

Rafał Baum, Karol Wajszczuk, Jacek Wawrzynowicz¹
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Zintegrowane systemy zarządzania w przedsiębiorstwach

Jakość zarządzania współczesną organizacją jest zdeterminowana przez umiejętność spojrzenia na organizację oraz kluczowe procesy w niej zachodzące w sposób integralny. Jakość zarządzania marketingiem, logistyką, finansami, produkcją, jakością, zasobami ludzkimi itd. jest tak naprawdę określona poprzez jakość wzajemnej integracji – zarządzania holistycznego [Krupa 2003].

W całościowym podejściu nietrudno zauważyć podobieństwo do najbardziej ogólnej, uniwersalnej definicji organizacji, która stwierdza, że organizacja to system, którego uporządkowanie polega przede wszystkim na tym, że jego funkcjonalnie zróżnicowane części współdziałają ze sobą przyczyniając się w efekcie do powodzenia całości [Johnson i in. 1964]².

Według Kasta i Rosenzweiga [1972], przystosowując ogólną teorię systemów do potrzeb przedsiębiorstw, współczesne funkcje zarządzania powinny skupiać się na takich zagadnieniach, jak:

- utrzymywanie kompleksowego spojrzenia na organizację jako system i jej bieżącą sytuację
- formułowanie celów i strategii organizacji jako całości
- projektowanie systemu informacyjno – decyzyjnego
- kształtowanie systemu kierowania ludźmi
- ciągle usprawnianie funkcjonowania organizacji.

Zjawiska zachodzące w praktyce gospodarczej, takie jak wzrost konkurencji, rosące powiązania strategiczne i operacyjne, wzrastające interakcje wewnątrzorganizacyjne, wzrost roli otoczenia czy narastająca ilość regulacji formalnych, wymuszają integrację systemów zarządzania w przedsiębiorstwach. Zintegrowane systemy zarządzania (ZSZ) reagują efektywniej na ryzyko związane z różnego rodzaju zagrożeniami – szybciej identyfikują zagrożenia i im zapobiegają.

Celem artykułu jest przybliżenie wiedzy na temat zintegrowanych systemów zarządzania, które coraz częściej zostają wdrażane w polskich przedsiębiorstwach. Przedstawiono istotę integracji systemów zarządzania, wybrane przykłady ZSZ oraz korzyści płynące z ich wprowadzenia. Praca ma charakter przeglądowo – teoretyczny. W rozważaniach nad problematyką zintegrowanych systemów zarządzania w przedsiębiorstwach wykorzystano podejście heurystyczne.

Istota integracji systemów zarządzania w przedsiębiorstwie

Postęp nauki i technologii, wzrost stopnia złożoności systemów (organizacji gospodarczych, obiektów technicznych itp.),

a także krytyczna analiza przedsięwzięć opartych na zbyt analitycznym podejściu doprowadziła w połowie XX wieku do zmiany obowiązującego paradygmatu redukcjonistycznego na systemowy (holistyczny). Podejście holistyczne (dostarczające podstaw naukowych, metod i technologii) stało się nowym narzędziem rozwiązywania złożonych problemów uznawanych poprzednio za nierozwiązywalne.

Wykorzystując jeden z aksjomatów podejścia systemowego, który stwierdza, iż rozwiązania strategicznego problemu nie można szukać w oderwaniu od siebie, w zarządzaniu przedsiębiorstwami zwrócono uwagę na problem integracji systemów zarządzania. Integracja systemów (rysunek 1) jest łączeniem wzajemnie na siebie oddziałujących zbiorów elementów poszczególnych systemów w spójną całość – strukturę zintegrowanego systemu – która przekształca sygnały i informacje z otoczenia w działania wykonawcze w ramach poszczególnych elementów tworzących tę strukturę [Szydłowska – Bojda 2011].

