

Beata Tarczydło

Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

PRZEOBRAŻENIA SYSTEMU ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTWEM. STUDIUM PRZYPADKU

1. Wstęp

W warunkach gospodarki rynkowej przedsiębiorstwo zobligowane jest do wprowadzania zmian i innowacji, które pozwalają trwać, wygrywać walkę konkurencyjną i rozwijać się. Jednym ze skutecznych sposobów jest udoskonalanie systemu zarządzania poprzez wykorzystanie odpowiednich narzędzi informatycznych.

Głównym celem niniejszego artykułu jest zaprezentowanie wyników studium przypadku przedsiębiorstwa X z rynku polskiego. Analizą objęte zostały przeobrażenia systemu zarządzania przedsiębiorstwem, wynikające z jego głębokiej restrukturyzacji, odchudzenia, dążenia do wdrożenia strategii zarządzania kosztami na poziomie zakładu oraz związane z wdrożeniem wybranych modułów informatycznego systemu SAP R/3, wspomagającego zarządzanie przedsiębiorstwem.

W wyniku przeprowadzonej analizy oraz studiów literaturowych sformułowano zalecenia dla przedsiębiorców zainteresowanych skutecznym zarządzaniem zmianą w analogicznym przypadku.

2. Charakterystyka organizacji objętej analizą

Badana organizacja należy do krajowych liderów branży cementowej. Zatrudnia kilkaset osób. Posiada szeroką ofertę produkcyjną, handlową i usługową. Główne źródło przychodów analizowanej organizacji to produkcja i sprzedaż różnych rodzajów cementu oraz mieszanek stosowanych w budownictwie hydrotechnicznym i geotechnicznym (na podstawie serwisu internetowego, kwiecień 2007).

Początki cementowni sięgają 1960 roku. Wówczas Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych zatwierdziło wstępny projekt budowy Kombinatu Cementowo-Wapienniczego. O lokalizacji zakładu zdecydowała odległość zaledwie 1,2 km od stacji kolejowej, 1,5 km od ważnej arterii komunikacyjnej oraz sąsiedztwo złóż naturalnych.

Projekt zakładał wybudowanie zakładu cementowo-wapienniczego, osiedla dla pracowników, bocznic kolejowej oraz dróg dojazdowych. Według planów, zakład miał obejmować ogółem 180 ha powierzchni, w tym pod samo przedsiębiorstwo przeznaczono 29 ha, na osiedle zaś 14,5 ha. Cykl budowy zaprojektowano na 48 miesięcy.

Początki budowy zakładu były trudne, prace szły bardzo powoli, brakowało planów, dokumentacji i zaplecza logistycznego. W realizacji projektu, m.in. z powodu cięć budżetowych, nastąpiło opóźnienie. Decyzja o etapowym oddawaniu obiektu została podjęta wiosną 1965 roku. 24 lipca dokonano rozruchu łamaczy kamienia, następnie uruchomiono pierwszy piec. Do czerwca 1966 r. wdrożono do pracy w sumie pięć pieców, dwie suszarnie węgla, sześć młynów cementu oraz linię do pakowania. W całe przedsięwzięcie zaangażowanych było kilkanaście przedsiębiorstw, które zrealizowały 66 obiektów na terenie zakładu i 23 na osiedlu.

Lata dziewięćdziesiąte dwudziestego wieku postawiły przed zakładami wiele nowych wyzwań i problemów. Zmienił się ustrój gospodarczo-polityczny kraju, co wpłynęło na zasady funkcjonowania przedsiębiorstwa. Dużą rolę zaczęła też odgrywać ochrona środowiska. W 1992 r. zamontowano nowe filtry i elektrofiltry, dzięki czemu cementownia opuściła listę 80 największych trucicieli atmosfery. W tym okresie przeprowadzono wiele remontów i modernizacji, które miały na celu zwiększenie mocy produkcyjnych zakładów przy jednoczesnym zmniejszeniu kosztów produkcji.

3. Przeobrażenia organizacji

Przełomowym wydarzeniem w historii cementowni stało się w czerwcu 1996 roku przejęcie przez koncern międzynarodowy. W sumie obejmuje on 41 podmiotów, działa w 9 krajach na świecie, produkuje łącznie 38 milionów ton cementu rocznie i 15 milionów metrów sześciennych betonu.

Nowy zarząd skierował swoją uwagę na modernizację urządzeń służących ochronie środowiska oraz inwestowanie w zakład w celu obniżenia kosztów produkcji i podniesienia wydajności wytwarzania klinkieru. Łączny koszt wdrożenia nowych technologii wyniósł ponad 100 milionów USD. W ramach inwestycji unowocześniono cały proces produkcji cementu – zmodernizowano piece, wybudowano skład i młyn węgla, halę klinkieru, halę załadunku cementu workowanego, silos wielokomorowy, nowoczesny młyn cementu, mieszalnię specjalnych środków wiążących. Wprowadzone zmiany pozwoliły skupić cały proces produkcyjny w obrębie nowego zakładu. Przeprowadzono także nowe inwestycje proekologiczne, tj. instalację odpylacza workowego, który skutecznie ograniczył emisję pyłów powstających w trakcie wypału klinkieru. Niemcy zaangażowali się także w uruchomienie Centrum Technologicznego Betonu na terenie zakładu.

