastanowienia się nad funkcjonowaniem przedsiębiorstwa. Jest czasem, w którym należy przemyśleć przebudowę procesów, także w obszarze zarządzania łańcuchem dostaw i logistyki.

W celu obniżenia poziomu zapasów, zwłaszcza w warunkach zindywidualizowanej produkcji masowej, stosuje się powszechnie systemy dostaw dokładnie na czas (JIT – *just-in-time*) oraz dostaw pod konkretne zamówienie w sekwencji produkcyjnej, w danym taktcie produkcyjnym (JIS – *just-in-sequence*). Części potrzebne do produkcji są dostarczane na linię produkcyjną dokładnie w momencie, kiedy ma nastąpić ich montaż. Daje to konkretne korzyści w obszarze gospodarki materiałowej, nie wspominając już o zmniejszeniu ewentualnych strat związanych z brakiem materiałów i przestojami. Realizacja takich dostaw jest najczęściej zlecona podmiotowi zewnętrznemu – operatorowi logistycznemu. Z takim modelem mamy do czynienia np. w branży motoryzacyjnej. W literaturze przedmiotu często jest on określany mianem systemu typu *pull*, co oznacza realizację produkcji dopiero, kiedy zostanie zgłoszony popyt na dany produkt. W ostatnim czasie obserwuje się, że coraz więcej firm przechodzi z systemów typu *push*² na systemy typu *pull*. Taką reorientację wymaga poważnych zmian w kulturze organizacyjnej, często trudnych do osiągnięcia.

¹ J. Brillman, *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2002, s. 24.

² System typu *push* polega na wytwarzaniu określonej ilości produktu w określonym czasie, a następnie poszukiwaniu potencjalnych nabywców, a więc na „wpychaniu” wyrobów do kanałów dystrybucji.

Konieczne jest nie tylko zwiększenie elastyczności i szybsze reagowanie na zmiany w obszarze produkcji, co wymaga przeszkolenia pracowników produkcyjnych, lecz także zgoda na to, aby czasami produkcja odbywała się po kosztach suboptymalnych³.

W ramach przebudowy procesów biznesowych następującej w obliczu kryzysu warto sięgnąć po korzyści, jakie oferuje koncepcja zarządzania zapasami przez dostawcę (*Vendor Managed Inventory – VMI*). Obecne uwarunkowania gospodarcze skłaniają do szerszego niż dotąd zainteresowania się przedsiębiorstw tym rozwiązaniem. Wdrożenie koncepcji VMI to nie tylko problem zmiany procesów, ale diametralnie różny sposób postrzegania zapasów, który wymaga od osób odpowiedzialnych za realizację zamówień i dostaw porzucenia dotychczasowych przyzwyczajeń. Wdrożenie koncepcji VMI to proces złożony, wymagający zmian nie tylko w obszarze gospodarki zapasami i gospodarki magazynowej, ale także w obszarze zarządzania popytem i zarządzania transportem. VMI staje się ważnym elementem nowoczesnych łańcuchów dostaw, tworzonych według idei tzw. łańcucha dostaw 2.0, w którym głównym celem jest osiągnięcie elastyczności strukturalnej, co na przykładzie firm Hewlett Packard i World Duty Free pokazują M. Christopher i M. Holweg⁴.

Celem przedstawionych rozważań jest próba uzasadnienia twierdzenia, że VMI jest pożądanym podejściem do zarządzania łańcuchem dostaw w czasie kryzysu. Dla oceny słuszności tego poglądu konieczne jest znalezienie odpowiedzi na następujące pytania:

- ▼ jakimi pobudkami kieruje się firma, która inicjuje wprowadzenie koncepcji VMI;
- ▼ jak wprowadzenie VMI może wpłynąć na funkcjonowanie łańcucha dostaw;

³ Oznacza to nadmierne koszty działalności. Inną częstą przyczyną suboptymalizacji jest odrębna ocena każdego działania poprzez pryzmat osiągnięcia indywidualnych celów czy (w większej skali) autonomizacja poszczególnych działów przedsiębiorstwa, z których każdy dąży do osiągnięcia jak najlepszych wyników. *Logistyka*, D. Kisperska-Moroń, S. Krzyżaniak (red.), Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2009, s. 340; E. Bardi, J. Coyle, J. Langley Jr., *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2007, s. 727.

⁴ M. Christopher, M. Holweg, „Supply Chain 2.0: Managing Supply Chains in the Era of Turbulence”, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 2011, Vol. 41, No. 1, s. 63–82.

▼ jakie znaczenie dla VMI ma zastosowanie matematycznych metod prognozowania;

▼ jakie korzyści można osiągnąć dzięki VMI;

▼ jakie warunki muszą być spełnione aby wdrożenie zakończyło się powodzeniem.

Autorzy poszukują odpowiedzi na postawione pytania z wykorzystaniem wyników studiów literaturowych i własnych obserwacji, jakie poczynili podczas badań oraz wykonywania prac eksperckich dla praktyki gospodarczej.

