

Barbara SORYCHTA-WOJSCZYK
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania
Instytut Zarządzania i Administracji

WDROŻENIE ZINTEGROWANEGO SYSTEMU INFORMATYCZNEGO KLASY B2B JAKO ŹRÓDŁA INNOWACJI W ASPEKCIE BUDOWY ORGANIZACJI INTELIGENTNEJ W WYBRANYM PRZEDSIĘBIORSTWIE SEKTORA MŚP

Streszczenie. Przedmiotem artykułu jest analiza budowy organizacji inteligentnej ze szczególnym uwzględnieniem roli systemów informatycznych jako istotnego źródła innowacji w funkcjonowaniu wybranego przedsiębiorstwa sektora MŚP. W artykule, na podstawie badań literaturowych, omówiono organizację inteligentną w dobie rozwoju systemów informatycznych. Głównym celem artykułu jest przedstawienie 4 kluczowych warunków dla zbudowania organizacji inteligentnej w wybranym do analizy przedsiębiorstwie. Ponadto zaprezentowano (na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa sektora MŚP) wdrożenie zintegrowanego systemu informatycznego klasy B2B.

Słowa kluczowe: zintegrowany system informatyczny, MŚP, organizacja inteligentna

THE IMPLEMENTATION OF AN INTEGRATED B2B INFORMATION SYSTEM AS A SOURCE OF INNOVATION IN THE ASPECT OF BUILDING AN INTELLIGENT ORGANISATION IN A CHOSEN ENTERPRISE OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES SECTOR

Summary. The article presents the issues concerning the analysis of building an intelligent organisation, especially taking into account the role of information systems as sources of innovation in functioning of a chosen firm in small and medium enterprises sector. On the base of literature study the author discussed an intelligent organisation in the context of information systems development. The main aim of the article was to present four key conditions for building an intelligent organization in a selected, for the analysis, enterprise. Additionally, the author presented the

implementation of an integrated B2B information system in a chosen firm of small and medium enterprises sector.

Keywords: integrated information system, small and medium enterprise, intelligent organisation

1. Wprowadzenie

W związku z ciągłym rozwojem gospodarki rynkowej, wzrostem konkurencyjności, zwiększaniem się potrzeb i wymagań klientów, niezbędne staje się efektywniejsze zarządzanie przedsiębiorstwem. Obecnie przedsiębiorstwa funkcjonują w warunkach globalizacji gospodarki rynkowej i w epoce cywilizacji informacyjnej, co oznacza erę rozwoju społeczeństwa informatycznego¹. Można zauważyć, że cała gospodarka światowa postępuje w kierunku „gospodarki opartej na wiedzy” (GOW), w której implementacja, generowanie, dystrybucja i wykorzystanie wiedzy w organizacjach zwiększa ich szanse rynkowe². Siłą napędową gospodarki opartej na wiedzy jest wiedza i innowacje, a jej dynamiczny rozwój bazuje na wysokich nakładach na badania oraz otwartości i aktywnym uczestnictwie w wymianie informacji za pomocą technologii informatycznych i telekomunikacyjnych (ICT). Zastosowanie i szersze rozpowszechnianie ICT umożliwia poprawę konkurencyjności mikroekonomicznej przedsiębiorstw, większą efektywność i adekwatność działań, a także lepszą wzajemną komunikację, stymulując wydajność w każdym otoczeniu gospodarczym.

Przedmiotem artykułu jest analiza budowy organizacji inteligentnej, ze szczególnym uwzględnieniem roli systemów informatycznych jako istotnego czynnika rozwoju w funkcjonowaniu wybranej firmy sektora MŚP. Podstawą analizy są materiały wtórne, tj.: publikacje Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), publikacje, raporty, ekspertyzy takich instytucji jak: Państwowa Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP), Ministerstwa Gospodarki, publikacje dotyczące implementacji zintegrowanych systemów informatycznych, zarządzania wiedzą, organizacji inteligentnej. W artykule na podstawie badań literaturowych i *case study* zaprezentowano wdrożenie zintegrowanego systemu informatycznego klasy B2B (ZSI B2B) w wybranym przedsiębiorstwie sektora MŚP, jako jednego ze źródeł procesu implementacji innowacyjności, która ma się przyczynić do budowy organizacji inteligentnej.

¹ Kromer B.: Wiedza jako podstawowy czynnik funkcjonowania organizacji inteligentnej. Zeszyty Naukowe, nr 2. Instytut Ekonomiki i Zarządzania, Politechnika Koszalińska, Koszalin 2008.

² Kordel P., Kordecki J., Kowalczyk A., Krawczyk K., Pylak K., Wiktorowicz J.: Inteligentne organizacje – zarządzanie wiedzą i kompetencjami pracowników. Raport PARP, Warszawa 2010.

2. Charakterystyka zintegrowanych systemów informatycznych w przedsiębiorstwach sektora MŚP

2.1. Definicja zintegrowanych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie

W aspekcie dynamicznie rozwijającej się gospodarki światowej trudno wyobrazić sobie nowoczesne, sprawnie funkcjonujące przedsiębiorstwo bez skutecznego systemu informacyjnego, a tym samym bez odpowiednio dobranego do potrzeb tego przedsiębiorstwa systemu informacyjnego.

