

Dr inż. Jan MACIEJEWSKI  
Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania w Warszawie  
Mgr Małgorzata SZYNKARCZUK  
Iveco Poland

## WYKORZYSTANIE METODYKI BUSINESS PROCESS MANAGEMENT W AUTOMATYZACJI I MAPOWANIU PROCESÓW CONTROLLINGU®

Appliance of business process management methodology in controlling automation and process mapping®

**Słowa kluczowe:** Controlling, procesy biznesowe, technologia IT, integracja informacyjna, zintegrowane systemy zarządzania, metodyka Business Process Management.

*Celem artykułu jest uzasadnienie celowości wykorzystania metod jakie daje controlling operacyjny w kreacji strategii rozwoju współczesnych organizacji opartych o wiedzę, innowacyjność i szerokie kompendium informacji zarządczych. Są to źródła zasilania zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania wspomagających realizację tak wielu procesów zarządczo - decyzyjnych współczesnych organizacji. Dynamiczny rozwój technologii informatycznych stwarza nowe możliwości zastosowania tych rozwiązań we współczesnych metodach i technikach zarządzania takich jak Business Process Reengineering, Business Intelligence i Data mining czy Business Process Management. Pozwala to na efektywne wykorzystanie repozytoriów informacji zarządczych a w nich pełną integrację informacyjną tak niezbędną dla menedżerów w zakresie tworzenia wielowymiarowych analiz i bieżącego raportowania.*

*Aby zapewnić efektywne ich wykorzystanie, współczesne organizacje mają do dyspozycji różnorodność metod zarządzania procesami biznesowymi. Jedną z nowocześniejszych metod zarządzania, umożliwiającą szybkie reagowanie na zmiany otoczenia i antycypację jest koncepcja controllingu operacyjnego. Controlling, który jest zorientowany na przyszłość jest jednym z instrumentów nowoczesnego zarządzania a zarazem źródłem informacji zarządczych dla kierownictwa. Różnorodność oraz bogactwo tych informacji wymaga stosowania nowoczesnych metod ułatwiających tworzenie repozytoriów danych ułatwiających i przyspieszających analizę informacji zarządczej i dostarczanie na określone centra decyzyjne.*

*Trudno jest zatem dziś mówić o efektywnie funkcjonującej organizacji, a w niej controllingu jako instrumentu oceny i tworzenia przyszłej strategii bez analizy procesów i wspomagających ich realizację systemów informacyjnych. Dlatego też tak istotne jest wykorzystanie funkcjonalności hurtowni danych jako centralnego repozytorium danych zarządczych wraz z metodyką Business Process Management jako instrumentu wspomagającego controlling. Jej wykorzystanie może być więc efektywnym czynnikiem w automatyzacji i mapowaniu procesów controllingu operacyjnego w przedsiębiorstwie.*

**Key words:** Controlling, business processes, IT, IT integration, integrated system management, Business Process Management methodology.

*The subject article aims to prove the importance of new methods in operational controlling, stimulating corporate strategy creation, based on innovation and extended management information. These two are key factors for various kinds of integrated management systems of today's organizations. The dynamic technology development in few recent years, covering also integrated management systems, discovered new effective solutions for real time corporate governance, such as Process Reengineering, Business Intelligence, Data Mining or Business Process Management.*

*All these stands for fully integrated and harmonized IT ecosystem that is highly required by corporate managers for any Big Data analysis, reporting and decisioning processes. The concept of controlling is a key element in proper and effective business management and financial governance.*

*It significantly helps organizations in real-time decisioning and risk mitigation. At the same moment the critical element for successful decision is cleanness of data sets, central repository and data warehouse configuration. Corporate Governance should have solid data process management policy, highly educated data analysts and correctly applied Business Process Management methods. All above significantly improves operational controlling appliance, controlling process mapping and process automation in modern enterprises.*

*We should consider then Business Process Management as key element for corporate growth within competitive markets.*

## WPROWADZENIE

Efektywne i skuteczne zarządzanie mające na celu zapewnić wzrost wartości rynkowej przedsiębiorstwa wymaga stosowania nowoczesnych systemów zbierania i przetwarzania informacji dla celów zarządczo-decyzyjnych. Służą temu systemy komputerowego wspomaganie decyzji menedżerskiej (Management Information System – klasa MIS) dające szansę zdobycia przewagi konkurencyjnej na dynamicznym i silnie konkurencyjnym współczesnym rynku. Prowadzenie działalności gospodarczej we współczesnych realiach wiąże się z coraz większymi ograniczeniami czy wręcz zagrożeniami ze względu na to, że jest bardzo dynamiczna sama w sobie a dodatkowo jej otoczenie ulega turbulentnym zmianom. Szczególnie widoczne jest to w relacjach produkt – rynek – klient.

Sytuacja taka powoduje, że pożądanym a wręcz koniecznym staje się planowanie strategiczne a także umiejętność odbioru sygnałów o przyszłych trendach, umiejętne wykorzystanie każdej szansy dla swojego przedsiębiorstwa w tym elastyczność w dostosowywaniu się do reguł panujących na rynku.

Istotne w tym względzie jest uzasadnienie znaczenia trzech wiążących się z sobą stwierdzeń a więc po pierwsze: realizowane w organizacji procesy biznesowe to jest codzienność skutecznej i efektywnie zarządzanej organizacji, po drugie: zarządzanie procesowe jako klucz skutecznego i efektywnego funkcjonowania każdej współczesnej organizacji i czynnik trzeci, łączący te dwa stwierdzenia, a więc zastosowanie technologii informatycznej. Pozwala to na pełną integrację informacyjną i wykorzystanie metodyki Business Process Management, która udostępnia znaczący potencjał do zwiększania efektywności pracy, redukcji kosztów, optymalizacji wykorzystania zasobów, poprawy jakości usług oraz wykonywanych zadań. Pozwala to na systemowe podejście do optymalizacji procesów dając większą efektywność i skuteczność w realizacji założonych celów biznesowych, a także koncentrację na zmianach.

Nowa sytuacja gospodarcza jak i współczesny rynek oparty na kliencie spowodowały zmiany w zarządzaniu organizacją, które wymagają zapotrzebowania na dokładniejsze informacje zarówno dotyczące samego przedsiębiorstwa jak i jego otoczenia.

Należy więc odpowiedzieć na pytanie jak funkcjonuje współczesna organizacja zorientowana na procesy biznesu z wykorzystaniem nowoczesnych instrumentów opartych na technologii IT w tym metodyki Business Process Management. Dynamika zmian otoczenia współczesnych organizacji gospodarczych niewątpliwie stwarza nowe szanse, lecz także niesie ze sobą nieprzewidywalne zagrożenia dla rozwoju organizacji, rodząc niepewność i wysoki poziom ryzyka. Zarówno zmiany w otoczeniu jak i rozwój technologii wywierają znaczący wpływ na współczesne metody zarządzania. W okresie dynamicznego rozwoju technologicznego a w tym IT, kierownictwo wielu firm stanęło przed koniecznością dostosowania swej działalności w tym strategii biznesowej a więc polityki produktowej i marketingowej, do zmian i sytuacji rynkowej.

Najważniejszymi i głównymi czynnikami takich zmian stają się poszerzenie rynków zbytu, ciągle wzrastające wymagania i oczekiwania klientów oraz rosnąca i bardzo

dynamiczna konkurencja. Otoczenie zewnętrzne oraz wewnętrzne organizacji, a także zachodzące w nich zmiany, mają niewątpliwie wpływ nie tylko na cykl życia produktów, większe możliwości komunikacji i rozwój technologii, lecz również na procesy biznesowe zachodzące wewnątrz przedsiębiorstwa.

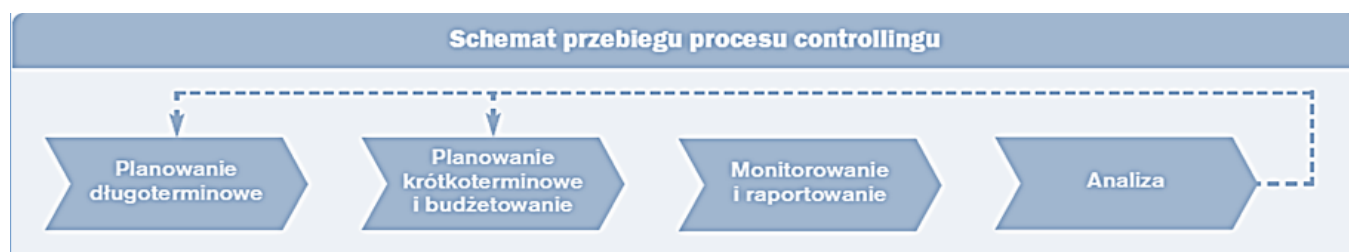
Połączenie koncepcji zarządzania procesowego oraz koncepcji controllingu wsparte systemami informatycznymi może okazać się w miarę wystarczającym instrumentem w walce z wieloma występującymi dysfunkcjami w funkcjonowaniu współczesnych organizacji dając rozwiązania w zależności od potrzeb i wymagań kadry menedżerskiej wspomagając realizację wybranej strategii. Aby to spełnić muszą być uwzględnione dwa współzależne i determinujące tą realizację czynniki tak istotne w controllingu a więc struktura i strategia.

## CONTROLLING OPERACYJNY A PROCESY BIZNESOWE

Controlling często określany jest jako jedna z metod zarządzania grupujących w sobie planowanie, kontrolę i zarządzanie procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie, zapewniająca wzrost wartości rynkowej przedsiębiorstwa. Wymaga to jednak nowoczesnych systemów zbierania i przetwarzania informacji dla celów decyzyjnych, w tym zastosowania systemów informatycznych wspomaganie decyzji menedżerskiej opartych na zintegrowanym kompendium informacyjnym a więc systemów klasy Enterprise Resource Planning – ERP. Procesy realizowane przez controlling jak wykazuje współczesna praktyka menedżerska są mało zautomatyzowane i nieuporządkowane. W tym względzie daje to znaczne możliwości do ich optymalizacji poprzez informatyzację. Połączenie koncepcji procesowego podejścia do zarządzania w tym metod controllingu oraz wsparcie tych koncepcji działaniem zintegrowanych systemów informatycznych, daje nowe możliwości i szanse przedsiębiorstwom do uzyskania konkurencyjnej pozycji na rynku.

