

GRZYŁ Beata¹

Logistyka w przedsiębiorstwie w świetle współczesnych koncepcji i metod zarządzania

metody zarządzania, koncepcje zarządzania,
przedsiębiorstwo

Streszczenie

Skuteczne i odznaczające się wysoką jakością kierowanie współczesną firmą, opiera się na m.in. na wykorzystaniu nowoczesnych koncepcji zarządzania. Należy do nich m.in. logistyczna koncepcja zarządzania. Omawiana koncepcja obejmuje planowanie, realizację i kontrolę przemieszczania oraz rozmieszczania zasobów materialnych (ludzi, sprzętu, materiałów) i niematerialnych (zasobów finansowych oraz informacji), a także inne działania wspierające i towarzyszące.

LOGISTICS IN THE COMPANY FROM THE PERSPECTIVE OF MODERN CONCEPTS AND MANAGEMENT METHODS

Abstract

Effective management of a modern company is based on using a modern management concepts. Among these is the concept of logistics management. The present concept involves the planning, implementation and control of the movement and deployment of material resources (people, equipment, materials) and intangible resources (financial resources, and information), and other measures to support and accompany.

1. WSTĘP

Pozycja przedsiębiorstwa na rynku uzależniona jest od wielu czynników np. gotowości i zdolności do podejmowania zmian w zarządzaniu m.in. integracją, zakresem, czasem, kosztami, jakością, zasobami ludzkimi, kontraktem, komunikacją, ryzykiem projektu inwestycyjnego. Z punktu widzenia podejmowanych decyzji i działań logistycznych ważna jest również umiejętność skutecznego zarządzania zaopatrzeniem projektu tj. podejmowania czynności zapewniających nabycie, w odpowiednim czasie, niezbędnych dóbr i usług pochodzących spoza podmiotu podejmującego projekt. Istotnym elementem procesu jest stworzenie w przedsiębiorstwie przemyślanego i kompleksowego planu przebiegu zmian i umiejętność jego realizacja. W zależności od przyjętych założeń zmiany te mogą [1]:

- mieć charakter ewolucyjny lub radykalny,
- być wywołane obiektywnymi i niezależnymi od samego przedsiębiorstwa bodźcami o charakterze zewnętrznym, które mają źródło w otoczeniu (wyzwania o charakterze ekonomicznym, technologicznym, jakościowym, społecznym, ekologicznym),
- wynikać z analizy przeprowadzanej w firmie (posiadany majątek, rozmiar i struktura zatrudnienia, stosowana technologia, kapitał).

Dużym wyzwaniem dla funkcjonowania przedsiębiorstwa jest umiejętność skutecznego i opłacalnego zarządzania w warunkach konkurencyjnego otoczenia, nasyconych rynków i rosnącej globalizacji gospodarek [3]. Wobec powyższych zjawisk istotnym problemem staje się umiejętne zarządzanie logistyczne podejmowane przez firmę realizującą przedsięwzięcia inwestycyjne.

Stosowane od wielu lat na świecie podejście do zagadnień kierowania firmą znajduje od pewnego czasu skutecznie zastosowanie w polskim stylu zarządzania. Zgodnie z nim optymalizacja działań ma charakter całościowy (obejmuje całe przedsiębiorstwo), zmiany mają charakter fundamentalny (dotyczą technologii, organizacji), zaś perspektywa działania odznacza się charakterem globalnym (światowym). Powyższy styl zarządzania firmą jest stymulowany przez trzy zasadnicze czynniki sukcesu [6]:

- wysoką jakość,
- aktywny marketing,
- efektywne innowacje.

Powyższe elementy powinny znaleźć swoje odzwierciedlenie również w obszarze podejmowania decyzji i działań o charakterze logistycznym.

Za sukces przedsięwzięcia inwestycyjnego można przyjąć taki stan, kiedy jest ono zrealizowane w ramach uzgodnionego budżetu, w planowanym terminie, zgodnie z przyjętymi standardami ilościowymi i jakościowymi. Jak wynika z praktyki [2] powodzenie realizacji przedsięwzięcia zależy od następujących czynników:

- wiarygodne oszacowanie,

¹Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska; 80-233 Gdańsk; ul. Narutowicza 11/12.
Tel: + 48 58 347-20-83, Fax: + 48 58 341-58-21, E-mail: beata.grzyl@wilis.pg.gda.pl

- praktyczne, dostępne i udokumentowane standardy (metody, narzędzia),
- stosowanie skutecznej logistyki,
- efektywna komunikacja uczestników procesu,
- skuteczna kontrola realizacji przedsięwzięcia.

