

Ewa GAJOSZEK*

NARZĘDZIA INFORMATYCZNE WSPIERAJĄCE INNOWACYJNY ŁAŃCUCH DOSTAW NA PRZYKŁADZIE WDROŻENIA SYSTEMU ERP W MIĘDZYNARODOWEJ GRUPIE FIRM

Streszczenie

W artykule przedstawiono koncepcję elastycznego łańcucha dostaw na przykładzie rozproszonych geograficznie podmiotów gospodarczych wchodzących w skład jednej międzynarodowej grupy firm z branży techniki grzewczej. Firma The Heating Company Group, posiadająca swoje fabryki w Niemczech, Danii, Francji, Wielkiej Brytanii, Belgii oraz Polsce jest zorientowana na współpracę dążącą do integracji podmiotów w ramach łańcucha dostaw. W 2010 roku w grupie miało miejsce wdrożenie systemu Infor ERP LN 6. Artykuł prezentuje wykorzystanie narzędzi informatycznych, które umożliwiły optymalizację procesów logistycznych oraz stabilizację łańcucha dostaw w ramach wszystkich podmiotów należących do analizowanej grupy. Zaprezentowano jak w nowej sytuacji polski oddział firmy radzi sobie z dzieleniem się informacją i wydajnością zarządzania operacyjnego.

Słowa kluczowe: innowacyjny łańcuch dostaw, narzędzia informatyczne wspierające integrację łańcucha dostaw

1. WPROWADZENIE

Duża złożoność procesów biznesowych jak również konieczność prostego, taniego, szybkiego i niezawodnego dostępu do informacji zmusza przedsiębiorstwa do wdrażania technologii, które pozwolą na osiągnięcie przewagi konkurencyjnej na dynamicznym rynku. Największą przeszkodą w większości tradycyjnych łańcuchów dostaw jest brak wspólnej, jednolitej polityki planowania. Często nawet taktyczna współpraca na poziomie operacyjnym nie pozwala na zaawansowane prognozowanie czy sterowanie uzupełnieniami [1]. Brak pełnej wiedzy na temat procesów zachodzących w całym łańcuchu dostaw sprawia, że decyzje podejmowane przez poszczególnych uczestników łańcucha są doraźne i pozbawione koordynacji.

2. INNOWACYJNY ŁAŃCUCH DOSTAW

Początek XXI to próby informatyzacji i automatyzacji wszystkich procesów składających się na łańcuchy dostaw – niezależnie od rodzaju produkcji czy dystrybucji. Początek XXI wieku to również ciągły rozwój i powstawanie nowych koncepcji dotyczących łańcuchów dostaw. Opublikowany pod koniec lat 90-tych raport „Insight to Impact” (A.T. Kearney) [2] wskazał wciąż aktualne wskaźniki efektywności zintegrowanego łańcucha dostaw, są to:

- zdolność do szybkiego reagowania (ang. responsiveness),
- optymalne wykorzystanie zasobów (ang. leanness),
- elastyczność (ang. agility) czyli szybkość z jaką system może osiągnąć optymalną strukturę kosztów,
- wspieranie przez inteligentne wykorzystanie posiadanej informacji.

* Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Zarządzania; S&T Services Polska Sp. z o.o.

Zintegrowany łańcuch dostaw charakteryzuje zbiór atrybutów, które przesądzą o jego sprawności. W pierwszej kolejności zaliczyć do nich należy [10]:

- wykorzystywanie dokładnej informacji jako źródła działań decyzyjnych,
- traktowanie czasu przepływu jako miernika sprawności łańcucha i konsekwentne dążenie do jego skracania,
- wspólne identyfikowanie i eliminowanie barier na drodze przepływu dóbr i informacji,
- eliminowanie działań, które nie dodają wartości,
- zaspokajanie potrzeb ostatecznego klienta traktowane jako wspólny cel wszystkich współpracujących przedsiębiorstw.

Cechami charakterystycznymi zintegrowanego łańcucha dostaw są: długookresowy charakter związków, dzielenie się informacją i monitorowanie działań, koordynacja przepływów, wspólne planowanie, kompatybilność kultur organizacyjnych, dzielenie się ryzykiem i korzyściami oraz bardziej efektywne dostarczanie produktów na rynek [11].