Metodyka controllingu procesów, polegająca na identyfikacji kluczowych procesów i przypisaniu im mierników, które stanowią bazę danych na potrzeby analiz i raportów, jest krytycznym, z punktu widzenia jakości końcowego efektu, elementem wdrożenia rozwiązań informatycznych wspierających jakość procesów controllingowych [20, s.25]. Paradygmat myślenia procesami dokonał w ostatnich latach skokowych zmian w naukach o zarządzaniu i zakłada horyzontalne spojrzenie na organizację, spojrzenie to stanowi bowiem zbiór procesów, które wzajemnie się przenikają [5, s.45-49]. Według G. Rummlera oraz A. Branche systemowe spojrzenie na organizację jest nie tylko punktem wyjścia i podstawą do zarządzania organizacjami, lecz jedynym właściwym sposobem bycia, aby organizacje mogły sprawniej odpowiadać na nową rzeczywistość, która charakteryzuje się silną konkurencją oraz zmieniającymi się oczekiwaniami klientów [19, 36].

Analiza tych koncepcji pozwala na stwierdzenie, że jedynie przejrzysty obraz rzeczywistości oraz szybkość reakcji w podejmowaniu decyzji, stanowią o jakości i efektywności zarządzania. Wzrastająca konkurencja, kompleksowość i zmienne otoczenie funkcjonowania organizacji potęgują konieczność planowania rozwoju i wzrostu. Są, więc to



**Rys. 1. Przebieg procesu controlling [20, s. 25].**

**Fig. 1. Controlling process [20, s. 25].**

podstawowe czynniki determinujące oraz wyznaczające nadrzędne cele funkcjonowania organizacji.

Rozpatrując procesowe podejście do usprawnienia funkcji controllingu, oraz możliwość wspierania tych procesów narzędziami informatycznymi, należy zacząć od analizy procesów samego controllingu. Głównymi procesami realizowanymi w ramach controllingu są przede wszystkim: planowanie długoterminowe, planowanie krótkoterminowe (w tym budżetowanie), monitorowanie wykonania planów i raportowanie (dystrybucja informacji) oraz analiza uzyskanych wyników co przedstawia poniższy rysunek. Pozwala to na ułatwienie identyfikacji tak ważnych w tym względzie parametrów procesu jak: rezultat, osoba odpowiedzialna, uczestnicy oraz ich role, czas i koszt realizacji procesu.

W miejscu tym należy wskazać na kwestie przemawiające na rzecz controllingu:

- Controlling dysponując odpowiednimi narzędziami może pełnić bardzo ważne funkcje w procesie re-engineeringu organizacji, dużo istotniejsze, niż te, które są mu tradycyjnie przypisane. Controlling bowiem wspiera firmę w optymalizacji działań kryzysowych, usprawnieniu procesów a także w wykorzystaniu szansy poprawienia pozycji konkurencyjnej.
- Procesy realizowane przez controlling są mało zautomatyzowane i nieuporządkowane, stwarza więc to duże pole do optymalizacji poprzez informatyzację, połączenie koncepcji procesowego podejścia do zarządzania, controllingu oraz wsparcie tych koncepcji

działaniem zintegrowanych systemów informatycznych, dając nowe możliwości i szansę przedsiębiorstwom do uzyskania konkurencyjnej pozycji na rynku.

- Reorganizacja procesów realizowanych przez controlling (planowanie, budżetowanie, monitoring i raportowanie a także analiza) stwarza szansę na zainteresowanie kadry menadżerskiej do aktywniejszego uczestnictwa w tych procesach, a tym samym poprawę relacji i komunikacji wewnątrz firmy.
- Metodyka controllingu procesów, polegająca na identyfikacji kluczowych procesów i przypisaniu im mierników, które stanowią bazę danych na potrzeby analiz i raportów, jest krytycznym, z punktu widzenia jakości końcowego efektu, elementem wdrożenia rozwiązań informatycznych wspierających jakość procesów controllingowych [20,s.25].

Zadaniem takiego podejścia do controllingu jest ułatwienie identyfikacji istotnych i niepodlegających uznaniowości takich parametrów procesu jak: rezultat, osoba odpowiedzialna, uczestnicy oraz ich role, czas i koszt realizacji procesu. Proces controllingu przedstawiono w tabeli 1.

Z szerszej perspektywy analitycznej można stwierdzić, że proces controllingu w oparciu o jego przebieg wyżej przedstawiony może być ujęty w takich kryteriach jak, rezultat, osoba odpowiedzialna, uczestnicy, klienci i dostawcy. Przedstawia to poniższa tabela.

**Tabela 1. Przykładowy opis procesu controllingu [20, s.26]**

**Table 1. Example of controlling process [20, s.26]**

	Planowanie krótkoterminowe	Planowanie długoterminowe	Monitorowanie i raportowanie	Analiza
<b>Rezultat</b>	Cele strategiczne – zadania dla firmy Założenia do budżetu	Budżet – plan finansowo-rzeczowy zgodny z wytycznymi zarządu i potrzebami menadżerów	Informacja o stanie wykonania zadań realizacji budżetu	Wskazówki dotyczące zmian w planach, których realizacja wpłynie na poprawę wyniku
<b>Osoba odpowiedzialna</b>	Prezes Zarządu	Cotroller/Dyrektor finansowy	Controller	Controller, Menadżerowie (konieczny jest dostęp do systemu)
<b>Uczestnicy</b>	Kadra kierownicza	Controlling i menadżerowie	Controlling	
<b>Klienci</b>	Zewnętrzni (rada nadzorcza, rynek kapitałowy) wewnętrzni (menadżerowie, controlling)	Zarząd oraz menadżerowie	Zarząd oraz menadżerowie	Zarząd oraz menadżerowie
<b>Dostawcy</b>	Controlling(dane do analizy firmy) Marketing(dane do analizy otoczenia)	Zarząd - założenia Menadżerowie – plany szczegółowe, jako zadania do wykonania	System IT Menadżerowie Służby finansowe	Menadżerowie – interpretacja danych



Centralne i główne miejsce w procesach controllingu zajmują raportowanie oraz budżetowanie. Informatyzacja budżetowania niewątpliwie wpływa w sposób oczywisty na jakość raportów i analiz, poprzez poprawę jakości raportów i analiz, eliminację błędów oraz poprawę szczegółowości. Procesowe podejście do funkcji i problemów controllingu operacyjnego i strategicznego pozwala na zapobieganie wyżej wspomnianym problemom oraz usprawnienie przebiegu procesów controllingu a także podniesienie efektywności przebiegu. Aby zrozumieć w jaki sposób procesowe podejście do zarządzania może poprawić efektywność funkcji controllingu, należy przyrzeć się metodzie zarządzania procesami z bliska oraz zastanowić się, gdzie i w jaki sposób może zostać wykorzystana.

## PODEJŚCIE PROCESOWE W CONTROLLINGU

W obecnym niestabilnym otoczeniu, sposoby pracy, formy zarządzania i stworzone struktury procesów i organizacji przestają być efektywne. Odpowiedzią na ułomność klasycznego podejścia do zarządzania stał się Business Process Reengineering a ściślej BPR [6, s.16]. Koncepcja Business Process Reengineering (BPR), jako pierwsza dostrzegła i umiejscowiła proces w centrum uwagi zarządzających, zwracając tym samym uwagę kadry menadżerskiej na potrzebę dokonywania usprawnień w procesach przedsiębiorstwa.

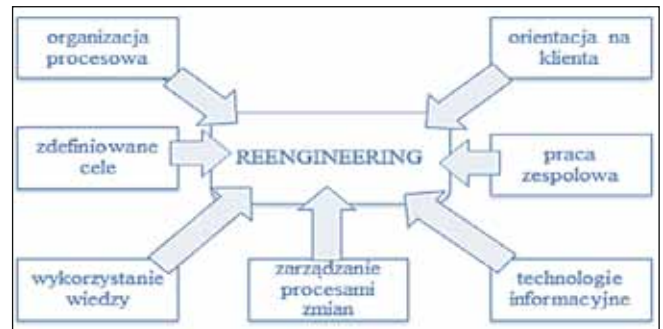
Głównymi czynnikami, które przyczyniły się do ewolucji i popularności procesowego podejścia do zarządzania są:

- Zmieniające się otoczenie zewnętrzne i wewnętrzne organizacji
- Wzrost złożoności i skomplikowania procesów wewnętrznych i zewnętrznych firmy
- Rosnąca indywidualizacja potrzeb i oczekiwań klientów
- Nieregularny system konkurencji rynkowej
- Wzrost znaczenia zasobów niematerialnych
- Rozwój nowych technologii i ułatwienia w komunikowaniu się
- Rozwój i rosnące wymagania marketingu (szczególnie bezpośredni kontakt z klientem)
- Brak przewidywalności lub krótki cykl życia produktu [7, s. 5].

Podejście procesowe (orientacja procesowa) to nic innego jak ukierunkowanie przedsiębiorstwa na myślenie o procesach w nim zachodzących jak o czynnościach ściśle ze sobą powiązanych. Identyfikacja tych procesów pozwala na lepsze zrozumienie tworzenia wartości, a ich usprawnienie i doskonalenie zwiększa nie tylko efektywność funkcjonowania organizacji, lecz także zadowolenie i satysfakcje klientów zewnętrznych i wewnętrznych [1, s. 12].

Niewątpliwie głównym celem zarządzania procesowego jest „poprawa efektywności działań w przedsiębiorstwie poprzez strukturalizację czynności pod kątem kreowania wartości dodanej ze szczególnym zwróceniem uwagi na preferencje i potrzeby klienta oraz właściwe opisanie i skonfigurowanie procesów w przedsiębiorstwie zgodnie z kryteriami czasu i przestrzeni” [10, s. 154].

