

Iwona Chomiak-Orsa
Katedra Inżynierii Systemów Informatycznych Zarządzania
Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu
chomiak@han.ae.wroc.pl

TECHNOLOGIE INFORMACYJNE PODSTAWOWĄ DETERMINANTĄ KONKURENCYJNOŚCI

Abstrakt

Celem artykułu jest wskazanie znaczenia, jakie odgrywają nowoczesne technologie informacyjne w procesie tworzenia wizerunku przedsiębiorstwa.

Podstawową tezę artykułu jest wskazanie na bezpośredni związek między zastosowaną technologią informacyjną a uzyskanymi efektami wzrostu konkurencyjności poprzez doskonalenie działalności marketingowej.

Problem badawczy omówiony będzie w oparciu o charakterystykę wybranych narzędzi informatycznych, które pozwalają na doskonalenie procedur informacyjnych i decyzyjnych.

Udowodnienie i uzasadnienie postawionej tezy artykułu autorka przeprowadzi przez zastosowanie indukcyjnego podejścia badawczego.

Słowa kluczowe: technologia informacyjna, informacja marketingowa, Marketing Intelligence

Wprowadzenie

Wykorzystanie technologii informacyjnych pozwala na doskonalenie i optymalizację wszystkich procesów realizowanych przez podmioty gospodarcze. Efektem tego jest poprawa jakości funkcjonowania przedsiębiorstw, która powinna przyczyniać się do wzrostu jego konkurencyjności.

Powyższa obserwacja stanowi podstawę dla tezy artykułu, która zakłada bezpośredni związek między zastosowaniem technologii informacyjnej a uzyskanymi efektami wzrostu konkurencyjności. Dla zobrazowania przedstawionej w artykule tezy, zostaną pokrótce omówione narzędzia pozwalające na doskonalenie jednego z wybranych obszarów funkcjonowania przedsiębiorstwa. Jako przykładowe omówione będą narzędzia wspomagające działalność marketingową. Obszar ten został wybrany ze względu na jego ścisłą współpracę z kontrahentami przedsiębiorstwa, przez co ma największe znaczenie dla tworzenia wizerunku przedsiębiorstwa.

Dlatego też celem artykułu jest wskazanie znaczenia, jakie odgrywają nowoczesne technologie informacyjne w procesie tworzenia wizerunku przedsiębiorstwa poprzez doskonalenie procesów informacyjnych w zakresie działalności marketingowej.

Znaczenie informacji marketingowej

Jako pojęcie informacji marketingowej możemy przyjąć definicję, że są to specyficzne informacje zarządcze, pozwalające na redukcję niepewności decyzyjnej w obszarach związanych z realizacją zadań marketingu strategicznego i operacyjnego (System..., 2005,

Unold 2001).

Znaczenie, jakie będzie miała informacja wykorzystywana w procesie marketingowego zarządzania przedsiębiorstwem uzależnione jest od takich kategorii jak:

- Użytkownicy informacji,
- Zakres potrzeb informacyjnych,
- Źródła informacji,
- Organizacja przepływu informacji (Unold 2001).

Użytkownikami informacji marketingowych są pracownicy wszystkich szczebli organizacyjnych przedsiębiorstwa. Stosując tradycyjną klasyfikację, użytkowników informacji można podzielić na podstawowe poziomy zarządzanie:

- Strategicznego,
- Taktycznego,
- Operacyjnego.

Poziom zarządzania, na którym znajduje się użytkownik informacji marketingowej determinuje jego potrzeby informacyjne.

Na poziomie strategicznym odbywa się definiowanie misji firmy i ustalanie strategii działania. Poziom taktyczny odpowiedzialny jest za osiąganie określonych wcześniej celów poprzez sformułowanie celów operacyjnych oraz szczegółowych planów działania. Natomiast na poziomie operacyjnym realizowane są bieżące, szczegółowe działania.

W działalności marketingowej podstawowym źródłem informacji wykorzystywanych na każdym poziomie zarządzania jest otoczenie. Dlatego też, niezwykle istotnym zadaniem systemów marketingowych jest monitorowanie otoczenia.