W skrócie zatem – zintegrowany system zarządzania to system, w którym spójnie funkcjonują co najmniej 2 podsystemy, a podstawowym celem budowy ZSZ jest dążenie do doskonalenia wszystkich procesów i obszarów. Potrzeba tworzenia zintegrowanych systemów zarządzania wynika z dążenia organizacji do coraz skuteczniejszego zarządzania przedsiębiorstwem oraz coraz pełniejszego realizowania potrzeb społecznych.

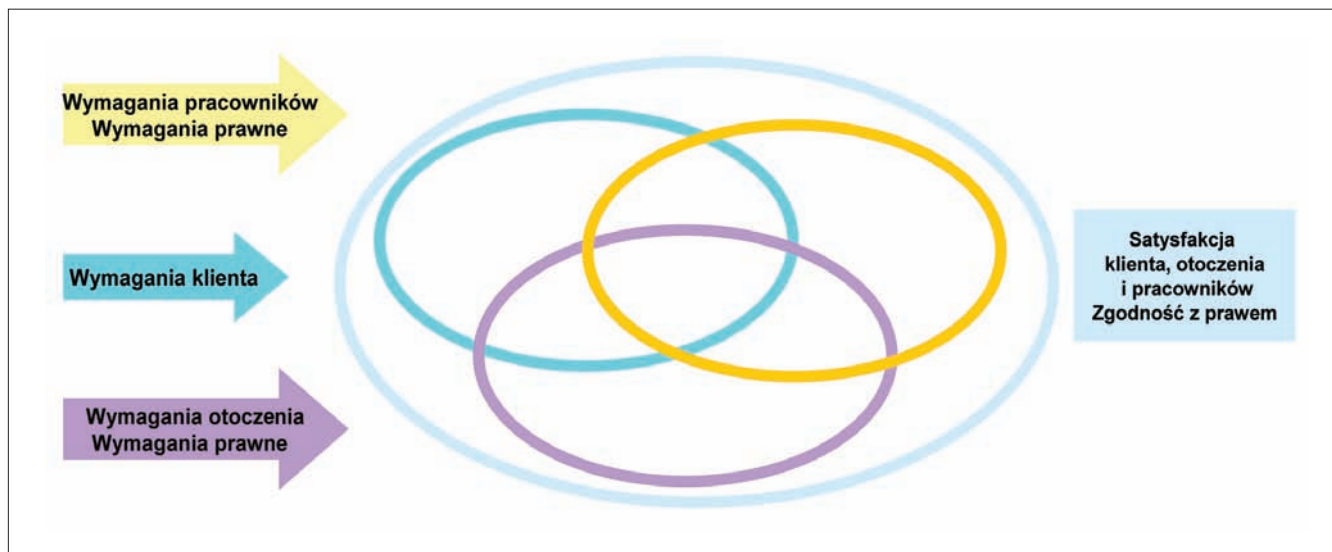
Duży wpływ na integrację systemów zarządzania miało wejście w życie normy ISO 9001, w której zastosowano procesowe podejście przy zarządzaniu jakością. Jednocześnie została ona zbudowana w taki sposób, aby zapewnić dużą kompatybilność i umożliwić integrację z innymi systemami ISO (na przykład zarządzania środowiskiem czy/i zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy). Integracja ww. systemów zarządzania jest logiczna i uzasadniona zbliżoną strukturą wymagań oraz wspólną filozofią, opartą na koncepcji ciągłego doskonalenia (cykl Deminga) w powiązaniu z podejściem prewencyjnym oraz procesowym.

Ze względu na sposoby integracji wyróżnia się 3 zasadnicze sposoby wprowadzania zintegrowanych systemów zarządzania:

- budowa i wdrożenie jednego systemu, na przykład systemu zarządzania jakością, a następnie kolejnych i ich integracja z poprzednimi
- równoległe budowanie oddzielnych systemów zarządzania z ich integracją w przyszłości – stosowane wówczas, gdy fir-

¹ Dr inż. R. Baum, dr inż. K. Wajszczuk, mgr J. Wawrzynowicz – Katedra Zarządzania i Prawa, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (przyp. red.).