Rysunek 2. przedstawia podstawowe elementy koncepcji reengineeringu oraz pokazuje, że tylko połączenie wszystkich czynników wchodzących w skład danej koncepcji umożliwia efektywną zmianę.



Rys. 2. Elementy koncepcji reengineeringu [2, s. 27].  
Fig. 2. Reengineering elements [2, p. 27].

Podejście procesowe charakteryzuje się zatem dynamicznym podejściem do efektywnego zarządzania. Zakłada się w tej koncepcji przełożenie celów strategicznych organizacji na cele procesów, obniżenie kosztów działalności oraz zaspokojenie potrzeb klientów, podniesienie jakości i skrócenie czasu realizacji zadań. Identyfikacja i dostosowanie procesów pozwala na szybkie wprowadzenie zmian i dostosowanie do zmieniających się warunków otoczenia [4, s.53].

Każdy logiczny system biznesowy oparty jest na zasadzie kreowania wartości dodanej. Wartość dodana wyrażana jest w postaci ceny z odzwierciedleniem, jakości, kosztów i czasu wytworzenia oczekiwanego przez odbiorcę wyrobu [4, s.106].

Podejście procesowe spostrzega przedsiębiorstwo, jako pewną całość. W celu prawidłowego zarządzania organizacje należy poznać poprzez poznawanie ich poszczególnych obszarów, ich budowę oraz funkcje, które pełnią oraz zachodzące w nich czynności procesowe. Myślenie procesami pozwala na łączenie obszarów organizacji w swoiste ogniwa a złożony z nich proces tworzy łańcuch wartości, który jest jednym z bardziej znanych modeli działalności firmy.

Łańcuch wartości, opracowany przez Michaela Portera z Harvard Business School, oparty został na założeniu, że właśnie konsumenci w ostatecznym rozrachunku oceniają wartość strategiczną przedsiębiorstwa, wartość ta jest tworzona przez fazy od pozyskania surowców aż do dystrybucji [2, s. 82].

Ten sposób myślenia jest punktem wyjściowym do poszukiwania optymalnego przebiegu procesów, które kreują wartość dodaną dla klienta, ponieważ tylko taki przebieg gwarantuje sukces i pozwala na rozwój organizacji. Oznacza to, że takie działania podejmowane przez organizacje generują wartość dodaną i mają sens.

W obecnych czasach rynkiem rządzą klienci. To właśnie oni kreują kierunek rozwoju i działalności wielu organizacji, narzucają tempo produkcji, stawiają wymagania, co do jakości produktów i usług, dlatego orientacja na klienta jest koniecznością. Przedsiębiorstwa, żeby przetrwać muszą skupiać się na potrzebach i oczekiwaniach klientów. Klienci nie skupiają się na tym, jak jest zbudowana struktura organizacji, bądź jaki jest przebieg jej procesów, dla nich najważniejsze jest, jaka jest wartość (cena, szybkość, terminowość, jakość) tych działań.

Sukces organizacji jest zależny od wykonywanych przez nią działań, takich, które generują wartość rynkową produktu. Podejście procesowe oparte na dynamicznych działaniach organizacji umożliwia taki zabieg. Organizacja musi być nastawiona nie tylko na utrzymanie funkcjonowania elementów systemu, lecz także na zaspokojenie potrzeb klientów.

## TECHNOLOGIA TELEINFORMATYCZNA W ANALIZIE PROCESÓW BIZNESOWYCH WSPÓŁCZESNEJ ORGANIZACJI

Zarządzanie procesami wymaga wiedzy z dwóch dyscyplin: zarządzania organizacjami oraz wiedzy na temat zastosowania technologii informacyjnych w biznesie. Dziedzina zarządzania procesami biznesowymi zajmuje się zagadnieniami dotyczącymi opracowania metod, technik oraz zastosowania narzędzi służących do modelowania, projektowania, monitorowania, kontroli oraz analizowania procesów zachodzących w organizacji. Nowoczesne technologie informatyczne wspierają wdrożenia zarządzania procesami biznesowymi, oferują możliwości analityczne, kontrolę oraz symulacje procesów. Wspierają i ułatwiają zarządzanie środowiskiem procesowym oraz zwiększają efektywność pracy operacyjnej organizacji.

Business Process Management ( w skrócie BPM) jest swoistym łącznikiem pomiędzy biznesem i technologią informatyczną. Systemy informatyczne klasy BPM służą do wspierania procesowego podejścia do organizacji, umożliwiają definiowanie, analizę, projektowanie i modelowanie, controlling i optymalizację procesów przedsiębiorstwa. Systemy te zawierają narzędzia wspomagające analizę danych archiwalnych, które powstają po zakończeniu procesów, co pozwala na analizę tych danych oraz ewentualną optymalizację i usprawnienia w przyszłości [1, s.131].

Zarządzanie procesami to stałe monitorowanie i śledzenie modelu procesowego przedsiębiorstwa i usprawnianie oraz ulepszanie go w taki sposób, by firma zgodnie z tym modelem, najefektywniej realizowała cele i strategię rozwoju.

Przed rozpoczęciem prac dotyczących wyboru i wdrożenia systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie procesami biznesowymi, istotne z punktu widzenia powodzenia zmiany, jest zidentyfikowanie modeli realizowanych procesów oraz ich parametrów, które stanowią bardzo istotną bazę informacyjną przy określeniu wymagań do systemu BPM.

Najważniejszym celem modelowania procesów jest zrozumienie jak funkcjonuje przedsiębiorstwo. Zaprojektowane diagramy procesów pozwalają na zaprezentowanie w formie graficznej działalności organizacji. Wszystko to pomaga w określeniu kolejności i miejsca realizacji funkcji firmy. Stworzenie modelu procesów pozwala na osiągnięcie porozumienia pomiędzy twórcą systemu a klientem, gdyż dostarcza niezbędnego materiału, który pozwala na zwiększenie efektywności procesów. Skomplikowane, trudne w realizacji lub nadmiarowe w stosunku do innych procesy, można w prosty i przejrzysty sposób zlokalizować i przebudować, przepływy informacji można przyspieszyć a działania nadmiarowe wyeliminować, co niewątpliwie sprzyja poprawie efektywności. W pierwszej kolejności należy wyodrębnić

i pogrupować wszystkie działania, które mogą być wykonywane razem, następnie, należy działania te udoskonalić. Jeżeli procesy zostaną dobrze zrozumiane i prawidłowo zinterpretowane przez wykonawcę, sukces modelowania procesów na pewno zostanie osiągnięty.

Wszelkie zagadnienia, które mogą mieć wpływ na kształt oraz przebieg procesu, powinny zostać uwzględnione już na etapie analizy a następnie w modelowaniu. Do każdego procesu, który zostanie zidentyfikowany, należy przypisać parametry takie jak nazwa, cel a więc co przedsiębiorstwo chce uzyskać w wyniku procesu oraz jakie są jego korzyści mierzalne, dalej struktura, a także miary oraz oceny gdzie miernikami procesu jest ocena procesu pod względem zdolności danego procesu do realizacji założeń i celów. Do wyznaczenia mierników procesu, konieczne jest więc zdefiniowanie głównych jego atrybutów, które podczas doskonalenia i usprawniania procesu staną się punktem odniesienia. Do parametrów oceny efektywności procesów zalicza się zatem koszt oraz długość i terminowość czasu realizacji procesu, elastyczność i jakość procesu, znaczenie jego z punktu widzenia organizacji a więc wielkość przychodów generowana przez proces oraz, co jest bardzo istotne w tym względzie, znaczenie procesu z punktu widzenia klienta a więc poziom satysfakcji i zadowolenia klientów z rezultatu procesu [4, s. 80].

Mierniki w takim ujęciu służą do oceny procesów ich efektywności i spełniania założeń strategicznych organizacji. Na ich podstawie jesteśmy w stanie zareagować na czas wprowadzania i zmian jak i usprawnień w procesach biznesowych, bowiem miary procesu wynikają bezpośrednio z jego celów.

Jak wynika z analizy merytorycznej znaczenia systemu informacyjnego w danej strukturze organizacyjnej, łączy on w całość elementy systemu zarządzania w tym struktury organizacyjnej, biznesowej i informacyjnej i jest odpowiedzialny za zbieranie i przetwarzanie, analizę, gromadzenie i rozpowszechnianie informacji. O skuteczności systemu decyduje więc skuteczne i efektywne zastosowanie technologii informatycznych. Technologie informatyczne oferują szerokie spektrum możliwości wspomagania zarządzania procesami biznesowymi organizacji, obejmując zakresem wszystkie obszary, takie jak: zwiększenie szybkości realizacji procesów, gromadzenie i przetwarzanie informacji, budowanie baz danych, komunikacja i przebieg informacji, sterowanie przebiegiem procesów, poprawę ich jakości, monitorowanie procesów podejmowania decyzji oraz wspieranie działalności biznesowej. Dzięki temu informacje między poszczególnymi krokami procesu przekazywane są w sposób przejrzysty i bardziej efektywny (informacje te przekazywane w różnych formach), wspierając komunikację i pracę zespołową. Technologie informacyjne pozwalają na dostarczenie wielu możliwości innowacyjnych.

Tabela 2. przedstawia dziewięć kategorii technologii informacyjnych według T. Davenport'a.

