

Andrzej Buszko
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Systemy informatyczne w firmach logistycznych okresu transformacji (cz. 2)

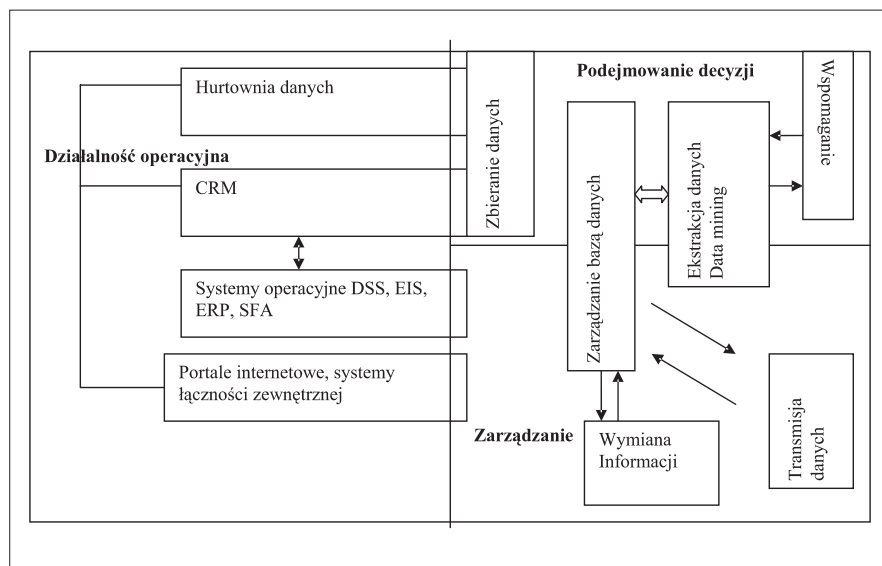
System CRM znacznie usprawniają działania poszczególnych przedsiębiorstw, a w związku z czym tylko częściowo system ten przydatny jest na potrzeby organizacji sieciowej. Nie wszyscy uczestnicy są w równym stopniu zainteresowani dostępem do tak skonstruowanej bazy danych. W kręgu zainteresowania bez wątplenia pozostają firmy produkcyjne, biura konstrukcyjne oraz firmy logistyczne. Znacznie mniej uwagi systemowi CRM poświęcają dostawcy surowców, maszyn i urządzeń⁷.

Bardziej przydatna jest propozycja dotycząca korporacyjnej struktury informatycznej. Struktura nie tylko gromadzi informacje, ale także:

- prowadzi działania na rzecz ich pozyskania
- stale analizuje przydatność informacji nie tylko na potrzeby własne, ale również na potrzeby partnerów tworzących sieć
- aktualizuje zasoby informacji.

W korporacyjnej strukturze informacyjnej wyróżnia się trzy podstawowe obszary, obejmujące działalność operacyjną, podejmowanie decyzji oraz zarządzanie.

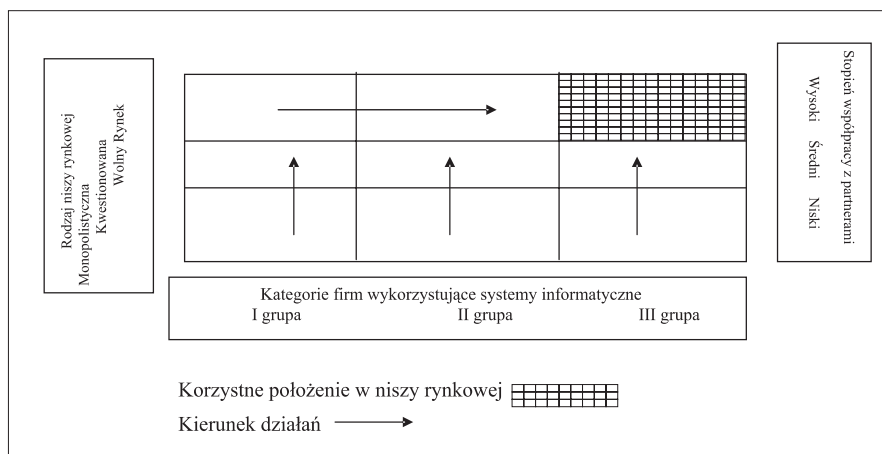
Moduł działalności operacyjnej zajmuje się zbieraniem i klasyfikowaniem danych. Trafiają do przedsiębiorstwa w postaci luźno powiązanych plików. Na potrzeby firmy prowadzona jest kodyfikacja, która grupuje informacje z uwzględnieniem ich rangi⁸. Z procesem podejmowania decyzji⁹ wiąże się określenie *business intelligence*. Pod tym pojęciem przyjmuje się rozwiązania



Rys. 3. Korporacyjna struktura operacyjna wykorzystująca technologie informatyczne. Źródło: opracowanie na podstawie: Kozioł A. Wykorzystanie narzędzi analitycznych w zarządzaniu kontaktami z klientem. W *Pozyskiwanie wiedzy i zarządzanie wiedzą*. Praca pod redakcją Nycz M., Owoc L. M. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu. Wrocław 2003.