Monitorowanie otoczenia polega na bieżącym obserwowaniu zdarzeń i procesów zachodzących w bliższym i dalszym otoczeniu przedsiębiorstwa. Obserwacja ta ma na celu wychwycenie wszystkich zjawisk i bodźców, które mogą stanowić szanse lub zagrożenia dla przedsiębiorstwa.

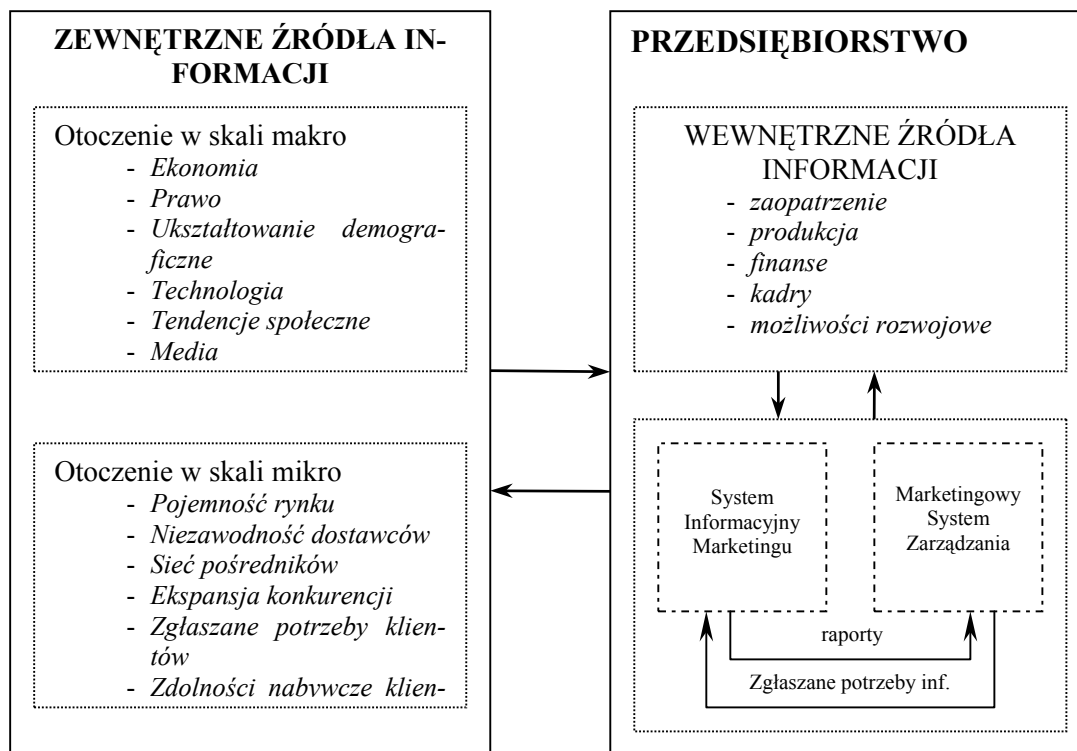
Jako przykłady działań związanych z monitorowaniem otoczenia można wymienić:

- rejestrowanie wszystkich zmian ustawodawczych,
- analizowanie trendów gospodarczych,
- śledzenie informacji prasowych – zarówno lokalnych jak i ogólnopolskich,
- śledzenie nowinek w prasie fachowej,
- uczestnictwo w targach, wystawach, konferencjach itp.,
- zbieranie informacji od dostawców, dystrybutorów czy innych form sprzedaży zewnętrznej w zakresie zachowań klientów, zgłaszanych potrzeb,
- gromadzenie informacji o działaniach konkurencji w zakresie prowadzonych przez nią akcji marketingowych ale też wielkości sprzedaży, cen, sytuacji finansowej itp.

Badania marketingowe mają natomiast charakter polegający na uszczegóławianiu informacji o otoczeniu przedsiębiorstwa. Ich zakresem może zostać objęte całe otoczenie przedsiębiorstwa. Natomiast polskie przedsiębiorstwa najczęściej ograniczają się do prowadzenia badań w dwóch zasadniczych obszarach. Pierwszy obszar dotyczy analizy klientów i ma na celu ustalenie nastrojów klientów, ich preferencji w wyborze towarów, zdolności nabywczych oraz zgłaszanych potrzeb czy tendencji w ich zaspokajaniu. Drugi obszar dotyczy natomiast szczegółowej analizy konkurencji.