Technologie informacyjne umożliwiają zatem udostępnianie, przesyłanie oraz analizę informacji, które dawniej ze względu na ograniczenie technologiczne lub strukturalne nie były możliwe do uzyskania. Nowa jakość informacji niezbędnych do podejmowania decyzji strategicznych, jest czynnikiem wpierającym zmiany, a technologie informacyjne

Tabela 2. Kategorie i cechy technologii informacyjnych [4]

Table 2. Categories and characteristic of information technology [4]

Kategorie technologii informacyjnych	Zakres i działanie
<b>Automatyzacja</b>	Usprawnienie, polegające na wyeliminowaniu pracy ludzkiej z ustrukturyzowanych procesów
<b>Informacja</b>	Zastosowanie technologii informacyjnych dostarcza niedostępnych dotąd informacji, zwiększają jakość informacji oraz skracają czas dostępu do nich. Ma to niewątpliwie wpływ na czas podejmowania decyzji dotyczących zarządzania, wykorzystania zasobów oraz chronologii wykonywanych procesów.
<b>Sekwencyjność</b>	Zmienia sekwencje wykonywanych procesów, lub doprowadza do równoległego wykonywania tych procesów.
<b>Śledzenie</b>	Możliwość monitorowania położenia w przestrzeni biznesowej wielu obiektów, a znajomość ich lokalizacji ułatwia podejmowanie decyzji oraz planowanie kolejnych przedsięwzięć.
<b>Analiza</b>	Umożliwienie szybkiego przetwarzania danych, które mogą być porównywane i poddawane dowolnym analizom i modyfikacjom, według dowolnych kryteriów dopasowanych do indywidualnych wymagań. W wyniku tych zastosowań możliwa jest automatyzacja podejmowania decyzji lub przekazanie niezbędnych informacji osobie odpowiedzialnej za podejmowanie decyzji.
<b>Przełamanie barier geograficznych</b>	Nieograniczony dostęp do informacji bez względu na granice komunikacyjne oraz związane z lokalizacją
<b>Integracja</b>	Możliwość integracji przestrzennej rozproszonych zasobów w organizacji wirtualnej oraz procesów gospodarczych w ramach jednego przedsiębiorstwa, z pominięciem granic podziałów funkcjonalnych a także umożliwia integracje w ramach relacji dostawca – odbiorca.
<b>Intelekt</b>	Umożliwienie dystrybucji wiedzy i wartości intelektualnej w ramach organizacji poprzez budowanie baz wiedzy oraz systemów ekspertowych.
<b>Usuwanie pośredników</b>	Eliminacja pośredników w procesie uzyskania informacji.

są narzędziem umożliwiającym uzyskanie niezbędnych informacji. Rolą organizacji jest umiejętne wykorzystanie i interpretacja pozyskanych informacji w celu lepszego dopasowania swojej działalności i efektów do potrzeb klientów.

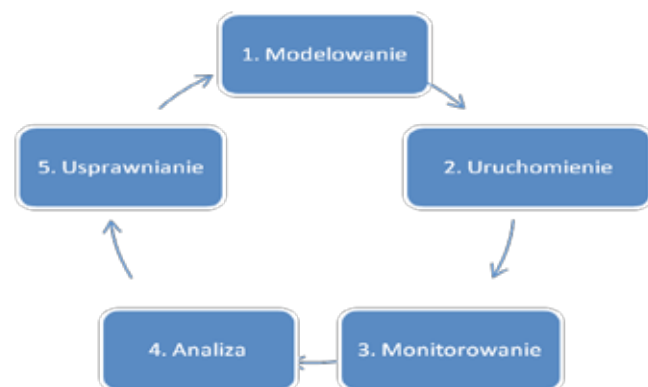
Wybór metod i narzędzi do zastosowania w organizacji powinien być dostosowany do specyfiki i problemów firmy. Dzięki zastosowaniu innowacyjnych technologii problemy te mogą zostać rozwiązane w sposób niezauważalny dla organizacji.

Informatyczne wspomaganie procesów biznesowych uwzględnia w szerokim zakresie wykorzystanie narzędzi klasy BPM. Najważniejszym elementem wdrożenia systemu BPM w organizacji, jest odpowiednie zidentyfikowanie i opisanie procesów. Na rynku istnieje wiele narzędzi umożliwiających przedstawienie procesów w postaci graficznej i zebranie wszystkich istotnych informacji niezbędnych do jego uruchomienia [1, s.132]. Technologie informacyjne w połączeniu z ich metodologią pełnią zatem rolę motywującego czynnika do poszukiwania nowych rozwiązań organizacyjnych. W przypadku procesów biznesowych, poziomem najniższym zmian, wynikających z zastosowania technologii informacyjnych, jest automatyzacja procesów oraz modyfikacje w strukturze organizacyjnej bądź sposobie wykonywania pracy. Kreatywne zastosowanie technologii umożliwia wzrost przewagi konkurencyjnej, a jedyną właściwą ścieżką do osiągnięcia sukcesu w tym zakresie, jest odpowiedni pomysł i wybór narzędzi, które umożliwiają osiągnięcie danego celu.

Złożoność, pracołłonność oraz wysoki stopień wymaganej szczegółowości problematyki zarządzania procesami biznesu, wymaga stosowania technologii informatycznych, od których zależy skuteczność realizacji podejścia procesowego. Odpowiednia identyfikacja i zaprojektowanie

procesów oraz efektywne wsparcie przy pomocy odpowiednio dobranych narzędzi informatycznych przesądza o efektywnym i konkurencyjnym działaniu organizacji. Aspekt funkcjonalny narzędzi informatycznych wspomagających analizę i zarządzanie procesami związany jest z cyklem życia procesu, wspomagającego uzyskanie pętli BPM.

Pętla BPM została zilustrowana na rysunku 3.



Rys. 3. Cykl życia procesu - pętla BPM.

Fig. 3. BPM loop – life process cycle.

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own study

Co zatem należy do podstawowych zadań pętli technologii BPM? Wymienić tu można po pierwsze możliwość modelowania procesu za pomocą graficznego narzędzia w sposób umożliwiający obsłużenie wszystkich wariantów przebiegu procesu. Prezentacja logiczna i czasowa powiązań czynności, przyporządkowanie osób lub stanowisk odpowiedzialnych za realizację zadań oraz funkcji, ustalenie informacji ulegających transformacji w trakcie trwania procesu



jak i tych otrzymywanych w wyniku jego realizacji. Po drugie możliwość uruchomienia i automatyzację jak i wykonanie i zintegrowanie procesów na podstawie modelu z wykorzystaniem mechanizmów i reguł biznesowych, uwzględnienie procedur (workflow) i technologii integracyjnych. Celem tych działań jest utworzenie warstwy procesowej przenikającej przez struktury ludzkie, aplikacyjne oraz bazy danych.

Istotne jest także monitorowanie przebiegu procesów pod względem osiągania założonych wyników jak również odstępstw od założonych rezultatów oraz raportowanie i analiza wyników.

Pozwala więc taki układ na usprawnienie i optymalizację procesu przygotowaną na podstawie analizy dotychczas działającego przebiegu poprzez określanie zmian, które wpływają na efektywność i realizację celów. Istniejące sprzężenie w tej pętli pozwala na powrót do punktu wyjścia.

Na rynku istnieje wiele pakietów oprogramowania umożliwiających obsługę cyklu życia procesów, ich wybór zależy od konkretnych wymagań i preferencji przedsiębiorstwa. Potrzeby i preferencje powstają w wyniku przeprowadzenia szczegółowej analizy wymagań funkcjonalnych i biznesowych.

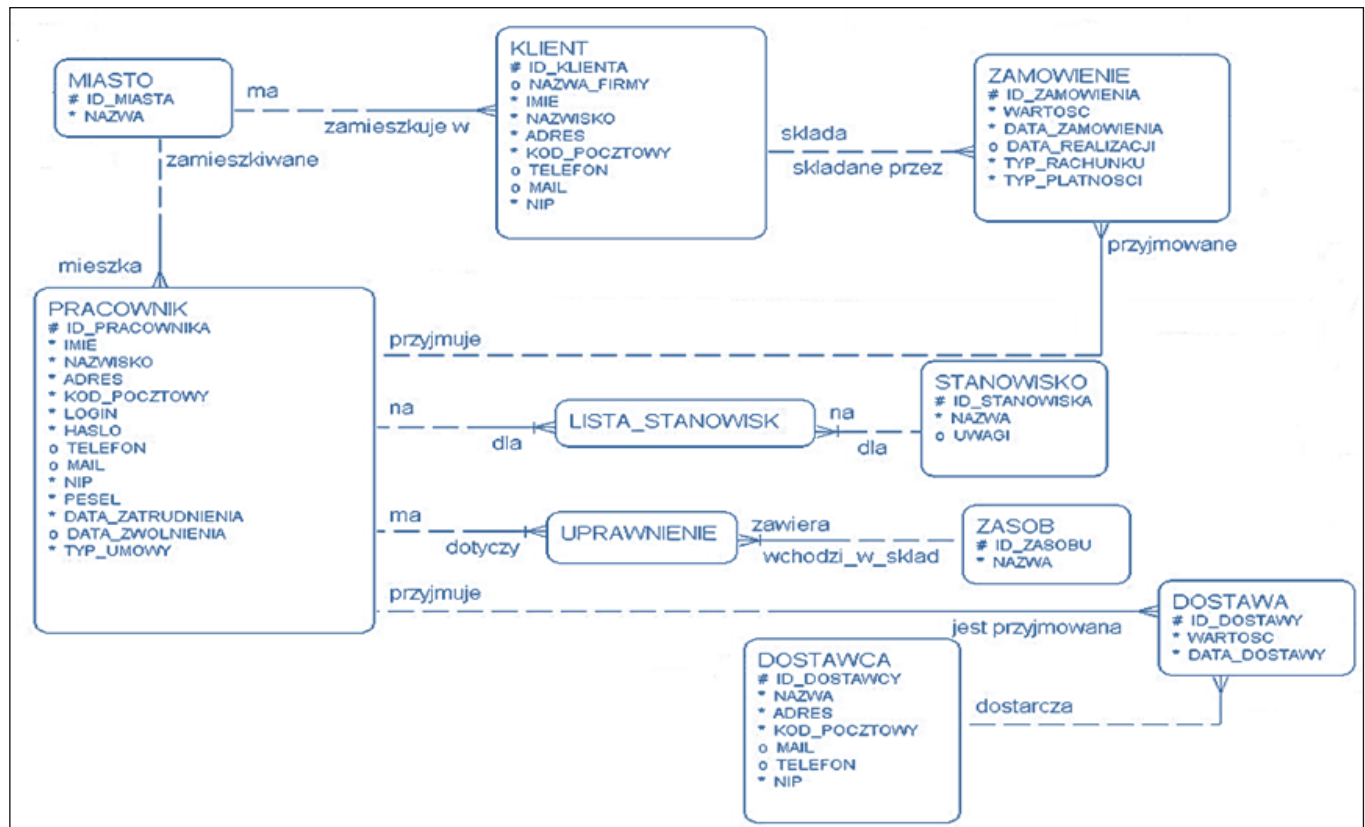
Podczas przeprowadzenia analizy należy zastanowić się jakie dane mają być przechowywane w systemie, jakie procesy mogą zachodzić, jakie zdarzenia mają wpływ na przechowywane dane oraz jakie funkcje ma spełniać wdrażany system. Informacje te stanowią podłoże wyboru optymalnego systemu, który spełni potrzeby danej organizacji [8, s. 70-72].