Motywy wdrożenia VMI i możliwości współpracy

Świadomość zasadności wdrożenia koncepcji VMI jest sprawą fundamentalną dla jego powodzenia, a należy pamiętać, że każda ze stron będzie widziała inny cel. Inicjator wdrożenia musi umieć przekonać drugą stronę (odbiorcę lub dostawcę) do zasadności wdrożenia. Ażeby to zrobić musi więc wczuć się w rolę drugiej strony, antycypować jej korzyści, myśleć kategoriami łańcucha dostaw. W tabeli 1 pokazano przykładowe cele, jakimi może kierować się inicjator wdrożenia koncepcji VMI w zależności od tego, czy będzie to dostawca czy odbiorca. Analizując je, można wywnioskować, że bardzo często do przyjęcia roli inicjatora wdrożenia koncepcji VMI skłonna będzie duża firma produkcyjna, która poprzez sieć dystrybutorów dostarcza swoje produkty do ostatecznego odbiorcy. Przejście z systemu *push* na *pull* przy jednoczesnym zwiększeniu dostępności produktu poprzez lepsze planowanie i ograniczenie liczby błędnych dostaw, a przy tym lepsza kontrola kanału dystrybucji to podstawowe instrumenty poprawy wyniku finansowego oraz zwiększenia udziału w rynku. Z podejściem takim bardzo często spotykamy się w dużych przedsiębiorstwach produkcyjnych branży FMCG (*fast moving consumer goods*), ale staje się ono charakterystyczne także dla coraz szerszego grona innych podmiotów.

Tabela 1
Motywy przedsiębiorstwa, inicjatora wdrożenia koncepcji VMI

Dostawca	Odbiorca
<ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie kontroli nad kanałem dystrybucji • mniej błędów w realizacji zamówień (mniej zwrotów) • możliwość lepszego planowania produkcji/ sprzedaży • ograniczenie zapasów poprzez przejście z systemu push na pull • optymalizacja transportu • zwiększenie dostępności produktów • budowanie wizerunku solidnego dostawcy 	<ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie kosztów realizacji zamówień (mniej błędów) • redukcja kosztów obsługi zapasów • przeniesienie odpowiedzialności za braki na dostawcę • emulacja występowania braków • podniesienie poziomu obsługi klienta

Źródło: opracowanie własne.