Dr Aleksandra Laskowska – Rutkowska wyróżnia trzy dominujące podejścia w konfigurowaniu współczesnych łańcuchów dostaw [3]: logistyczno – technologiczne (odznacza się wyrazistym akcentowaniem kwestii przedmiotowych – dotyczących optymalnych rozwiązań logistycznych i wspierających ich technologii informacyjnych), marketingowo – socjologiczne (łańcuchy dostaw rozumiane są jako żywe organizmy tworzone przez ludzi i dla ludzi, kluczowe staje się zrozumienie zasad kierujących organizacją klienta) oraz czasowo – operacyjne (nacisk na zdolność łańcucha do szybkiej reakcji na zmiany w popycie i podaży oraz sprawne likwidowanie wewnętrznych zakłóceń – elastyczny łańcuch dostaw). Koncepcje łańcuchów dostaw podlegają jednak ciągłym zmianom. Obecnie wszystkie przedstawione trendy wzajemnie się uzupełniają czyniąc łańcuchy dostaw innowacyjnymi. Wg dr Aleksandry Laskowskiej – Rutkowskiej w ciągu najbliższych lat od łańcuchów dostaw wymagać będzie się wieloaspektowości i innowacyjności rozwiązań [3].

Zadaniem innowacyjnego łańcucha dostaw jest odpowiednio szybka reakcja na zmiany w popycie i podaży, a więc niezbędna jest integracja i współpraca pomiędzy partnerami handlowymi. Tylko szeroko rozumiane partnerstwo i to w całym łańcuchu dostaw, począwszy od zaopatrzenia, poprzez produkcję i dystrybucję a na utylizacji skończywszy, pozwala na osiągnięcie wymaganej konkurencyjności na współczesnym rynku [4].

Wszyscy uczestnicy takiego łańcucha dostaw muszą być świadomi, że strategicznym czynnikiem jest tu dostęp do aktualnej i rzetelnej informacji. Informacja jest, w tym przypadku, czynnikiem integrującym moduły planowania działalności wydobywczej, przetwórczej i handlowej poszczególnych ogniw łańcucha [5]. Tylko efektywna wymiana informacji umożliwi prowadzenie wspólnej polityki uzupełniania zapasów, składania zamówień, przyjmowania zleceń oraz planowania przepływów materiałowych pomiędzy uczestnikami łańcucha dostaw.

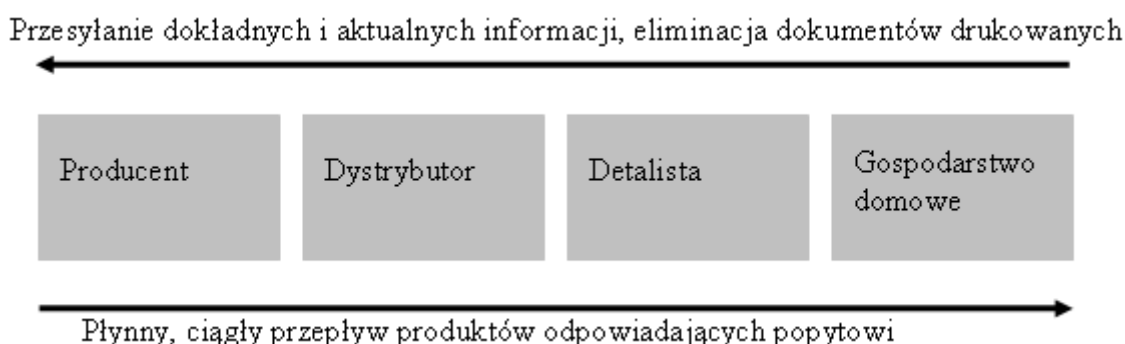
3. NARZĘDZIA INFORMATYCZNE WSPIERAJĄCE ŁAŃCUCH DOSTAW

Proces gromadzenia, przetwarzania i prezentowania informacji możliwy jest dzięki zastosowaniu odpowiednich narzędzi informatycznych. Zadaniem systemu informatycznego dedykowanego dla potrzeb zarządzania logistycznego jest zatem zapewnienie koordynacji działań ogniw łańcucha i zgromadzonej wokół nich informacji, aby w pełni osiągnąć postawione cele logistyczne [6]. Procesy logistyczne najczęściej wspierane są przez systemy klasy ERP (ang. Enterprise Resource Planning), WMS (ang. Warehouse Management System) czy SCM (ang. Supply Chain Management) [7].