Analiza potrzeb przedsiębiorstwa oraz danych wejściowych pozwala na zbudowanie różnych modeli opisu procesowego organizacji, do ich wizualizacji i symulacji wykorzystywane są narzędzia wspierające modelowanie procesów. Proponowane na rynku rozwiązania, można podzielić na trzy grupy, ze względu na ich funkcjonalność i przeznaczenie:

- Programy służące do tworzenia diagramów, wizualizacji i mapowania procesów oraz do sporządzania dokumentacji procesów.
- Narzędzia typu CASE (*ang. computer aided software engineering*) służą do modelowania i symulacji procesów, które w przyszłości mogą integrować z rozwiązaniami informatycznymi.
- Narzędzia do projektowania oraz doskonalenia procesów, pozwalające na zaawansowane analizy i symulacje wbudowane w systemy klasy ERP [8, s.70-72].

Analiza dotychczasowego stanu jest możliwa poprzez modelowanie systemu informacyjnego uwzględniając wizualizację istotnych aspektów działalności przedsiębiorstwa. Istotnymi aspektami pod względem prawidłowego zaprojektowanie systemu są określenie zakresu informacji, zdefiniowanie funkcji oraz zbudowanie diagramów przepływu danych, a także określenie zakresu użycia danych przez poszczególne funkcje, określenie zakresu użycia poszczególnych encji (obiektów, podmiotów), określenie modelu organizacji oraz określenie diagramu celów przedsiębiorstwa.

**Określenia zakresu informacji związanych z działalnością organizacji** można dokonać poprzez zbudowanie

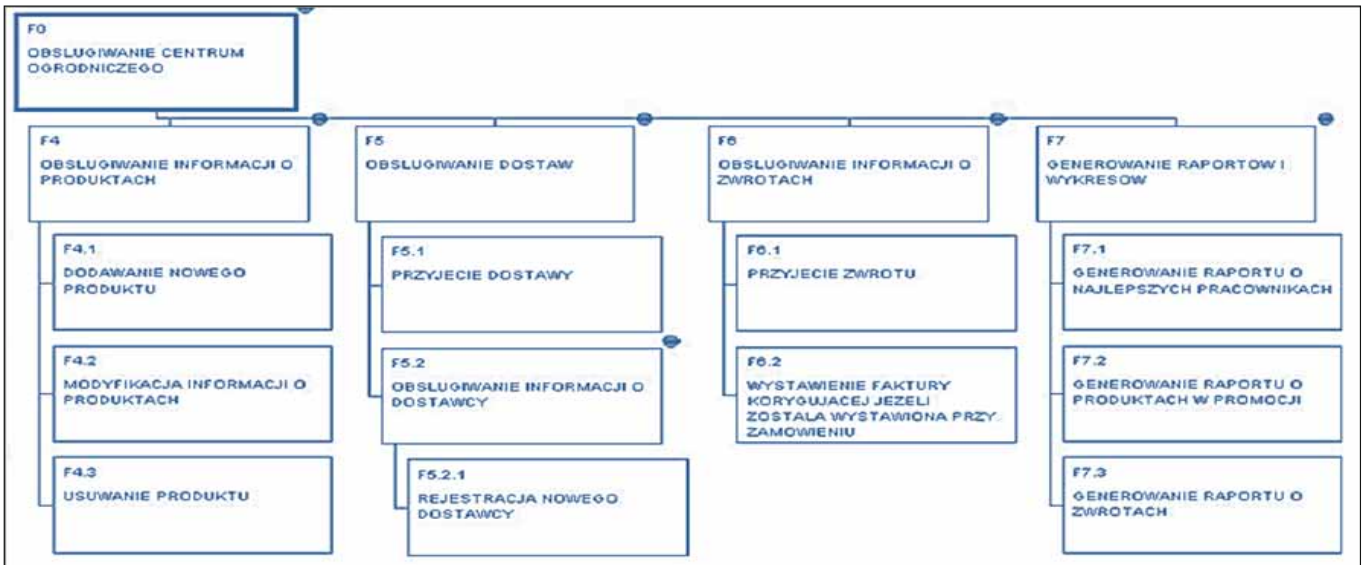


Rys. 4. Diagram modelu związków encji.

Fig. 4. Entity relationship model.

Źródło: strona internetowa <http://www.users.pjwstk.edu.pl/>

Source: <http://www.users.pjwstk.edu.pl/>



Rys. 5. Model funkcji.  
Fig. 5. Function model.

Źródło: Opracowanie własne  
Source: Own study

modelu danych zwanego między innymi modelem związków encji. Encja oznacza rzecz lub obiekt, o którym informacja jest lub może być zbierana, przetwarzana oraz przechowywana. Model związków encji dostarcza przede wszystkim sposób definiowania danych i związków pomiędzy encjami. Identyfikacja dotyczy wszystkich istotnych kwestii, obiektów potrzebnych w badanej firmie oraz ich właściwości, parametry i atrybuty a także powiązania logiczne (związki). Przykładowy fragment modelu związków encji przedstawia rysunek 4.

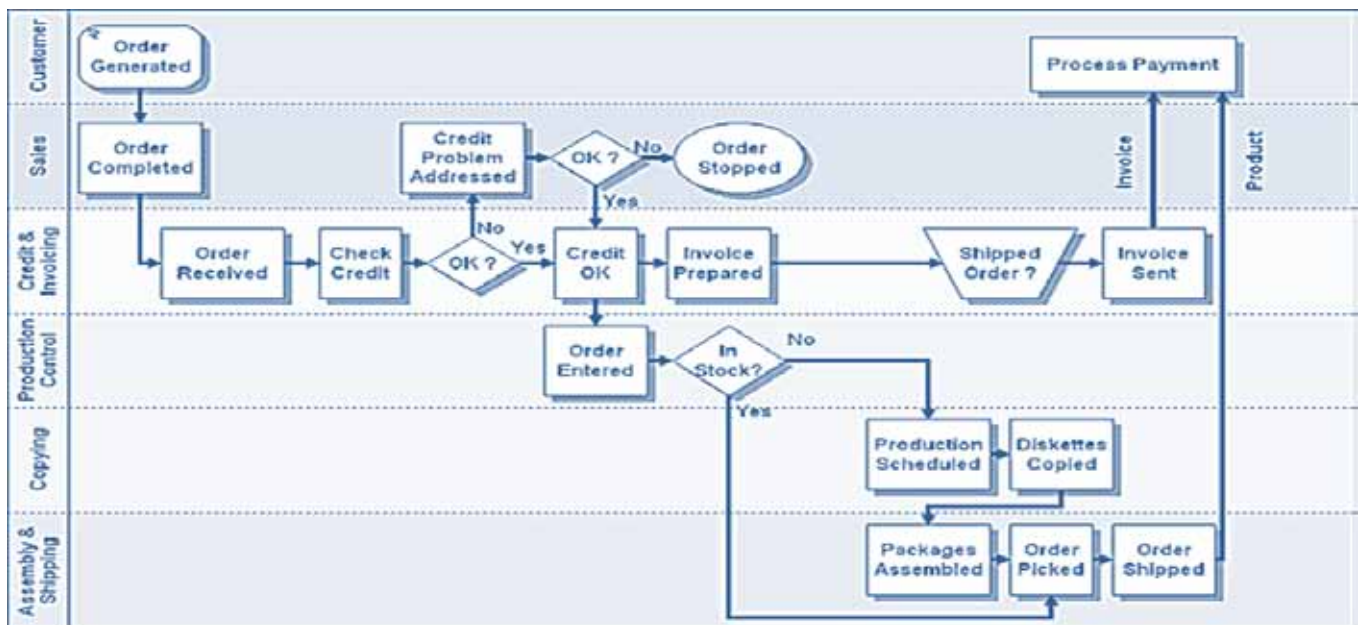
Definiowanie funkcji oraz czynności realizowanych przez przedsiębiorstwo w celu osiągnięcia założonych celów określane jest przez model funkcji wraz z działaniami oraz

zdarzeniami, które powodują ich zainicjowanie. Drzewo funkcji pozwala na przedstawienie hierarchii ich powiązań.

Przykładowy fragment modelu funkcji przedstawiono na rysunku 5.

Budowa diagramów przepływu danych wewnątrz oraz zewnątrz organizacji **przedstawia model procesów**, polega to na stworzeniu opisu reguł przetwarzania zasobów i strumieni danych, poprzez opis zadań organizacji. Zadania te połączone są zdarzeniami.

Na rysunku 6. przedstawiono fragment przykładowego diagramu przepływu danych, inaczej modelu procesowego czynności i zdarzeń.



Rys. 6. Fragment diagramu procesu.  
Fig. 6. Fragment process diagram.

Źródło: strona internetowa <http://www.file-extensions.org>  
Source: <http://www.file-extensions.org>



## ANALIZA INSTRUMENTU METASTORM BPM, JAKO NARZĘDZIA ZARZĄDZANIA PROCESAMI BIZNESOWYMI CONTROLLIGU – STUDIUM PRZYPADKU

Każdy proces, nawet ten najbardziej optymalny z punktu widzenia użytkownika i w pełni zautomatyzowany nie będzie sprawny bez efektywnego udziału ludzi (członków organizacji). To właśnie oni podejmują decyzje biznesowe a systemy informatyczne są narzędziami, które ich wspomagają i im ułatwiają. Dlatego kluczowe dla osiągnięcia trwałych korzyści jest zastosowanie platformy zarządzania procesami, która zapewnia uczestnikom procesów odpowiednie interfejsy, za pomocą których mogą wykonywać swoje zadania.