Ogólny schemat przepływu informacji marketingowych można przedstawić za pomocą rysunku (rys. 1)

Rysunek 1. Organizacja przepływu informacji



Źródło: opracowanie własne na podstawie (System... 2005, Unold 2001, Domański i Kowalski 2000)

Za sprawny przepływ informacji zarówno z otoczenia jak i wewnątrz przedsiębiorstwa odpowiedzialne są wykorzystywane technologie informacyjne. Wspomaganie i poprawa organizacji przepływu informacji przyczynia się bezpośrednio do wzrostu konkurencyjności każdego podmiotu organizacyjnego.

Ze względu na zakres wspomaganých procesów informacyjnych, technologie informacyjne można podzielić na trzy grupy: wewnętrzne, zewnętrzne oraz technologie integracyjne.

Kolejny punkt niniejszego artykułu poświęcony będzie krótkiej charakterystyce wyżej wymienionych grup technologii wspomagających działalność marketingową.

Technologie informacyjne

Technologie informacyjne, których zadaniem jest wspomaganie procesów związanych z wymianą informacji między podmiotem a jego otoczeniem dotyczą przede wszystkim wspomaganie komunikacji zewnętrznej między użytkownikami systemu. Użytkownikami są zarówno pracownicy przedsiębiorstwa jak również podmioty wchodzące w skład otoczenia biznesowego. Bardzo często technologie te opierają się na rozwiązaniach sieciowych. Wykorzystanie sieci pozwala na współpracę on-line większej grupie użytkowników oraz na współdzielenie zasobów informacyjnych podmiotu.

Technologie informacyjne wykorzystywane do wspomaganie komunikacji zewnętrznej pozwalają na prowadzenie w szerszym zakresie działań reklamowych, badań marketingowych bądź prowadzenia elektronicznej działalności gospodarczej (System... 2005, s. 45-47). Oparty na technologiach internetowych e-biznes obejmować może obszar tradycyjnego marketingu, sprzedaż, serwis, zawieranie kontraktów, przesyłanie dokumentów, prowadzenie telekonferencji, pozyskiwanie nowych kontraktów, wyszukiwanie informacji nt. konkurentów

itd.

Szybki i tani przepływ informacji między komórkami przedsiębiorstwa jak i jego otoczeniem w znaczący sposób wpływa na wzrost konkurencyjności tego podmiotu poprzez znaczne skrócenie czasu reakcji na zgłaszane potrzeby otoczenia jak również na podejmowane działania konkurencji. Ponadto usprawnienie procedur wewnętrznych przedsiębiorstwa pozwala na obniżanie kosztów związanych z pozyskiwaniem i przetwarzaniem informacji. To z kolei może przyczynić się do zwiększania możliwości w zakresie stosowanej polityki cenowej.

Poza technologiami wspomagającymi procesy komunikacyjne bardzo ważne są również technologie bazodanowe. Pozwalają one na tworzenie zasobów informacyjnych o spójnej, ustrukturalizowanej formie, która usprawnia zarówno sam zapis danych jak również ich wyszukiwanie czy prezentację. Ważną cechą tych technologii jest możliwość współdzielenia i współtworzenia zbiorów informacyjnych przez wszystkich użytkowników systemu. Odbywa się to poprzez czasowe udostępnianie wybranych zbiorów i funkcji systemu dla konkretnych użytkowników. W ten sposób np. odbiorcy poprzez elektroniczne wprowadzanie zamówień czy zapytań mogą współtworzyć bazę kontrahentów czy przyczynić się do tworzenia w systemach analitycznych prognoz sprzedaży.

Takie współdzielenie zasobów informacyjnych zarówno wewnątrz przedsiębiorstwa jak i między zewnętrznymi użytkownikami systemu powoduje wzrost zaufania między partnerami biznesowymi, który stanowi podstawę dla poprawy konkurencyjności przedsiębiorstwa.