² W naszym kraju takie ujęcie występuje w ramach tzw. polskiej szkoły prakseologicznej – por. np. Kotarbiński T. (1975) czy Zieleniewski J. (1978).



Rys. 1. Integracja systemów. Źródło: [Szydłowska – Bojda 2011].

ma chce z różnych względów (duże skomplikowanie procesu, zmiany organizacyjne, itp.) świadomie oddzielić systemy zarządzania w trakcie procesu wdrażania. Integracja jest więc „odroczone” w czasie, co daje możliwość stosunkowo łatwego sterowania niezależnymi systemami, które „docierają” się wzajemnie

- budowa od początku systemu zintegrowanego.

W praktyce zintegrowany system zarządzania przedsiębiorstwem najczęściej wdrażany jest „krok po kroku” czyli etapowo³ i obejmuje kolejne podsystemy zarządzania, na przykład zarządzanie technologią, kadrami, finansami itp. Sukcesywne wprowadzanie do ZSZ kolejnych podsystemów umożliwia wygospodarowanie czasu na definiowanie zależności zgodnie z wymogami praktycznymi, zmniejszenie kosztów związanych z wdrażaniem i szkoleniem personelu (dostosowanie użytkowników do nowych warunków pracy), czy wreszcie sfinansowanie całego przedsięwzięcia w sposób nie obciążający budżetu firmy ponad możliwości. Wdrożenie powinno mieć wyraźne określone fazy, co pozwala na oceny międzyetapowe i bieżące korekty. Tworząc ZSZ trzeba tworzyć racjonalne więzi integracyjne. W przeciwnym wypadku można doprowadzić do procesu odwrotnego – „dezintegracji”. Pamiętać też należy, iż z uwagi na różnice celów nie ma całkowicie zintegrowanego systemu zarządzania.

Wśród wielu założeń i cech ZSZ należy wymienić to, że [Szydłowska-Bojda 2011]:

- ZSZ zwykle składa się z podsystemów usytuowanych hierarchicznie
- elementy poszczególnych podsystemów są współzależne i powiązane ze sobą – często interakcyjnie
- elementy podsystemów dążą do realizacji różnych celów, osiągając stan końcowy będący stanem równowagi
- ZSZ musi mieć możliwość regulacji swoich elementów dla osiągnięcia założonych celów (planowanie, controlling)
- ZSZ rozpatruje się zawsze jako spójną całość

- dokonuje transformacji wejść w wyjścia
- przetwarzanie informacji jest warunkiem przetrwania systemu
- ZSZ charakteryzuje znaczne zróżnicowanie (dywersyfikacja funkcji i zadań).

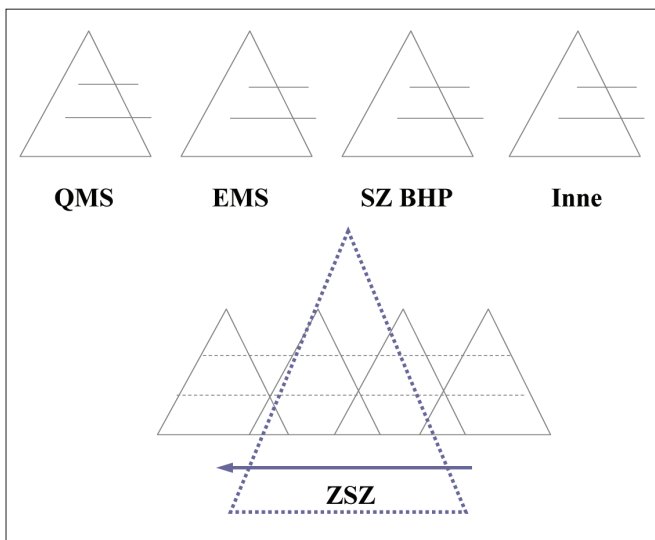
Przykłady ZSZ

Jak pisano wcześniej, wdrożenie ZSZ jest zalecanym rozwiązaniem dla firmy, która ma zamiar wprowadzić kilka różnych systemów zarządzania. W zależności od specyfiki branży i planów, jakie organizacja chce zrealizować w danym czasie, wdraża ona zintegrowany system zarządzania składający się z różnych podsystemów.