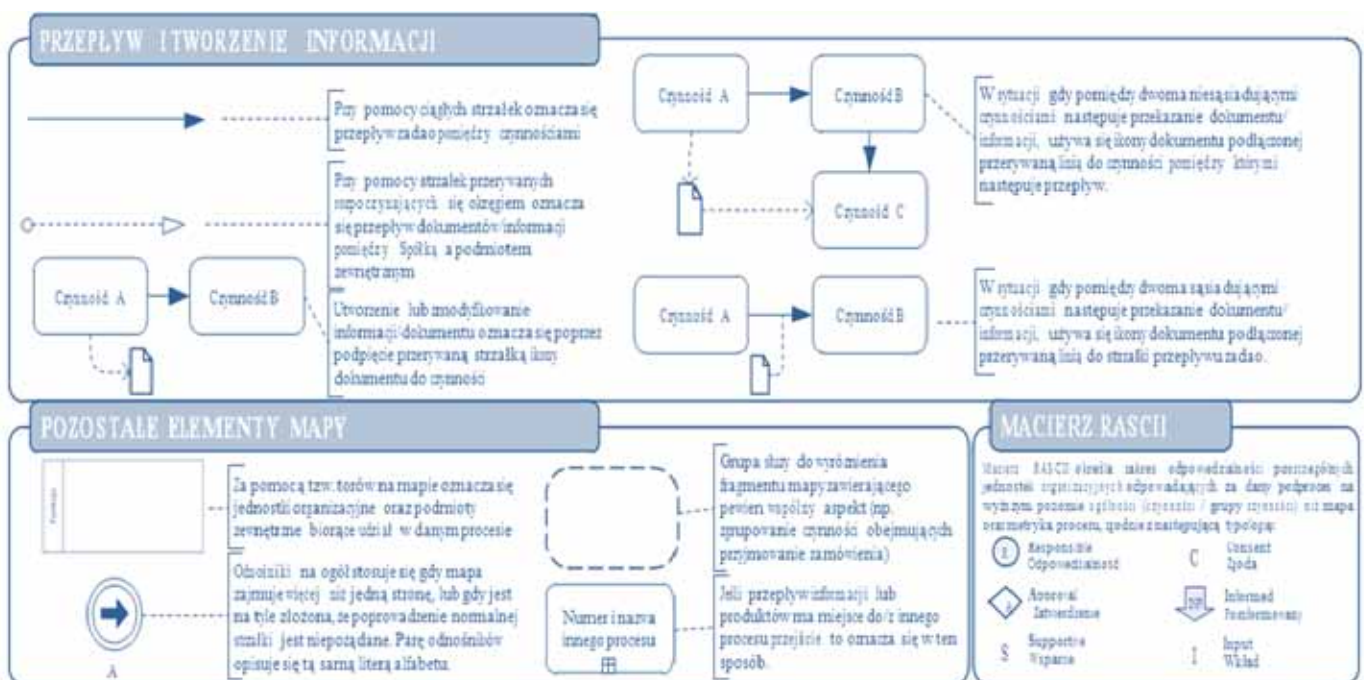
Głównym celem zastosowania tej metodyki w praktyce była maksymalizacja wartości firmy, zaspokojenie potrzeb oraz spełnienie oczekiwań organizacji, a także umożliwienie rozwoju kompetencji pracowników firmy. Oprogramowanie stało się głównym systemem zarządzania analizowaną organizacją. Do jego głównych zadań należały przede wszystkim: poprawa współpracy z klientami oraz partnerami zewnętrznymi, zbudowanie platformy do dalszego rozwoju firmy, usprawnienie procesów gospodarczych, poprawa jakości i bezpieczeństwa danych, zmniejszenie liczby wykorzystywanych systemów informatycznych, ułatwienie dostępu do informacji i danych niezbędnych do podejmowania decyzji kluczowych oraz wykorzystywanych w codziennej pracy przez poszczególne jednostki organizacyjne.

W pierwszym etapie wdrożenia system obejmował Rachunkowość Finansową (FI), Controlling (CO), Sprzedaż i Dystrybucję (SD), Zarządzanie Majątkiem Trwałym (FI-AA) oraz Gospodarkę Materiałową (MM).

Wdrożenie systemu już na samym początku zaowocowało korzyściami w postaci szybkiego raportowania, integracji danych w jednym miejscu, dzięki czemu informacje stały się łatwiej i szybciej dostępne. Poprawie uległo również monitorowanie statusów wykonywanych czynności oraz zleceń. Jednym z głównych założeń strategii firmy było wdrożenie systemu SAP R/3, jako głównego systemu ERP we wszystkich obszarach działalności przedsiębiorstwa. Etap drugi wdrożenia obejmował reorganizację procesów biznesowych, w tym celu dodano kolejne moduły implementowanego rozwiązania: Rachunek wyników, Gospodarka remontowa, System projektowy, Zarządzanie zasobami ludzkimi oraz Workflow. Wyniki, które zostały osiągnięte dzięki wdrożeniu systemu wykazały się takimi korzyściami jak szybsze i bardziej wydajne procesy, poprawa komunikacji oraz podniesienie efektywności przepływów procesów. System ten stosowany jest do dziś i w dalszym ciągu jest szeroko wykorzystywany i rozwijany. Z biegiem lat wobec rosnącej konkurencji w walce o pozycję na rynku i klienta oraz rosnących potrzebach na nowe rozwiązania wdrożono kilka innych systemów obsługujących procesy biznesu. Systemy te obejmują swoim zasięgiem obszary biznesowe organizacji.

W analizowanej organizacji procesy przenikają przez strukturę opisywanej firmy oraz obejmują takie obszary biznesowe jak: Planowanie strategiczne, Finanse, Technika, IT, Zakupy i Zaopatrzenie, Marketing i Zarządzanie relacjami z klientem, Sprzedaż, Obsługę klienta, Zarządzanie zasobami ludzkimi oraz Wsparcie wewnętrzne. W związku z dużą i ciągle wzrastającą liczbą procesów opracowano wewnętrzny standard opisu, który służy do tworzenia struktur oraz doboru optymalnego poziomu szczegółowości, stosowania BPMN (*ang. Business Process Modelling Notation*) w ramach map procesów.

Narzędzie pozwala na tworzenia map w taki sposób, aby były one zrozumiałe dla osób z różnych części organizacji.



Rys. 7. Elementy opisu mapy procesu.

Fig. 7. Process map description.

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own study

Graficzne odwzorowanie zależności pomiędzy obszarami biznesowymi, megaprocesami, procesami operacyjnymi i podprocesami w postaci hierarchicznej struktury oraz utworzenie mapy procesów są kluczowymi elementami opisu modelu procesów w firmie (rys. 7).

Diagram pokazujący (przy pomocy kształtów i symboli) ścieżkę przepływu zadań i informacji w ramach procesu stanowi mapę procesów biznesowych.

Zdarzenia inicjujące, zaznaczone główne produkty procesu (powstałe w trakcie oraz na końcu jego biegu), zachowania przyjętych zasad, czynności odpowiednio ponumerowane, systemy IT oraz aplikacje dla czynności systemowych, bramki decyzyjne oraz warunki przepływu danych są kryteriami jakości sporządzonej mapy procesu.

W trakcie modelowania procesu powstaje jego metryka, która uzupełnia mapę szczegółowym opisem, składającym się z nagłówka oraz opisu czynności.

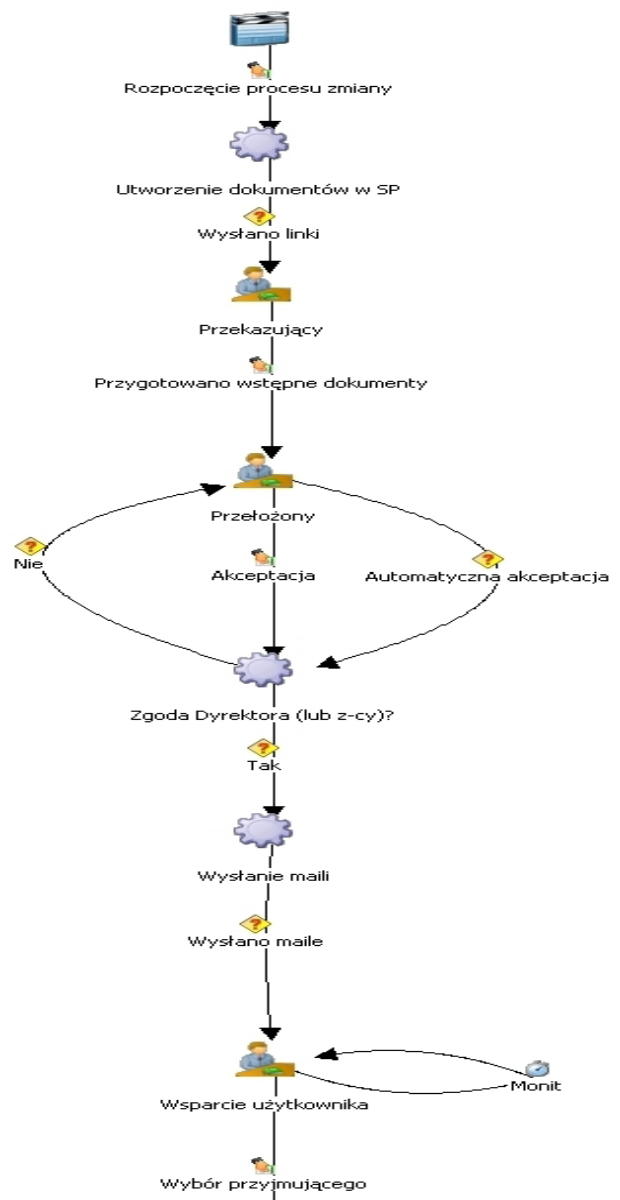
Decyzje jak i wszelkie informacje przechowywane są w jednym miejscu, proces zapewnia dostęp do odpowiednich dokumentów zgodnie z wyznaczonymi rolami na poszczególnych etapach. W przypadku przekroczenia terminu realizacji system automatycznie monitoruje o konieczności podjęcia konkretnego działania.