W literaturze można spotkać się z różnymi definicjami systemu informacyjnego³. System informacyjny można określić jako „specyficzny układ nerwowy organizacji, który łączy w jedną całość elementy systemu zarządzania”. Podkreślona została priorytetowa funkcja systemu informacyjnego, tzn. wsparcia procesu zarządzania w organizacji. System informacyjny stanowi usystematyzowaną i uporządkowaną sieć powiązań informacyjnych między takimi elementami, jak: człowiek, dane, metody oraz urządzenia do zbierania, przesyłania i przetwarzania danych, mających na celu zaspokojenie potrzeb informacyjnych w przedsiębiorstwie. Podstawowa funkcja systemu informacyjnego polega na szybkim dostarczaniu informacji, co z kolei umożliwia podejmowanie odpowiednich decyzji⁴. System informacyjny jest systemem komunikacji organizacji, który łączy w jedną całość elementy systemu zarządzania. System informacyjny można również określić jako „wielopoziomowa struktura, która pozwala użytkownikowi na transformowanie określonych informacji wejścia na pożądaną informację wyjścia za pomocą odpowiednich procedur i modeli. Wynikiem uzyskania tych informacji są określone decyzje”⁵. Obecnie coraz częściej kładzie się nacisk na szybkość przekazywania informacji, jej dostępność, przetwarzalność i inne. Te wymagania sprawiają, że coraz większa część systemu informacyjnego organizacji jest skomputeryzowana i jak podaje Koźmiński⁶ w niedalekiej przyszłości nie będziemy rozróżniać pojęć system informacyjny i system informatyczny w stosunku do systemów informacyjnych zarządzania, bowiem nie będzie systemów informacyjnych bez sprzętu komputerowego. Biorąc pod uwagę relacje jakie zachodzą między systemem informacyjnym a systemem zarządzania można powiedzieć, że system informacyjny jest elementem systemu zarządzania. Dzięki niemu możliwa jest realizacja procesu zarządzania, ponieważ na podstawie pozyskanych informacji można podejmować decyzje. Z kolei system informatyczny jako „wyodrębniona część systemu informacyjnego z punktu widzenia przyjętych celów

³ Koźmiński A.K., Piotrowski W. (red.): Zarządzanie. PWN, Warszawa 2007.

⁴ Krawczyk A.: Zarządzanie wiedzą w organizacjach inteligentnych. Rozwiązania informatyczne, www.ur.edu.pl/file/15840/09.pdf, 10.12.2015.

⁵ Kisielnicki J.: Zarządzanie wiedzą w systemach informacyjnych. Akademia Ekonomiczna, Wrocław 2004.

⁶ Koźmiński A.K., Piotrowski W. (red.): op.cit.

skomputeryzowana” jest pojęciem najbardziej szczegółowym⁷. System informatyczny jest zatem zbiorem współzależnych komponentów, których zadaniem jest przetwarzanie zgromadzonych danych za pomocą technik komputerowych. W skład takiego systemu, oprócz urządzeń i oprogramowania służących do przechowywania, przetwarzania i przekazywania danych, mogą wchodzić również procedury obsługi takiego systemu oraz odpowiedzialni za tę obsługę pracownicy⁸.

System informatyczny zarządzania jest formalnym, komputerowym systemem stworzonym w celu dostarczania, selekcjonowania i integracji dostarczonej z różnych źródeł informacji w celu zapewnienia aktualnych informacji, niezbędnych do podejmowania decyzji w zarządzaniu. Systemy informatyczne są systemami wspomagającymi proces zarządzania wiedzą. Nie są jednak w stanie samodzielnie zarządzać wiedzą. Wiele systemów informatycznych może wchodzić w skład takiego systemu zarządzania, jednak pozostają one tylko narzędziem, które ułatwia wykonywanie pewnych funkcji związanych z tego typu zarządzaniem.

2.2. Systemy informatyczne w przedsiębiorstwach produkcyjnych

Obecny rynek rozwiązań informatycznych ma do zaoferowania szeroki zakres systemów wspomagających funkcjonowanie przedsiębiorstwa. Obserwując systemy informatyczne przeznaczone dla segmentu MŚP można zauważyć wiele kierunków ich rozwoju, które można pogrupować i określić jako:

- integracja modułów, która ma na celu zautomatyzowanie czynności podczas pracy z programem, czyli dążymy do takiej funkcjonalności, aby wprowadzanie informacji dokonywane było tylko raz, a informacja była dalej przetwarzana zupełnie automatycznie, zgodnie z założonymi algorytmami i była dostępna we wszelkich postaciach w wymaganej formie;
- wspomaganie orientacji na klienta, a oprogramowanie, które ją wspomaga to systemy klasy CRM, czyli Customer Relationship Management – system zarządzania relacjami z klientem, to system, który daje możliwość ewidencjonowania wszelkich informacji na temat klientów i czynności wykonywanych w związku z operacjami przeprowadzanymi z nimi;
- wspomaganie pracy grupowej, a systemy ją wspomagające mają na celu wzrost jakości i wydajności pracy grupy osób, co osiąga stosując narzędzia automatycznej wymiany informacji i synchronizacji działań poszczególnych osób. Cechą

⁷ Kisielnicki J., Sroka H.: Systemy Informatyczne Biznesu. Informatyka zarządzania. Placet, Warszawa 1999.

