

Anna Lenart

Uniwersytet Gdański

INFORMACYJNE WSPOMAGANIE CONTROLLINGU PRZEZ SYSTEM ERP

1. Krótka charakterystyka systemów ERP

Dążenie do uzyskania przewagi konkurencyjnej oraz globalizacja rynku zwiększają wymagania w stosunku do systemów informatycznych wspomagających zarządzanie. Koncepcja zintegrowanych systemów informatycznych zyskała popularność w latach 90. XX w. Ich zastosowanie umożliwia dostosowanie się przedsiębiorstwa do zmiennych warunków otoczenia. Zintegrowany system informatyczny to system zorganizowany modułowo, który obsługuje wszystkie obszary zarządzania przedsiębiorstwem: finanse, logistykę oraz zasoby ludzkie. Cechą systemów zintegrowanych jest orientacja na procesy logistyczne i finansowe. Logistyka wspomaga bieżące decyzje operacyjne i zasila informacyjnie finanse. Zintegrowane systemy informatyczne zapewniają funkcjonowanie sprzężeń zwrotnych między informacjami planistycznymi i rozliczeniowymi, co jest niezbędne dla sprawnego zarządzania przedsiębiorstwem.

Jednym z modeli zintegrowanych systemów informatycznych są systemy planowania zasobów przedsiębiorstwa (*Enterprise Resource Planning* – ERP). Systemy ERP to rozwinięcie modelu planowania zasobów produkcyjnych (*Manufacturing Resource Planning* – MRP II) o procedury finansowe, takie jak: rachunkowość zarządcza, controlling, rachunek cash flow i rachunek kosztów działań [8, s. 28]. Jest to podstawowy zestaw oprogramowania używany przez organizacje do koordynacji działań i informacji we wszystkich obszarach zarządzania oraz wspomagania zarządzania procesami biznesowymi [11, s. 1]. Celem systemu ERP jest zapewnienie optymalizacji zasobów i procesów wewnętrznych przedsiębiorstwa.

Podstawą systemu ERP są metody zarządzania finansami, które dostawcy oprogramowania rozszerzyli o metody zarządzania logistycznego, nakreślone przez stowarzyszenie APICS w standardzie MRP II oraz metody zarządzania zasobami

ludzkimi. Systemy ERP pozwalają zarządzać przedsiębiorstwem przez pryzmat finansów, z uwzględnieniem warunków na rynku i występujących ograniczeń w działalności [8, s. 29]. Zasoby ludzkie oprócz zasobów finansowych, rzeczowych i informacyjnych stanowią kapitał każdej organizacji. W gospodarce opartej na wiedzy od właściwego zarządzania zasobami ludzkimi uzależniony jest sukces organizacji.

Najważniejsze korzyści wynikające z zastosowania systemów ERP to [5, s. 6-44; 8, s. 31]:

- integracja informacji ze wszystkich działów przedsiębiorstwa,
- redukcja poziomu utrzymywanych zapasów,
- obniżka kosztów produkcji,
- synchronizacja procesów zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji,
- poprawa płynności finansowej,
- zwiększenie kompetencji pracowników.

Rynek systemów ERP w Polsce rozwija się bardzo dynamicznie. Odkąd Polska uzyskała członkostwo w Unii Europejskiej, polskie firmy chętniej kupują systemy ERP. Większość systemów stosowanych w dużych firmach to systemy zagranicznych producentów (SAP, Oracle). Firmy z sektora małych i średnich przedsiębiorstw częściej wybierają systemy polskich producentów (Comarch, Teta).

Systemy ERP składają się z wielu modułów, które zawierają obiekty funkcjonalne realizujące różne scenariusze procesów biznesowych. Określenie system ERP zaproponowała amerykańska firma analityczno-doradcza Gartner Group w 1990 r., ale nie został opublikowany standard w tym zakresie. Oznacza to, że rozwiązania pochodzące od różnych producentów mogą udostępniać użytkownikowi zróżnicowany zakres modułów i procesów biznesowych. Dla przykładu, tylko niektóre systemy ERP udostępniają moduł controllingu (np. SAP ERP niemieckiej firmy SAP i TETA 2000 wrocławskiej firmy Teta).