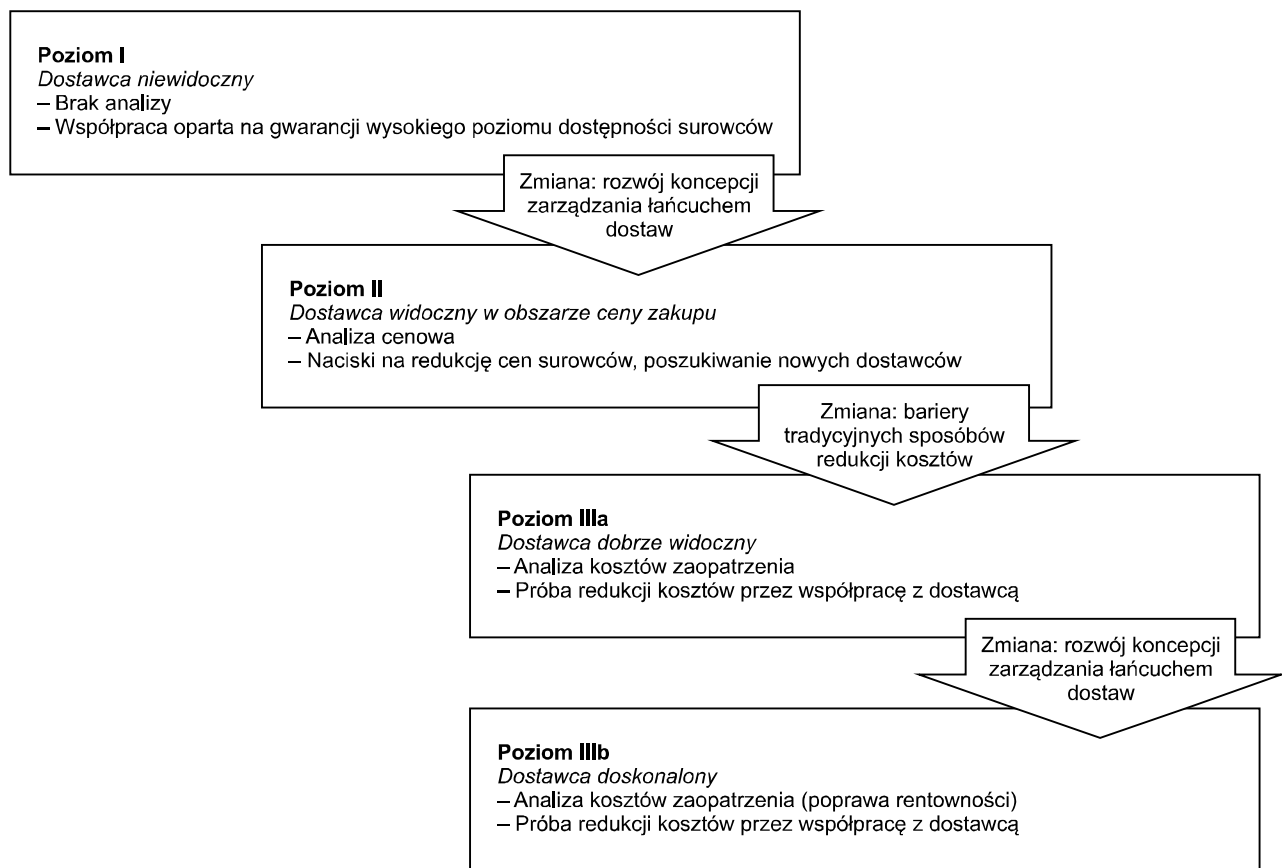
Koncepcja VMI oznacza budowanie partnerskich relacji z kontrahentem biznesowym, w której obie strony zyskują (*win-win*). Przekazanie zadania zarządzania zapasami dostawcy nie jest możliwe bez wzajemnego zaufania pomiędzy partnerami – dostawcą i odbiorcą. Praktyka pokazuje, że może to z czasem prowadzić do wypracowania wielu wspólnych inicjatyw, mających na celu obniżenie kosztów logistyki (przykładem mogą być: Frito Lay, Hopson Oil, Synergistics)⁵, a nie tylko oznacza koncentrowanie się na kluczowych aspektach transakcji, jakimi tradycyjnie są cena i jakość dostarczanych dóbr. Mają one pierwszorzędne znaczenie jedynie na początku współpracy. Z czasem należy poszukiwać możliwości jej rozwoju. Można wskazać konkretne fazy rozwoju współpracy z dostawcami, polegające na osiąganiu kolejnych poziomów doskonałości (rys. 1). Podjęcie decyzji o wdrożeniu VMI może się odbyć dopiero na poziomie oznaczonym na rysunku 1 jako IIIa. Tam zaczyna się partnerska współpraca, powiązana z wymianą danych i informacji, umożliwiającą bilateralną analizę bieżących kosztów realizacji dostaw i spodziewanych korzyści z wdrożenia. Na wcześniejszych poziomach nie podejmuje się takich analiz, interesujące są jedynie warunki dostawy, takie jak: cena, dostępność, czas realizacji. Dostawca jest zmuszony utrzymywać duże zapasy, aby w każdej chwili zaspokoić potrzeby odbiorcy, który nie przekazuje mu planów swojej działalności, a przy tym na porządku dziennym jest wykorzystywanie siły przetargowej nabywcy. W opisie poszczególnych poziomów A. Baraniecka posługuje się widocznością (*visibility*) jako parametrem, który oznacza możliwość dostrzeżenia i monitorowania zasobów przedsiębiorstwa z poziomu innego ogniw w łańcuchu dostaw. Nazwy poziomów oznaczają przechodzenie od anonimowego dostawcy, poprzez kontrahenta, w kierunku partnera biznesowego, z którym relacja daje możliwość poprawy funkcjonowania łańcucha dostaw, pozwalającej (w długim okresie) zyskać obu stronom nawet wówczas, kiedy nie da się wyrazić tych zysków w pieniądzu.