⁸ Rydz. A.: Systemy informatyczne wspomagające zarządzanie wiedzą, [w:] Jamielniak D., Koźmiński A.K. (red.): Zarządzanie wiedzą. Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008.

charakterystyczną tych narzędzi jest umożliwienie korzystania z rozproszonego systemu informatycznego, poszczególni członkowie grupy mogą współpracować bez wymaganego bezpośredniego kontaktu i przypisania do konkretnego miejsca⁹.

2.3. Systemy informatyczne klasy B2B

Systemy informatyczne klasy B2B (ang. Business-to-Business), czyli relacje zachodzące pomiędzy kontrahentami biznesowymi, zgodnie z § 3.1.1 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 13 sierpnia 2008 r. (wraz z późn. zmianami) w sprawie udzielania przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości pomocy finansowej na wspieranie tworzenia i rozwoju gospodarki elektronicznej w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 są definiowane w następujący sposób: B2B [...] to relacje usługowe oraz klasa systemów teleinformatycznych przeznaczonych do automatycznej komunikacji handlowej (wymiany danych) oraz koordynacji działań pomiędzy przedsiębiorstwami, będące elementami procesów biznesowych tych przedsiębiorstw, dotyczące różnego rodzaju współpracy pomiędzy takimi przedsiębiorstwami, w tym również w modelu wirtualnego przedsiębiorstwa, z zastosowaniem usług elektronicznych.

Business-to-Business sprowadza się nie tylko do utworzenia łańcucha dostaw, lecz również do nawiązania kompleksowej relacji o długofalowym charakterze. Relacja powinna obejmować swoim zakresem zdecydowaną większość procesów działalności przedsiębiorstwa – zarządzanie, sprzedaż, marketing (zwłaszcza dystrybucję i komunikację), jak również płaszczyzny logistyczną (przepływ produktów lub towarów pomiędzy partnerami), finansową (politykę względem należności i płatności) oraz informatyczną. Ponadto, powinny one funkcjonować w obu kierunkach. Zewnętrznym, widocznym objawem relacji B2B jest przede wszystkim funkcjonujący system informatyczny, obejmujący aplikacje służące do ułatwienia i usprawnienia komunikacji pomiędzy partnerami, podejmowanej w celu usprawnienia procesów sprzedażowych.

Relacje pomiędzy przedsiębiorstwami B2B dotyczą transakcji handlowych, w tym międzynarodowych, często – choć nie zawsze – zawieranych z pominięciem pośredników. Wyróżnia się trzy generacje rozwiązań, według kolejności ich pojawienia się i zaawansowania funkcjonalnego:

1. Publikacja witryn internetowych zawierających informacje o lokalizacji, możliwościach kontaktu z przedsiębiorstwem, często jego historii, misji i celach, a także katalogu oferowanych produktów.

⁹ Mazur D.: Nowe kierunki rozwoju systemów informatycznych dla małych i średnich przedsiębiorstw. Zeszyty Naukowe. Politechnika Śląska, Gliwice 2000.

2. Możliwość zakupów on-line, ale także śledzenia stanu realizacji zamówień, co ma wpływ na procesy zaopatrzenia i dystrybucji.
3. Pełna integracja z aplikacjami klientów (odbiorców bezpośrednich i pośrednich produktów) oraz dostawców (nie tylko bezpośrednich, ale również pośrednich)¹⁰.

3. Organizacja inteligentna w erze rozwoju technologii informatycznych

3.1. Pojęcie organizacji inteligentnej

Koncepcja organizacji inteligentnej jest stosunkowo młodą koncepcją nowoczesnego zarządzania przedsiębiorstwem, powstałą w odpowiedzi na stale rosnącą konkurencję i wysokie tempo rozwoju technologii oraz dynamicznie zmieniające się warunki gospodarowania. Koncepcja ta ma swoje źródła w licznych wersjach nauk o zarządzaniu, w tym w szczególności organizacji jako systemu informacyjnego, koncepcji organizacji uczącej się, zarządzania wiedzą czy kapitału intelektualnego organizacji. Możemy powiedzieć¹¹, że inteligentne organizacje realizują ustawiczny proces uczenia się, złożony z obserwacji zewnętrznego i wewnętrznego otoczenia, rozwoju percepcji otoczenia, nadawania znaczeń przez interpretację oraz podejmowanie działań i korekty zachowań organizacyjnych. O organizacji inteligentnej mówi się, że jest to organizacja „ucząca się”, mająca zdolność do kreowania, pozyskiwania, organizowania i dzielenia się wiedzą oraz jej wykorzystywania dla podniesienia efektywności działania oraz zwiększenia konkurencyjności na rynkach globalnych¹². Przywiązując znaczną wagę do wiedzy, ponosi ona znaczne nakłady finansowe na rozbudowę infrastruktury informatycznej, oprogramowania oraz systemów zarządzania wiedzą¹³.

Organizacja inteligentna ma pewne szczególne zdolności odróżniające ją od innych organizacji:

- zdolności adaptacyjne do zmieniającej się sytuacji,
- zdolności wywierania wpływu i kształtowania otoczenia,
- zdolność znajdowania nowych domen strategicznych w ich środowisku zewnętrznym i szybkiej konfiguracji zasobów zgodnie z nową domeną,

¹⁰ Klonowski Z.: Systemy informatyczne zarządzania przedsiębiorstwem. Modele rozwoju i właściwości funkcjonalne. Politechnika Wroclawska, Wrocław 2004.