W świetle przeprowadzonego studium przypadku analizowanej spółki zasadne zdaje się stwierdzenie, że przejęcie jej przez koncern międzynarodowy rozpoczęło proces przeobrażenia systemu zarządzania przedsiębiorstwem, który to proces pretenduje do miana rewolucyjnej zmiany, co bliżej zostanie opisane w niniejszym

opracowaniu (szerzej na temat zmian ewolucyjnych i rewolucyjnych dla przykładu w: [Osbert-Pociecha 2006, s. 133-135]).

Głównym celem wprowadzanej zmiany było dążenie do wdrażania strategii kierowania kosztami na poziomie zakładu, zgodnie ze standardami obowiązującymi w całym koncernie. Restrukturyzacja miała doprowadzić do zwiększenia zdolności konkurencyjnej poprzez strategię optymalizacji kosztów oraz osiągnięcie światowego poziomu technicznego i organizacyjnego. Zaimplementowanie nowych form organizacji miało polegać na wprowadzeniu w przedsiębiorstwie standardów, które obowiązywały w całym koncernie, oraz na wdrożeniu nowych metod pracy w produkcji i utrzymaniu ruchu.

Jednym z pierwszych działań, które zostały podjęte, było przeprowadzenie analizy systemu pracy. Zdiagnozowano wiele problemów i niedociągnięć. Do głównych wniosków zaliczono: konieczność uelastycznienia kosztów stałych; organizacja posiada duży potencjał ludzki i technologiczny, ale nieodpowiednio wykorzystywany; brak przemyślanej i konsekwentnej strategii działu utrzymania ruchu; wysokie koszty magazynowania; wśród pracowników na kierowniczych stanowiskach zamiast ekonomicznego sposobu myślenia dominuje orientacja na sytuację; słabo rozwinięte metody planowania, kierowania i nadzoru procesów; w utrzymaniu ruchu dominuje orientacja na wykorzystanie pełnej mocy produkcyjnej (na podstawie wewnętrznych materiałów firmowych oraz wywiadu z pracownikiem działu produkcji).

Kolejnym krokiem w restrukturyzacji przedsiębiorstwa było przygotowanie planów, harmonogramu i wdrożenie nowej struktury organizacyjnej. Zmiany te wiązały się z redukcją zatrudnienia oraz reorganizacją stanowisk pracy i zakresu obowiązków.

Nowa struktura cechowała się potrzebą wprowadzenia nowych standardów w organizacji, nowych metod pracy w produkcji i utrzymaniu ruchu oraz terminów wynikających z planu działania. Wprowadzane zmiany miały na celu „odchudzenie” organizacji oraz osiągnięcie założonych oszczędności. Zarządowi zależało także na uelastycznieniu struktury organizacyjnej, zaprojektowaniu nowego systemu obiegu informacji tak, aby przeniesienie celów projektu do planowania nastąpiło szybko i sprawnie.

Nowa struktura organizacyjna powstała na bazie doświadczeń niemieckich cementowni, przy wykorzystaniu zarządzania wiedzą zdobytą przez firmę matkę (szerzej na temat przedsiębiorstwa zorientowanego na systemowe wykorzystanie wiedzy np. [Kobyłko, Morawski 2006, s. 42-48 i 155]). Za wdrożenie zmian w analizowanej cementowni odpowiedzialna była specjalnie stworzona grupa projektowa, w skład której wchodziłi specjaliści niemieccy i polscy. Grupa ta, mając do dyspozycji wyniki przeprowadzonej wcześniej analizy i płynące z niej wnioski, sformułowała szereg wymagań i oczekiwanych efektów, które miała spełniać „nowa organizacja”. Efektem ich pracy były schemat nowej struktury organizacyjnej i harmonogram, który stał się podstawą do dalszych działań wdrożeniowych.

Opracowanie schematu nowej organizacji zawierało takie elementy, jak obsada osobowa, wraz z zakresem obowiązków i odpowiedzialności, projekt nowego

systemu obiegu informacji (oparty w głównej mierze na systemie SAP R/3) oraz definicja zadań i funkcji nowo powstałych działów. Plan zawierał także szacunkowe koszty zakupu nowego sprzętu oraz adaptacji budowlanych, będących wynikiem nowego posadowienia ludzi. Nie zapomniano także o nowym systemie motywacyjnym i wynagrodzeń, który miał się stać podstawą nowej polityki kadrowej przedsiębiorstwa.

Zdolność do wzrostu i rozwoju firma zawdzięcza płynnej integracji wszystkich operacji opierających się na technologii oraz na wysoce wykwalifikowanej i doświadczonej kadrze (szerzej na temat roli i znaczenia kadry w procesie zarządzania zmianą w: [Więcek-Janka 2006, s. 37-66]). Ta pozorna sprzeczność oddaje istotę konkurencyjności w gospodarce wiedzą. Technologia tworzy niezbędną bazę, ale źródłem sukcesu jest jej twórcze wykorzystanie do zaprojektowania procesów biznesowych dających firmie przewagę konkurencyjną. Firma nie osiągnęłaby jednak takich rezultatów, gdyby nie system szkoleń personelu, który przygotował go do pracy z wykorzystaniem nowego systemu komputerowego wspomagania zarządzania SAP R/3.

4. Wdrożenie systemu wspomagającego zarządzanie

Jednym z elementów złożonego procesu przeobrażeń systemu zarządzania cementownią po 1996 roku miało być wdrożenie systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie przedsiębiorstwem. Kadra zarządzająca cementownią była w pełni świadoma, że wdrażanie zintegrowanych systemów zarządzania nie może być celem samym w sobie, dlatego traktowała wdrożenie nie jako oddzielny projekt, ale jako element większego procesu, zmierzającego do realizacji strategii firmy. Zintegrowany system zarządzania jest bowiem narzędziem umożliwiającym osiągnięcie celów strategicznych przedsiębiorstwa.