Do najpopularniejszych zastosowań technologii baz danych w działalności marketingowej należą:

- Systemy transakcyjne – odpowiadające za gromadzenie danych dotyczących operacji gospodarczych, stanowiące podstawę dla tworzonych baz danych,
- Systemy katalogowe – pozwalające na udostępnianie informacji wybranym grupom użytkowników, najczęściej w formie zbiorów tekstowych czy multimedialnych,
- Systemy analityczne – wykorzystujące zgromadzone dane do procesów przetwarzania w celu tworzenia analiz związanych z wykonaniem czy planami działań marketingowych. Stosowane są zarówno do analizy zdarzeń historycznych – tworząc raporty o różnym poziomie szczegółowości i agregacji danych zgodne ze zgłaszanym zapotrzebowaniem użytkowników, jak również prognozowania zjawisk gospodarczych. Mogą być wyposażane w dodatkowe funkcjonalności polegające na wyborze odpowiedniej wizualizacji danych pozwalającej na zwiększenie czytelności prezentowanych analiz.

Kolejną grupą technologii informacyjnych wspomagających działalność marketingową są technologie usprawniające realizację procedur informacyjnych, takie jak: zarządzanie dokumentami elektronicznymi czy zarządzanie przepływem pracy.

Technologie wspomagające zarządzanie dokumentami elektronicznymi mają za zadanie obsługę tworzenia, przesyłania i archiwizowania wszystkich dokumentów funkcjonujących w postaci elektronicznej w firmie, tworząc równocześnie bazę powstałych dokumentów (System..., 2005, s. 48-49). Powinny umożliwiać również realizację takich zadań jak: identyfikowanie dokumentów, przeszukiwanie i sortowanie bazy dokumentów wg zadanych kryteriów, tworzenie wielu wersji i kopii dokumentów, dołączanie adnotacji i prowadzenie archiwizacji na dowolnych nośnikach pamięci.

Zarządzanie przepływem pracy to technologia, która ma za zadanie wspomagać realizację procesów biznesowych poprzez modelowanie, symulację i sterowanie tymi procesami. Technologie informacyjne z tego zakresu modelują i nadzorują proces tworzenia i wypełniania dokumentów w organizacji poprzez definiowanie zadań poszczególnych użytkowników systemu oraz nadzorowanie przepływu dokumentów przez nich tworzonych i realizowanych.

Powyższe technologie – poprzez modelowanie i nadzorowanie realizacji procesów in-

formacyjnych w działalności marketingowej przyczyniają się do znaczącego wzrostu jakości wykonywanych procedur informacyjnych. Usprawnianie i podnoszenie jakości obsługi partnerów biznesowych wpływa na kształtowanie pozytywnego wizerunku przedsiębiorstwa a przez to podnosi poziom konkurencyjności.

Ostatnią, ale bardzo ważną grupą narzędzi informatycznych wspomagających działalność marketingową są technologie pozwalające na integrację zasobów informacyjnych działów marketingu z otoczeniem. Konieczność integracji wynika z bardzo szerokiego spektrum stosowanych narzędzi wspomagających procesy marketingowe. Narzędzia te niejednokrotnie są ze sobą niekompatybilne pod względem stosowanych standardów czy platform systemowych. To wymusza stosowanie tzw. integratorów pozwalających na import danych między wybranymi narzędziami informatycznymi. Stosowanie tej grupy narzędzi informacyjnych jest niezbędne w sytuacji posiadania przez podmiot różnorodnego oprogramowania. Tylko wewnętrzna integracja i spójność zasobów informacyjnych pozwoli na sprawne realizowanie procesów marketingowych, których prawidłowe funkcjonowanie przyczynia się do tworzenia wizerunku przedsiębiorstwa a przez to pozwala na uzyskanie przewagi konkurencyjnej.

W obszarze wspomaganie działalności marketingowej równie ważna jest integracja zasobów informacyjnych pochodzących z otoczenia zewnętrznego firmy. W tym obszarze najczęściej znajdują zastosowanie takie technologie jak: transfer plików oraz elektroniczna wymiana danych (System... 2005, s. 50-51).

Narzędzia umożliwiające transfer plików wykorzystywane są zarówno wewnątrz przedsiębiorstwa (w sytuacji posiadania przez podmiot różnych narzędzi wspomagających wybrane obszary działalności) jak i między komputerami z lokalizacji zewnętrznych. Ważne jest aby komputery te pracowały w sieci Internet.