¹¹ Hamel G., Perchard C.K.: *Competing for the Future*. Harvard Business School Press, Harvard 1994; Kordel P., Kornecki J., Kowalczyk A., Krawczyk K., Pylak K., Wiktorowicz J.: op.cit.

¹² Łobejko S.: *Trendy rozwojowe inteligentnych organizacji w globalnej gospodarce*. PARP, Warszawa 2009.

¹³ Krawczyk A.: op.cit.

- zdolność do pozytywnego współprzyczyniania się do rozwoju ich środowiska w ramach koncepcji zrównoważonego rozwoju.

Za organizację inteligentną uznano taką, która spełnia łącznie cztery warunki¹⁴:

- 1) ma sformalizowaną (spisaną) strategię rozwoju, w której określono długoterminowe cele rozwojowe oraz sposoby ich osiągnięcia,
- 2) ma sformalizowaną (spisaną) politykę zarządzania kadrami (w tym rekrutacji, wynagradzania i rozwoju kadr),
- 3) ma stronę internetową i wewnętrzną sieć komputerową oraz wykorzystuje specjalistyczne programy informatyczne,
- 4) oprócz wymiany informacji podczas zakupów lub sprzedaży w inny sposób wymienia wiedzę z otoczeniem.

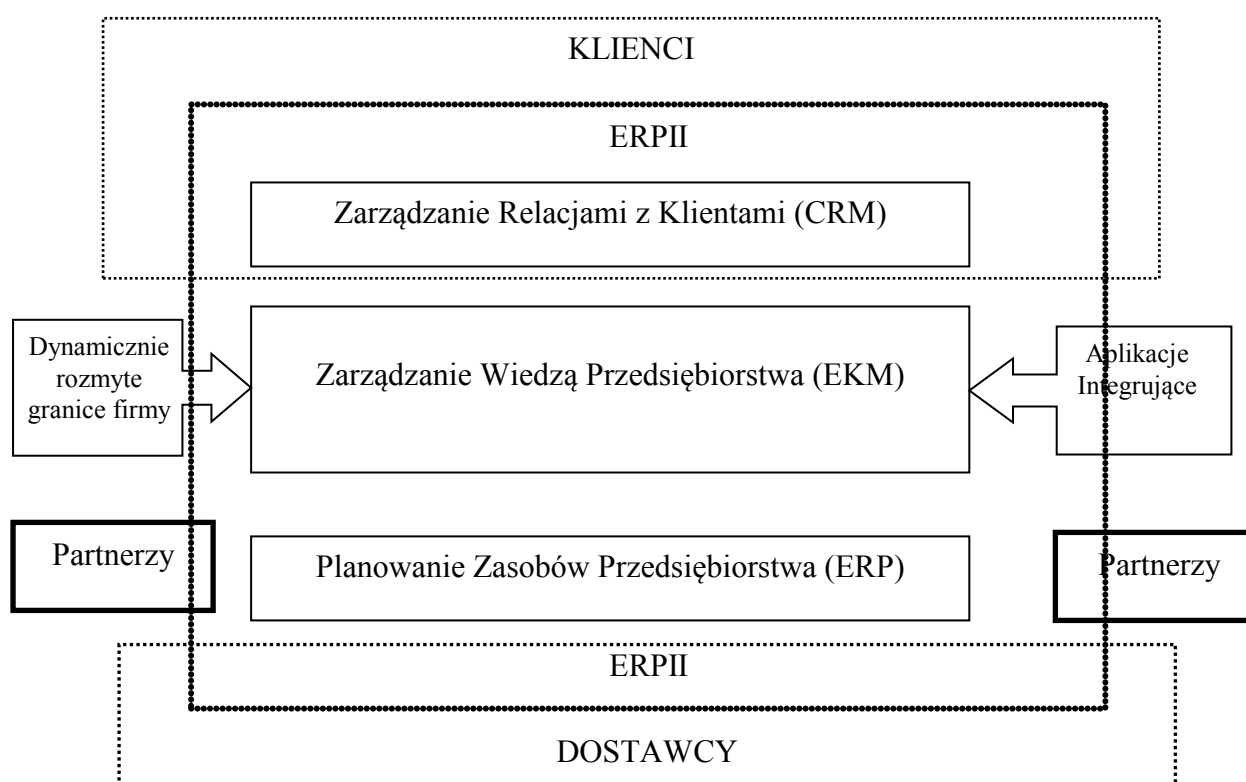
3.2. Rozwój organizacji inteligentnej

Organizacja inteligentna to taka, w której zachodzą wyspecjalizowane procesy związane z tworzeniem i przekazywaniem wiedzy, przez co łatwiejsze jest uczenie się wszystkich jej członków. Jest to również organizacja, która płynnie modyfikuje swoje zachowania, adekwatnie do pozyskanej wiedzy i zmian w otoczeniu zewnętrznym. Organizacje inteligentne są najbardziej współczesnym etapem procesu doskonalenia organizacji. Taka organizacja funkcjonuje w taki sposób, że nie tylko wykorzystuje zasoby wiedzy, które już ma, ale też cały czas je odnawia i aktualizuje¹⁵. W dobie rozwoju nowoczesnych technologii informatycznych wzrasta ich wpływ na zarządzanie. Sprawne funkcjonowanie organizacji wymaga szybkiego przepływu informacji, właściwego jej przetworzenia, co jest uzależnione od wysoko rozwiniętych i skutecznych technologii informacyjnych. Na początku lat 90. standardem był model określony jako ERP (Enterprise Resource Planning – planowanie zasobów przedsiębiorstwa), którego celem było integrowanie (w możliwie najszerszym zakresie) wszystkich szczebli zarządzania przedsiębiorstwem, procesy zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji oraz gospodarowania wszystkimi, istotnymi zasobami przedsiębiorstwa. Ciągły rozwój technologii informatycznych sprawił, że wzbogacono funkcje realizowane w systemach ERP o nowe, których potrzeba wynika ze zmieniających się warunków prowadzenia działalności gospodarczej (globalizacja i wirtualizacja) oraz możliwości, jakie stwarza rozwój technologii. Systemy ERPII mają możliwość wykorzystania sieci WWW, obsługują procesy wewnętrzne organizacji użytkownika i wybrane procesy wielu organizacji

¹⁴ Kordel P., Kornecki J., Kowalczyk A., Krawczyk K., Pylak K., Wiktorowicz J.: op.cit.

¹⁵ Kisielnicki J.: op.cit.

otoczenia, z którymi współpracuje użytkownik¹⁶. Nowy model biznesu z użyciem systemu ERP II sprawia, że partnerzy handlowi współuczestniczą w tworzeniu wartości dodanej i wpływają na dyfuzję wiedzy. Oprócz możliwości planowania zasobów rzeczowych i finansowych systemy ERP II zawierają oprogramowanie, pozwalające na kontakty z klientem CRM.