Przed wdrożeniem zintegrowanego systemu zarządzania cementownia posiadała jedynie cząstkowe systemy informatyczne. Takie rozwiązania funkcjonowały w dziale sprzedaży, zarządzania materiałami oraz w księgowości. Firma miała też system wspomagający zarządzanie kadrami. Przedsiębiorstwo nie dysponowało wystarczającą ilością danych, które pozwalałyby na sprawne zarządzanie tak dużym zakładem produkcyjnym. Wszystkie informacje miały jedynie charakter fragmentaryczny i przenoszone były ręcznie pomiędzy programami, co dodatkowo obniżało ich wiarygodność. Dużo komplikacji sprawiał fakt, że dane finansowe otrzymywane były z dość dużym opóźnieniem i w praktyce nie funkcjonował żaden instrument controllingowy, a statystyka sprzedaży czasami nie zgadzała się z danymi księgowymi.

Oprócz przedstawionych powyżej problemów analiza systemu pracy, przeprowadzana przez niezależną firmę konsultingową, wykazała istotne niedociągnięcia w systemie pracy cementowni – ze względu na brak systematyki i orientacji docelowej organizacji oraz pasywną postawę osób na stanowiskach kierowniczych. Krytyce poddane zostały także obowiązujące metody pracy. Jednak ponieważ cementownia posiadała odpowiednio wyposażony park maszynowy, apar-

ture pomiarowo-badawczą oraz doświadczoną kadre, stwierdzono istnienie dużego potencjału ulepszeniowego. W analizie zawarto także najważniejsze ustalenia dotyczące poprawy. Raport ten stał się punktem wyjścia dla projektu modernizacji przedsiębiorstwa. Na jego podstawie opracowano listę celów projektu nowej organizacji, do których to celów należały m.in.: podwyższenie produktywności na skutek lepszych kwalifikacji i wyposażenia technicznego oraz lepszej organizacji pracy; uelastycznienie kosztów stałych; wprowadzenie metod systematycznego planowania, kierowania i nadzoru procesów produkcyjnych; uporządkowanie systemu wymiany informacji i obiegu dokumentacji. Konkretnie sprecyzowane cele stanowiły podstawę wyboru odpowiedniego systemu informatycznego.

5. Kryteria wyboru systemu

Każdy projekt informatyczny, a zwłaszcza inwestycje w zintegrowane systemy zarządzania, obarczony jest bardzo dużym ryzykiem. Szczególnie ważne są: powiązanie strategii informacyjnej ze strategią biznesową firmy; właściwy wybór rozwiązania informatycznego oraz efektywnie prowadzony proces wdrożenia i szkoleń (szerzej na temat krytycznych czynników powodzenia projektu w: [Lech 2003, s. 84-86]).

W badanym przypadku czynnikiem determinującym była potrzeba dostosowania się do struktur koncernu międzynarodowego.

Dodatkowym bodźcem okazała się propozycja firmy SAP AG, która w ramach systemu oferuje rozwiązania dla konkretnych branż poprzez skonfigurowanie ich na potrzeby danej działalności. Standardowa funkcjonalność i rozwiązania specjalne miały zapewnić wprowadzanie jedynie małych zmian konfiguracyjnych, zgodnych ze specyfikacją cementowni. Umożliwiło to znaczne skrócenie procesu wdrażania i oszczędność związanych z tym kosztów. Poza tym system SAP R/3 spełniał większość kryteriów, jakie należy brać pod uwagę przy wyborze rozwiązania informatycznego (interesujący przykład podobnego wdrożenia został opisany w: [Kisielnicki, Chibowski, Sobolewska 2006, s. 57-60]). Przede wszystkim firma SAP AG była liderem na rynku zintegrowanych systemów informatycznych, a to podnosi jej wiarygodność i gwarantuje, że sprzedawany przez nią produkt będzie rozwijany. Kolejnym czynnikiem była modułowość systemu, pozwalająca na jego częściowe wdrażanie. Nie bez znaczenia był też fakt, że firma SAP posiada szeroką sieć licencjonowanych firm partnerskich, które gwarantują prawidłowe wdrożenie i uruchomienie systemu.

Osiągnięcie celów projektu restrukturyzacji cementowni zostało uzależnione od sprawnej pracy grupy wdrożeniowej.

6. Zespół do wdrożenia SAP R/3

Zespół odpowiedzialny za wdrożenie systemu SAP R/3 składał się z doradców konsultingowych firmy APCON (obecnie znanej pod nazwą Intelligence, licencjonowanego partnera firmy SAP AG, cieszącej się dobrą opinią wśród innych odbiorców

jej produktów), przedstawiciele koncernu oraz kluczowych pracowników cementowni. Do grupy osób kluczowych należeli dyrektorzy i kierownicy poszczególnych działów oraz informatycy, którzy w przyszłości mieli administrować systemem.