W ostatnich latach pojawiło się, w teorii ale również w praktyce, wiele różnorodnych metod i koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem.

2. STANOWISKO WOBEC KONCEPCJI I METOD ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTWEM

Trudno jest skutecznie zarządzać współczesnym przedsiębiorstwem, wykorzystując wyłącznie tradycyjne metody i narzędzia. Od pewnego czasu obserwuje się duże zainteresowanie firm, wdrożeniem nowych koncepcji i metod do praktyki. Wybór właściwej i dostosowanej do specyfiki działalności firmy, koncepcji zarządzania, gwarantującej sprawność całego systemu lub całościowego rozwiązywania określonych problemów, jej zakresu i sposobu stosowania, stanowi dla kierującego przedsiębiorstwem duże wyzwanie.

2.1. Podstawowe zasady zarządzania przedsiębiorstwem

Istnieje wiele równorzędnych i różnych sposobów organizacji tego samego przedsięwzięcia i zarządzania firmą. Przedsiębiorstwo, charakteryzujące się różną specyfiką, działające w indywidualnych i zmieniających się warunkach gospodarczych, powinno wybrać dla siebie rozwiązanie optymalne [5]. Współczesne technologie - możliwości ich stosowania lub rynki zbytu nie są obecnie ograniczone do danej dziedziny gospodarki, lecz wzajemnie się przenikają, łącząc wszystkich uczestników przedsięwzięcia.

Można zaproponować zbiór cech, którymi powinien charakteryzować się skuteczny i spójny system zarządzania przedsiębiorstwem:

- kompleksowość – obejmuje swoim zakresem wszystkie sfery działalności techniczno-ekonomicznej podmiotu gospodarczego,
- elastyczność funkcjonalna i strukturalna – zapewnia maksymalne dostosowanie systemu zarządzania do aktualnych potrzeb podmiotu gospodarczego oraz umożliwia dynamiczne jego dopasowanie przy zmianie wymagań i potrzeb generowanych przez otoczenie,
- otwartość – umożliwia rozszerzenie systemu o nowe moduły (elementy),
- integracja danych i procesów – dotyczy wymiany informacji, zarówno wewnątrz podmiotu gospodarczego, jak i z jego otoczeniem; może być realizowana np. poprzez strukturę informatyczną.

Formalny proces zarządzania (m.in. w dziale logistyki przedsiębiorstwa) rozumiany jest jako całokształt działań obejmujących [7]:

- planowanie – tj. sprecyzowanie działań, wyznaczenie terminów, harmonogramów, koniecznych zasobów rzeczowych, szacowanie kosztów itp.,
- organizowanie zasobów i pracy zespołowej – zapewnienie środków finansowych i zaplanowanych zasobów, kompletowanie zespołów wykonawczych,
- realizowanie i kontrolowanie – wykonanie zaplanowanych działań, porównanie uzyskanych rezultatów z planami, identyfikacja potencjalnych zagrożeń, ich analiza i niwelowanie.

Kluczowymi determinantami powodzenia w realizacji koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem są:

- jasno określony cel przedsiębiorstwa wynikający ze strategii rozwoju,
- dysponowanie odpowiednimi zasobami rzeczowymi (w tym również środkami finansowymi) w celu realizacji przedsięwzięć,
- kompetentne zespoły wykonawcze,
- prawidłowa organizacja prac (uporządkowany przebieg),
- sprawne procesy decyzyjne (komunikacja wewnątrz zespołów i z otoczeniem).

2.2. Logistyka we współczesnym ujęciu

Logistyka stanowiąca jedną z koncepcji współczesnego zarządzania przedsiębiorstwem, obejmuje: planowanie, realizację i kontrolę przemieszczania oraz rozmieszczania zasobów materialnych w postaci ludzi, sprzętu, materiałów i niematerialnych w postaci zasobów finansowych oraz informacji, a także inne działania wspierające i towarzyszące. Nowoczesne realizowanie działań w obszarze logistyki, rozumianej jako wiedza interdyscyplinarna, oparte jest m.in. na osiągnięciach i badaniach z zakresu ekonomii, informatyki, badań operacyjnych, statystyki, a także na innowacyjnych rozwiązaniach teleinformatycznych.