Wspomniano wyżej o bilateralnej wymianie danych i informacji pomiędzy partnerami VMI. Dostęp do informacji w trybie *on-line* jest najważniejszym czynnikiem powodzenia wdrożenia. Wymaga to integracji systemów informatycznych przedsiębiorstw. J. Emigh podaje, że w ostatnich kilku latach wzrosła liczba wyszukanych inicjatyw w zakresie zarządzania łańcuchem dostaw, których realizacja była możliwa tylko dzięki rozwojowi technologii informatycznych⁶. Spowodowało to powstanie nowych mode-

⁵ Global Brief on Vendor Managed Inventory, <http://www.vendor-managedinventory.com>, dostęp: 26.11.2012.

⁶ J. Emigh, *Vendor-Managed Inventory*, „Computerworld” 1999, nr 33; cyt. za: M. Dresner, Y. Yao, *The Inventory Value of Information Sparing, Continuous Replenishment, and Vendor-Managed Inventory*, „Transportation Research” 2008, Part E 44, s. 361.

Rysunek 1
Poziomy współpracy z dostawcami

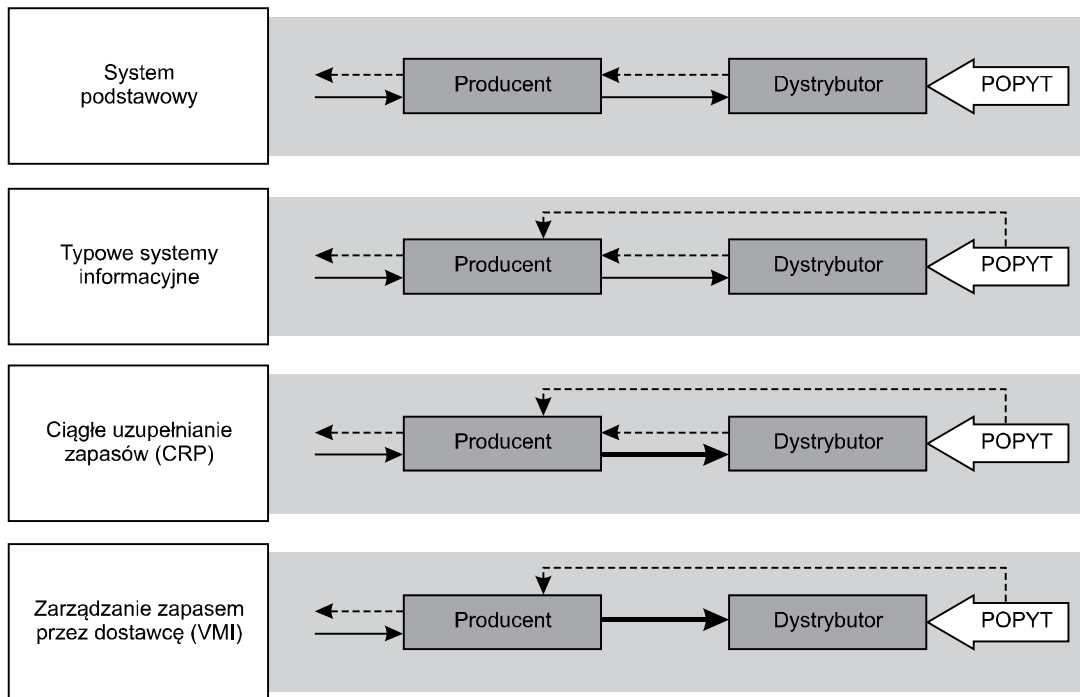


Źródło: opracowanie własne na podstawie: A. Baraniecka, *Przełomy strategiczne w kontaktach przedsiębiorstw z dostawcami – przyczyny i konsekwencje*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów” 2010, nr 101, SGH, s. 23.

li współpracy. Badacze M. Dresner i Y. Yao usystematyzowali ten rozwój, wyróżniając cztery typy modeli, w których występują różne w sposoby przepływu informacji i dóbr (rys. 2). W systemie podstawowym mamy do czynienia ze sztafetowym przekazywaniem informacji w łańcuchu dostaw, w którym pomiędzy dwoma kolejnymi ogniwami wymiana następuje w reżimie: prośba o ofertę, oferta; zamówienie, potwierdzenie zamówienia; awizo dostawy, potwierdzenie dostawy; faktura, awizo przelewu. Do takiej wymiany informacji wystarczą tradycyjne środki komunikacji, takie jak telefaks czy poczta. Zbudowanie systemu wymiany informacji z wykorzystaniem współczesnych środków wymiany informacji doprowadziło do stworzenia systemów interaktywnych opartych na Internecie, ekstranetach i intranetach, w których powszechnie wymienia się dokumenty handlowe poprzez EDI (*Electronic Data Interchange*). W takich systemach – dodatkowo wspartych zintegrowanymi rozwiązaniami informatycznymi w przedsiębiorstwach – w wymianę danych i informacji może być jednocześnie zaangażowanych więcej podmiotów. W ten sposób np. do

producenta docierają (nieprzetworzone) dane bezpośrednio od sprzedawców, co pozwala na większą precyzję w planowaniu działalności. W systemie ciągłego uzupełniania stanów magazynowych CRP (*Continuous Replenishment Program*), będącego elementem strategii ECR (*Efficient Consumer Response*), komunikacja w łańcuchu dostaw pozwala na uzupełnianie zapasów na podstawie wyników sprzedaży w czasie rzeczywistym. Oznacza to realizację częstszych dostaw mniejszych partii towarów w łańcuchu dostaw. Na przedstawionym diagramie koncepcja VMI jawi się jako najnowszy i najbardziej zaawansowany z modeli współpracy. Informacje o bieżącej sprzedaży, jakie były już przekazywane w dół łańcucha dostaw w systemie CRP, w przypadku VMI są tylko elementem dużo szerszego strumienia informacji. Pozwala on na przekazanie odpowiedzialności za pewne obszary zarządzania (w tym przypadku gospodarkę zapasami) podmiotom, które tego dotąd nie robiły. Rysunki 1 i 2 mocno ze sobą korespondują. Osiąganie kolejnych poziomów i realizacja coraz bardziej zaawansowanych modeli współpracy między dostawcą i odbiorcą nie są moż-

Rysunek 2
Przepływy informacji i dóbr w różnych modelach współpracy



Uwaga: linia przerywana – przepływ informacji; linia ciągła – przepływ dóbr; pogrubiona linia ciągła – przepływ dóbr o zwiększonej częstotliwości dostaw.

Źródło: M. Dresner, Y. Yao, *The Inventory Value of Information Sparing, Continuous Replenishment, and Vendor-Managed Inventory*, „Transportation Research” 2008, Part E 44, s. 362.

liwe bez wsparcia ze strony technologii informacyjnych (ICT – *Information and Communication Technologies*).