z zakresu nowoczesnych technologii, które kreują jednostki zdolne do analizy obszernych (prawie nieograniczonych) baz danych, odkry-

wania zależności między nimi, a na tej podstawie sugerowanie trafnych decyzji. Uzupełnieniem powyższych modułów jest moduł wspomaganie



Rys. 4. Macierz atrakcyjności sieci wyznaczona w oparciu o wykorzystanie systemów informatycznych i rodzaj niszy rynkowej. Źródło: opracowanie własne

⁷ Berry M., Linoff G. *Data Mining Techniques*. John Wiley & Sons. New York. 1997

⁸ Dziuba D.T. *Gospodarki nasycone informacją i wiedzą*. WNE. UW.2000

⁹ Abramson N. *Teoria informacji i kodowania*. Warszawa. PWN. 1999

zarządzania, który dzięki wykorzystaniu systemów informatycznych zapewnia informacje dotyczące bieżącej sytuacji nie tylko macierzystej jednostki, ale także firm kooperujących i ogólnej sytuacji rynkowej. Sprawne funkcjonowanie modułu zarządzania nie byłoby w pełni skuteczne bez wymiany informacji między partnerami. Polega to przede wszystkim na udostępnieniu własnych baz danych, informacji stanowiących źródło wiedzy. Nie wszystkie przedsiębiorstwa tworzące sieć wprowadzają rozwiązania oparte na korporacyjnej architekturze informacyjnej. Z tego względu możliwe są trzy kategorie jednostek, wyodrębnionych z uwagi na system komunikacji z otoczeniem oparty na technologiach informatycznych.

1. Pierwszą grupę tworzą podmioty gromadzące dane z otoczenia. Proces ten jest jednak z reguły chaotyczny. Zebrane w ten sposób informacje nie stanowią istotnego źródła wiedzy. Przedsiębiorstwa nie udostępniają swoich baz danych.
2. Druga grupa przywiązuje znaczną wagę do informacji. Selektywnie zbiera dane z otoczenia, klasyfikuje ich rangę. W ten sposób uzyskane wiadomości są ważnym źródłem informacji. Ich przekazywanie odbywa się w sposób planowy. Do otoczenia trafiają dane odpowiednio przygotowane, dotyczące najczęściej oferty produktowej i usługowej. Jest to system zbliżony do rozwiązania CRM. Drugą grupę najczęściej zasila producenci materiałów, sprzętu, biura projektów, firmy logistyczne.
3. Z punktu widzenia pozyskania informacji trzecia grupa jest najbardziej pożądana. Nie tylko gromadzi dane z otoczenia, ale potrafi je właściwie pogrupować, stworzyć efektywne hurtownie informacji. Umiejętnie zarządza informacjami, a swoje bazy danych udostępnia firmom kooperującym. Jest to

rozwiązanie zbliżone do korporacyjnej architektury informacyjnej. Z uwagi na wyodrębnienie ww. kategorii podmiotów, tworzących zintegrowaną sieć firm, rodzaje niszy rynkowej oraz stopień współpracy z przedsiębiorstwami, możliwym jest stworzenie właściwej macierzy zależności.

W przypadku, kiedy sieć stworzona jest z firm zaliczanych do trzeciej grupy i działających w niszy wolne-

go rynku, organizacja posiada najwyższe możliwości pozyskania wiedzy z otoczenia. Poszczególne firmy wykorzystują zintegrowany system połączeń, oparty na technologiach informatycznych, co pozwala na:

- swobodny dostęp do wszystkich hurtowni danych
- modelowanie form zbierania, analiz i transmisji danych
- zarządzanie hurtowniami danych
- udział w modułach informatycz-

nych, ze szczególnym uwzględnieniem Business Intelligence.

Analiza wyodrębnionych pól macierzy wyznacza kierunki działań. Celem strategicznym w procesie tworzenia sieci jest dla firmy logistycznej wybór niszy wolnego rynku i przedsiębiorstw wykorzystujących schemat korporacyjnej architektury informacyjnej. W takim przypadku dochodzi do ścisłej współpracy, w której:

- przedsiębiorstwo logistyczne utrzymuje kontakt ze wszystkimi partnerami
- w pełni wykorzystuje zasoby informacji
- posiada szeroki dostęp do baz danych partnerów tworzących zintegrowaną sieć
- efektywnie przetwarza posiadane informacje i jest inicjatorem zmian.

Dzięki temu przedsiębiorstwo logistyczne jest w stanie nawiązać walkę konkurencyjną i ograniczyć ryzyko nie tylko swojej działalności, ale i partnerów tworzących zintegrowaną sieć.