Rys. 1. Ogólna architektura przedsiębiorstwa inteligentnego

Fig. 1. The general structure of an intelligent enterprise

Źródło: Delic K.A., Dayal U.: The Rise of the intelligent enterprise, www.acm.org/ubiquity/views/k_delic_4.pdf, 10.12.2015. Analiza wdrożenia ZSI B2B w wybranym przedsiębiorstwie sektora MŚP.

Organizacja inteligentna to przedsiębiorstwo z wieloma sensorami reagującymi na docierające do niego bodźce i sygnały oraz z systemem nerwowym i umysłem. W takich organizacjach funkcje sensoryczne pełni dobrze działający system CRM, połączony z EKM (Enterprise Knowledge Management – zarządzanie wiedzą przedsiębiorstwa), a całością zarządza mózg przedsiębiorstwa – jego naczelny zarząd. Przyszłe organizacje inteligentne

¹⁶ Myszczyński J.: Systemy informatyczne klasy ERP jako źródło innowacyjności sektora MŚP w aspekcie budowy organizacji inteligentnej. *Folia Pommeranae Universitatis Technologiae Stetinensis, Oeconomica* 291 (65), Stetin 2011.

będą hierarchicznie zorganizowanymi, zdecentralizowanymi i rozproszonymi systemami o wysokim poziomie samoregulacji i autonomii¹⁷.

Reasumując, system informatyczny nie jest systemem monolitycznym, ale zbiorem zintegrowanych ze sobą, autonomicznych komponentów, które mogą być, w zależności od potrzeb, odpowiednio konfigurowane¹⁸.

4. Analiza wdrożenia ZSI B2B w wybranym przedsiębiorstwie sektora MŚP

4.1. Charakterystyka wybranego przedsiębiorstwa sektora MŚP

Wybrane do analizy przedsiębiorstwo jest nowoczesną firmą, działającą na polskim rynku reklamy od 1998 roku. Zajmuje się profesjonalnym projektowaniem i produkcją elementów reklamy wizualnej. Podstawowy asortyment produktów można sklasyfikować w 9 grup towarowych, takich jak: reklama świetlna, systemy diodowe LED, reklama przestrzenna, wydruki wielkoformatowe, reklama na pojazdach, usługi poligraficzne, szyldy i banery, projektowanie stron internetowych, billboardy i freeboardy.

Początkowo przedsiębiorstwo działało jako mały zakład produkcyjny w formie spółki cywilnej; przez wiele lat przekształciło się do obecnej formy – spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, zatrudniającej kilkadziesiąt osób oraz najnowocześniejszej w Polsce infrastruktury technicznej, która pozwala na dużą dynamikę rozwoju.

Struktura organizacyjna firmy obejmuje: zarząd, kierownictwo produkcji, dział konstrukcji, dział handlowy, kadry, produkcję i sekretariat.

4.2. Analiza warunków organizacji inteligentnej w wybranym przedsiębiorstwie

Analiza wybranego przedsiębiorstwa pod względem spełnienia warunków organizacji inteligentnej zostanie przeprowadzona bazując na pozycji P. Kordela¹⁹, który za organizację inteligentną uznaje przedsiębiorstwo, które spełnia 4 warunki, które zostały wymienione w punkcie 3.1 niniejszego artykułu. W wybranym do analizy przedsiębiorstwie sektora MŚP rozważania skupione zostaną wokół jednego kryterium, jakim są rozwiązania informatyczne dla zarządzania wiedzą. Pozostałe 3 kryteria zostaną omówione ogólnikowo i będą stanowić przedmiot kolejnych badań.

¹⁷ Łobejko S.: op.cit.