Już powyższa konstatacja, wynikająca z analizy obu diagramów, wskazuje na podstawowe wytyczne, jakie muszą zostać spełnione dla powodzenia koncepcji VMI. Bardziej szczegółowe podejście pozwala sformułować kilka kluczowych warunków. Tabela 2 zawiera zarówno warunki o charakterze biznesowym, związane z czynnikiem ludzkim, jak i technologiczne, związane z wyposażeniem podmiotów. Jeszcze przed przystąpieniem do realizacji programu pilotażowego należy je wszystkie dokładnie sprawdzić. Oczywiście trzeba mieć świadomość, że specyfika danego projektu, branży, asortymentu towarów może wymagać uzupełnienia czy doprecyzowania listy warunków. Z pewnością dodatkowymi czynnikami sprzyjającymi powodzeniu VMI są doświadczenie w zakresie stosowania ECR (w tym CRP) czy wyposażenie przedsiębiorstw w zintegrowane systemy informatyczne oparte na popularnych standardach wymiany danych. Bardzo ważne jest również przyjęcie pewnej systematyki wdrażania VMI. Proces ten można opisać w 13 punktach (rys. 3). Zastosowanie się do nich pozwala na uniknięcie wielu błędów i przybliżyć osiągnięcie sukcesu. Pokazany na rysunku schemat postępowania

ma jedynie walor poglądowy, jest punktem wyjścia. W tym przypadku bowiem specyfika danego projektu, branży czy asortymentu towarów także mogą wpłynąć na tok postępowania.

Tabela 2
Warunki powodzenia wdrożenia koncepcji VMI

Warunki powodzenia wdrożenia koncepcji VMI
<ul style="list-style-type: none"> • zgodność oczekiwań, wspólne cele • zaufanie • relacje partnerskie • integracja systemów informatycznych • dostępność danych dotyczących wielkości sprzedaży (w ujęciu retrospektywnym) • dostępność innych informacji związanych z zarządzaniem zasobami • możliwość synchronizacji decyzji • szkolenie pracowników

Źródło: opracowanie własne.

Zastosowanie matematycznych metod prognozowania

Zarządzanie zapasami w systemie typu *pull* wymaga zastosowania metod matematycznych i statystycznych. W zależności od liczby szeregów czasowych, jakimi dysponujemy, możemy szacować popyt, mając na uwadze występujący trend, wa-

Rysunek 3
Schemat postępowania przy wdrażaniu koncepcji VMI

Krok 1	Świadomość kierownictwa. Wdrożenie koncepcji VMI powinno stać się jednym z celów strategicznych organizacji. Kierownictwo powinno być świadome konsekwencji zmian w łańcuchu dostaw oraz zagwarantować środki oraz odpowiednią kadram do realizacji projektu. Odbiorca powinien zdawać sobie sprawę z konieczności oddania w zarządzanie części powierzchni magazynu partnerowi biznesowemu
Krok 2	Świadomość pracowników. Pracownicy powinni być poinformowani o celach projektu, a także o tym, że nie utracą pracy. Bez akceptacji osób bezpośrednio odpowiedzialnych za zarządzanie magazynem projekt może nie przynieść oczekiwanych korzyści
Krok 3	Synchronizacja danych w systemach informatycznych. Synchronizacja indeksów, dostępność danych o sprzedaży (historycznych i aktualnych) oraz o stanach magazynowych są kluczowe dla powodzenia projektu.
Krok 4	Testowanie wszystkich ustawień w systemach informatycznych (EDI). Ustalenie, czy dane są prawidłowo wysyłane i odbierane
Krok 5	Akceptacja przez odbiorcę wielkości stanów magazynowych proponowanych przez dostawcę wraz z wyjaśnieniem metodyki obliczeń
Krok 6	Ustalenie planu zaopatrzenia na podstawie danych historycznych z wykorzystaniem modeli matematycznych szacowania popytu przy uwzględnieniu wszystkich warunków ograniczających
Krok 7	Wdrożenie
Krok 8	Bieżąca aktualizacja danych dotyczących wielkości sprzedaży
Krok 9	Ustalanie planów zaopatrzenia odbiorcy w czasie rzeczywistym, analiza poziomu zapasu w czasie
Krok 10	Wysłanie odbiorcy zamówienia do akceptacji wraz z awizacją
Krok 11	Potwierdzenie zamówienia
Krok 12	Potwierdzenie odbioru towaru
Krok 13	Wysłanie faktury VAT w formie elektronicznej (opcjonalnie)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Vendor Managed Inventory Set Up*, <http://www.vendormanagedinventory.com>, dostęp: 24.11.2012.

hania sezonowe lub wahania przypadkowe. Na rysunku 4 przedstawiono przykładowy schemat postępowania przy szacowaniu popytu na podstawie danych dotyczących wielkości sprzedaży z okresów historycznych. Należy wspomnieć, że w zależności od tego, czy w danych występują zera czy nie, konieczne będzie zastosowanie algorytmu addytywnego lub multiplikatywnego. Algorytm addytywny stosujemy, gdy w analizowanym szeregu czasowym występują zera, co oznacza, że w pewnych okresach nie było sprzedaży. Algorytm multiplikatywny stosujemy przy szacowaniu popytu dla szeregów czasowych, w których nie występuje sytuacja braku sprzedaży. Będzie on poprawnie działał, a jego wyniki będą porównywalne pomiędzy indeksami w danej grupie towarowej tylko w przypadku, gdy dane są dostarczane z uwzględnieniem kilku zasad. Chodzi o to, aby szacowanie popytu było przeprowadzane na szeregach czasowych, które:

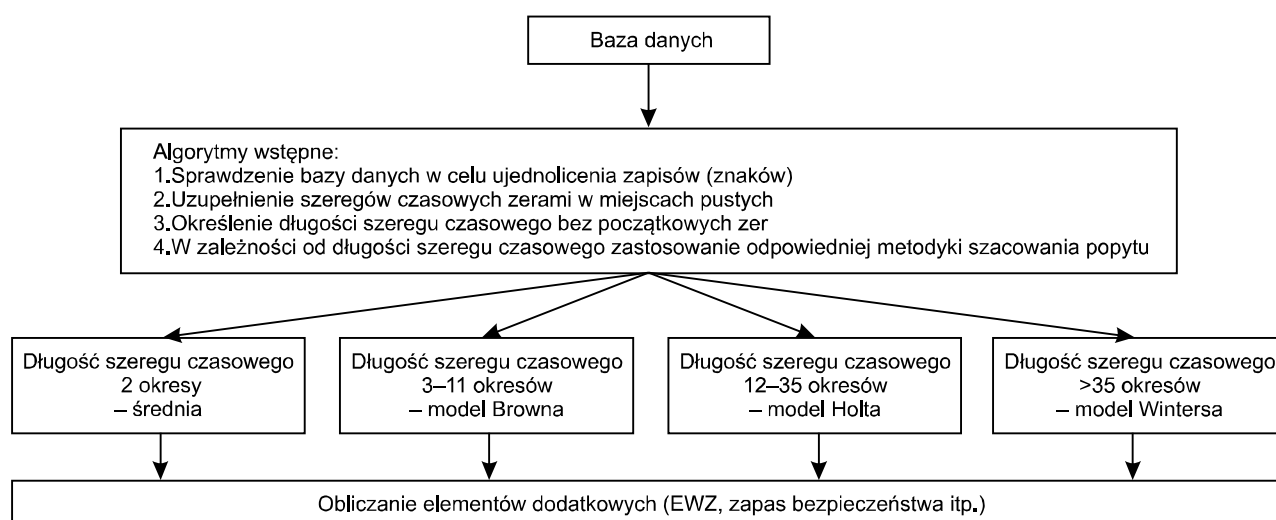
▼ odnoszą się do tych samych jednostek terytorialnych,

▼ są wyrażone w tych samych jednostkach miary,

▼ są tego samego typu (dotyczą tych samych przedziałów czasowych).

Potrzeba zapewnienia dostawcy bardzo intensywnego strumienia danych w metodzie VMI powoduje, że po stronie odbiorcy pojawiają się niespodziewane korzyści. Poza samą formalizacją podejścia do prognozowania sprzedaży i zwiększeniem poziomu rzetelności pozyskiwania danych, a tym samym ich wiarygodności, odbiorca zyskuje dodatkowe informacje (dostawca przekazuje je odbiorcy w imię pogłębiania partnerskiej współpracy) dotyczące zapotrzebowania na swoje produkty, jak np. powiązanie prognoz z konkretnymi pozycjami asortymentowymi (indeksami) z uwzględnieniem ich odmian (np. rozmiar odzieży, kolor, aplikacje) czy informacje o łączonej sprzedaży różnych pozycji (klienci traktują różne produkty jako komplementarne). Dzięki temu można z większą precyzją planować działalność (np. produkcję),

Rysunek 4
Schemat wyboru metody szacowania popytu w zależności od liczby szeregów czasowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie: M. Cieślak, *Prognozowanie gospodarcze, metody i zastosowania*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 64–90.

zakupy surowców, a także transport produktów, co pozwala na minimalizację strat i lepsze wykorzystanie zasobów.

Korzyści i wady wdrożenia VMI

Wdrożenie koncepcji VMI wymaga zmian organizacyjnych, wprowadzenia nowego podejścia do produkcji, uelastycznienia łańcucha dostaw przy zachowaniu wymogów formalnych. Zarządzanie zapasem odbiorcy i wiedza o wielkości jego sprzedaży pozwalają na planowanie produkcji na podstawie szacowanego popytu i aktualnych stanów magazynowych. Ewentualne problemy, jakie może nastroić implementacja VMI, związane z przejściem na nowy, niekonwencjonalny sposób działania, zwłaszcza po stronie odbiorcy, są niewspółmierne do korzyści, jakie dzięki temu wdrożeniu (poprawnie przeprowadzonemu) można uzyskać. Nie powinny więc one zniechęcać do tej koncepcji. Zalety oraz wady implementacji VMI, których świadomość powinni mieć zarówno dostawcy, jak i odbiorcy, zestawiono odpowiednio w tabelach 3 i 4. Wynika z nich, że poprawnie przeprowadzone wdrożenie VMI zwykle przynosi firmie więcej korzyści niż problemów.

Niezależnie od tego w tabeli 5 przedstawiono pozytywne efekty implementacji VMI, jakie osiągnęły duże firmy produkcyjne, będące dostawcami lub odbiorcami, oraz stopień, w jakim je odczuły. Są to wyniki badań A. Baranieckiej⁷ oraz firm AMR

⁷ A. Baraniecka, *Przełomy strategiczne w kontaktach przedsiębiorstw z dostawcami – przyczyny i konsekwencje*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów” 2010, nr 101, SGH, s. 29.