Odmienna sytuacja ma miejsce w przypadku pozostawania w niszy monopolistycznej. Miejsce w tej niszy przyczynia się do niskich możliwości kreowania zintegrowanej sieci. Podyktowane jest to zasadami współpracy. Zasady działania ustala jednostka dominująca, a rola firmy logistycznej najczęściej jest zredukowana do obsługi wysyłek. W takim przypadku przedsiębiorstwo logistyczne uczestniczy w wąskim zakresie współpracy. W konsekwencji występują ograniczenia w wymianie informacji. Z tego względu nisza monopolistyczna grupuje przedsiębiorstwa pierwszej kategorii. Dopuszczalne jest założenie, że nawet w tej niszy możliwe jest posługiwanie się korporacyjną strukturą informacyjną. Jednak przy braku pełnej kooperacji struktura informacyjna wykorzystywana zostaje na potrzeby jedynie poszczególnych podmiotów gospodarczych. Dodatkowo przedsiębiorstwo logistyczne działa w warunkach

zwiększonego ryzyka. Wynika to z braku wiedzy na temat rzeczywistej sytuacji wśród partnerów tworzących sieć. Efekt synergii jest ograniczony. Pozycja jednostki dominującej ogranicza inicjatywę partnerów, w tym także firmy logistycznej.

Nisze kwestionowane uznać należy jako stan przejściowy. W tym przypadku tylko część przedsiębiorstw wykorzystuje korporacyjną strukturę informacyjną i w obrębie tej grupy występuje pełna wymiana informacji. Część przedsiębiorstw tworzących sieć pozostaje przy rozwiązaniach typowych dla gospodarki planowej i ogranicza kontakty do niezbędnego zakresu. Z tego względu w sieci następuje znaczna dysproporcja współpracy, która prowadzi do nierównowagi organizacyjnej. Firma logistyczna utrzymuje ścisłe związki z tymi jednostkami, które posługują się korporacyjną strukturą informacyjną, a ogranicza kontakty z pozostałymi. Tak funkcjonująca sieć (z uwagi na znaczną polaryzację) predysponowana jest do okresowej współpracy, np. w czasie inwestycji budowlanej. Przedsiębiorstwo dominujące przekazuje firmie logistycznej wytyczne w zakresie koordynacji dostaw z określonego źródła i wskazuje docelowe miejsce wysyłek. Sieć powiązań utrzymywana jest w relacjach hurtownia materiałów budowlanych, firma logistyczna oraz plac budowy. Po skończonej inwestycji sieć ulega rozwiązaniu. Brak jest kontynuacji współpracy. Przyjmując założenie o swobodzie wyboru partnerów i pełnej wymianie informacji, firma logistyczna jest w stanie:

- przedstawić optymalne (z punktu efektywności) źródła dostaw
- opracować właściwy harmonogram dostaw
- elastycznie reagować na zmiany
- przedstawiać warianty działania dla partnerów tworzących zintegrowaną sieć.

Należy podkreślić, że systemy informatyczne stwarzają możliwość wysokiej specjalizacji firmy logi-

stycznej. Dzięki wykorzystaniu właściwych systemów tworzone są zasoby danych (*data mining*) otrzymanych na podstawie zrealizowanych przedsięwzięć. W ten sposób przedsiębiorstwo tworzy wzorcowe zasady postępowania, które pozwalają na przeniesienie sprawdzonych rozwiązań w kolejnych zadaniach.

Z powyższego wywodu dla firm logistycznych wynika określony tryb postępowania. Osiągnięcie wysokiego stopnia specjalizacji wymaga reorientacji działań, polegającej nie tylko na zmianie firm wchodzących w skład sieci, ale także docelowej niszy rynkowej. Długofalowe generowanie informacji z otoczenia wymaga przejścia od niszy monopolistycznej i kwestionowanej do niszy wolnego rynku. Wówczas przedsiębiorstwo logistyczne ma pełną swobodę w doborze partnerów, którzy wyłonieni zostają w oparciu o kategorie aplikacji systemów informatycznych, z których na wysoką ocenę zasługuje korporacyjna struktura informacyjna.

LITERATURA:

1. Abramson N. *Teoria informacji i kodowania*. Warszawa. PWN. 1999
2. Berry M., Linoff G. *Data Mining Techniques*. John Wiley & Sons. New York. 1997
3. Buchnowska D., Przechlewski T. *Statystyczna ocena efektów wdrożenia systemów CMR w polskich organizacjach*. Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu. Wrocław. 2004
4. Dziuba D. T. *Gospodarki nasycone informacją i wiedzą*. WNE. UW. 2000
5. Jamming Kao J. *The Art. And Discipline of Business Creativity*. Harper Business. New York. 1996
6. Han J. *Data Mining*. Kluwer Academic Publishers. New York. 2000
7. Kozioł A. *Wykorzystanie narzędzi analitycznych w zarządzaniu kontaktami z klientem*. W Pozyskiwanie wiedzy i zarządzanie wiedzą. Praca pod redakcją Nycz M., Owoc L. M. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu. Wrocław 2003.
8. Porter M. E. *Strategy and the Internet*. Harvard Business Review. March. 2001
9. Mazurek-Lopacińska K. *Orientacja na klienta w przedsiębiorstwie*. PWE. Warszawa. 2002
10. Witkowski J. *Wnioskowanie dedukcyjne i empiryzm w badaniu organizacji sieciowych*. Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu. Nr 1014. Wrocław 2004.