¹⁸ Klonowski Z.: Systemy informatyczne zarządzania przedsiębiorstwem. Modele rozwoju i właściwości funkcjonalne. Politechnika Wroclawska, Wrocław 2004.

¹⁹ Kordel P., Kornecki J., Kowalczyk A., Krawczyk K., Pylak K., Wiktorowicz J.: op.cit.

Analiza wybranego przedsiębiorstwa pod względem warunków organizacji inteligentnej:

1. **Strategia rozwojowa.** Przedsiębiorstwo dzięki nowoczesnym urządzeniom i wiedzy technicznej oraz doświadczeniu, które pozwala mu na wykonanie każdej reklamy wizualnej, gwarantuje wysoki poziom usług na rynku reklamowym. Nowoczesny park maszynowy oraz zaplecze techniczno-maszynowe umożliwiają elastyczne podejście do każdego zlecenia. Aby sprawnie działać na rynku, ciągle rozwija swoje zaplecze, jeśli chodzi o pracowników, ale także maszyny.

W firmie kładzie się duży nacisk na stałą dbałość o atrakcyjność oferty handlowej, w szczególności o: jakość oferowanych produktów, terminowość realizacji zamówień i dostaw, dogodne warunki handlowe, ciągły rozwój oferty handlowej oraz profesjonalizm zespołu doradców techniczno-handlowych. Doświadczenie, elastyczność oraz umiejętności techniczne i negocjacyjne zespołu pracowniczego pozwalają przedsiębiorstwu na realizację bardzo wysokich wymagań, jakie stawiają klienci. Celami strategicznymi przedsiębiorstwa na najbliższe 3 lata są: coroczny udział w targach branżowych, dalsza intensyfikacja eksportu, intensyfikacja sprzedaży na najbardziej uprzemysłowionych terenach kraju, organizowanie nowych co półrocznych promocji dla klientów oraz przygotowanie się do konkurowania z największymi firmami na rynku.

2. **Polityka kadrowa.** Przedsiębiorstwo dysponuje zespołem młodych ludzi, wykształconych, angażujących się emocjonalnie w realizowane przedsięwzięcia. To od nich zależy jakość usług, kultura firmy oraz jej wizerunek na zewnątrz. To właśnie pracownicy wypełniają treścią nowoczesne procedury, rozwiązania i systemy, które ma firma. Dlatego też został stworzony rozbudowany program szkoleń pracowników, dzięki któremu stale podnoszą oni swoje kwalifikacje.
3. **Rozwiązania informatyczne dla zarządzania wiedzą.** Dla realizacji celów biznesowych przedsiębiorstwo utworzyło i wdrożyło innowacyjny, dostosowany do potrzeb firmy i jego partnerów Zintegrowany System Informatyczny B2B (ZSI B2B). Uwzględnia on specyfikę branży oraz gwarantuje obsługę i integrację procesów klasy B2B pomiędzy przedsiębiorstwem a jego partnerami. Wdrożony ZSI B2B stanowił przedmiot projektu, który został w firmie sfinansowany z środków Unii Europejskiej, w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2007-2013 dla osi priorytetowej 8. Społeczeństwo informacyjne zwiększenie innowacyjności gospodarki; działanie 8.2. Wspieranie wdrażania elektronicznego biznesu typu B2B.

System obejmuje cały zakres działalności przedsiębiorstwa, czyli wszystkie obszary jego działalności, tj. zamówienia, dostawy i dystrybucję oraz obsługę

formalną i biznesową procesu sprzedaży w obszarach projektowania i produkcji elementów reklamy wizualnej.

ZSI B2B wprowadza usprawnienie przepływu informacji pomiędzy klientami, automatyzację przebiegu części procesów i wprowadzenie monitoringu oraz rejestracji prowadzonych działań. System umożliwia pracownikom i klientom obsługę nadchodzących zgłoszeń klientów niezależnie od kanału dystrybucji (mail, faks, telefon, poczta, kontakt osobisty), zautomatyzowanie prowadzenie kampanii sprzedaży, zliczanie statystyk dotyczących parametrów ilościowych i jakościowych pracy, raportowanie na poziomach operacyjnym i zarządczym. Klienci (partnerzy) przedsiębiorstwa mają możliwość bieżącego sprawdzania stanu realizacji zleceń i zamówień oraz elektronicznego raportowania stanu realizacji zleceń w produkcji i ich kosztów (np. e-faktury).

Wdrożenie ZSI B2B wymagało od przedsiębiorstwa reinyżynierii oraz reorganizacji procesów biznesowych. Reinyżynieria procesów dotyczyła bezpośredniego dostosowania procesów biznesowych do logiki funkcjonalnej ZSI B2B. W przedsiębiorstwie szczegółowo przeanalizowano i opisano zachodzące procesy biznesowe wraz z konieczną dokumentacją.

