

pieniędzy. W zależności od pochodzenia środków, będziemy mieć do czynienia z kosztem obsługi kredytu bądź kosztem kapitału własnego.

Do grupy **kosztów operacyjnych** należy zaliczyć (2): koszty sprzętu, oprogramowania, osobowe, konserwacji, lokalizacji. Koszty tej grupy są więc związane bezpośrednio z nabyciem środków trwałych w postaci sprzętu i oprogramowania, personelem związanym z codzienną eksploatacją systemu oraz doborem pomieszczeń dla sprzętu i osób z nim związanych.

Ostatnią wyróżnioną kategorią kosztową są **awarie**. Każdemu rodzajowi awarii można przypisać odpowiednie koszty (2): sprzętu, oprogramowania, prawne, osób związanych z poprawą błędów, utraty zysków, dostawców, rynków, klientów. Trudno jest oszacować koszty awarii. Można tego dokonać poprzez oszacowanie tzw. współczynnika awaryjności wdrażanego systemu oraz podobnego współczynnika dla istniejących systemów spełniających podobne zadania. Następnie na podstawie porównań określić przypuszczalne koszty.

Zakończenie

Szacowanie kosztów tworzenia *SIM* w głównej mierze zależy od zawartości projektu. Oszacowań takich należy dokonywać wielokrotnie. Najpierw sporządza się wstępne szacunki, następnie się je powtarza w miarę jak użytkownicy i kierownictwo wybierają rozmaite kompromisy. Elementami, które należy brać pod uwagę przy szacowaniach są: **zasoby ludzkie** (Ilu programistów, analityków systemów, ekspertów marketingowych, projektantów baz danych, ekspertów od telekomunikacji, użytkowników i innych osób? Ile osób zatrudnić? Kiedy będą potrzebni i czy wszyscy jednocześnie?), **harmonogramowanie** (Jak długo będzie trwał projekt? Ile czasu przeznaczyć na poszczególne fazy projektu?), **środki pieniężne** (Jaki koszt tworzenia systemu? Jakie koszty personelu tworzącego projekt?)

Skonfrontowanie przewidywanych zasobów ludzkich i harmonogramów daje szacunkowe przewidywania o kosztach i czasie realizacji projektu.

Literatura:

1. Nowicki A., Strategia doskonalenia systemu informacyjnego w zarządzaniu przedsiębiorstwem, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, 1999.
2. Yourdon E., Współczesna analiza strukturalna, WNT, 1996.

SYSTEMY KLASY MRP II JAKO NARZĘDZIA WSPOMAGANIA ZARZĄDZANIA MARKETINGOWEGO

Włodzimierz Wyraz

Politechnika Częstochowska, Polska

Streszczenie

Artykuł prezentuje wybrane elementy zarządzania marketingowego, które mogą być wspomagane nowoczesną technologią informacyjną. Wybrany narzędziem technologii

jest system klasy MRP II, który metodologicznie nadaje się do realizacji zadań i funkcji zarządzania marketingowego.

Wstęp

Wraz z dynamicznym rozwojem technologii informacyjnej zmienia się powoli traktowanie rynku i klienta. Dotyczy to szczególnie takich aspektów jak wytwarzanie, nowoczesne stosunki pracy (*tele-working*), współpraca pomiędzy kooperantami, kontakty z klientem czy zdalnej sprzedaży (*e-commerce*). Celem niniejszego artykułu jest identyfikacja obszarów zarządzania marketingowego, a następnie ich scharakteryzowanie pod kątem możliwości zastosowania systemów informacyjnych klasy MRP II.

1. Istota zarządzania marketingowego

Zarządzanie marketingowe jest jedną z form zarządzania strategicznego. Zarządzanie strategiczne jest koncepcją spojrzenia na przedsiębiorstwo, mającą zapewnić dostosowanie działań do wymagań otoczenia. Podstawę realizacji zarządzania strategicznego stanowi opracowanie planu strategicznego, którego efektem jest tworzenie i wybór odpowiedniej strategii działania. Strategie mogą dotyczyć całego przedsiębiorstwa lub wybranej funkcji np. marketing, produkcja, zaopatrzenie itd.

Zarządzanie marketingowe jest efektem przyjęcia orientacji rynkowej, której podstawą jest koncepcja marketingu. Przyjmuje się przy tym konieczność aktywnej promocji sprzedaży wyrobów i prowadzenie odpowiedniej polityki cenowej i doboru kanałów dystrybucji. Podstawowe znaczenie ma rynek, którego zadaniem jest zaspokojenie wymagań klientów i zapewnienie im satysfakcji z kupowanych wyrobów lub usług. To powoduje, że zarządzanie marketingowe jest procesem analizy, planowania i kontroli obejmującym towary, usługi, które zostaną zaakceptowane na rynku (1, s. 48-49).