System informatyczny stanowi ważny element wspomagający proces logistyczny. Gromadzi on informacje z wielu źródeł, przetwarza je, wspomaga analizę i udostępnia wyniki. Współczesną logistykę należy rozpatrywać w wymiarze operacyjnym i strategicznym. Zarządzanie logistyczne stanowi obecnie ważny element procesów decyzyjnych w przedsiębiorstwie (szczególnie decyzji podejmowanych na etapie realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego).

Istotą funkcjonowania wielu firm jest organizowanie i realizowanie przedsięwzięć o różnym charakterze. Cele realizacji zadań, jakie stoją przed przedsiębiorstwem są zazwyczaj następujące:

- niższe koszty,
- wyższa jakość,
- większa różnorodność,
- większa elastyczność,
- szybszy czas reakcji.

Logistyka obejmuje swoim zakresem zintegrowaną realizację tych celów, stanowi zatem element integracji procesów zachodzących w firmie.

2.3. Przegląd wybranych współczesnych koncepcji i metod zarządzania firmą

Cechą charakterystyczną zdecydowanej większości współczesnych koncepcji zarządzania jest ich kompleksowy charakter, zorientowanie na zarządzanie całymi procesami lub grupami procesów zachodzących w przedsiębiorstwie lub całościowe rozwiązywanie określonych problemów [4]. Powyższe koncepcje i metody odznaczają się różnorodnością w zakresie:

- obszaru działalności firmy, w którym mogą być stosowane,
- podstawowych zasad metodologicznych i poglądów teoretycznych,
- stosowanych metod i technik (narzędzi).

Z uwagi na fakt, iż różnorodność metod i koncepcji powoduje trudność w ich porządkowaniu, opisie i dokonywaniu analizy porównawczej (co uniemożliwia podjęcie jednoznacznej decyzji dotyczącej miejsca, czasu i sposobu ich stosowania), można dokonać ich ogólnego podziału na dwie zasadnicze grupy [4]:

- grupa koncepcji i metod mających za zadanie zapewnienie wysokiej sprawności zarządzania bieżącą, eksploatacyjną działalnością przedsiębiorstwa,
- grupa koncepcji i metod mających za zadanie sprawne przygotowanie i przeprowadzenie zmian w firmie (zarządzanie zmianami) poprzez ingerencję w struktury, systemy, procedury itp. oraz stworzenie warunków, w których przedsiębiorstwo zadziała zgodnie z logiką zmiany.

Zdecydowana większość metod i koncepcji zawiera w sobie ułożone, w różnych proporcjach, elementy służące zarówno racjonalizacji bieżącej działalności eksploatacyjnej firmy jak i dokonywaniu zmian.

Wśród dużej liczby odmiennych koncepcji współczesnego zarządzania przedsiębiorstwem można wyróżnić [6]:

- koncepcje zorientowane na proces zarządzania przedsiębiorstwem np. logistyka, marketing, human resources management (HRM), total quality management (TQM), controlling,
- koncepcje zorientowane wyłącznie lub zdecydowanie na zarządzanie zmianami np. business proces reengineering (BPR), lean management,
- koncepcje zorientowane na formy organizacji np. organizacja ucząca się, inteligentna, sieciowa, wirtualna.

Koncepcje te charakteryzują się różnym podejściem do czynników gospodarowania i przewidują odmienne zalecenia co do zarządzania przedsiębiorstwem, wprowadzania w nim zmian i podejmowania w nim działań organizacyjnych.