ZSI B2B wdrożony w przedmiotowym przedsiębiorstwie zawiera następujące moduły:

- podstawowy (organizacja produkcji) – jest przeznaczony do kompleksowego sterowania procesem produkcji w przedsiębiorstwie. Wspomaga planowanie, wykonanie, kontrolę i analizę wszystkich czynności procesu produkcji;
- logistyki, który umożliwia prowadzenie magazynu, rezerwację materiałów (potrącenia automatycznie lub ręczne), produkcję na własne magazyny, zamówienia zakupów, wysyłki do kooperantów, przyjęcia magazynowe (zwroty, raporty, odrzucenia), fakturowanie zakupów, centrum kontroli (wgląd w stan produkcji);
- CRM – zawiera funkcjonalność na rzecz obsługi marketingu, klientów i procesów sprzedażowych. Jest jednym z głównych elementów ZSI B2B i warunkuje możliwość uruchomienia automatyzacji procesów pomiędzy przedsiębiorstwem a jego partnerami;
- certyfikaty – służy do przypisywania kolejnym dostawom wewnętrznej numeracji, pobierania surowców oraz towarów z określonej partii, przypisywanie dokumentacji atestowej, kontroli przebiegu oznaczonych materiałów oraz towarów podczas procesu produkcyjnego. Moduł jest niezbędny do automatyzacji procesów B2B;
- międzynarodowy – służy do przeliczania kursów walut przy tworzeniu różnorodnej dokumentacji oraz przy kalkulowaniu zleceń od zagranicznych

kontrahentów. Moduł jest niezbędny do automatyzacji procesów B2B i wymiany danych;

- raportów produkcji – przeznaczony jest do pracy z terminalami dotykowymi zainstalowanymi w hali produkcyjnej. Jest on wyposażony w specjalny interfejs aplikacji, szybkie wprowadzanie danych o półproduktach pobranych do produkcji, a także o gotowych wyrobach przekazanych do magazynu. Moduł jest niezbędny do automatyzacji procesów B2B;
- lista elementów BOM (wspomaganie produkcji) – jest to działanie niezbędne i moduł warunkujący prawidłowe funkcjonowanie systemu w firmie i w firmach partnerskich;
- rejestracji czasów pracy – służy do rejestrowania obecności pracowników produkcyjnych, operacji składających się na całe zlecenie produkcyjne, nadzorowanie postępu realizacji operacji/całego zlecenia, rejestrowania czasów pośrednich/urlopów, bezpośredniego planowania zadań dla pracowników;
- Online E-business (platforma sprzedaży internetowej) – służy do zamawiania, dystrybucji i ekspedycji przez Internet, jak również do bieżącej wymiany danych biznesowych w firmie oraz z jej partnerami;

Wdrożony i eksploatowany ZSI B2B daje przedsiębiorstwu korzyści zarówno na poziomie operacyjnym, jak i strategicznym, do którym można zaliczyć:

- wysyłanie dokumentów dostawy i zamawianie w sposób zautomatyzowany bez zbędnych operacji manualnego wprowadzania danych – szybkie, automatyczne i precyzyjne przesyłanie zamówienia;
- transmisja pod pełną kontrolą;
- ograniczenie wydruków, sporządzania kopii, koszt kopert i znaczków, opłaty telefoniczne/faksowe, opłaty za przesyłki kurierskie;
- ograniczenie czasu spędzonego na zbieraniu i gromadzeniu danych, wprowadzaniu do pamięci komputera, wypełnianiu odpowiednich formularzy, archiwizowaniu, wysyłaniu pocztą lub faksem, kontrolowanie poprawności dokumentu i korekta ewentualnych pomyłek;
- minimalizacja kosztów związanych z wyjaśnianiem błędów w dostawach, weryfikacja stanów magazynowych, kosztów związanych z przygotowaniem dokumentów korygujących;
- minimalizacja kosztów związanych ze szczególnym nadzorem dokumentów korygujących, z uwagi na wymagania systemu podatkowo-księgowego;
- dodatkowo korzyści wynikające z przekwalifikowania pracowników, którzy dotychczas zajmowali się wprowadzaniem danych – pracownicy ci mogą być

- wykorzystani pełniej przy wykonaniu innych, lepiej odpowiadających ich kwalifikacjom prac;
- skrócenie cyklu: zamówienie – sprzedaż – fakturowanie – dostawa – zapłata;
 - lepsze wykorzystanie powierzchni magazynowych;
 - znaczne zmniejszenie wielkości niezbędnych zapasów;
 - stopniowe uruchomienie systemu dostaw JIT zwiększających sprawność operacyjną;
 - szybszy obieg dokumentów handlowych;
 - skracanie czasu dostawy;
 - eliminacja barier językowych;
 - bliska współpraca z partnerami biznesowymi, która staje się bardziej zintegrowana;
 - przyspieszenie logistyki;
 - szybka wymiana nowych informacji;
 - optymalizacja stanów magazynowych.
4. **Relacje zewnętrzne.** Przedsiębiorstwo oprócz wymiany informacji podczas zakupów lub sprzedaży prowadzi wymianę wiedzy i informacji z takimi jednostkami jak PARP – raporty z realizacji projektów europejskich – oraz z instytucjami badawczo-rozwojowymi – pozyskując certyfikaty i atesty oraz ekspertyzy.

5. Podsumowanie

Gospodarka oparta na wiedzy stawia przed przedsiębiorstwami coraz to nowe wyzwania w zakresie zarówno efektywnego, jak i skutecznego rozwoju procesów uczenia się. To właśnie nowe technologie informacyjne i komunikacyjne oferują organizacjom ogromne możliwości zapamiętywania i kapitalizowania wiedzy, ułatwiają dostęp do samej informacji i umożliwiają szybką analizę, pomagając w procesie podejmowania decyzji. Ponadto wymuszają zmiany organizacyjne i dotychczasowych procesów biznesowych, stawiając przed całą kadrą wymóg wzbogacania i rozwijania dotychczasowej wiedzy.