Zazwyczaj podstawą większości takich projektów jest System Zarządzania Jakością (QMS) zgodny z wymaganiami normy ISO 9001, a integracja dotyczy dwóch lub trzech wybranych systemów. Wiele przedsiębiorstw integruje system zarządzania jakością z systemem zarządzania środowiskowego (EMS) – ISO 14001, systemem zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (SZ BHP) – PN-N/OHSAS 18001 oraz ewentualnie z systemem zarządzania bezpieczeństwem informacji ISO 27001, czy z systemami sektorowymi (ISO 22000, HACCP, GMP+, GMP, GHP), wymaganiami AQAP itp.

Najczęściej spotykanym stanem jest ten, w którym firma ma już wdrożony system zarządzania jakością, zgodny z ISO 9001, a chce również funkcjonować zgodnie z ISO 14001 lub PN-N/OHSAS 18001. Jest to sytuacja komfortowa, gdyż normy te mają bardzo podobne podejście do kwestii systemów zarządzania i stosunkowo spójne wymagania. W takim wypadku na podbudowie funkcjonującego już systemu zarządzania jakością buduje się zgodność z pozostałymi systemami. Dokonuje się tego poprzez rewizję polityki i celów organizacji oraz modyfikację dokumentacji. W jej wyniku powstaje wspólna dokumentacja, opisująca poszczególne procesy w systemie. In-

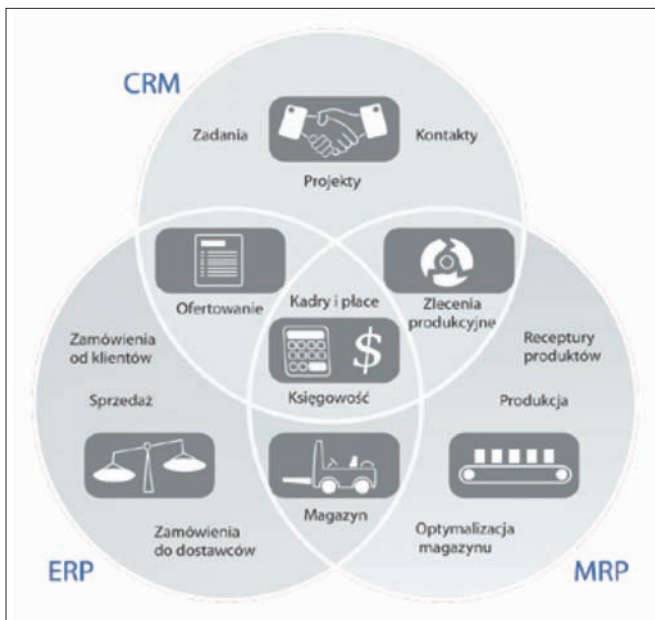
³ Poszczególne elementy sektorowe (systemy) mogą być wdrażane również równolegle ale z doświadczeń wynika, że jest to trudniejsze – wdrożenie etapowe pozwala na uniknięcie błędów, wykorzystanie wcześniejszych doświadczeń, a w efekcie jest szybsze i tańsze.



Rys. 2. Integracja dokumentacji w ramach ZSZ.
Źródło: [Szydłowska – Bojda 2011].

Integracja dokumentacji powoduje zmniejszenie liczby dokumentów poszczególnych procedur nawet o jedną trzecią (rysunek 2 [Szydłowska-Bojda 2011]).