Każdy system informatyczny wspierający łańcuch dostaw powinna charakteryzować [8]:

- wiarygodność – musi występować określony stopień wiarygodności, że informacja jest prawdziwa,
- relawantność – pełna informacja w odniesieniu do potrzeb użytkownika,
- przyswajalność – informacja nie powinna wymagać dodatkowych przekształceń jej postaci,
- dostępność – przy zachowaniu odpowiedniego czasu odpowiedzi,
- poufność dostępu – przez jej odpowiednie kodowanie, tworzenie grup dostępu dla wąskiego grona użytkowników, autoryzacja dostępu,
- bezpieczeństwo – w przypadku awarii, możliwość odtworzenia newralgicznych elementów systemu.

Jeżeli system informatyczny spełnia te wymagania możemy mówić, że informacja jest w danym łańcuchu dostaw zasobem, odgrywa też bardzo istotną rolę w zarządzaniu takim łańcuchem. Jest to istotne zwłaszcza w systemach typu pull, gdzie przepływ produktów w łańcuchu jest odpowiedzią na informację o rzeczywistym popycie.



Rysunek 1 System efektywnej obsługi klienta.

Źródło: Cz. Skowronek, Z. Sariusz-Wolski, *Logistyka w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2003, s. 263

4. WDROŻENIE SYSTEMU ERP W THC

Firmy zorientowane na współpracę dążą do integracji podmiotów gospodarczych w ramach łańcuchów dostaw, które ewoluują w kierunku dynamicznych sieci elastycznie reagujących na zmiany.

Jednym z takich przedsiębiorstw jest The Heating Company Group, firma z branży techniki grzewczej, posiadająca swoje oddziały w kilku krajach Europy. Centrala THC znajduje się w Dilsen (Belgia). W skład grupy wchodzi 4 zakłady produkcyjne:

- THC/ Vasco BVBA, Dilsen, Belgia
- Superia Radiatoren BVBA, Zedelgem, Belgia
- Brugman Radiatorenfabriek BV, Tubbergen, Holandia
- Brugman Fabryka Grzejników Sp.zo.o, Legnica, Polska

Oraz 8 firm sprzedażowych:

- THC/ Vasco BVBA, Dilsen, Belgia
- Superia Radiatoren BVBA, Zedelgem, Belgia
- The Heating Company Poland Sp.zo.o, Legnica, Polska
- The Heating Company BV, Tubbergen, Holandia.
- The Heating Company France SARL, Illzach Modenheim, Francja
- The Heating Company Germany GmbH, Rheine, Niemcy
- Thermic Italia srl, Oderzo, Włochy
- The Heating Company Denmark A/S, Kolding, Dania

Marki produkowane przez THC to: Brugman, Dura, Superia, Thermic, Thor, Vasco.

Firma zdecydowała się na wdrożenie jednego systemu ERP. W styczniu 2006 rozpoczęto proces wyboru systemu. Spośród trzech dostawców Oracle (business suite), SAP i Infor (INFOR ERP_{LN}) wybrano system firmy Infor. Wdrożenie objęło wszystkie jednostki biznesowe grupy THC. Przed wdrożeniem w ramach grupy The Heating Company stosowano 5 różnych systemów ERP:

- Synergy DBL (głównie logistyka Vasco Belgium)
- Microsoft Navision (finanse THC/ Vasco)
- Infor: Baan IV (THC Brugman Poland)
- Infor: ERP LN (THC Brugman the Netherlands)
- Unisys/ EOS software (Superia Belgium)

Taka organizacja pracy powodowała problemy. Wielość aplikacji i interfejsów skutkowało powolną i mało elastyczną reakcją na wymagania konsumentów i rynku. Proces przepływu informacji był utrudniony i w konsekwencji mało przejrzysty. Dodatkowo brak spójności danych i wspólnego systemu kodowania powodował ograniczone korzystanie z informacji i wiedzy. Wszystko to przyczyniało się do braku ogólnego spojrzenia na cały łańcuch dostaw w ramach grupy THC oraz trudnej i bardzo pracochłonnej sprawozdawczości zarządczej. Głównym celem migracji było ujednoczenie informacji oraz stabilizacja łańcucha dostaw w ramach wszystkich podmiotów należących do grupy. Prace rozpoczęto w styczniu 2009 roku zbudowaniem prototypu („blueprint”). Większość prac wdrożeniowych miała miejsce pomiędzy styczniem 2009 i październikiem 2010.