Wszystkie osoby tworzące tzw. grupę wdrożeniową odbywały regularne spotkania, w czasie których stopniowo precyzowany był zakres funkcjonalny i organizacyjny systemu tak, aby spełniał on wymagania cementowni. Grupa ta ustaliła także harmonogram prac wdrożeniowych oraz ich wstępny budżet. Każdy miał zdefiniowany zakres wykonywanych zadań, odpowiedzialności oraz uprawnień decyzyjnych. Pracownicy cementowni mieli za zadanie wnieść do projektu wiedzę o przedsiębiorstwie, jego procesach i funkcjach biznesowych oraz wymaganiach wobec systemu informatycznego. Zadaniem konsultantów firmy APCON było zapoznanie grupy wdrożeniowej z funkcjonalnością systemu SAP R/3, z metodami jego konfiguracji i parametryzacji oraz przypilnowanie realizacji harmonogramu i metodyki wdrożenia. Z kolei przedstawiciele koncernu mieli obowiązek przypilnowania, aby w procesie implementacji systemu wykorzystane zostało doświadczenie niemieckich zakładów w zakresie stosowanych metod i dokumentów.

Zespół odpowiedzialny za wdrożenie systemu informatycznego SAP R/3 objął: komitet sterujący, kierowników projektu, zespoły robocze.

W skład komitetu sterującego weszli przedstawiciele kierownictwa cementowni, specjalnie wydelegowani przedstawiciele koncernu oraz przedstawiciele firmy APCON. Zadania komitetu sterującego były następujące: wyznaczanie celów strategicznych wdrożenia, planowanie i kontrola prac na poziomie całego projektu, wyznaczanie i kontrola realizacji zadań przez kierowników projektu, odbiór i zatwierdzanie faz wdrożeniowych oraz rozwiązywanie problemów i spraw otwartych.

Firma APCON przyjęła zasadę, na podstawie której powołani zostali dwaj kierownicy projektu. Jeden reprezentował cementownię, a drugi firmę konsultingową. Kierownicy odpowiedzialni byli za bieżące zarządzanie projektem. Zlecali i kontrolowali realizację zadań przez zespoły robocze. Koordynowali pracę poszczególnych zespołów roboczych tak, aby rozwiązania cząstkowe tworzyły spójne rozwiązanie w systemie SAP, obsługujące procesy całego przedsiębiorstwa. Prowadzili stały nadzór nad statusem wdrożenia, podejmowali działania korygujące w przypadku wystąpienia różnic pomiędzy zaplanowanymi a rzeczywistymi kosztami, terminami i stopniem zaawansowania prac. Ich obowiązkiem było także sporządzanie raportów dla komitetu sterującego.

Zespoły robocze powoływane były do wdrożenia konkretnego obszaru systemu (np. finansów, produkcji lub sprzedaży i dystrybucji). W skład zespołu roboczego weszli konsultanci firmy APCON i pracownicy cementowni, odpowiedzialni za funkcjonowanie poszczególnych działów. Członkowie zespołu roboczego określali wymagania wobec systemu, przygotowywali dokument koncepcji wdrożenia, konfigurowali system, testowali jego funkcjonalność, zasilali go danymi rzeczywistymi oraz przygotowywali do pracy dla użytkowników końcowych. Status projektu oraz napotymane przez dany zespół problemy raportowane były do kierowników projektu.

Zorganizowany w ten sposób zespół był odpowiedzialny za prawidłowe wdrożenie systemu, wszyscy jego członkowie działali według wcześniej przyjętego harmonogramu prac, którego podstawę stanowiła metodyka wdrożeniowa stosowana przez firmę APCON.

7. Metodyka wdrożenia systemu SAP R/3

Początkowo, ze względu na ograniczone możliwości finansowe, projekt przeobrażeń zakładał częściowe wdrożenie systemu SAP R/3. Przyjęto, że należy uruchomić aplikacje systemu jedynie w tych obszarach przedsiębiorstwa, w których może to doprowadzić do gruntownych oszczędności i usprawnienia pracy. Prace miała koordynować firma konsultingowa APCON. Celem projektu była implementacja modułów: Rachunkowość finansowa, Majątek trwały, Gospodarka materiałowa, Controlling wskaźników eksploatacyjnych przedsiębiorstwa oraz Sprzedaż i dystrybucja.

Zanim grupa wdrożeniowa mogła rozpocząć bezpośrednie prace nad wdrażaniem systemu SAP R/3, należało wcześniej przeprowadzić czynności racjonalizatorskie, które wynikały z wcześniejszych doświadczeń partnerów niemieckich. Polegały one na ocenie wymagań wobec załogi w nowej organizacji oraz na sporządzeniu wstępnego schematu organizacyjnego. Kolejnym krokiem była reorganizacja miejsc i metod pracy. Celem wzrostu wydajności pracowników przeprowadzane były liczne szkolenia, seminaria oraz spotkania motywacyjne. Nastąpiła także redukcja usług własnych na rzecz zlecania ich firmom zewnętrznym. Głównym efektem tych zmian było stworzenie infrastruktury, która miała zapewnić podwyższenie produktywności oraz sprawne wdrożenie systemu informatycznego.

Prace nad wdrożeniem systemu SAP R/3 rozpoczęły się niemal natychmiast po zakończeniu prac racjonalizatorskich, ponieważ zarząd chciał do tego wykorzystać zbliżający się tzw. martwy sezon, czyli okres zimowy, kiedy to większość prac budowlanych zostaje wstrzymana z powodu warunków atmosferycznych, czego wynikiem jest spadek sprzedaży i przestój zakładu.

Koncentrując się na wdrażaniu systemu SAP R/3, firma APCON nie ograniczała się jedynie do technicznych aspektów wdrożeń. Tworząc koncepcje i realizując projekt skupiła się na optymalizacji procesów biznesowych cementowni¹.

W analizowanym przypadku aby cała operacja zakończyła się sukcesem konieczne było przeprowadzenie jej w kilku fazach, co zaprezentowano w tab. 1.