Elektroniczna wymiana danych rozwinęła się równocześnie z wzrostem znaczenia systemów logistycznych. Zadaniem jej jest usprawnienie wymiany danych między różnymi systemami komputerowymi. Polega ona na przesyłaniu danych między systemami komputerowymi partnerów biznesowych, przy wykorzystaniu sieci telekomunikacyjnych (Komunikacja ..., 2000, s 163-171).

Wszystkie przedstawione technologie wspomagające realizację procesów informacyjnych działalności marketingowej przyczyniają się do wzrostu konkurencyjności podmiotu je stosującego. W kolejnym punkcie artykułu przedstawiona zostanie nowa koncepcja wspomaganie działalności marketingowej przez wykorzystanie zintegrowanych narzędzi informatycznych, umożliwiających swoim zakresem funkcjonalnym doskonalenie wszystkich procedur informacyjnych.

Koncepcja Marketing Intelligence

Narzędzi typu Marketing Intelligence wywodzą się z grupy narzędzi definiowanych jako Business Intelligence, które traktuje się jako zespół koncepcji i metod służących do doskonalenia procesu podejmowania decyzji we wszystkich obszarach działalności przedsiębiorstwa poprzez ułatwienie dostępu i analizy informacji zawartych w hurtowniach danych (System..., 2005, s. 235-236).

W tym ujęciu do podstawowych narzędzi wchodzących w skład szeroko definiowanego Business Intelligence wchodzi:

- Narzędzia finance intelligence – wykorzystywane do obsługi obszarów ekonomiczno-finansowych,
- Narzędzia STEPP intelligence – wspomagające przetwarzanie informacji z zakresu socjologii, technologii, ekonomii, polityki oraz czynników materialnych – w perspektywie analizy słabych i mocnych stron przedsiębiorstwa w wielowymiarowym otoczeniu społeczno-politycznym (Pollard 1998, s.58),

- Narzędzia supplier intelligence – wspomagające procesy związane z działalnością logistyczną,
- Narzędzia marketing intelligence – odpowiadające za doskonalenie działalności marketingowej,
- Pozostałe narzędzia (System..., 2005, s. 236).

Przedstawione powyżej narzędzia opierają się na tych samych zasadach analitycznych, różnica natomiast dotyczy zakresu funkcjonalnego. W obszarze marketingu stosuje się narzędzia wspomagające badanie rynku i otoczenia firmy, badanie strategii konkurencji, budowanie trwałych relacji z klientami opartych na analizie potrzeb i preferencji.

We współczesnych czasach technologie informacyjne stanowią nieodłączną część strategii marketingowej. Dlatego konieczna jest ich bezpośrednia integracja z planowanymi strategiami marketingowymi, ponieważ tylko w taki sposób wykorzystanie narzędzi informatycznych może przyczynić się do trwałego wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstwa.

Podstawowym zadaniem narzędzi składających się na Marketing Intelligence jest dokonywanie wielowymiarowej analizy danych marketingowych zgodnie ze zgłaszanymi potrzebami decyzyjnymi oraz wspomaganie tychże procesów decyzyjnych. W tym kontekście niezwykle istotna jest jakość gromadzonych i przetwarzanych danych stanowiących podstawę analizy oraz wiarygodność źródeł pochodzenia. Dlatego podstawowym krokiem realizowanym w procesie wdrażania narzędzi typu Marketing Intelligence jest budowa systemów pozwalających na zachowanie i tworzenie odpowiedniej jakości danych.

Dlatego też wymienia się zazwyczaj cztery rodzaje aplikacji umożliwiające gromadzenie i analizę danych zgodne z potrzebami użytkowników.

Pierwsza z omawianych aplikacji to hurtownie danych i hurtownie tematyczne. Pozwalają one na gromadzenie danych z różnych źródeł. Dane te przed zapisaniem są łączone, ujednolicane i oczyszczane z nadmiarowości informacyjnych. To pozwala na przetwarzanie w czasie rzeczywistym oraz formułowanie skomplikowanych, interdyscyplinarnych zapytań analitycznych. Hurtownie danych stanowią podstawowe narzędzie do przechowywania danych w długich okresach.