Research, VICS i IBM IT. Korzyści, jakie płyną z wdrożenia VMI, ogniskują się wokół bardzo ważnych kwestii, o które przedsiębiorstwa powinny zadbać zwłaszcza w czasie kryzysu. Pierwszorzędne znaczenie ma eliminacja strat w obszarze dystrybucji produktu, których można uniknąć. Precyzyjne szacowanie popytu oznacza mniej zwrotów wynikających z przekroczenia terminu przydatności produktu do użycia (spożycia), a tym samym ograniczenie kosztów związanych z organizacją powrotu tych produktów z rynku i ich utylizacją. Dokładniejsze prognozy popytu przekładają się też na mniejszy kapitał zamrożony w zapasach. Scedowanie zarządzania zapasami na dostawcę powoduje, że przedsiębiorstwo staje się bardziej elastyczne w działaniu. Pozbywa się części zadań, a jeśli zdecyduje się na przekazanie partnerowi także infrastruktury składowej, unika kosztów stałych w obszarze gospodarki magazynowej (choć wówczas pewną obawę może rodzić wzrost siły przetargowej dostawcy).

Integracja dostawcy z odbiorcą, jaka niewątpliwie następuje w wyniku wdrożenia VMI, sprzyja skróceniu czasu pomiędzy zamówieniem a dostawą, a długie cykle realizacji zamówienia nie są pożądane w obliczu dynamicznych zmian, jakie zachodzą na rynku. W czasie kryzysu mogą one bardzo szybko doprowadzić do utraty płynności finansowej przez firmę. Oczywiście zawsze istnieje ryzyko, że współpraca z dostawcą w ramach VMI nie przyniesie spodziewanych korzyści, że przykładowo dostawca popełni błąd, zarządzając zapasami (tab. 4), ale w konwencjonalnym, czysto transakcyj-

Tabela 3
Zalety wdrożenia VMI

Zalety po stronie dostawcy	Zalety po stronie odbiorcy
<ul style="list-style-type: none"> Realizacja koncepcji (zintegrowanego) łańcucha dostaw Redukcja poziomu zapasów Niższy poziom kapitału zamrożonego w zapasach Ujednolicony sposób komunikacji pomiędzy partnerami Automatyzacja procesu przyjmowania i obsługi zamówień Wyższy poziom powiązania z odbiorcą Przejrzystość zapotrzebowania odbiorcy i jego stanów magazynowych Optymalizacja partii produkcyjnych Wzrost liczby dostaw na czas Szybsza reakcja na zmienne zapotrzebowanie Optymalizacja procesów dostaw do odbiorcy 	<ul style="list-style-type: none"> Realizacja koncepcji (zintegrowanego) łańcucha dostaw Redukcja poziomu zapasów Niższy poziom kapitału zamrożonego w zapasach Ujednolicony sposób komunikacji pomiędzy partnerami Automatyzacja procesu zamawiania Ograniczenie roli (odciążenie) działu zaopatrzenia Eliminacja braków Minimalizacja błędów w procesie zamawiania Możliwość negocjacji dodatkowego rabatu Szybsza reakcja dostawcy na zmienne zapotrzebowanie Możliwość koncentracji na działaniach marketingowych i sprzedażowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie: J. Franaszek, A. Sadowski, *Zastosowanie Vendor Managed Inventory w Kujawskiej Fabryce Manometrów „KFM” S.A.*, „Logistyka” 2008, nr 1, s. 34–37.

Tabela 4
Wady wdrożenia VMI

Wady po stronie dostawcy	Wady po stronie odbiorcy
<ul style="list-style-type: none"> Wysokie koszty implementacji Odpowiedzialność za stany magazynowe odbiorcy Zwiększone zapotrzebowanie na usługi analityczne Konieczność doskonalenia algorytmów szacowania popytu Konieczność uelastycznienia procesów produkcyjnych i transportowych 	<ul style="list-style-type: none"> Wysokie koszty implementacji Ujawnienie dostawcy danych dotyczących sprzedaży Wzrost stopnia uzależnienia od dostawcy Ryzyko popełnienia błędu przez dostawcę Wzrost roli (obciążenie) działu controllingu

Źródło: jak w tab. 3.

Tabela 5
Korzyści z wdrożenia VMI po stronie dostawcy i odbiorcy

Obszary korzyści	Wartość zmiany (%)	Wszystkie korzyści
Korzyści dostawcy		
Niższy poziom zapasów	30	Ograniczenie zakłóceń popytu i poprawa jego przejrzystości
Niższe koszty transportu	10	Koncentracja na popycie ostatecznego odbiorcy Redukcja kosztów transportu
Niższe koszty magazynowania	13	Redukcja kosztów administracyjnych Optymalizacja wielkości serii produkcyjnych
Krótszy czas dostaw	50	Redukcja błędów
Lepsza obsługa klienta	>10	Zwiększenie lojalności odbiorcy Wykreowanie sposobu obsługi logistycznej trudnego do naśladowania przez konkurentów Uzyskanie bliższych relacji z klientami, dzięki czemu możliwe jest wprowadzenie bardziej zaawansowanych programów opartych na partnerstwie w łańcuchu dostaw, np. wspólne zarządzanie kategorią produktów
Korzyści odbiorcy		
Niższy poziom zapasów	10	Redukcja poziomu zapasów (bezpośrednie oddziaływanie na zapasy)
Wyższa sprzedaż	8–10	Redukcja kosztów administracyjnych
Niższe koszty logistyki	3–4	Zwiększenie dostępności produktów Redukcja cyklu dostaw