Krótką charakterystyka wybranych koncepcji

- **Controllingowa koncepcja zarządzania** – jej istotą jest takie ukierunkowanie procesu zarządzania (w tym również procesu informacyjnego), aby poprzez racjonalizację decyzji i działań wykonawczych w całym obszarze działalności gospodarczej firmy, zapewnić osiągnięcie możliwie korzystnego wyniku finansowego.
- **Marketingowa koncepcja zarządzania** polega na ukierunkowaniu celów i wszelkich działań w firmie (nie tylko tych, które dotyczą bezpośrednio relacji firma - rynek) w taki sposób, aby zapewnić możliwie wysoki poziom satysfakcji klienta.
- **Logistyczna koncepcja zarządzania** – jej istotą jest ukierunkowanie na możliwie największą racjonalizację systemu zarządzania (sterowania) przepływem strumieni materialnych w procesie gospodarczym przedsiębiorstwa, tak aby osiągnąć zamierzoną skuteczność tego przepływu przy możliwie niskich łącznych kosztach (nakładach).
- **Organizacja wirtualna** – to sposób zarządzania firmą, polegający na łączeniu w sieci potencjałów różnych firm w celu realizacji określonych zadań (zleceń).
- **Human Resources Management - HRM** – wg tej koncepcji główne przesłanki racjonalizacji zarządzania firmą należy odnosić do odpowiedniego kształtowania i szeroko pojętego motywowania pożądanych zachowań całego zespołu pracowniczego.
- **Reengineering – BPR** – koncepcja zmian, prowadzących do systematycznej organizacji, analizy i oceny procesów gospodarczych (przemysłenie od początku i radykalne przeprojektowanie procesów w firmie), które razem tworzą wartość dla klienta, w celu uzyskania poprawy takich miar (wyników) jak: czas, koszt, jakość, serwis; zakłada podejście rewolucyjne: radykalne i szybkie zmiany.

- **Lean Management** - koncepcja „odchudzonego” funkcjonowania firmy; polega na znacznym ograniczeniu potrzebnych do produkcji zasobów (nakładów inwestycyjnych, czasu, ludzi, powierzchni); jej zasadniczym celem jest zdejmowanie nadmiernego balastu, unikanie wszelkiego marnotrawstwa, osiąganie racjonalności we wszystkich obszarach działalności firmy i w gospodarowaniu jej wszystkimi zasobami; zakłada podejście ewolucyjne: powolne i systematyczne wprowadzanie zmian.
- **Total Quality Management - TQM** - zorientowanie systemu zarządzania w taki sposób, aby uwaga kadry zarządzającej i personelu wykonawczego skupiona była przede wszystkim na osiągnięciu możliwie wysokiego poziomu jakości: pracy, przebiegu procesów, produktów, poprzez ciągłe ich doskonalenie.
- **Organizacja ucząca się** – koncepcja ciągłego rozwoju przedsiębiorstwa oraz podnoszenia poziomu jego konkurencyjności poprzez systematyczne wzbogacanie i wykorzystywanie (wdrażanie) kapitału intelektualnego; koncepcja oparta na stwierdzeniu, że wiedza i zarządzanie nią stają się nowymi wartościami i fundamentem wszystkich działań wewnątrz firmy.
- **Organizacja inteligentna** – koncepcja przyjmująca za podstawową strategię maksymalne wykorzystanie inteligencji swoich zasobów ludzkich (indywidualnych i zbiorowych) m.in. poprzez działania zespołowe, wysokie motywowanie pracowników do ciągłej pracy nad sobą i kreatywności.

Należy podkreślić, iż skuteczne i odznaczające się wysoką jakością zarządzanie współczesną firmą, opiera się na m.in. na wykorzystaniu nowoczesnej koncepcji zarządzania. Ma ona za zadanie zbudowanie i ugruntowanie pozycji firmy w otoczeniu oraz stworzenie takich uwarunkowań wewnątrz niej aby możliwe było spełnienie oczekiwań zatrudnionych w niej pracowników.

Koncepcje zarządzania same w sobie nie mają wartości, lecz nabierają jej jedynie wtedy, gdy są skutecznie wykorzystywane. Decydując się na daną koncepcję zarządzania (kombinację kilku koncepcji) należy uwzględnić warunki jej skutecznego wdrożenia w firmie.

Wspólną cechą wymienionych koncepcji jest orientacja na klienta, praca zespołowa, uwzględnienie istniejących ograniczeń, wysokie wymagania w zakresie umiejętności pracowników, a także - w przypadku organizacji uczącej się i inteligentnej - zdolność do samoorganizacji (tj. umiejętność realizacji procesów organizacyjnego uczenia się). Przedstawione koncepcje pozwalają wykorzystać i rozwijać niematerialne wartości przedsiębiorstwa (możliwości intelektualne pracowników - szczególnie w przypadku organizacji uczącej się i organizacji inteligentnej).

Nastawienie na zwiększenie efektywności i skuteczności działania skutkuje poszukiwaniem nowych metod zarządzania przedsiębiorstwem, wśród których istotne miejsce znajduje logistyczna koncepcja zarządzania.