Drugą grupą aplikacji są systemy wspomaganie decyzji. Są to narzędzia pozwalające na formułowanie indywidualnych zapytań użytkowników oraz na generowanie raportów w formatach takich jakie zostaną zadane przez użytkowników. Pozwala to na uzyskanie ściśle wyselekcjonowanych informacji niezbędnych do podejmowania decyzji. Narzędzie tego typu posiadają funkcje prognostyczne, metody optymalizacyjne czy możliwości konstruowania scenariuszy zdarzeń.

Kolejną grupą narzędzi są narzędzia do wielowymiarowej analizy danych (OLAP). Ta technologia oprogramowania pozwala użytkownikom informacji marketingowej na bardzo szybki, iteracyjny dostęp do wszystkich danych zgromadzonych w systemie. Wielką zaletą tej technologii jest możliwość analiz prognostycznych i hipotetycznych.

Ostatnią grupą aplikacji są narzędzia typu data mining, służące do automatycznego przeszukiwania zbiorów danych pod kątem odnajdowanie ukrytych wzorców, sekwencji czy związków, które przy realizacji prostych analiz są niemożliwe. Prowadzenie analiz w takiej perspektywie pozwala na odkrywanie niewidocznych okazji czy zagrożeń oraz pozwala na wyszukiwanie nowatorskich rozwiązań.

Omówione powyżej cztery podstawowe grupy narzędzi wchodzących w skład koncepcji tworzenia Marketing Intelligence otwierają nową drogę pozwalającą na usprawnianie i doskonalenie działalności marketingowej. Usprawnianie wszystkich procedur związanych zarówno z wyszukiwaniem informacji jak i ich przetwarzaniem i przedstawianiem w postaci raportów pozwala na doskonalenie procesów decyzyjnych a obszarze działalności marketingowej.

Poprawa realizacji procedur informacyjno-decyzyjnych ma niebagatelny wpływ na

wzrost konkurencyjności podmiotów gospodarczych. Dlatego też coraz więcej firm decyduje się na wykorzystywanie nowoczesnych technologii informacyjnych w działalności marketingowej.

Podsumowanie

Wykorzystanie technologii informacyjnych ma zasadnicze znaczenie dla usprawniania procesów realizowanych w podmiotach gospodarczych. Narzędzia informatyczne pozwalają nie tylko na sprawniejsze gromadzenie i przechowywanie danych dotyczących działalności. Umożliwiają szybkie i wielokierunkowe analizowanie zgromadzonych zbiorów tak aby usprawniać procesy podejmowania decyzji.

Szczególne znaczenie dla kreowania wizerunku firmy nabiera w tym kontekście doskonalenie działalności marketingowej. Monitorowanie procesów zachodzących między otoczeniem przedsiębiorstwa a nim samym, usprawnianie zbierania i analizy informacji dotyczących sytuacji naszej konkurencji oraz podejmowanych przez nią strategii, czy gromadzenie danych dotyczących potrzeb i upodobań naszych odbiorców – to podstawowe problemy większości przedsiębiorstw.

Omówione w niniejszym artykule narzędzia informatyczne, a szczególnie proponowana koncepcja Marketing Intelligence pozwalają na doskonalenie i usprawnianie wszystkich kluczowych dla zdobywania przewagi konkurencyjnej procesów informacyjno-decyzyjnych. Istotną zaletą powyższych narzędzi jest tworzenie integralnych zasobów informacyjnych, których przetwarzanie wymaga bardzo krótkiego czasu – czasu który pozwala nam na podejmowanie działań przed naszą konkurencją a przez to pozwala na stawanie się bardziej konkurencyjnymi.

BIBLIOGRAFIA:

1. Domański T., Kowalski P., (2000), Marketing dla menedżerów. PWN, Warszawa-Łódź 2000
2. Niedzielska E. red., (2000), Komunikacja gospodarcza, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2000
3. Nowicki A., red., (2003), System informacyjny marketingu. Modelowanie, PWE, Warszawa 2005
4. Nowicki A., red., (2003), Technologiczne aspekty doskonalenia systemów informacyjnych marketingu, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2003
5. Pollard A., (1998), Competitive Intelligence, Pitman Publishing, New York 1998
6. Unold J.: Systemy informacyjne marketingu, WAE we Wrocławiu , Wrocław 2001