Źródło: A. Baraniecka, *Przełomy...*, jw., s. 29.

nym (tradycyjnym, kupieckim) układzie dostawca–odbiorca również istnieje ryzyko popełnienia błędu przez dostawcę, który może mieć skutek w postaci: niekompletnej dostawy, spóźnionej dostawy, uszkodzeń towaru czy w ogóle braku dostawy (błędy nadania). Ryzyko zatem także istnieje, a nie ma dodatkowych korzyści, jakie wynikają z VMI. Przy zastosowaniu VMI można przykładowo liczyć na to, że w ramach partnerskich relacji dostawca będzie chciał szybko naprawić błąd lub zadośćuczynić

szkodom, jakie powstały w jego wyniku. W tym miejscu należy z całą mocą podkreślić wagę precyzyjnych zapisów w umowie pomiędzy partnerami.

Wdrożenie VMI jest dość skomplikowane także od strony informatycznej. W tym obszarze również istnieje wiele pułapek, które mogą zniweczyć korzyści. Tak jak w przypadku realizacji każdej nowej koncepcji biznesowej również tu kluczowa jest budowa świadomości osób zaangażowanych we wdrożenie i realizację VMI.



Porównując wyniki badań A. Baranieckiej oraz J. Franaszka i A. Sadowskiego, można stwierdzić wysoki stopień zbieżności oceny głównych korzyści z wdrożenia VMI, których beneficjentami są dostawca i odbiorca. Wskazywane korzyści pokrywają się z efektami zastosowania pięciu z piętnastu taktyk polecanych przedsiębiorstwom na czas kryzysu⁸. Autorzy tych zaleceń mówią m.in. o konieczności zaakceptowania obniżki wolumenu sprzedaży zamiast obniżki ceny, poprawie poziomu usług, wykorzystaniu wolnego personelu biurowego do sprzedaży, ograniczeniu ryzyka dla nabywcy i zaoferowaniu nowych modeli biznesowych. Analizując wymienione w artykule główne korzyści i zalety wdrożenia VMI, odnajdziemy takie, które doskonale wpisują się w te zalecenia.

Jednak w dobie coraz większej świadomości konsumentów firmy muszą zwracać uwagę także na to, jak są postrzegane na zewnątrz, jaki swój obraz

⁸ H. Simon, R. Zinoecker, W. Gorzeń, *15 taktyk prowadzących do szybkich wygranych*, „Harvard Business Review Polska” 2009, nr 4, lipiec-sierpień, s. 13–17.

kreują wśród kooperantów i klientów. Takie wzmocnienie marki wśród dostawców, odbiorców, dystrybutorów, sprzedawców oraz lokalnej społeczności może dodatkowo pozytywnie wpłynąć na zysk. Oznacza to budowanie pozytywnych relacji z otoczeniem w ramach społecznej odpowiedzialności biznesu (*Corporate Social Responsibility*). Nie bez znaczenia jest zatem to, że efekty wdrożenia VMI wpisują się w założenia wielu inicjatyw prowadzących do tworzenia przyjaznych środowisku, zasobnie i energooszczędnych systemów biznesu czy do zrównoważonego rozwoju poszczególnych podsystemów gospodarki czy regionów.

Koncepcja VMI poprzez pozytywne efekty w systemie logistycznym przedsiębiorstwa pozwala w trudnych czasach kryzysu zapewnić organizacji dalszy rozwój, a poprzez konieczność dużego zaangażowania ludzi i budowania świadomości zmian – umożliwia osobisty rozwój kadry menedżerskiej i pracowników uczestniczących we wdrożeniu i realizacji tej koncepcji. Spowolnienie gospodarcze to czas na unowocześnienie i przebudowę łańcucha dostaw. Przedsiębiorstwa, które zdecydują się na trwałą i ścisłą współpracę z kontrahentami, zapewnią sobie ciągłość funkcjonowania na rynku. Koncepcja VMI jest jedną z form takiej współpracy.

Vendor Managed Inventory: an appropriate approach to supply chain management at a time of crisis

Summary

In recent years we stood in the face of a significant economic slowdown. Paradoxically, it is a good time for the development of new management concepts, as well as for the implementation of the well-known supply chain management concepts, that hadn't previously attracted the interest of some companies. They lacked a strong impulse. The authors on the basis of the study of literature and their own experiences as experts, try to convince with this paper that the concept is precisely VMI (Vendor Managed Inventory). The benefits it offers interact with the recommendations many specialists give to managers at the time of crisis. Maybe this is the last moment for reengineering processes within the supply chain in order to survive now, and to win markets with new power after the recession.