2. Istota i rodzaje controllingu w przedsiębiorstwie

Controlling jako metoda zarządzania wywodzi się ze Stanów Zjednoczonych. Jego początki sięgają XIX w. W Europie controlling rozpowszechnił się na przełomie lat 50. i 60 XX w. głównie w Niemczech i we Francji. Polskie przedsiębiorstwa zaczęły interesować się controllingiem w latach 90. XX w. W trakcie historycznego rozwoju controllingu nastąpiła zmiana zakresu zadań i orientacji controllerów. Etapy w rozwoju controllingu opisuje [4, s. 11-12]. Pojęcie controllingu jest różnie definiowane w literaturze. Przeglądu definicji controllingu dokonano w [6, s. 53-55 i 64-66; 7, s. 17-19; 10, s. 14-15].

Ekstremalnie dynamiczne otoczenie wymaga pełnienia przez controllera funkcji innowatora. Controller musi mieć umiejętność dostrzegania symptomów zmian, aby można było w porę podjąć odpowiednie działania w przedsiębiorstwie. Obiek-

ty sterowania w przedsiębiorstwie, do których stosuje się controlling, to [14, s. 11]: produkty i usługi, obszary (ośrodki odpowiedzialności), projekty, zasoby (np. finansowe i personalne). Do funkcji controllingu zalicza się [14, s. 12]:

- wyznaczanie celów strategicznych i operacyjnych (planowanie),
- prowadzenie kontroli uzyskiwanych wyników (kontrola),
- gromadzenie, przetwarzanie i wykorzystanie informacji wspomagających proces sterowania firmą (sterowanie),
- stosowanie skutecznego systemu motywacyjnego (motywowanie).

Controlling jest mylnie identyfikowany z rachunkowością zarządczą lub rachunkowością finansową. System rachunkowości przedsiębiorstwa powinien być traktowany tylko jako system informacyjny controllingu [13, s. 306], ponieważ nie obejmuje takich elementów controllingu, jak: zasady tworzenia struktur organizacyjnych i system oceny ośrodków odpowiedzialności oraz czynnik motywacyjny [14, s. 16].

Controlling jest koncepcją zarządzania przedsiębiorstwem o rozbudowanej strukturze, w której wyróżnia się controlling operacyjny i strategiczny. Controlling operacyjny służy do koordynacji, kontroli i optymalizacji wszystkich procesów biznesowych na poziomie operacyjnym. Controlling strategiczny spełnia funkcje systemu prognozowania i wczesnego ostrzegania [1, s. 128]. Zarówno controlling operacyjny, jak i controlling strategiczny realizują funkcje planowania, sterowania, kontroli i analizy procesów zachodzących w przedsiębiorstwie. Analiza procesów ma na celu dostarczenie informacji o kierunkach rozwoju otoczenia przedsiębiorstwa i jego wpływie na proces planowania w firmie. Systemy ERP umożliwiają zbieranie i przetwarzanie informacji o otoczeniu gospodarczym w czasie rzeczywistym, wykorzystując do tego połączenia z Internetem. Zadanie to jest nakierowane na analizę zewnętrznych czynników mających wpływ na bieżące funkcjonowanie oraz przyszły rozwój przedsiębiorstwa [1, s. 131].