Rys. 1 Elementy oddziałujące na zarządzanie marketingowe

Źródło: Opracowanie własne

Na rys. 1 przedstawiono elementy, które mogą wywierać decydujący wpływ na postać zarządzania marketingowego. Na wyróżnione elementy można w istotny sposób oddziaływać poprzez zastosowanie systemów informatycznych klasy MRP II, która to technologia jest rozwijana od lat 60-tych do chwili obecnej.

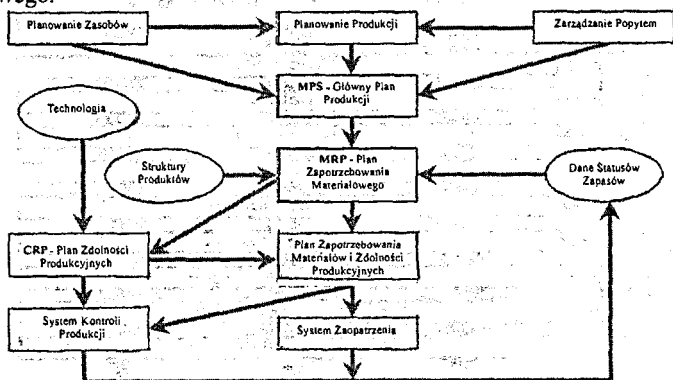
2. Charakterystyka systemu klasy MRP II

MRP II (*Manufacturing Resource Planning*) jest standardem określającym cechy systemu zarządzania i kontroli produkcji. Powstał on w wyniku ewolucji systemów określanych jako MRP (*Material Required Planning*), których logika opierała się na odpowiedzi na pytania: Co produkować? Na kiedy? Z jakich materiałów? Skąd je pozyskać? Dołączenie elementów planowania marketingowego i finansowego dało początek MRP II. Ogólnie system MRP II można zdefiniować jako kompleksowy system wspomagający zarządzanie przedsiębiorstwem, oparty na planowaniu procesów zachodzących w przedsiębiorstwie. Oprócz wyżej wymienionych zagadnień MRP II pozwala znaleźć następujące odpowiedzi:

- Czy aktualne moce produkcyjne i zasoby materiałowe pozwalają przyjąć kolejne zamówienie od klienta z gwarancją dotrzymania terminu?
- Jaki jest przewidywany popyt na produkowane wyroby?
- Jak zdefiniować plan produkcji konfrontując bilans dostępnych zasobów produkcyjnych z popytem?
- Jakie są realne koszty produkcyjne w przedsiębiorstwie.

MRP II wspomaga zarządzanie przedsiębiorstwem produkcyjnym głównie w obszarach przygotowania, planowania i kontroli produkcji, sprzedaży produktów, zakupu komponentów. Ogólny model MRP II przedstawiono na rys. 2.

Poszczególne funkcje modelu pozostają w ścisłym związku z obszarami zarządzania marketingowego.



Rys. 2 Model MRP II

Źródło: (2, s.15)

3. Wspomaganie zarządzania marketingowego systemami klasy MRP II

Jak pokazano na rys. 1 zarządzanie marketingowe można rozpatrywać w dwóch obszarach. Pierwszy obszar "wewnętrzny" – następuje tu optymalizacja procesów zachodzących w przedsiębiorstwie: Drugi "zewnątrzny" – stanowi podstawę wspierania procesów zachodzących na linii przedsiębiorstwo – otoczenie, gdzie gromadzone są informacje o poczynaniach konkurencji, zachowaniach klientów i sytuacji na rynku.

Obszar wewnętrzny jest klasycznym polem zastosowania technologii informacyjnej. Systemy klasy MRP II wspomagają ten obszar w kilku aspektach:

Wspomaganie planowania produkcji – integracja planowania wyniku, sprzedaży, zaopatrzenia, produkcji. Planowanie wyniku powinno się odbywać na poziomie tzw. segmentów rynku (np. sprzedaż hurtowa, region, asortyment). Zebrane w takim układzie dane o przychodzie, jego zmniejszeniach czy kosztach produkcji i sprzedaży pozwalają na wykonanie analizy marży i określenie rentowności poszczególnych segmentów rynku. Znając rentowność poszczególnych produktów można określić ilościową strukturę pożądaną sprzedaży pod kątem osiągnięcia zamierzonego wyniku. Ilościowy plan sprzedaży weryfikowany jest następnie w aspekcie wykonalności w danym okresie czasu. Określony w ten sposób długoterminowy plan produkcji gwarantuje osiągnięcie założonej sprzedaży oraz optymalnego poziomu zapasów z uwzględnieniem wszystkich koniecznych zasobów (maszyny, ludzie, kapitał).