Wbrew temu, co się pierwotnie wydawało, mimo iż wdrożone elementy działały prawidłowo, cementownia nie spełniała nadal wymogów nałożonych przez koncern. Wciąż brakowało jednolitych i zintegrowanych z systemem narzędzi planowania i sterowania produkcją oraz zarządzania utrzymaniem ruchu. Wiele braków odnajdywano także w obszarze kontroli finansowej i budżetowania. Z tych powo-

¹ W dostępnej literaturze przedmiotu interesujące rozważania na temat metodyki wprowadzania zmian, procesu zarządzania zmianami oraz sposobów wprowadzania zmian w organizacjach przeprowadziła Zarębska [2002, s. 93-107].

dów w roku 2004 zdecydowano się na dodanie kolejnych modułów Gospodarki remontowej i Controllingu wewnętrznego. W prace znów zaangażowana została firma APCON, która wówczas nazywała się już Itelligence. Do jej zadań, oprócz wdrożenia nowych modułów, należało także połączenie wszystkich modułów.

Tabela 1. Etapy wdrażania systemu SAP R/3 w badanej organizacji

Etapy	Zakres działań
Szkolenie zespołu wdrożeniowego	Przygotowanie do współpracy kluczowych uczestników, którzy wspólnie z konsultantami opracowują założenia i dokonują uruchomienia nowego systemu.
Analiza przedwdrożeniowa	Szczegółowa analiza wszystkich obszarów podlegających wdrożeniu, zakończona opracowaniem planu wdrożenia systemu
Parametryzacja	Na podstawie wymagań uzgodnionych w analizie nastąpiło wprowadzanie parametrów sterujących pracą aplikacji w cementowni. Wiele aplikacji konfigurowanych było poprzez tworzenie środowisk testowych, w których prowadzono ustalenia i weryfikowano przyjęte założenia, i dopiero zaakceptowane rozwiązania były przenoszone do tzw. wersji produkcyjnej.
Konwersja i przeniesienie danych	Dane zgromadzone w dotychczas eksploatowanych systemach (szczególnie dane stałe o charakterze normatywnym oraz dane księgowe) przeniesione zostały do nowej aplikacji. Wymagało to przygotowania indywidualnego mechanizmu ułatwiającego ten proces. Na tym etapie szczególnie istotna okazała się współpraca informatyków obu stron. Szkolenie użytkowników końcowych odbyło się na skonfigurowanej aplikacji gotowej do rozpoczęcia eksploatacji i prowadzone było przez członków zespołu wdrożeniowego.
Testy akceptacyjne (testowa eksploatacja systemu)	Użytkownicy mieli możliwość weryfikacji poprawności parametryzacji systemu. W początkowym okresie eksploatacja systemu odbywała się pod nadzorem i przy wsparciu konsultantów wdrażających system.
Audyt powdrożeniowy	Niezależna ocena osiągnięcia celów wdrożenia i opracowanie planów dalszego postępowania. Wnioski miały mieć wpływ na ustalenia związane z ostatecznym odbiorem usługi wdrożeniowej i finalnym rozliczeniem z firmą APCON.
Analiza i optymalizacja procesów biznesowych firmy	Rozpoczęcie operacyjnej eksploatacji systemu nie oznaczało zamknięcia prac związanych z wprowadzanymi zmianami. W ślad za wdrożeniem systemu przeprowadzone zostały prace polegające na kompletnym mapowaniu procesów biznesowych oraz określeniu ich istotnych metryk. Po zebraniu odpowiednich danych przeprowadzono optymalizację procesów biznesowych i zaplanowano wprowadzenie wynikających z analizy zmian organizacyjnych.

Źródło: materiały wewnętrzne cementowni.

8. Problemy w procesie wdrożenia

Decyzja o wdrożeniu zintegrowanego systemu zarządzania SAP R/3 spowodowała potrzebę zmiany procedur i charakteru pracy. Najdrażniejsze zmiany dotknęły strukturę organizacyjną cementowni i jej kadry (szeroko na temat człowieka w procesie wprowadzania zmiany i jego zachowań wobec niej w: [Więcek-Janka 2006, s. 37-100]). Redukcje nastąpiły na wszystkich szczeblach organizacyjnych cementowni. Personel miał zostać przeszkolony w celu dostosowania do nowych metod pracy, opartych na procedurach i schematach odwzorowanych w postaci funkcji oraz procedur w systemie zarządzania SAP R/3.

W trakcie wdrażania systemu SAP R/3 pojawił się problem określenia rodzaju danych i stopnia ich tajności oraz dostępności dla użytkowników. Osoby odpowiedzialne za zaimplementowanie systemu, w oparciu o hierarchię władzy oraz zakres obowiązków i kompetencji pracowników cementowni musiały zaprojektować system dostępności danych w zależności od uprawnień użytkownika. Miało to zabezpieczyć informacje zawarte w systemie przed osobami nieuprawnionymi. Istotne było także właściwe skonfigurowanie połączenia sieci korporacyjnej z innymi sieciami, w szczególności z Internetem, tak aby uniknąć wycieku tajnych informacji przedsiębiorstwa.

Najwięcej uwagi i czasu grupa wdrożeniowa poświęciła modułom finansowym. W trakcie procesu wdrożeniowego firma APCON starała się zbliżyć procedury modułu Rachunkowości finansowej do standardów niemieckich, jednak trzeba było uwzględnić prawo polskie. Konfiguracji modułu Majątek także towarzyszyło wiele komplikacji. Wymogi dotyczące wyceny majątku trwałego, sprawozdawczości oraz ilości środków trwałych sprawiły, że było to prawdziwe wyzwanie dla zespołu wdrożeniowego.