Z punktu widzenia celu można wyróżnić trzy rodzaje controllingu operacyjnego: controlling kosztów i wyników (zorientowany na rentowność), controlling finansowy (zorientowany na płynność finansową) i controlling inwestycyjny (zorientowany na efektywność procesów i projektów) [7, s. 32]. Ponadto ze względu na zakres działalności w przedsiębiorstwie wyróżnia się controlling funkcyjny dotyczący [3, s. 21]: badań i rozwoju, projektów, zaopatrzenia, produkcji, logistyki, marketingu i sprzedaży, majątku trwałego i zapasów oraz kadr. W literaturze wyróżnia się również odmiany controllingu dotyczące: jakości, podatków, wartości przedsiębiorstwa, ochrony środowiska, administracji publicznej i sytuacji kryzysowych [4, s. 156, 241 i 333; 10, s. 142].

Narzędzia controllingu stosowane w przedsiębiorstwach, takie jak: budżetowanie, wyodrębnianie ośrodków odpowiedzialności, sprawozdawczość wewnętrzna, systemy wskaźników i systemy motywowania, opisano w literaturze [14, s. 66-130].

Przedsiębiorstwa muszą dokładnie analizować i ciągle doskonalić podstawowe procesy biznesowe. Instrumentem zarządzania stosowanym w tym zakresie jest control-

ling zorientowany na procesy. Głównym celem controllingu procesowego jest optymalizacja przebiegu procesów z punktu widzenia osiągnięcia określonych rezultatów finalnych. Osiąga się to przez: redukcję czasu przebiegu procesów, obniżkę kosztów procesów oraz poprawę sprawności procesów i jakości produktów [13, s. 308-310].

Controlling to metoda zarządzania, która umożliwia zwiększenie sprawności funkcjonowania przedsiębiorstw i zapewnia im rozwój. Wspiera zarządzanie przez koordynację funkcji planowania, kontroli i informacji w sterowaniu przedsiębiorstwem.

3. Wspomaganie controllingu z użyciem systemu SAP ERP

W artykule zaprezentowano wybrane organizacyjne i informacyjne aspekty wspomaganie controllingu przez system SAP ERP na przykładzie ośrodków odpowiedzialności w przedsiębiorstwie produkcyjnym.

Znaczenie ośrodków odpowiedzialności w organizacji controllingu

Zwiększenie efektywności działania organizacji wymaga decentralizacji zarządzania, poprzez wydzielenie w jej strukturze ośrodków odpowiedzialności.

Ośrodek odpowiedzialności to wyodrębniony obszar działalności organizacji o określonych kosztach, wynikach i zasobach, którego kierownik ma uprawnienia do podejmowania decyzji oraz ponosi odpowiedzialność za wykonanie przypisanych mu zadań. Rozliczanie wyników jest realizowane poprzez budżety. Zadania to część celów organizacji, przekazana do realizacji w danym ośrodku. Zakres ośrodków odpowiedzialności może być różny, tzn. może on dotyczyć przedsiębiorstwa, wydziału, oddziału, komórki funkcjonalnej lub zespołu pracowników. Warunkiem wydzielenia ośrodka odpowiedzialności jest możliwość pomiaru stopnia wykonania celu, zadań, realizacji planu i budżetu oraz osiągniętych wyników [14, s. 93; 15, s. 54-55].

Najczęściej wyróżnia się cztery typy ośrodków odpowiedzialności, wyodrębnione według kryterium zakresu i autonomii działania [2, s. 52; 14, s. 93-94; 15, s. 55]: centra kosztów, centra przychodów, centra zysku i centra inwestycji. Kryteria oceny i przykłady centrów zaprezentowano w tab. 1.

Przekazanie uprawnień decyzyjnych i odpowiedzialności daje korzyści w postaci: zwiększenia stopnia decyzyjności i sprawności działania kierowników, zwiększenia trafności podejmowanych decyzji i rozwiązywanych problemów oraz wyższej efektywności i lepszych wyników obszarów funkcjonalnych zarządzanych przez kierowników ośrodków odpowiedzialności [15, s. 54].