2.4. Logistyczna koncepcja zarządzania

Miarą ryzyka w procesie budowania koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem jest prawdopodobieństwo, że jej wdrożenie nie przyniesie spodziewanych korzyści, nie będzie charakteryzować się wymaganymi właściwościami użytkowymi, system nie zostanie wdrożony zgodnie z planem lub przekroczone zostaną przewidywane koszty. W większości przypadków szacowanie ryzyka wdrożenia nowej koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem możliwe jest jedynie w odniesieniu do czasu i kosztów.

Wdrożenie skutecznego systemu zarządzania w przedsiębiorstwie zdeterminowane jest przez następujące elementy: czas, koszt, jakość i akceptacja ze strony użytkownika (podmiotu gospodarczego). Należy podkreślić, iż wyraźnie zdefiniowana – przede wszystkim na etapie projektowania organizacji inwestycji - koncepcja działań logistycznych, sprzyja eliminacji lub redukcji ryzyka przede wszystkim niedotrzymania terminów i przekroczenia budżetu dla planowanego przedsięwzięcia. Ma to szczególne znaczenie podczas realizacji dużych, kompleksowych, wieloetapowych i skomplikowanych inwestycji.

Można mówić o istotnych zagrożeniach dotyczących wdrażania efektywnej logistycznej koncepcji zarządzania w firmie. I tak:

- w odniesieniu do czasu – błędy w szacowaniu czasu trwania poszczególnych czynności związanych z wdrożeniem systemu zarządzania, zbyt długi czas usuwania błędów we wprowadzonym lub funkcjonującym już systemie zarządzania przedsiębiorstwem,
- w wymiarze kosztów: przekroczenie planowanego budżetu, brak należytej kontroli kosztów,
- w wymiarze jakości: ograniczona funkcjonalność systemu zarządzania przedsiębiorstwem, zawodność proponowanych rozwiązań, niedostateczna wydajność i ograniczona możliwość rozwoju koncepcji,
- w aspekcie akceptacji działań przez poszczególnych użytkowników (komórki/działy przedsiębiorstwa): brak udziału przedstawicieli poszczególnych działów w pracach związanych z precyzowaniem ich wymagań i oczekiwań, niedostateczny udział w procesach decyzyjnych dotyczących zarządzania przedsiębiorstwem, opór pracowników wobec wprowadzanych zmian, innowacji (obawa o utratę pracy, obniżenie zarobków, zmianę zakresu obowiązków, obniżenie pozycji i prestiżu zawodowego, zmianę komórki organizacyjnej, zespołu współpracującego lub zwierzchnika).

Ryzyko związane z procesem wdrożenia logistycznej koncepcji zarządzania w firmie można rozpatrywać w trzech kategoriach:

- zakres – obejmuje pracochłonność prac, czas ich realizacji, wielkość zaangażowanego zespołu,
- struktura – obejmuje zdefiniowanie działań, wpływ wdrożonej koncepcji na funkcjonowanie przedsiębiorstwa, skład zespołu realizującego zadania,
- technologia – dotyczy sposobu wdrożenia koncepcji.

3. WNIOSKI

Wprowadzanie nowoczesnych metod zarządzania nie może odbywać się w sposób bezkrytyczny – takie działanie nie przynosi rozwiązania problemów, lecz je pogłębia.

Z uwagi na fakt, iż współczesne przedsiębiorstwa działają w warunkach dużej konkurencji, wprowadzanie nowoczesnych systemów zarządzania, jest nieuniknioną koniecznością. Istotnym zagadnieniem z punktu widzenia praktycznego zastosowania możliwych metod i koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem jest kwestia wyboru (czy wybrać jedną metodę?, którą?, czy zastosować kilka z nich?, czy jednocześnie, czy w określonej kolejności?) oraz wzajemnych relacji pomiędzy poszczególnymi koncepcjami. Podstawą wyboru powinna być rzetelna konfrontacja problemów firmy wymagających rozwiązania, jej potrzeb i możliwości, z pełną i wiarygodną wiedzą na temat poszczególnych koncepcji – celu, obszaru, sposobu i konsekwencji ich stosowania w płaszczyźnie organizacyjnej, ekonomicznej i społecznej. Dopiero w oparciu o takie informacje zarządzający firmą może podjąć właściwą decyzję o wdrożeniu danej metody.