Kluczowe cele określone przez dostawcę systemu to:

- Stabilna praca operacyjna z systemem ERP LN.
- Migracja ujednoczonych i uporządkowanych danych z poprzednich systemów.
- Prawidłowe funkcjonowanie interfejsu.
- Szkolenia pracowników w kierunku zrozumienia działania procesów, za które są odpowiedzialni.
- Dostosowanie interfejsów aplikacji pod kątem kontrahentów THC co zapewni lepszą i bardziej elastyczną reakcję na potrzeby kontrahentów.
- Polepszenie przejrzystości procesu przepływu informacji w ramach THC.
- Integracja danych oraz jeden model danych.
- Polepszenie przejrzystości łańcuch dostaw THC.
- Lepszy dostęp do informacji i wiedzy w ramach THC.
- Poprawa sprawozdawczości zarządczej.
- Poprawa przejrzystości danych.
- Zdefiniowanie firmy z danymi podstawowymi wspólnymi dla wszystkich jednostek biznesowych.
- Jeden wspólny język aplikacji i terminologia.
- Jedna zintegrowana aplikacja.
- Jeden interfejs, toolsy oraz definicje szablonów (EDI).
- Jedno wspólne rozwiązanie bazujące na pośrednich celach poszczególnych jednostek biznesowych.
- Uruchomienie centrum kompetencyjnego ERP w THC realizującego wsparcie „best practice”.
- Wykorzystanie efektu skali umożliwiające budowanie przewagi : Power building towards ERP License and Service Provider
- Uruchomienie wspólnej, stabilnej platformy umożliwiającej rozwój.
- Parametryzacja aplikacji.

Zastosowane podczas wdrożenia produkty firmy Infor to:

- INFOR ERP LN (FP5)

- Dla Belgii, Niemiec, Dani, Francji i Włoch standard zawierający odpowiednie lokalizacje.
- Dla Polski dodatkowo zainstalowana została polska lokalizacja.
- Portale: Webshop zawierający konfigurator produktu.
- BI Sales, szablony finansowe i produkcyjne.

System INFOR ERP LN zapewnił obsługę struktur wielozakładowych, w których sprawozdania jednostek zależnych mogą być konsolidowane w sprawozdania dla całej grupy kapitałowej. Dodatkowo system wspiera również operacje dokonywane pomiędzy jednostkami organizacyjnymi wchodzącymi w skład grupy, dla przykładu faktury zakupu zaewidencjonowane przez jeden z oddziałów firmy mogą zostać uregulowane poprzez wygenerowanie zapłaty z innego oddziału.

Pakiet INFOR ERP LN Gospodarka magazynowa koncentruje się zarówno na obsłudze wszystkich operacji magazynowych jak i analizie i raportowaniu stanu zapasów. Pakiet pozwala na śledzenie historycznych ruchów magazynowych jak i prognozowanych przyjęć, wydań czy przesunięć zapasów. Planowane i rzeczywiste transakcje tworzone są przez zapotrzebowanie na wydanie lub przyjęcie towarów. Każdy ruch magazynowy skutkuje wykonaniem zlecenia magazynowego. W istocie rzeczy zlecenia magazynowe są warstwą komunikacyjną łączącą pakiet Gospodarka Magazynowa z innymi pakietami systemu INFOR ERP LN. W rezultacie mamy do czynienia ze ścisłą integracją pomiędzy pakietami przy zachowaniu odrębności pakietu Gospodarka Magazynowa. Umożliwia to integrację z aplikacjami zewnętrznymi.

Zastosowanie pakietu INFOR ERP LN Planowanie umożliwiło wykonywanie i kontrolę procesu planowania w środowisku wielo-firmowym. Przebieg planistyczny wspiera plan główny oraz szczegółowe planowanie zleceń dla produkcji, zakupów i dystrybucji. Obszerne narzędzia planistyczne takie jak scenariusze symulacji, sygnały planistyczne i wskaźniki wydajności wspomagają tworzenie planu. Wygenerowany plan może zostać przekazany do wykonania. Moduł oblicza i kontroluje plan główny produkcji reprezentujący długoterminowy plan produkcji. Na podstawie planu głównego produkcji automatycznie tworzony jest plan główny zasobów reprezentujący użycie krytycznych zasobów. Na tej samej podstawie tworzony jest też główny plan kanałów reprezentujący prognozy, rzeczywisty poziom sprzedaży oraz dopuszczalny poziom sprzedaży dla każdego kanału popytu. Planowanie zleceń jest połączeniem planowania potrzeb materiałowych MRP (ang. Material Requirements Planning), przesunięć zapasów DRP (ang. Distribution Requirements Planning) i obciążeń warsztatów CRP (ang. Capacity Requirements Planning). Podczas planowania przetwarzana jest cała struktura produktu oraz relacje w ramach rodziny produktów. Zapotrzebowanie netto dla każdej planowanej pozycji asortymentowej w strukturze wyrobu jest równoważone poprzez wygenerowanie planowanych zleceń. Jest ono określane na podstawie zaopatrzenia, zapasów i zapotrzebowania. Zapotrzebowaniem może być: prognoza, zlecenia sprzedaży, oferty sprzedaży, harmonogramy sprzedaży. W ramach modułu planowane zlecenia są konwertowane do rzeczywistych zleceń dla produkcji, działu zakupów i magazynów (na podstawie [12]).