Niemalym problemem było stworzenie w pełni automatycznej procedury ustalania cen. Warunki wolnorynkowe sprawiają, że cenę sprzedaży cementu kształtuje wiele czynników, m.in.: ceny najbliższych konkurentów, koszty produkcji, fracht, region, w którym znajduje się klient, oraz sposób odbioru towaru. Firmie APCON udało się stworzyć automatyczną procedurę kalkulacji cen, pozwalającą na podstawie tabel frachtowych, odległościowych oraz regionalnych szybko i sprawnie ustalić cenę, niezależnie od tego, gdzie znajduje się klient i z jakiego biura sprzedaży pobiera towar.

9. Zastosowane moduły wspomagające zarządzanie

Celem usprawnienia funkcjonowania badanej organizacji wdrożono moduły systemu informatycznego, co zostało zaprezentowane w tab. 2.

Z tabeli 2 wynika, że wprowadzone zmiany zapewniają szeroką kontrolę nad finansami, kadrami, dystrybucją, sprzedażą i planowaniem produkcji. Obecnie cementownia stawia sobie za cel zastosowanie nowych technologii, które pozwolą na zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych w procesie wypalania klinieru. Będzie to miało wymierne skutki zarówno dla środowiska naturalnego, jak i

dla samej cementowni, która może liczyć na zapłatę z tytułu recyklingu odpadów, np. w formie zużytych opon. Ponadto podstawą poczynañ biznesowych cementowni jest rozwój zrównoważony. Znajduje to odzwierciedlenie w dążeniu do równowagi w trzech obszarach działania spółki: ekonomicznym, środowiskowym i społecznym. Dzięki tzw. zorganizowanej emisji wszystkie punkty, w których ma miejsce pylenie, są na bieżąco monitorowane.

Tabela 2. Wdrożone moduły i ich funkcjonalność

Obszary działania firmy objęte zmianą i wdrożone moduły systemu SAP R/3	Mozliwości zastosowanego modułu
[1]	[2]
Dział Księgowości Moduł rachunkowości finansowej	• uporządkowanie danych finansowych przedsiębiorstwa, a dzięki przystępnemu interfejsowi użytkownika, kontroli ewidencyjnej oraz możliwości zautomatyzowanych księgowañ (opłaty bankowe, opłaty z dyskonta weksla, kwoty podatku VAT, różnice wynikające z kursów walut, księgowanie dostaw niefakturowanych oraz tzw. materiałów w drodze), • monitorowanie poprawności księgowej przedsiębiorstwa; moduł ten daje możliwość prowadzenia równoległych rozrachunków, • bezpośredni dostęp do wszelkich informacji na temat własnych zobowiązań wobec dostawców i wierzytelności, z którymi zalegają klienci, • wszystkie faktury porządkowane są poprzez system numerów ewidencyjnych nadawanych przez SAP, dzięki czemu każdy dokument można łatwo i szybko odnaleźć w systemie, a jego oryginał w danym dziale przedsiębiorstwa lub archiwum, • księgowość ma możliwość bezpośredniego połączenia z systemem informatycznym banku i otrzymywania w ten sposób wyciągu z konta, • możliwość aktywnego zarządzania wierzytelnościami, dzięki księgowaniu kompensat otrzymanych od odbiorców w rozliczeniu za zaległe faktury, oraz możliwości tworzenia rezerw dla odbiorców zalegających z zapłatą dłużej niż 365 dni
Dział Controllingu Moduły controllingu	• możliwość identyfikowania poszczególnych rodzajów kosztów, rodzajów działań, rachunku miejsc powstawania kosztów oraz zleceń inwestycyjnych, kosztów inwestycji zgodnie z klasyfikacją koncernu, • sporządzanie rachunku kosztów działań, kalkulacji kosztów produktów, rachunku wyników, rachunku centrów zysków, rachunku kosztów procesowych, rachunku kosztów projektów i zleceń, kalkulacji przychodów oraz controllingu przedsięwzięć, • możliwość wiarygodnego i spójnego prowadzenia czynności controllin- gowych oraz informowanie kierownictwa cementowni o aktualnej kondycji finansowej