Tworzenie ośrodków odpowiedzialności jest kluczowym działaniem w procesie wdrażania controllingu w przedsiębiorstwie, ponieważ wpływa na rynkową orientację działań ośrodków. Świadomość konkurencji wpływa na efektywność i skuteczność działań ośrodków odpowiedzialności. Zwiększenie skuteczności zarządzania wymaga odpowiedniej organizacji ewidencji i rozliczania, czyli wprowadza zmiany

Tabela 1. Kryteria oceny i przykłady ośrodków odpowiedzialności

Rodzaj	Kryteria oceny	Przykłady
Centra kosztów	<ul style="list-style-type: none"> • poziom kosztów operacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> • centrum kosztów produkcji (wydział produkcyjny, grupy środków trwałych, stanowiska pracy), • centrum kosztów obsługi (dział administracji, dział rachunkowości, dział kadr, dział analiz ekonomicznych)
Centra przychodów	<ul style="list-style-type: none"> • poziom przychodów 	<ul style="list-style-type: none"> • dział sprzedaży, dział marketingu, grupa przedstawicieli handlowych
Centra zysku (wyników)	<ul style="list-style-type: none"> • poziom kosztów, • poziom przychodów, • poziom wyniku finansowego 	<ul style="list-style-type: none"> • centrum zysku produkcji (zakład, wydział, produkt lub grupa produktów), • centrum zysku sprzedaży (region sprzedaży, grupa klientów, kanał dystrybucji), • centrum usług
Centra inwestycji	<ul style="list-style-type: none"> • poziom zysku, • poziom wyniku finansowego, • stopa rentowności majątku 	<ul style="list-style-type: none"> • centrala koncernu, • zarząd firmy, • filie krajowe i zagraniczne, • spółki zależne

Źródło: opracowanie własne na podstawie [2, s. 52].

w systemie rachunkowości zarządczej, w celu dostosowania do potrzeb poszczególnych ośrodków. Wyodrębnienie ośrodków odpowiedzialności wiąże się z analizą profilu działalności organizacji, etapów wytwarzania i dostarczania produktów na rynek, działań podstawowych, usług pomocniczych i struktury organizacyjnej. Duża liczba ośrodków odpowiedzialności może utrudnić przepływ informacji i ustalenie wpływu ośrodka na wynik organizacji oraz rozbudować system raportowania. W zarządzaniu przez ośrodki odpowiedzialności wykorzystuje się elementy zarządzania przez cele, delegowanie uprawnień i wyjątki [9, s. 80-96; 14, s. 131-309; 15, s. 54-61].

Struktura informacyjna controllingu w systemie SAP ERP

System SAP ERP oferuje użytkownikowi rozwiązania z zakresu controllingu operacyjnego i strategicznego.

W obszarze controllingu operacyjnego SAP ERP udostępnia funkcje z zakresu controllingu kosztów i wyników dotyczące rodzajów kosztów, miejsc powstawania kosztów (centrów kosztów), centrów zysku, kosztów działań, kosztów procesowych, kosztów zleceń i projektów, wyników segmentów rynku oraz kosztów produktu i produkcji.

W obszarze controllingu strategicznego system SAP ERP umożliwia planowanie strategiczne i konsolidację oraz korzystanie z systemu informowania kierownictwa i rachunku centrów zysku.

Funkcyjne odmiany controllingu, np. controlling logistyki, controlling personalny czy controlling finansowy, są udostępniane w obszarach funkcjonalnych systemu SAP ERP.

Czynności związane z controllingiem w systemie SAP ERP można podzielić na: organizowanie, planowanie, kontrolowanie, przygotowanie sprawozdań oraz doradzanie i informowanie.

W controllingu bardzo ważna jest struktura organizacyjna przedsiębiorstwa związana z rachunkowością (jednostki i działy gospodarcze) i logistyką (np. zakłady, działy sprzedaży). Struktura informacyjna controllingu kosztów i wyników obejmuje: rodzaje kosztów, obiekty wynikowe (np. region, produkt, grupa klientów), zlecenia wewnętrzne, zlecenia klienta, centra kosztów oraz centra zysku (np. zlecenie).