Wbudowany w system Modeler Przedsiębiorstwa jest narzędziem pozwalającym na definiowanie i optymalizację stosowanych przez organizację procedur i przełożenie ich na infrastrukturę informatyczną. W przypadku opisywanego wdrożenia strukturę grupy THC zapisano:

- jedna firma z danymi głównymi (dane wspólne dla wszystkich jednostek biznesowych, takie jak kontrahenci, pozycje, serie, waluty, itp.),
- jedna firma logistyczna,

- wiele firm finansowych (poszczególne firmy finansowe powiązane są z firmą logistyczną poprzez jednostki organizacyjne takie jak magazyny, działy sprzedaży i zakupu, warsztaty produkcyjne).

Tabela 1. Zestawienie zmian w logistyce firmy THC podczas wdrożenia systemu ERP

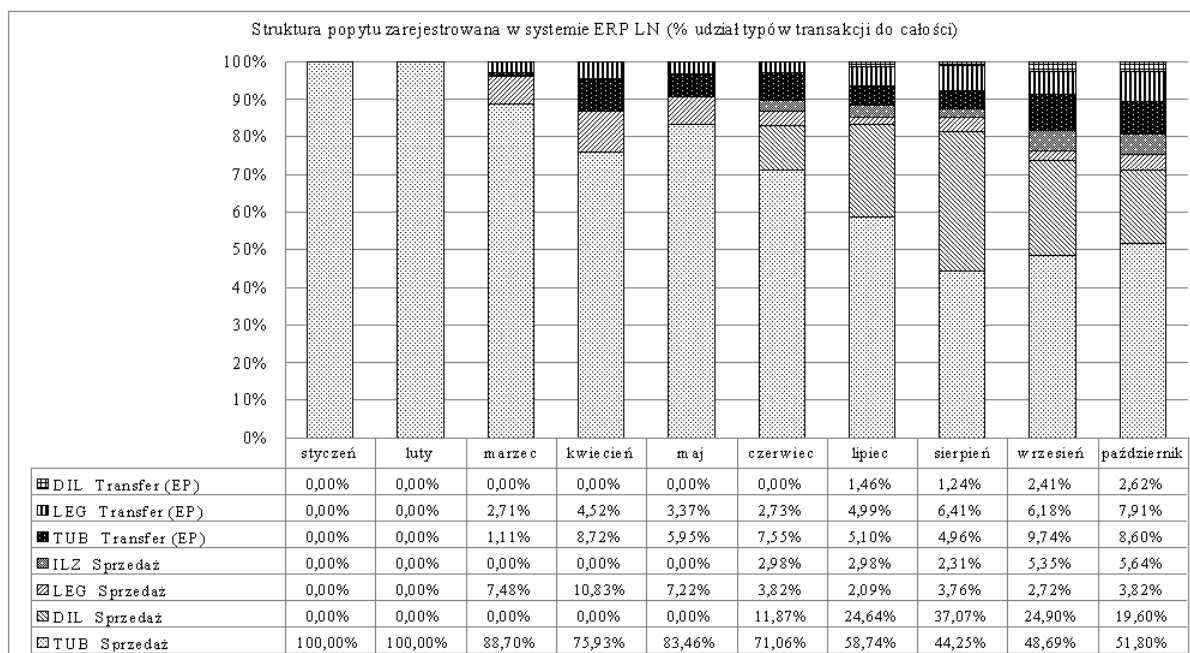
Priorytety w zarządzaniu logistyką	Konsekwencje	Elementy wdrożenia systemu INFOR ERP LN
Podejście systemowe	Logistyka obejmuje cały łańcuch dostaw.	Zastosowanie wielo-firmowości. Wspólna jedna logistyka. Wariant UEF jako podstawowa jednostka logistyczna identyfikująca pozycje asortymentową od momentu zlecenia sprzedaży, poprzez transfery międzyfirmowe, aż do momentu wysyłki do finalnego odbiorcy.
Orientacja na czas (redukcja czasu)	Jednym z podstawowych wskaźników jest terminowa realizacja dostaw, stosowane są strategie JiT.	Jedna firma logistyczna i działający w jej obrębie jeden moduł planistyczny pozwala na kontrolowanie przepływów materiałowych i towarowych w ramach całego łańcucha dostaw.
Upraszczenie przepływów	Eliminuje zbędne czynności i koszty, zmniejszając koszty systemu logistycznego i skracając czas cykli w łańcuchu dostaw.	Wszystkie transakcje generowane pomiędzy firmami wchodzącymi w skład THC generowane są automatycznie przy użyciu modułu planowania.
Szybkie reagowanie na klienta	W większości przypadków najkorzystniej jest nadać najwyższe znaczenie popytowi, jako informacji sterującej (zamiast prognoz), kompresja czasu.	Odpowiednia parametryzacja systemu sprawia, że podczas planowania zapotrzebowanie netto dla pozycji asortymentowej lub materiałów jest odpowiedzią na popyt wynikający ze sprzedaży.
Informatyzacja	Zastosowanie systemów komputerowych zwiększa dostępność informacji o wewnętrznych i zewnętrznych procesach przedsiębiorstwa oraz przyspiesza ich realizację.	Jeden system ERP dla jednostek biznesowych całej grupy.
Zastosowanie technologii automatycznej identyfikacji	Wykorzystanie kodów kreskowych redukuje czynności związane z kontrolą	Zastosowanie kodów kreskowych podczas produkcji – umożliwia