[1]	[2]
Obszar logistyczny zakładu (zaopatrzenie, gospodarka zapasami, wycena materiałowa i weryfikacja faktur) Moduł gospodarki magazynowej	• pracownicy działu zaopatrzenia cementowni mogą szybko tworzyć zapytania ofertowe w referencji do zgłoszonego zapotrzebowania, a następnie system pomaga wybrać najkorzystniejszą ofertę pod względem ceny w przekroju poszczególnych pozycji lub oferty jako całości, • Dział Zaopatrzenia na podstawie zgłaszanych przez różne działy zapotrzebowań tworzy w systemie SAP R/3 zapytania ofertowe, które rozsyłane są do kontrahentów pocztą elektroniczną lub faksem, • możliwość ewidencji stanów magazynowych surowców, opakowań, towarów handlowych, dostaw operacyjnych, jak również wszystkich procesów związanych z przepływem materiałów, • zmiana obiegu dokumentów, który został znacznie usprawniony i przyspieszony; widać to szczególnie na przykładzie punktu obsługi klienta, który to punkt, wykorzystując połączenie systemu z wagą znacznie przyspieszył obsługę klienta; obecnie kierowcy, którzy przyjeżdżają po cement, po wylegitymowaniu się i przedstawieniu upoważnienia do odbioru towaru w imieniu firmy, wjeżdżają pustym autem na wagę; system zapamiętuje wagę pojazdu i kierowcy zostaje wydana dyspozycja załadunku, następnie kierowca podjeżdża bezpośrednio pod silosy cementu, gdzie dzięki automatycznemu rekawowi sypki cement zostaje załadowany do specjalnego zbiornika pojazdu; przy wyjeździe z zakładu pojazd jest ponownie ważony i wystawiona zostaje WZ w dwóch kopiach, dla klienta i cementowni; jeżeli klient kupuje cement pakowany w worki 25 kg, kierowcy na podstawie dyspozycji załadunku zostaje wydana odpowiednia ilość towaru
Dział Administracyjno-Personalny Niezintegrowany program do zarządzania zasobami ludzkimi	• planowane są wszelkie płace, dodatki, premie oraz rozliczane są delegacje i inne podróże służbowe, • urlopy pracowników są wyznaczane tak, aby utrzymać prace poszczególnych działów, • program współpracuje z systemem czytników kart magnetycznych, które kontrolują czas przebywania poszczególnych pracowników w zakładzie; dzięki temu Dział Administracyjno-Personalny ma możliwość sprawdzania, czy każdy pracownik poświęca pracy odpowiednią ilość czasu, • możliwość tworzenia odpowiednich raportów dla Działu Controllingu
Planowanie Produkcji Moduł sprzedaży i dystrybucji	• Dział Sprzedaży w oparciu o badania rynku, wyniki sprzedaży z lat poprzednich, przeprowadzane w ciągu roku analizy w poszczególnych rejonach Polski, informacje o zapotrzebowaniu na zakup cementu na przyszły rok od największych odbiorców (szczególnie tych, którzy prowadzą sprzedaż hurtową) oraz obserwacje konkurencji, sporządza ilościowe plany sprzedaży cementu na dany rok (również poszczególnych marek), • planowanie cen sprzedaży poszczególnych marek cementu; plany te muszą być zaakceptowane przez dyrektora handlowego i zatwierdzone przez zarząd cementowni, • określenie niezbędnych zapasów surowca i klinkieru,

[1]	[2]
	• sporządzanie w tabelach arkuszy kalkulacyjnych planów produkcyjnych, z uwzględnieniem poszczególnych marek, • planowanie zużycia paliw, • plany produkcji przekazywane są do Działu Utrzymania Ruchu, który w oparciu o nie sporządza plan zakupu energii elektrycznej i wskaźniki zużycia energii elektrycznej na poszczególne fazy produkcji, • sporządzany jest plan remontów urządzeń (finansowy oraz szczegółowy, kiedy i co ma być robione), • wszystkie plany robione w tabelach Excel przesyłane są drogą elektroniczną do Działu Controllingu. Dopiero Dział Controllingu wprowadza wszystkie dane z planów wszystkich działów do systemu SAP R/3; następnie zadaniem pracowników controllingu jest stworzenie na podstawie otrzymanych planów z poszczególnych działów jednego zbiorczego planu ilościowego i kosztowego dla cementowni, uwzględniającego miejsca powstawania poszczególnych kosztów; realizacja planu dzięki odpowiednim narzędziom systemu może być kontrolowana pod względem ilości i kosztów w każdym miejscu ich powstawania oraz umożliwia kontrolę wskaźników stosowanych przez cementownię.

Źródło: opracowanie na podstawie wewnętrznych materiałów firmowych.

10. Rezultaty wprowadzonej zmiany

W wyniku przeprowadzonych zmian w badanej organizacji nastąpiło usprawnienie wszelkich procesów zachodzących w jej funkcjonowaniu. Udało się zintegrować w jednej bazie danych takie elementy, jak rachunkowość finansowa, zarządzanie majątkiem trwałym, gospodarka materiałowa, controlling wewnętrzny i zewnętrzny, zarządzanie sprzedażą i dystrybucją oraz kadrami i płacami.

Zarząd cementowni zyskał możliwość aktywnego zarządzania kosztami i usprawnienie kontroli finansowej, przez co przedsiębiorstwo zwiększyło swoją pozycję konkurencyjną na rynku.

Wdrożenie systemu SAP R/3 usprawniło wymianę informacji pomiędzy cementownią a centralą koncernu, w której także działa ten system, co wpłynęło pozytywnie na możliwość korzystania z doświadczeń niemieckich zakładów. Nastąpiła znaczna redukcja kosztów związanych z magazynowaniem zapasów, utrzymaniem ruchu w zakładzie oraz planowaniem procesu produkcji.

Dzięki modułowi sprzedaży i dystrybucji nie tylko poprawiła się obsługa klientów, ale także możliwe stało się planowanie produkcji w oparciu o dane ze sprzedaży za poprzednie lata. Nastąpiło także usprawnienie obsługi klientów dzięki możliwości ich pełnej ewidencji oraz dostępnych w systemie informacji na temat dotychczasowej współpracy i warunków handlowych. Wdrożony system informatyczny usprawnił obieg dokumentów do tego stopnia, że procedury, które zajmowały kilka dni, ograniczyły się do paru chwil. Możliwa jest także efektywna koordynacja pracy i komunikacji w organizacji, co zwiększyło efektywność pracy i zmniejszyło koszty administracyjne.