Tak zamodelowany proces pozwolił na uniknięcie sytuacji zagubionych dokumentów przetrzymywanych przez różne osoby, powodujące opóźnienie w realizacji całego przebiegu czy unikanie odpowiedzialności za wykonywanie poszczególnych czynności. Firma zyskała narzędzie do pełnego zarządzania obiegiem dokumentów wraz z kontrolą poszczególnych decyzji poprzez automatyczne przekazywanie spraw do odpowiednich osób zgodnie z wewnętrzną procedurą.

Z punktu widzenia opisywanych procesów biznesowych w analizowanej firmie, bardzo istotna jest identyfikacja wszystkich procesów biznesowych w firmie, co wymaga szczegółowego przejrzania logicznych powiązań między poszczególnymi działaniami przedsiębiorstwa.

Realizowane procesy można podzielić na takie, które zostały w pełni zautomatyzowane oraz procesy wykorzystywane do zmniejszenia biurokracji i skrócenia czasu realizacji, w porównaniu do uprzedniego załatwiania spraw poprzez bieganie z różnymi dokumentami do poszczególnych osób decyzyjnych.

Proces wdrożenia nowej procedury w analizowanej firmie rozpoczyna się od zgłoszenia potrzeby biznesowej przez wyznaczonego Właściciela procesu do wyznaczonego Kierownika Projektu w formie odpowiedniego dokumentu. Określa się w nim opis potrzeby, cele jakie mają zostać osiągnięte dzięki takiej inicjatywie oraz korzyści biznesowe. Dodatkowo wskazywane są najważniejsze wymagania wobec IT, termin realizacji oraz jego uwarunkowania a także sponsor projektu. Potrzeba biznesowa kwalifikowana jest do jednej z trzech kategorii: inicjatywa biznesowa, zmiana drobna lub potrzeba do projektu strategicznego. W zależności od wymagań jakie zostaną postawione, kierownik projektu analizując możliwości dotychczas wdrożonych systemów wraz z Właścicielem Procesu decyduje o docelowym rozwiązaniu. Decyzja o wykonaniu projektu w systemie Metastorm BPM powoduje wysłanie takiego zapotrzebowania do zewnętrznej firmy wykonującej wdrożenia nowych funkcjonalności. Po



Rys. 8. Model procesu przekazywania informacji.

Fig. 8. Information transfer model.

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own study

jej stronie następuje wycena projektu i w zależności od kosztorysu podejmowana jest dalsza decyzja o kontynuacji wyboru rozwiązania.

Kolejnym etapem jest sporządzenie dokumentacji nazywanej wizją projektu. Wymagane również jest stworzenie odpowiedniej struktury zidentyfikowanych procesów na podstawie zdefiniowanej hierarchii procesów biznesowych. Struktura i hierarchia procesów biznesowych przedstawiona została na rysunku 9.

Najwyższe miejsce w hierarchii procesów organizacji „X” zajmują główne obszary biznesowe, stanowią one zbiory megaprocesów, które utożsamiane są z podstawowymi obszarami funkcjonalnymi firmy oraz definiowane, jako uporządkowany zbiór procesów operacyjnych, skoncentrowanych na realizacji wspólnych celów biznesowych, wynikających z wytycznych kadry zarządzającej danego obszaru biznesowego.

Najniższy poziom w hierarchii stanowią podprocesy obejmujące grupę pojedynczych czynności, które w efekcie końcowym prowadzą do zrealizowania procesu biznesowego, na który się składają. Przy identyfikacji procesów podstawowych wskazane jest zachować logikę przepływu działań, na przykład w ramach operacyjnego procesu przygotowania oferty, powinny być wyodrębnione wszystkie podprocesy: monitorowanie rynku i konkurencji, przygotowanie oferty, wdrożenie oferty oraz monitorowanie już wdrożonej oferty i ewentualne jej modyfikowanie. Podział, który został przyjęty dla identyfikacji procesów operacyjnych w ramach jednego procesu powinien być konsekwentnie stosowany przy identyfikacji innych procesów i megaprocesów.



Rys. 9. Hierarchia procesów biznesowych firmy.

Fig. 9. Hierarchy of business processes.

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own study

Dokumentacja procesowa w organizacji obejmuje mapy, diagramy oraz metryki procesów w formie powiązanych ze sobą zdefiniowanych kształtów przedstawiających przepływy zadań i informacji, diagramy te dotyczą przebiegu procesów w formie szczegółowego opisu graficznego. W celu przygotowania diagramów i map procesów należy stosować przyjętą w firmie metodykę opisu procesów na podstawie BPMN. Graficzne odwzorowanie zależności pomiędzy obszarami biznesowymi, megaprocesami, procesami operacyjnymi i podprocesami w postaci hierarchicznej struktury oraz utworzenie mapy procesów są kluczowymi elementami opisu modelu procesów w firmie.

Uzupełnieniem sporządzonej mapy procesu oraz jego metryki była Macierz RASCI. Jej zadaniem jest określenie na poziomie wyższym ogólności (czynności oraz grupy), zakresu odpowiedzialności poszczególnych jednostek organizacyjnych, odpowiadających za dany proces zgodnie z następującą typologią:

- Responsible – odpowiedzialność – jednostka organizacyjna, która jest odpowiedzialna za realizację czynności lub grup czynności.
- Approval – zatwierdzanie – jednostka organizacyjna, która zatwierdza produkt w ramach danej czynności lub grupy czynności.
- Supportive – wsparcie – jednostka organizacyjna, wyznaczona do wspierania realizacji kroku (na przykład poprzez dostarczanie zasobów).
- Informed – poinformowany – jednostka organizacyjna, która jest informowana o przebiegu i wynikach realizacji czynności lub grupy czynności. Jednostka nie przekazuje informacji zwrotnej.

- Input – wkład lub opinia – jednostka organizacyjna, przekazująca opinie do czynności lub grupy czynności.

Najważniejszym założeniem macierzy RASCI jest określenie ról poszczególnych jednostek w danym procesie zanim zostanie przygotowany model danego procesu, w przypadku, gdy następuje przepływ zadań lub informacji pomiędzy pionami lub departamentami przedsiębiorstwa.

Automatyzacja procesów biznesowych analizowanej organizacji rozpoczęła się od działań wynikających z pracy operacyjnej departamentu Finansów i Controllingu (kontrola kosztów, planowanie i realizacja budżetów). Analizowany system BPM miał za zadanie usprawnienie codziennej pracy pracownikom obsługującym obieg dokumentów, w taki sposób, aby zminimalizować zakres czynności wykonywanych przez poszczególne jednostki, w celu zapewnienia odpowiednich narzędzi, usprawnień wynikających z pełnionych obowiązków pracownika na danym stanowisku pracy. Zależało im na likwidacji zbędnych dokumentacji oraz skróceniu czasu realizacji procesu a także dostarczeniu niezbędnych informacji do podejmowania słusznych decyzji w firmie.

Jak wynika z analizy powdrożeniowej system wspomaganie Metastorm BPM jest fundamentem dla zarządzania całością procesów biznesowych wielu obszarów funkcjonalnych organizacji. Pozwala to na łączenie wiedzy pracowników, ich doświadczenia, kreatywności i profesjonalnego podejścia do realizowanych procesów tworząc szerokie kompendium wiedzy i informacji zasilając systemy informacyjne zarządzania. Technologia ta wspiera pełny cykl życia procesu, od pojawienia się potrzeby biznesowej, poprzez identyfikację i zainicjowanie procesu, zmiany w trakcie wdrożenia, aż po zarządzanie pozwalając na optymalizację i usprawnienia. System stanowi zatem efektywną platformę programową pozwalającą na kompleksowe zarządzanie, poprzez wykorzystanie wdrożonych procesów w firmie a tym samym na możliwość osiągnięcia przewagi konkurencyjnej na rynku.

Zakres funkcjonalny systemu Metastorm jest bardzo obszerny i pozwala na dowolne konfiguracje modułów systemu uwzględniając rzeczywiste potrzeby przedsiębiorstwa oraz dopasowując funkcje do wymagań biznesu.

Podstawowy pakiet omawianego systemu zawiera:

- Moduł projektowania procesów w danej organizacji – został stworzony wyłącznie do definiowania dynamicznych oraz skomplikowanych procesów biznesowych i zarządzania nimi w sposób elastyczny i efektywny. Umożliwia opis elementów procesu takich jak: reguły, formularze, role, przepływy. Dzięki temu możliwa jest łatwa ich konfiguracja i modyfikacja.
- Moduł automatyzacji procesów, który stanowi jednoetapową funkcję automatyzacji z uwzględnieniem powiązań z modułem projektowania procesów oraz jednoetapową funkcję publikowania, szybkiego przekształcania map procesów na procesy wykonywalne zawierające definicje ról, formularze oraz integrację z innymi systemami zaangażowanymi w proces.
- Moduł zarządzania procesem i komunikacją z nim za pomocą intuicyjnych paneli kontrolnych zwanych „portalami procesów”, dostępnych dla użytkowników



niezależnie od pełnionej roli i poziomu odpowiedzialności.