Przy wdrażaniu ZSZ składającego się z ISO 9001, ISO 14001 i PN 18001 wykorzystuje się podobieństwa wszystkich trzech systemów, to jest: brak kodów absolutnych (liczb, norm itp.),



Rys. 3. System zarządzania integrujący CRM/MPR/ERP
Źródło: <http://www.erp.wizja.net>

zasada samodoskonalenia (koła Deminga), planowanie etapowe: strategiczne, operacyjne, taktyczne, sformalizowany system kontroli – audyty, podział kompetencji czy oparcie się na

samoświadomości. Różnice pomiędzy systemami wynikają przede wszystkim z obszaru objętego danym systemem (zakres systemu), ukierunkowania (klient, otoczenie, załoga), poziomu zgodności z prawem (określony, pożądany, obowiązujący) i różnych baz systemu (procesy, aspekty, ryzyko).

Niektóre przedsiębiorstwa wdrażają bardziej skomplikowane platformy, które umożliwiają szybkie tworzenie rozbudowanych systemów kompleksowego zarządzania przedsiębiorstwem. Podstawowym elementem systemu są definiowalne struktury danych, które pozwalają sprawnie zbudować dowolnie definiowany zbiór danych, na przykład dla wybranego kontrahenta spis jego oddziałów, dla konkretnego zamówienia dodatkowe warunki realizacji, czy dla danej faktury informacje o prowizjach należnych pracownikom. Struktury danych są powiązane ze sobą i mogą być relacjami, co pozwala przy przeglądaniu na szybkie przełączanie się pomiędzy poszczególnymi obiektami w systemie. Rysunek 3 przedstawia platformę integrującą systemy CRM, MRP i ERP⁴.

Prezentowana platforma obejmuje całość procesów produkcji, dystrybucji i sprzedaży oraz relacji z kontrahentami. Integruje różne obszary działania przedsiębiorstwa, usprawnia przepływ krytycznych dla jego funkcjonowania informacji i pozwala błyskawicznie odpowiadać na zmiany popytu. Systemy tego typu najczęściej pracują w trybie on-line, stąd informacje te są uaktualniane w czasie rzeczywistym i dostępne w momencie podejmowania decyzji.

Korzyści płynące z wprowadzenia ZSZ

Firmy konsultingowo – audytorskie wymieniają wiele korzyści wynikających z integracji systemów zarządzania. Do najważniejszych należy zaliczyć [Integracja systemów 2011]:

- łatwiejsze zarządzanie firmą w ramach jednego, wspólnego systemu
- zmniejszenie i ujednoczenie dokumentacji (procedury, jak i procesy odnoszące się do różnych systemów są w sposób przejrzysty i logiczny powiązane ze sobą)
- kompleksowe spojrzenie na przedsiębiorstwo i procesy w nim zachodzące
- lepsza organizacja pracy – jednoznaczne ustalenie podziału odpowiedzialności i kompetencji pracowników w różnych obszarach działalności firmy oraz ograniczenie komórek odpowiedzialnych za system
- ograniczenie kosztów (procesu wdrożenia, certyfikacji i nadzoru systemów, eliminacja dublowania działań – połączenie działań i komórek, redukcje opłat i kar oraz zminimalizowanie zużycia surowców, itp.)
- elastyczne wprowadzenie wymagań przyszłych norm i zmian prawnych
- ułatwienie szkoleń i rozwoju
- sprawniejsze zarządzanie antykrzysowe, wspólne audyty: wewnętrzne i okresowe
- zwiększenie prestiżu, lepszy wizerunek i konkurencyjności firmy.

⁴ CRM to skrót od angielskiego określenia zarządzania relacjami z klientem – *Customer Relationship Management*. CRM to obszar działalności umożliwiający organizacjom identyfikację potrzeb i możliwości oraz optymalizację kosztów i ryzyka związanych z istniejącymi i potencjalnymi klientami. MRP czyli *Material Requirements Planning* (pol. planowanie zapotrzebowania materiałowego) jest zbiorem technik, które wspomagają zarządzanie procesami planowania oraz harmonogramowania produkcji. ERP (ang. *Enterprise Resource Planning*) to planowanie zasobów przedsiębiorstwa. ERP stanowi kolejny krok w rozwoju metody MRP. Głównym celem ERP jest możliwie najpełniejsza integracja wszystkich szczebli zarządzania przedsiębiorstwem, włącznie z najwyższymi (przyp. autorów).