Reasumując, wdrożenie zintegrowanego systemu zarządzania SAP R/3 i jego uruchomienie zakończyło kilkuletni proces restrukturyzacji cementowni, co sprawiło, że zakład dorównał standardom europejskim i stał się jednym z trzech najsprawniej działających członów międzynarodowego koncernu.

11. Podsumowanie

W zaprezentowanym przypadku doszło do przeobrażenia systemu zarządzania przedsiębiorstwem. Zmianie uległa filozofia działania. Powstała nowa wizja, misja i cele działań. Cementownia została odchudzona, co skłania do refleksji nad kosztami społecznymi z powodu zwolnień ludzi.

Z drugiej strony gospodarka rynkowa wymusza dostosowywanie się przedsiębiorstwa do warunków silnej konkurencji i zasadne wydaje się przypuszczenie, że kombinat sprzed roku 1996 nie utrzymałby się na współczesnym rynku.

Zmianie w istotnym stopniu uległ kapitał ludzki, gdyż wymieniono kadrę kierowniczą, głównie średniego szczebla. Poddano ją także programowi szkoleń, celem wdrożenia nowego sposobu myślenia i wyedukowania w zakresie nowoczesnych metod pracy, idących w kierunku wykorzystywania potencjału zespołu, zarządzania projektami, zarządzania wiedzą i wdrażania marketingu partnerskiego.

Szczegółne miejsce we wprowadzonych zmianach zajmuje wdrożenie zintegrowanego systemu wspomagającego zarządzanie, a w nim poszczególnych modułów systemu SAP R/3.

W świetle przeprowadzonych badań zasadne wydaje się sformułowanie pewnych spostrzeżeń i wniosków dla przedsiębiorców, chcących usprawnić system zarządzania przedsiębiorstwem produkcyjnym. Wdrażanie zintegrowanego systemu zarządzania nie może być celem samym w sobie, należy je traktować jako element większego procesu, zmierzającego do realizacji określonej strategii firmy. W analizowanym przedsięwzięciu zastosowano metodykę zarządzania projektami (przemysłowa procedura postępowania), co zwiększyło skuteczność wdrożenia. Firma matka efektywnie zarządzała wiedzą, ponieważ w skład zespołu wdrożeniowego wchodziłi eksperci z rodzimego oddziału, mający doświadczenie w tego typu przedsięwzięciach. Istotnym czynnikiem wspomagającym zarządzanie tak rewolucyjnymi zmianami były szkolenia dla pracowników i rzetelny system komunikacyjny. W początkowej fazie wdrożenia systemu SAP R/3 charakterystyczne zdaje się zwiększenie biurokracji, czy też potrzeba wprowadzania wielu danych do systemu, jednak z biegiem czasu widoczne są coraz większe usprawnienia i korzyści dla pracowników i całej firmy.

Zwykle procesowi rewolucyjnej zmiany towarzyszą koszty społeczne, ale zmiana zdaje się być warunkiem długofalowego sukcesu. Nie jest to proces łatwy. Warto skorzystać z potencjału ludzi, którzy wdrażali tego typu przedsięwzięcia. Warunki konieczne do skutecznego przeobrażenia organizacji i systemu zarządzania nią to odpowiednie środki finansowe, techniczne, technologiczne, ludzkie, *know-how*, konsekwencja w działaniu oraz odpowiednia ilość czasu.

Literatura

- Bieniok H. (red.), *Metody sprawnego zarządzania. Planowanie, motywowanie, organizowanie, kontrola*, wyd. IV, Placet, Warszawa 2004.
<http://technologie.nf.pl>.
<http://www.ngd.pl>.
<http://www.pl.capgemini.com>.
<http://www.sap.com>.
- Kisielnicki J., Chibowski R., Sobolewska O. (red.), *Rola technologii informacyjnej w doskonaleniu systemów zarządzania. Studia przypadków*, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2006.
- Kobyłko G., Morawski M. (red.), *Przedsiębiorstwo zorientowane na wiedzę*, Difin, Warszawa 2006.
- Koźmiński A.K., *Zarządzanie w warunkach niepewności. Podręcznik dla zaawansowanych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
- Lech P., *Zintegrowane Systemy Zarządzania ERP/ERP II. Wykorzystanie w biznesie, wdrażanie*, Difin, Warszawa 2003.
- Największe firmy sektora budowlanego*, „Głos PSB”, styczeń-luty 2005.
- Nizard G., *Metamorfozy przedsiębiorstwa. Zarządzanie w zmiennym otoczeniu organizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
- Osbert-Pociecha G., *Rola elastyczności w rewolucyjnym i ewolucyjnym rozwoju przedsiębiorstwa*, [w:] *Zmiana warunkiem sukcesu. Dynamika zmian w organizacji – ewolucja czy rewolucja*, red. Jan Skalik, Prace Naukowe nr 1114, AE, Wrocław 2006.
- Rummler G.A., Brache A.P., *Podnoszenie efektywności organizacji*, PWE, Warszawa 2000.
- Więcek-Janka E., *Zmiany i konflikty w organizacji*, Politechnika Poznańska, Poznań 2006.
- Zarębska A., *Zmiany organizacyjne w przedsiębiorstwie. Teoria i praktyka*, Difin, Warszawa 2002.

TRANSFORMATIONS OF A COMPANY MANAGEMENT SYSTEM. A CASE STUDY

Summary

The paper presents results of a case study the Polish market carried out in. Transformations of a company management system resulting from its deep restructuring were described. The particular importance was attached to changes related to implementing the SAP R/3 system. As a result of conducted analyses and publications researched there were formulated recommendations for entrepreneurs interested in effective change management in a similar case.