	zapasów i przepływów rzeczowych w łańcuchach dostaw, umożliwia również gromadzenie informacji o bieżącej sprzedaży w czasie rzeczywistym.	rejestrację zakończenia poszczególnych etapów wytwarzania w czasie rzeczywistym. Zastosowanie kodów kreskowych podczas kompletacji wysyłek.
Synchronizacja i integracja swobodne przepływy informacji („information sharing”)	Powszechne zastosowanie systemów informatycznych (różnych kombinacji modułów ERP) oraz rosnące zaufanie między partnerami, jest podstawą zwiększania dostępności informacji oraz integracji systemów informatycznych (collaborative commerce).	Swobodny i pełny dostęp do informacji decydentów w ramach całego łańcucha dostaw przy wykorzystaniu odpowiednich autoryzacji.
System oceny i kontroli	Zarządzający firmami, uświadamiają sobie, iż wdrożenie rozwiązań standardowych i specyficznych dla danego systemu logistycznego oraz ciągłe innowacje w procesach logistycznych są warunkiem sine qua non powodzenia przedsiębiorstwa. Konieczne jest zatem cykliczne ocenianie własnych systemów logistycznych oraz śledzenie tendencji w logistyce.	Polepszenie przejrzystości łańcucha dostaw i zastosowanie jednego, wspólnego rozwiązania bazującego na pośrednich celach poszczególnych jednostek biznesowych oraz powołanie centrum kompetencyjnego ERP realizującego wsparcie „best practice” umożliwia bieżącą ocenę wdrożonych procedur logistycznych. System INFOR ERP _{LN} umożliwia dalszy rozwój.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [13]