Należy również podkreślić, iż nie można jednoznacznie odpowiedzieć na postawione powyżej pytania. Współczesne koncepcje zarządzania mogą i powinny się uzupełniać. Nie należy zatem przeciwstawiać ich sobie, szukać zasadniczych różnic. Każda firma powinna opracować swój własny komplementarny system zarządzania, czerpiąc z poszczególnych koncepcji to, co w danych warunkach wydaje się najbardziej celowe i uzasadnione. Potrzeba wprowadzenia w przedsiębiorstwie zmian daleko wykraczających poza zakres i możliwości jednej wybranej metody zarządzania może przyczynić się do opracowania nowej, spójnej i całościowej koncepcji, wg której firma posiada marketingową orientację na klienta, controllingową na wynik finansowy, steruje jakością czerpiąc z bogatego dorobku TQM i kontroluje sprawność swoich przepływów korzystając z osiągnięć współczesnej logistyki. Koncepcje te mogą dodatkowo współgrać z koncepcją Lean Management zorientowaną na oszczędność czasu lub koncepcją HRM, zorientowana na człowieka [4].

Ważnym działaniem na etapie wdrażaniu logistycznej koncepcji zarządzania w przedsiębiorstwie jest zidentyfikowanie procesów, wśród których można wyróżnić procesy główne i pomocnicze.

Procesy logistyczne, realizowane w ramach omawianej koncepcji, wspomagają funkcjonowanie systemu zarządzania, zapewniają jego skuteczność oraz efektywność, obejmują również aktywności i działania związane z przygotowaniem infrastruktury procesów podstawowych i zarządzania, tworzeniem systemów informacyjnych, transportu, magazynowania, rachunkowości, finansów, sprawozdawczości i controllingu.

Kierownictwa nowoczesnych przedsiębiorstw są świadome konieczności wdrażania i korzystania z efektywnych systemów zarządzania, w tym m.in. w obszarze zarządzania logistyką. Takie podejście stanowi element strategii, przyczynia się do zapewnienia spójności bieżących działań oraz budowania koncepcji długofalowego rozwoju firmy.

Ciąg działań związanych z włączeniem i wdrożeniem logistycznej koncepcji zarządzania do strategii gospodarczej i rozwoju firmy musi uwzględniać pełen cykl metodyczny oraz charakteryzować się uporządkowanym przebiegiem. W procesie wdrażania powinno uczestniczyć kierownictwo firmy (steruje, koordynuje działalność, przeznacza odpowiednie zasoby i uznaje osiągnięcia, tworząc w ten sposób długookresowe i trwałe warunki doskonalenia zarządzania), kierownicy wszystkich szczebli zarządzania oraz przedstawiciele poszczególnych komórek przedsiębiorstwa. Istnieje również konieczność przeszkolenia (prowadzonego np. przez kadrę kierowniczą) wszystkich pracowników w zakresie podstawowej wiedzy na temat logistyki związanej z profilem działalności firmy i zarządzaniu nią.

Wdrażanie logistycznej koncepcji zarządzania w firmie musi być traktowane jako realizacja złożonego przedsięwzięcia (całościowość działań przygotowawczych, organizacyjnych, wykonawczych i kontrolnych), wymagającego opracowania harmonogramu prac, ustalenia właściwego budżetu oraz zastosowania odpowiedniej metodyki realizacyjnej wspartej kompetentnym zespołem.

4. BIBLIOGRAFIA

- [1] Czarnota J. L.: *Zarządzanie jako czynnik restrukturyzacji przedsiębiorstwa*, Przegląd Organizacji nr 1/1999.
- [2] Dałkowski B. T., Hołodnik K.: *Planowanie i kontrola realizacji przedsięwzięć*, Budowlany Informator Techniczny nr 9/2000.
- [3] Griffin R.W.: *Podstawy zarządzania organizacjami*, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN 2010.
- [4] Lichtarski J.: *Współczesne koncepcje i metody zarządzania przedsiębiorstwem*, Budowlany Informator Techniczny nr 10/2000.
- [5] Praca pod red. Koźmiński A.K., Piotrowski W.: *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN 2010.
- [6] Stoner J.A.F., Frejman R.E., Gilbert D.R.: *Kierowanie*, Warszawa, PWE 2011,
- [7] Trocki M., Grucza B., Ogonek K.: *Zarządzanie projektami*, Warszawa, PWE 2009.