- Możliwość tworzenia formularzy za pomocą wbudowanego graficznego modułu ich projektowania. Rozwiązanie pozwala na wyeliminowanie z procesu dokumentów papierowych i służących jako elementy robocze przechodzące przez proces.
- Możliwość definiowania, obsługi i przypisywania reguł biznesowych, automatyzujących jak największą część procesu i zapewniających egzekwowanie spójnych wytycznych i procedur w wielu procesach. W zależności od potrzeb użytkownika moduł zawiera motor reguł podstawowych oraz zaawansowanych.
- Możliwość integracji z systemami komunikującymi się z każdym procesem biznesowym. Umożliwia to stworzenie jednej spójnej warstwy biznesowej we wszystkich aplikacjach i systemach wdrożonych w firmie. Chroni to użytkownika przed złożonością i rozległymi funkcjonalnościami infrastruktury informatycznej. Dzięki intuicyjnemu kreatorowi integracji możliwe jest definiowanie punktów styku bez konieczności tworzenia złożonego kodu.
- Raportowanie i analizę procesów biznesu w celu wykorzystania danych historycznych i w czasie rzeczywistym. [<http://www.metastorm.com/>]

Głównym celem wdrożenia oprogramowania Metastorm BPM w przedsiębiorstwie była automatyzacja oraz skrócenie czasu realizacji poszczególnych procesów opisywanych za pomocą wewnętrznych procedur organizacji, a także zebranie wszystkich danych w jednym miejscu w celach dokonania analizy, przeprowadzenia audytów czy w celach raportowych oraz wyznaczanie zakresu odpowiedzialności, zgodnie z określonymi regułami biznesowymi.

Proces automatyzacji pozwala więc także na administracyjne nadanie uprawnień w zależności od wybranego zasobu i tego kto jest aktualnie zalogowany do systemu. Procesy zachodzące w organizacji funkcjonującej na dynamicznym rynku wymagają ciągłego doskonalenia i optymalizacji. Procesy Controllingu, dotychczas nie automatyzowane, mogą w sposób szybki i przejrzysty zostać odwzorowane w narzędziach informatycznych klasy BPM. Automatyzacja ich pozwala na usprawnienie i poprawienie procesów controllingu zaś skala korzyści związana z ich automatyzacją jest bardzo duża.

Poszczególne korzyści zaobserwowane po wdrożeniu systemu informatycznego i technologii BPM oraz zautomatyzowaniu przebiegu procesów controllingu to między innymi;

**W zakresie planowania i budżetowania** – skrócenie procesu budżetowania przychodów i kosztów, projektów inwestycyjnych oraz planowania wyniku finansowego poprzez zdefiniowanie formularzy budżetowych, terminów ich uzupełnienia, odpowiedzialności a także zdefiniowanie procedur przepływu pracy i automatyzację wyliczania pozycji zależnych od wprowadzanych wartości.

**W zakresie kalkulacji kosztów – technologia** Metastorm BPM pozwala na zaimplementowanie dowolnych mechanizmów podziału i alokacji kosztów.

**Wielowymiarowa analiza wskaźnikowa** – daje ona możliwość zdefiniowania wymaganych przez poszczególne grupy użytkowników zestawów wskaźników podczas realizacji projektów, a wartości wskaźników są automatycznie aktualizowane.

**Raportowanie i sprawozdawczość** – zwiększa funkcjonalność oferowanych przez system możliwości w tym względzie umożliwiając przygotowanie raportów w dowolnym układzie formalnym. Zdefiniowane i umieszczone w bibliotekach raportów zestawienia są zasilane zawsze aktualnymi informacjami w momencie ich uruchomienia.

**Konsolidacja sprawozdań finansowych** – ta funkcjonalność systemu pozwala na automatyzację procesu konsolidacji sprawozdań zgodnie z ustawą o rachunkowości.

**Strategiczna karta wyników – BSC** – system wspiera zarządzanie przez cele lub strategiczną kartę wyników dając niezbędne kompendia informacyjne w czterech płaszczyznach: finansowej, klienta, wewnętrznej oraz innowacji i uczenia dając jednocześnie zrównoważony system pomiaru, umożliwiający kontrolę realizacji strategii.

## PODSUMOWANIE

Wyzwaniem w obecnych czasach dla współczesnych przedsiębiorstw jest wdrożenie podejścia procesowego w taki sposób, który pozwoli organizacji na zachowanie elastyczności działania, poprawę efektywności organizacji oraz zachowanie konkurencyjności na rynku. Poprawna identyfikacja procesów controllingu, ich modele i powiązania z innymi kluczowymi procesami w firmie, automatyzacja a następnie kontrola i ciągłe usprawnienia, są determinującymi czynnikami, wpływającymi na rentowność, poziom zadowolenia klientów a w konsekwencji na przewagę konkurencyjną. Sprawne procesy biznesowe we współczesnej strukturze organizacyjnej są kluczem do sprawowania skutecznej kontroli w całościowym jej ujęciu.

Zarządzanie procesami biznesowymi umożliwia wpływ na kluczowe procesy w firmie zaś ich automatyzacja powoduje, że stają się one bardziej wydajne, lepiej kontrolowane i bardziej elastyczne. Automatyzacja procesów controllingu strategicznego oraz operacyjnego a także wsparcie procesów kontroli kosztów i przychodów przedsiębiorstwa narzędziami informatycznymi klasy BPM, pozwala na szybką reakcję oraz wdrożenie usprawnień i zmian w odpowiednim czasie. Dla celów zarządzania współczesną strukturą organizacyjną niewystarczającą jest informacja i wiedza o wielkości kosztów poniesionych w działach lub pionach, ważne są informacje dotyczące kosztów dotyczących procesów biznesowych i efektywnego nimi zarządzania. Wdrożenie podejścia procesowego w obszarze controllingu, a także w innych obszarach przedsiębiorstwa powoduje wzrost i rozwój organizacji, poprawia jej wyniki, podnosi efektywność oraz konkurencyjność, podnosi poziom wiedzy i kompetencji pracowników oraz przekształca organizację w innowacyjne przedsiębiorstwo.

Zarządzanie jak i automatyzacja procesów biznesowych w controllingu daje duże możliwości poprawy funkcjonowania przedsiębiorstwa poprzez poprawę przepływu informacji, zwiększenie jakości wykonywania działań, eliminację czynności zbędnych a także obniża poziom biurokracji,

uelastycznia organizację zgodnie z wymaganiami rynku. Takie wykorzystanie metodyki w automatyzacji i mapowaniu procesów biznesowych firmy pozwala między innymi na eliminację czasu opóźnień w dostarczaniu informacji zarządzających do realizacji procesów decyzyjnych, pełną analizę klienta i rynku na którym firma działa, tworzenie bliższych relacji między partnerami biznesowymi, usprawnienie obsługi klientów, usprawnienie łańcuchów dystrybucji, gromadzenie i natychmiastowe przetwarzanie informacji o klientach.

## LITERATURA

- [1] **BITKOWSKA A. 2009.** Zarządzanie procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie, Warszawa: Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Warszawie.
- [2] **GABRIELCZYK R. 2008.** Reengineering. Restrukturyzacja procesowa przedsiębiorstwa. Warszawa: Katedra Informatyki Gospodarczej i Analiz Ekonomicznych. Wydział Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego.
- [3] **GIERSZEWSKA G., B. WAWRZYŃIAK 2001.** Globalizacja. Wyzwania dla zarządzania strategicznego, Warszawa: Poltex.
- [4] **GRAJEWSKI P. 2007.** Organizacja procesowa. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- [5] **HAMMER M., J. CHAMPY. 2006.** Reengineering w przedsiębiorstwie. Warszawa: Neumann Management Institute.
- [6] **JOKIEL G. 2009.** Podejście procesowe w zarządzaniu – geneza i kierunki rozwoju koncepcji. [w:] *Podejście procesowe w organizacjach*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- [7] **KAFEL T. 2006.** Podstawy metodyczne zarządzania procesami biznesowymi. Zeszyty naukowe nr 713, Kraków: Akademia Ekonomiczna w Krakowie.
- [8] **KASPRZAK T. 2005.** Modele referencyjne w zarządzaniu procesami biznesu. Warszawa: Difin.
- [9] **KLUGE P.D. 2009.** ERP, jako narzędzie wdrożenia podejścia procesowego do controllingu MŚP, [w:] *Podejście procesowe w zarządzaniu*. Wrocław: Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- [10] **KOPERA S. 2000.** Metoda Business Process Management (BPM) jako przykład zastosowania podejścia procesowego do zarządzania organizacją [w:]. Instrumenty zarządzania we współczesnym przedsiębiorstwie, Poznań: Akademia Ekonomiczna w Poznaniu.
- [11] **KOŹMIŃSKI K., D. JEMIELNIAK. 2008.** Zarządzanie od podstaw. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne.
- [12] **ŁADA M., A. KOZARKIEWICZ. 2007.** Rachunkowość zarządcza i controlling projektów. Warszawa: Wydawnictwo C. H. Beck.
- [13] **MARTYNIAK Z. 2000.** Nowe metody i koncepcje zarządzania. Kraków: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie.
- [14] **NOWOSIELSKI S. 2008.** Procesy i projekty logistyczne. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- [15] **OWOC M. L., L. WILK. 2009.** Dywersyfikacja narzędzi informatycznych wspomagających zarządzanie łańcuchem dostaw, [w:] *Podejście procesowe w zarządzaniu*. Wrocław: Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- [16] **PANDE P.S., R.P. NEUMAN, R.R. CAVANAGH. 2003.** Six Sigma. Sposób poprawy wyników nie tylko dla firm takich, jak GE czy Motorola. Warszawa: Liber.
- [17] **PEPPARD J., P. ROWLAND. 2007.** The essence of business proces re-engineering. Warszawa: Gebethner & Ska.
- [18] **RADZIKOWSKI W., J. WIERZBIŃSKI. 2009.** Controlling: koncepcje – metody – zastosowania. Toruń: Toruńska Szkoła Zarządzania.
- [19] **RUMMLER A. G., A. P. BRANCHE. 2000.** Podnoszenie efektywności organizacji. Warszawa: PWE.
- [20] **SZYŃKIEWICZ R. 2009.** Process controllingu a controlling procesów. [w:] *Controlling i rachunkowość zarządcza nr 7-2009*. Warszawa: Wydawnictwo internetowe Infor.

Strona internetowa [http:// dsa.com.pl/](http://dsa.com.pl/)

Strona internetowa <http://www.metastorm.com/>

Strona internetowa <http://www.4pm.pl/artykuly/modelowanie-procesow-w-ramach-systemow-soa-czesc-1>

Strona internetowa [www.sap.com/poland](http://www.sap.com/poland)

strona internetowa: [www.gartner.com](http://www.gartner.com)