Konceptcje i strategie logistyczne

Ponadto, dzięki ZSZ możliwe jest uzyskanie efektu synergicznego (wzajemnego wzmocnienia) przy funkcjonowaniu systemów, przy jednoczesnej otwartości na inne systemy, których obecność może stać się koniecznością (na przykład zarządzanie wiedzą w organizacji, zarządzanie finansami, zarządzanie aspektami socjalnymi).

Podsumowanie

Współczesny paradygmat w nauce, technologii i gospodarce można nazwać holistycznym, całościowym lub systemowym, ale żaden z tych przymiotników nie oddaje całkowicie jego natury. Z pewnością jednak następuje zwrot od pojęcia części ku pojęciu całości. I taka jest istota ZSZ.

Proces łączenia systemów zarządzania w przedsiębiorstwie wynika z potrzeby integracji systemowej. Wśród zalet ZSZ, zwiększających szansę przedsiębiorstwa na sukces rynkowy, należy na pewno wymienić powiązanie strategii przedsiębiorstwa z zarządzaniem na poziomie taktycznym i operacyjnym, tworzenie warunków dla wzrostu efektywności, ujednoczenie dokumentacji systemowej, ułatwienie prowadzenia rachunku kosztów. Niezaprzeczalne korzyści płynące z integracji poszczególnych podsystemów zarządzania uprawniają do twierdzenia, że istnienie kilku odrębnych systemów zarządzania w firmie jest irracjonalne. Organizacja musi kierować się spójnymi celami i polityką – nikt na przykład nie podejmie się rozstrzygnąć sporu w przedsiębiorstwie, w którym istnieją dwie polityki, co jest ważniejsze: jakość, czy środowisko! Stąd pojawia się naturalna potrzeba, by integrować system zarządzania w przedsiębiorstwie.

Streszczenie

Problematyka zintegrowanych systemów zarządzania nabiera znaczenia, a tworzenie ZSZ w warunkach procesowego podejścia do przedsiębiorstwa staje się koniecznością. W arty-

kule wskazano przesłanki przemawiające za integracją systemów zarządzania. Pokazano istotę związków jakie zachodzą pomiędzy podsystemami zarządzania oraz przedstawiono przykłady zintegrowanych systemów zarządzania. Dowiedziono, że zarządzanie w warunkach integracji systemów umożliwia doskonalenie zarządzania w przedsiębiorstwie oraz wzrost jego efektywności i skuteczności.

Summary

The issue of integrated management systems is gaining importance and the creation of IMS in a process approach to business is becoming a necessity. The article stated rationale for the integration of management systems. Showing the essence of relationships that occur between sub-systems management and presents examples of integrated management systems. Proved that the integrating management systems can improve the management of the company and increase its efficiency and effectiveness.

LITERATURA

1. *Integracja systemów*, 2011. BKA Biuro Konsultingowo-Auditorskie Sp. J. Internet: <http://www.bka.com.pl/page713.html>
2. Johnson R. A., Kast F. E. and Rosenzweig J. E., 1964 *Systems theory and management*. Management Science (January): 367-384.
3. Kast F. E. and Rosenzweig J. E., 1972 *General systems theory: Applications for organizations and management*. *Academy of Management Journal*. 15 (4): 451.
4. Kotarbiński T., 1975 *Traktat o dobrej robocie*. Warszawa: 68-75.
5. Krupa M., 2003 *Zarządzanie współczesną organizacją w perspektywie holistycznej*. <http://portal.wsiz.rzeszow.pl/plik.aspx?id=3018>
6. Szydłowska – Bojda G., 2011 *Integracja systemów zarządzania*. Internet: dydaktyka.polsl.pl/.../W1%20Integracja%20systemow%20zarzadzania.ppt
7. Zieleniewski J., 1978 *Organizacja zespołów ludzkich. Wstęp do teorii organizacji i kierowania*. Warszawa: 307-330.