Wspomaganie procesów dystrybucyjnych – zintegrowane systemy pozwalają optymalizować różnicę pomiędzy przychodami a kosztami poprzez analizę rynku, wspomaganie marketingu i przedsprzedaży, organizację wysyłki i transportu.

Wspomaganie zarządzania finansami – systemy oferują możliwości identyfikacji źródeł nadmiernych kosztów, kształtowania polityki cenowej i asortymentowej, a także wspomaganie efektywności realizowanych procesów gospodarczych. Innym aspektem jest możliwość efektywnego zarządzania posiadanymi środkami i zobowiązaniami. Na tym poziomie istotna jest natychmiastowa informacja o stanie rozliczeń z dostawcami i odbiorcami, kontrola operacji handlowych czy automatyzacja księgowości (rejestracja zdarzeń w przedsiębiorstwie czy elektroniczna wymiana danych z bankami). Systemy klasy MRP II operują zarówno na danych rzeczywistych jak i planowanych (normatywnych).

Wspomaganie procesów inwestycyjnych – istotnym aspektem jest tu równowaga pomiędzy potrzebami a możliwościami produkcyjnymi (niedoinwestowanie, przeinwestowanie). Zarządzanie projektami inwestycyjnymi pozwala szczegółowo zaplanować harmonogram prac i organizację niezbędnych zasobów (materiały, narzędzia, ludzie, kapitał).

Wspomaganie zarządzania zasobami ludzkimi – istota wspomagania polega na optymalnym wykorzystaniu kadry w firmie przy realizacji strategicznych przedsięwzięć. Przejawia się to w planowaniu karier pracowników oraz szkoleń, wspomaganie rekrutacji, zarządzaniu kwalifikacjami, uprawnieniami, zmianami czy zastępstwami.

Drugim obszarem jest tzw. obszar "zewnętrzny" – czyli cały zbiór procesów gospodarczych odbywających się na linii przedsiębiorstwo – rynek. Przejawia się to w następujących funkcjach:

Wspomaganie badań marketingowych – systemy wyposażone są w specjalne moduły rejestracji danych towarzyszących wykonywanym transakcjom. Umożliwiają one dostęp do informacji o upodobaniach potencjalnych klientów, ich sposobie reagowania i interpretacji określonych faktów i cech. Przyczynia się to do kreowania nowych segmentów rynku, pobudzania nowych (nieujawnionych) potrzeb, pozyskiwania nowych grup konsumenckich.

Wspomaganie zarządzania kontaktami – moduł, który poprzez odpowiednie wykorzystanie Internetu pozwala precyzyjnie zarządzać kontaktami z klientem. Umożliwia dostęp do szczegółowej i aktualnej informacji terenowym reprezentantom handlowym, terenowym pracownikom serwisu oraz klientom. Moduł umożliwia również wspomaganie obsługi posprzedażnej, dostęp do danych klienta, jego poprzednich zleceń czy preferencji, prowadzenie sprzedaży w systemie *e-commerce*.

Wspomaganie współpracy z kooperantami – polega na optymalizacji zarządzania procesami logistycznymi (przepływ informacji, materiałów i towarów od dostawców poprzez producentów, dystrybutorów, detalistów do klienta końcowego). Wspomaganie zarządzania tym łańcuchem sprowadza się do: prognozowania i planowania popytu, kontrolę dostępności, optymalizację sieci dostaw, planowanie i harmonogramowanie produkcji. Ponadto system oferuje możliwość wymiany danych (poprzez Internet i sieci rozległe) pomiędzy systemem dostawcy i odbiorcy w cyklu od zgłoszenia zapotrzebowania do wypełnienia zobowiązań faktury.

Zakończenie

Istotną cechą systemów klasy MRP II jest organizacja działań w celu dostarczenia towaru dla klienta zgodnie z jego życzeniami i w interesie dostawcy. Przekładając to na zarządzanie marketingowe systemy te pozwalają generować informacje o jakości i rzetelności podwykonawców oraz całym rynku którego przedsiębiorstwo jest uczestnikiem. Odpowiednie oprogramowanie pozwala dokładnie przełożyć oczekiwania klienta na specyfikację materiałową, plan i harmonogram produkcji, organizację zasobów, plan sprzedaży czy planowany wynik finansowy.

Literatura

1. Nowicki A., Strategia doskonalenia systemu informacyjnego w zarządzaniu przedsiębiorstwem, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, 1999.
2. Vollman T. i inni, Manufacturing Planning & Control Systems, McGraw-Hill, 1997.