Aby implementacja systemów informatycznych nie oznaczała jedynie automatyzacji dotychczasowych procesów, co jest utożsamianie z osiągnięciem najniższego poziomu zmian organizacyjnych, organizacja musi zaplanować cele główne i poboczne, które ma zamiar osiągnąć w wyniku implementacji systemu informatycznego. Dzięki tworzeniu odpowiednich warunków, które angażują i rozwijają jej uczestników do wykorzystania inteligencji i profesjonalnej wiedzy, organizacja inteligentna może efektywnie działać, zarówno na rzecz klientów, jak i partnerów.

Wdrożony ZSI B2B w wybranym przedsiębiorstwie bezpośrednio i na trwale wpłynął na organizację przedsiębiorstwa. Procesy organizacyjne uległy zmianie ze względu na przejęcie części obowiązków przez wdrożony system informatyczny, a to pozwoliło na optymalizację procesów biznesowych, a wygospodarowane dzięki temu środki finansowe mogły zostać skierowane na intensyfikację działań szkoleniowych, sprzedażowych czy dystrybucyjnych.

Bibliografia

1. Delic K.A., Dayal U.: The Rise of the intelligent enterprise, www.acm.org/ubiquity/views/k_delic_4.pdf, 10.12.2015.
2. Hamel G., Perchard C.K.: *Competing for the Future*. Harvard Business School Press, Harvard 1994.
3. www.een.org.pl. 10.01.2016.
4. www.uml.com.pl. 10.01.2016.
5. Kisielnicki J.: *Zarządzanie wiedzą w systemach informacyjnych*. Akademia Ekonomiczna, Wrocław 2004.
6. Kisielnicki J., Sroka H.: *Systemy Informacyjne Biznesu*. Informatyka zarządzania. Placet, Warszawa 1999.
7. Klonowski Z.: *Systemy informatyczne zarządzania przedsiębiorstwem. Modele rozwoju i właściwości funkcjonalne*. Politechnika Wrocławska, Wrocław 2004.
8. Kordel P., Kornecki J., Kowalczyk A., Krawczyk K., Pylak K., Wiktorowicz J.: *Inteligentne organizacje – zarządzanie wiedzą i kompetencjami pracowników*. Raport PARP, Warszawa 2010.
9. Koźmiński A.K., Piotrowski W. (red.): *Zarządzanie*. PWN, Warszawa 2007.
10. Krawczyk A.: *Zarządzanie wiedzą w organizacjach inteligentnych*. Rozwiązania informatyczne, www.ur.edu.pl/file/15840/09.pdf, 10.12.2015.
11. Kromer B.: *Wiedza jako podstawowy czynnik funkcjonowania organizacji inteligentnej*. Zeszyty Naukowe, nr 2. Instytut Ekonomiki i Zarządzania, Politechnika Koszalińska, Koszalin 2008.
12. Łobejko S.: *Trendy rozwojowe inteligentnych organizacji w globalnej gospodarce*. PARP, Warszawa 2009.
13. Mazur D.: *Nowe kierunki rozwoju systemów informatycznych dla małych i średnich przedsiębiorstw*. Zeszyty Naukowe. Politechnika Śląska, Gliwice 2000.
14. Myszczyzyn J.: *Systemy informatyczne klasy ERP jako źródło innowacyjności sektora MŚP w aspekcie budowy organizacji inteligentnej*. Folia Pommeranae Universitatis Technologiae Stetinensis, Oeconomica 291 (65), Stetin 2011.

15. OECD Reviews of SME and Enterpartnership Issues and Policies at National and Local Levels in Poland. Raport on the Local Dimension, Organization for Economic Cooperation and Development, OECD Publishing, 2009.
16. Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2013-2014. PARP, Warszawa 2015.
17. ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) NR 800/2008 z dnia 6 sierpnia 2008 r. uznające niektóre rodzaje pomocy za zgodne ze wspólnym rynkiem w zastosowaniu art. 87 i 88 Traktatu (ogólne rozporządzenie w sprawie wyłączeń blokowych).
18. Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 13 sierpnia 2008 r. (wraz z późn. zmianami).
19. Rydz. A.: Systemy informatyczne wspomagające zarządzanie wiedzą, [w:] Jamielniak D., Koźmiński A.K. (red.): Zarządzanie wiedzą. Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008.

Abstract

The knowledge based economy generates new challenges for enterprises both in terms of effective and efficient development of learning processes. The core of these processes is information and communication technology, which offers enormous possibilities of knowledge storing and capitalising, making it easier to access the information and enabling an immediate analysis, and this way supporting a decision making process. Additionally, these processes force changes in organisational and business processes. As a result the staff needs to enrich and develop existing knowledge.

The implementation of information systems shouldn't mean only automating of existing processes, which is in fact the lowest level of organizational changes. The organization has to plan major and minor targets, which are going to be the result of a system implementation. By creating the right conditions for engaging and developing the participants to use intelligence and professional knowledge, an intelligent organization can work effectively both for its customers and partners.

The analysed implemented B2B integrated information system in a chosen enterprise has changed enterprise's organisation directly and permanently. Organisational processes have been changed as a result of overtaking the part of duties by the implemented information system. It enabled optimizing business processes and achieved savings could be directed to intensify training, sales and distribution activities.