Dla centrów kosztów i centrów zysku należy utworzyć hierarchie, które ukazują zależności między centrami i umożliwiają przypisanie osób odpowiedzialnych oraz wskaźników.

Podczas rejestracji dokumentów należy uwzględnić odniesienie do jednostek organizacyjnych. Wprowadzając do systemu ERP zlecenie produkcyjne, określa się centrum kosztów (np. zakład). W przypadku zamówienia zaopatrzeniowego należy wybrać dział zaopatrzenia, a dla zlecenia klienta podaje się np. dział sprzedaży i kanał dystrybucji.

Definiując konta księgowe (kosztów i przychodów), w planie kont należy ustalić związki pomiędzy jednostką gospodarczą i obszarem rachunku kosztów. Ponadto każde centrum zysku należy przypisać do obszaru rachunku kosztów. W ramach rachunku wyników można wyróżnić obszar wyników (np. dział sprzedaży) i obiekty wynikowe (np. produkt, klient). Za pomocą obiektów wynikowych można analizować rentowność. Do każdego obszaru wyników można przyporządkować jeden lub więcej obszarów rachunku kosztów. Można też wyróżnić obiekty wynikowe (np. księgując fakturę w rozrachunkach z odbiorcami lub dostawcami, można ją bezpośrednio przypisać do centrum zysku lub centrum kosztów).

Dla każdej operacji gospodarczej można określić, które zapisy księgowe są potrzebne w controllingu. Można też prowadzić księgowość tylko do celów statystycznych.

System informacyjny controllingu dostarcza okresowych raportów standardowych (np. miesięczna sprzedaż dla centrum zysku) oraz raportów bieżących (np. analiza produktów o najwyższych obrotach). Raporty umożliwiają porównanie danych planowanych i rzeczywistych na poziomie wybranej jednostki organizacyjnej. W przypadku wykrycia odchylenia od planu istnieje możliwość śledzenia kosztów dla każdego obiektu wynikowego aż do transakcji, która go spowodowała.

Korzyści i bariery zastosowania controllingu

Korzyści wynikające z zastosowania controllingu mogą dotyczyć trzech obszarów: organizacyjnego, finansowego i płacowego. Z obszarem organizacyjnym związane jest utworzenie nowej struktury organizacyjnej, która powstaje w wyniku wydzielenia ośrodków odpowiedzialności. Jest to efekt decentralizacji zarządzania i przesunięcia wybranych kompetencji na niższe poziomy w strukturze organizacyjnej. Ośrodki odpowiedzialności mają przydzielone budżety i muszą je realizo-

wać, ponieważ analiza ich wykonania jest podstawą do motywowania pracowników. Korzyści w obszarze finansowym wynikają z możliwości sterowania wynikami w wyodrębnionych ośrodkach odpowiedzialności. Stosowanie systemów motywacyjnych przynosi korzyści w obszarze płacowym, ponieważ wiąże efekty pracy z wynagrodzeniami pracowników [3, s. 32-33].

Bariery, które utrudniają zastosowanie controllingu w przedsiębiorstwie, mają głównie charakter psychologiczny lub techniczny. Bariery psychologiczne dotyczą niechęci pracowników do przyswajania nowych metod zarządzania. Można je pokonać poprzez system szkoleń pracowników i określenie potencjalnych ścieżek kariery. Bariery techniczne dotyczą np. braku systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie, rozmytych zakresów kompetencji komórek organizacyjnych, braku powiązań między przykazanymi uprawnieniami i przydzieloną odpowiedzialnością oraz niskimi kwalifikacjami personelu w zakresie controllingu [3, s. 33-35; 12, s. 94-95]. Ponadto duże znaczenie mają również sytuacja ekonomiczna firmy oraz zachowanie konkurencji [7, s. 96-98].