5. OCENA ANALIZOWANEGO ŁAŃCUCHA DOSTAW

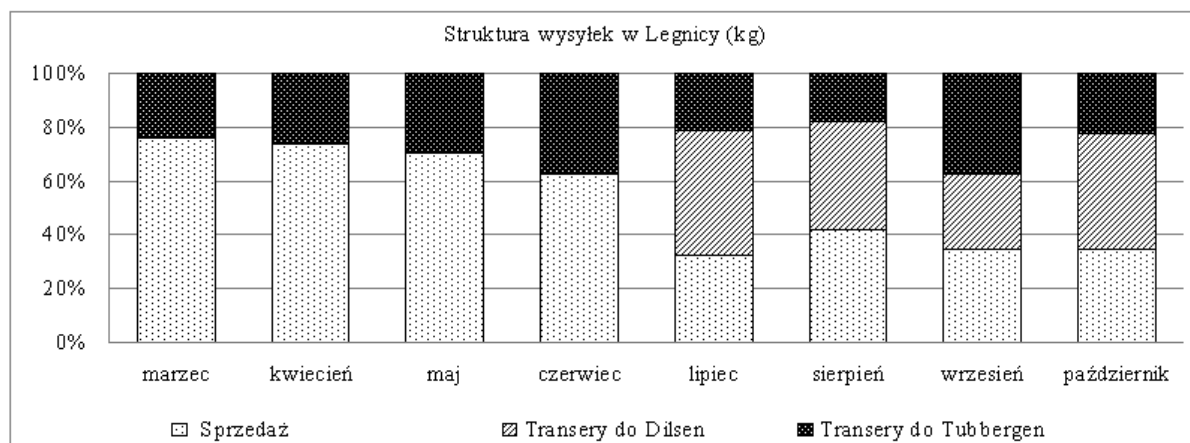
W nowej sytuacji w firmie mamy do czynienia z w pełni sprawnym zintegrowanym łańcuchem dostaw. Świadczy o tym przede wszystkim jego duża zdolność do szybkiego reagowania, osiągnięta przez wyeliminowanie barier na drodze przepływu dóbr i informacji. Jeden wspólny system ERP a przez to wykorzystywanie dokładnej, spójnej informacji jako źródła działań decyzyjnych, przyczynia się do zastosowania wspólnej, jednolitej polityki planowania. Poniższe schematy prezentują jak wygląda popyt i struktura realizowanych w polskim oddziale firmy wysyłek.



Rysunek 2 Struktura popytu zarejestrowana w systemie INFOR ERP LN.

Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 2 pokazuje jak wyglądała struktura popytu od momentu wdrożenia systemu w oddziale w Tubbergen (styczeń), poprzez uruchomienie systemu w Legnicy (marzec) i w Dilsen (lipiec). W ciągu ostatnich dwóch analizowanych miesięcy (wrzesień, październik) obserwuje się, że transakcje generowane automatycznie przez moduł planowania stanowią ok. 20% wszystkich transakcji.



Rysunek 3 Struktura wysyłek w oddziale firmy THC w Legnicy.

Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 3 pokazuje jak wiele transakcji sprzedaży zastąpionych zostało zleceniami transferów. W przypadku oddziału firmy w Legnicy jest to największy odsetek – od lipca kiedy system został wdrożony w Dilsen wysyłki na transfery stanowią od 60-70% wszystkich wysyłek, wcześniej takie wysyłki stanowiły od 30-40%. Analizując średnie czasy realizacji zleceń w Legnicy stwierdzamy, że w przypadku zleceń sprzedaży w poszczególnych miesiącach wynosił on od 20 do 30 dni. W przypadku transferów czasy są znacznie krótsze. Transfery z Legnicy do Tubbergen realizowane są średnio w 17 dni, a z Legnicy do Dilsen w 19 dni (bardziej skomplikowany proces kompletacji wysyłek). Czas realizacji zlecenia rozumiany jest tu jako czas potrzebny od momentu pojawienia się informacji o transferze

do momentu skompletowania i potwierdzenia wysyłki. Biorąc pod uwagę wszystkie realizowane transfery (prawie 1 000 000 grzejników w przeciągu 8 miesięcy) mówimy o dużej oszczędności czasu.

6. PODSUMOWANIE

Zastosowanie systemu INFOR ERP LN w The Heating Company skutkuje:

- złączeniem w ramach jednego systemu ERP wszystkich jednostek biznesowych grupy THC co umożliwiło zintegrowanie łańcucha dostaw, którego te jednostki były częścią,
- możliwością uzyskania informacji o przepływach materiałowych w każdym miejscu wzdłuż całego łańcucha dostaw – zastosowanie wariantowości pozwala na śledzenie pozycji od zlecenia sprzedaży, poprzez transfery międzyfirmowe, aż po wysyłkę,
- dokładnością i rzetelnością pozyskanej informacji (informacja jest jedna i taka sama dla wszystkich uczestników analizowanego łańcucha dostaw),
- dostępnością informacji dla wszystkich jednostek biznesowych grupy THC,
- szybkim i dokładnym wprowadzaniem informacji do systemu oraz satysfakcjonującą szybkością przepływu aktualnej informacji (zdefiniowanie zlecenia sprzedaży powoduje generowanie planowanych transakcji magazynowych, regularne uruchamianie planowania pozwala innym uczestnikom łańcucha widzieć planowane transakcje w innych miejscach, np. zlecenie sprzedaży w Tubbergen na określony typ grzejnika jeszcze tego samego dnia widziane jest w systemie jako planowane zlecenie produkcyjne w Legnicy i może być uwzględnione w najbliższym harmonogramie produkcji, które w Legnicy generowane są w tygodniowym horyzoncie czasowym),
- możliwością przetwarzania informacji w celu wspierania procesu decyzyjnego (zastosowanie modułu planowania przy różnych ustawieniach parametrów pozwala na przygotowanie kilku scenariuszy planistycznych),
- automatyzacją procesów związanych z pozyskiwaniem i przetwarzaniem informacji, prowadzeniem analiz, śledzeniem popytu (duża część procesów realizowana jest w formie tzw. jobów, oznacza to, że sesje przetwarzające uruchamiane są w określonym czasie lub w określonych odstępach czasu na serwerze bez ingerencji pracownika, np. w ten sposób w Legnicy zamykane i rozliczane są zlecenia produkcyjne, uruchamiane jest planowanie na materiały),
- identyfikacją zbiorczych opakowań transportowych (palet, nadstawek),
- przyśpieszeniem cyklu zamawiania pomiędzy poszczególnymi jednostkami grupy THC (jedna wspólna firma logistyczna pozwoliła na wyeliminowanie EDI w ramach jednostek biznesowych grupy THC),
- możliwością zintegrowanego planowania strategicznego z planowaniem operacyjnym (planowanie strategiczne z uwagi na różne systemy kodowania oraz 5 różnych systemów informatycznych stosowanych przed wdrożeniem nie było możliwe),
- uproszczeniem procedur organizacyjnych (np. automatyzacja procedury obsługi zleceń),
- uproszczonym dostępem do informacji (korzystanie z sesji typu pulpit sterowania (dashboard) umożliwiających dostęp do szeregu informacji z jednego miejsca w systemie – takiej możliwości przed wdrożeniem nie było),
- prostotą obsługi (intuicyjna obsługa, personalizacja interfejsu użytkownika, integracja z pakietem biurowym MS Office),
- możliwością zarządzania przedsiębiorstwem w „czasie rzeczywistym”.

LITERATURA

- [1] Piorunkiewicz P.: *Systemy informatyczne w zarządzaniu łańcuchem dostaw*. http://www.swo.ae.katowice.pl/_pdf/175.pdf
- [2] Kearney A.T.: *Insight to Impact. Results of the Fourth Quinquennial European Logistics Study*. European Logistics Association, Brussels 1999, s. 13
- [3] Laskowska – Rutkowska A.: *Kierunki rozwoju łańcuchów dostaw*. Studies and Works of the Collegium of Management and Finance. SGH, Warszawa 2007
- [4] Gajoszek E.: *VMI - Moja korzyść oznacza i Twoją korzyść*, <http://decyzje-it.pl/centrum-wiedzy/erp/artykuly/vmi-moja-korzysc-oznacza-i-twoja-korzysc.html>, 2010
- [5] Witkowski J.: *Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcja, procedury, doświadczenia*. PWE, Warszawa 2003
- [6] Gołębska E., Szymczak M.: *Logistyka międzynarodowa*, AE, Poznań 2000
- [7] Sołtysik-Piorunkiewicz A.: *Wpływ ICT na rozwój zarządzania logistycznego. Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie*. [w:] Knosala R. (red.). Tom II, Oficyna Wydawnicza PTZP, Opole 2008
- [8] Adamczewski P.: *Informatyczne wspomaganie łańcucha logistycznego*, AE, Poznań 2001
- [9] Skowronek Cz., Sariusz-Wolski Z.: *Logistyka w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2003, s. 263
- [10] Fechner I.: *Usprawnienia przepływów w łańcuchu dostaw*, logistyka.net.pl
- [11] Abt S.: *Logistyka w teorii i praktyce*, AE, Poznań 2001, s. 336
- [12] Dokumentacja Infor, ERP LN
- [13] http://www.logistica.pl/teksty/Zmiana_paradygmat_w_zarz_dzania_a_cuchem_dostaw

INFORMATICS INSTRUMENTS WHICH SUPPORT INNOVATIVE SUPPLY CHAIN BASED ON ERP IMPLEMENTATION IN INTERNATIONAL CORPORATION

Abstract

This paper presents innovative supply chain based on international corporation located in different countries in UE (Germany, Denmark, France, Great Britain, Belgium and Poland). The Heating Company Group company is focused on internal integration. In 2010 there was implementation on ERP system – INFOR ERP LN. This article lay out informatics instruments which led to logistic process optimization and supply chain stabilization.

Keywords: innovative supply chain, informatics instruments which led to integration