Polskie firmy decydują się na wdrożenie controllingu w celu [3, s. 29]: obniżenia kosztów (28%), uzyskania dodatkowych informacji wpierających proces podejmowania decyzji (29%), zapewnienia lepszego przepływu informacji (20%), poprawy płynności finansowej (14%) oraz zwiększenia zaangażowania pracowników (10%).

4. Podsumowanie

Otoczenie przedsiębiorstw cechują rosnąca dynamika i złożoność. Controlling, który ułatwia sterowanie kosztami, daje przedsiębiorstwom przewagę konkurencyjną w warunkach dużej zmienności otoczenia. Wdrożenie controllingu zmusza pracowników do ciągłego uczenia się, zmiany sposobu myślenia i nadążania za otoczeniem. Ponadto wymaga dokładnego rozgraniczenia zadań i kompetencji poszczególnych ośrodków odpowiedzialności.

Controlling jest wspomagany informacyjnie przez systemy ERP, które ułatwiają utworzenie ośrodków odpowiedzialności i udostępniają wiarygodny system informacji umożliwiający planowanie i kontrolę realizacji zadań w tych ośrodkach.

Literatura

- [1] *Architektura zintegrowanego systemu informatycznego zarządzania*, red. A. Bytniewski, AE, Wrocław 2005.
- [2] Buk H., *Nowoczesne zarządzanie finansami. Planowanie i kontrola*, C.H. Beck, Warszawa 2006.
- [3] *Controlling funkcyjny w przedsiębiorstwie*, red. M. Sierpińska, Oficyna Wydawnicza, Kraków 2004.
- [4] *Controlling w działalności przedsiębiorstwa*, red. E. Nowak, PWE, Warszawa 2004.

-
- [5] Hamilton S., *Maximizing Your ERP System. A Practical Guide for Managers*, McGraw-Hill, New York 2003.
- [6] Horváth P., *Controlling*, Franz Vahlen Verlag, München 1990.
- [7] Lenart A., *Komputerem wspomagany system controllingu dla przedsiębiorstw przemysłu gumowego* (praca doktorska), Uniwersytet Gdański, Gdańsk 1996.
- [8] Lenart A., *Zintegrowane systemy informatyczne klasy ERP. Teoria i praktyka na przykładzie systemu BAAN IV*, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 2005.
- [9] Lew G., *Controlling przedsiębiorstw handlowych*, Difin, Warszawa 2004.
- [10] Marciniak S., *Controlling. Filozofia. Projektowanie*, Difin, Warszawa 2004.
- [11] Monk E., Wagner B., *Concepts in Enterprise Resource Planning, Thompson Course Technology*, Boston 2006.
- [12] Nadolna B., *Bariera wdrażania informatycznego systemu controllingu w przedsiębiorstwie*, [w:] *Kierunki rozwoju controllingu a praktyka polskich przedsiębiorstw*, red. E. Nowak, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 987, AE, Wrocław 2003.
- [13] Nowak E., *Rozwój controllingu z perspektywy doświadczeń naukowych ośrodków wrocławskich*, [w:] *Tendencje rozwojowe współczesnej rachunkowości zarządczej*, red. E. Nowak, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1136, AE, Wrocław 2006.
- [14] Sierpińska M., Niedbała B., *Controlling operacyjny w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa 2003.
- [15] Śliwczyński B., *Controlling w zarządzaniu logistyką. Controlling operacyjny. Controlling procesów. Controlling zasobów*, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2007.

INFORMATION SUPPORT OF CONTROLLING BY ERP SYSTEM

Summary

In the conditions of the changeability of surroundings, enterprises should use ERP systems. The aim of the article is the presentation of chosen organizational and information aspects of controlling support by SAP ERP system in the case of responsibility centres in production enterprise. The short characteristics of ERP systems and essence and kinds of controlling in the enterprise have been also described.