

**Nowoczesne Systemy Zarządzania**  
Zeszyt 13 (2018), nr 4 (kwiecień-czerwiec)  
ISSN 1896-9380, s. 15-28

**Modern Management Systems**  
Volume 13 (2018), No. 4 (April-June)  
ISSN 1896-9380, pp. 15-28



Institut Organizacji i Zarządzania  
Wydział Cybernetyki  
Wojskowa Akademia Techniczna  
w Warszawie

Institute of Organization and Management  
Faculty of Cybernetics  
Military University of Technology

## Zarządzanie przez cele na przykładzie budowy linii kolejowej

### The management by objectives in the example of the railway industry

**Tomasz Lewandrowski**

Wojskowa Akademia Techniczna, Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji,  
Katedra Budownictwa Komunikacyjnego i Inżynierii Wojskowej

**Abstrakt.** Artykuł łączy ze sobą branżę budownictwa i tematykę zarządzania, które w praktyce są nierozdzielnie ze sobą związane. Analizie została poddana metoda zarządzania przez cele (ang. Management by Objectives). Do analizy wybrano branżę projektów kolejowych jako jedną z najbardziej złożonych oraz dynamicznie rozwijających się gałęzi budownictwa. Przedstawiona została specyfika i złożoność projektów budowy i modernizacji linii kolejowych oraz problemy kadry zarządzającej inwestycją. Następnie opisana została istota strategii zarządzania przez cele. Szczegółowo wymieniono i uzasadniono korzyści oraz wady płynące z jej stosowania w budownictwie. Artykuł prezentuje podejście, nastawienie oraz oczekiwania do procesu budowlanego zarówno kadry zarządzającej, jak i pracowników różnych szczebli. Zaproponowane zostały rozwiązania, które odpowiednio zaimplementowane mogą przynieść poprawę jakości i wydajności pracy w budownictwie, a także, po wprowadzeniu niezbędnych modyfikacji, w innych dziedzinach.

**Słowa kluczowe:** Zarządzanie przez cele, zasada SMART, zasada Pareto, budownictwo kolejowe.

**Abstract.** The article combines the civil engineering industry and the management industry, which in practice are inseparably connected with each other. The Management by Objectives strategy has been analyzed. The railway industry has been selected as one of the most complex and the most dynamically developing branch of construction. The specifics and complexity of projects for the construction and modernization of railway lines and the problems of the investment management staff have been briefly presented. Next, the idea of Management by Objectives strategy has been described. The benefits and disadvantages of using this method in civil engineering have been detailed and justified. The article presents the approach, attitude and expectations to the construction process of both management and employees at various levels. Solutions have been proposed that, if properly implemented, can bring improvements in the quality and productivity of work in the construction industry, and also, after introducing necessary modifications, in other areas.

**Keywords:** Management by Objectives, SMART rule, Pareto principle, railway engineering.

## Wstęp

Duże projekty budowlane o budżecie kilkudziesięciu lub kilkuset milionów złotych wymagają szczegółowego zarządzania uwzględniającego wszelkie aspekty mogące wystąpić w trakcie procesu budowlanego. Jedną z najbardziej wymagających branż budownictwa jest branża kolejowa. Wymaga ona szczególnego zaangażowania inżynierów praktycznie wszystkich możliwych specjalności. Budowa linii kolejowej obejmuje wykonanie odpowiednich badań geotechnicznych gruntu, przygotowanie podłoża gruntowego pod budowę kolejnych warstw nawierzchni, budowę warstwy ochronnej, warstwy podsypki oraz nawierzchni torowej, budowę sieci trakcyjnej i urządzeń sterowania ruchem kolejowym. Dodatkowo często zachodzi konieczność zabudowy przejazdów kolejowo-drogowych i przejść dla pieszych w poziomie szyn, budowy mostów, wiaduktów i przepustów, a nawet budynków lokalnego sterowania ruchem, wind czy schodów na dojściach do peronów. W przypadku modernizacji linii kolejowych oprócz ww. prac należy też zdemontować elementy istniejącej infrastruktury. Często prace na linii kolejowej toczą się na jednym z dwóch torów, podczas gdy na drugim prowadzony jest ruch pociągów. Taka organizacja pracy niesie ze sobą konieczność odpowiedniego zabezpieczenia miejsca robót i podjęcia daleko idących środków ostrożności w zakresie BHP. Najtrudniejszym elementem jest skoordynowanie wszystkich branż i pracowników. Artykuł prezentuje podejście, nastawienie oraz oczekiwania do procesu budowlanego zarówno kadry zarządzającej, jak i pracowników różnych szczebli. Jako propozycja rozwiązania licznych trudności stojących przed kierownikami kontraktów kolejowych w artykule przedstawiona została strategia zarządzania przez cele. Opisane zostały jej podstawowe założenia, a także zaproponowane zostały rozwiązania, które odpowiednio zaimplementowane mogą przynieść poprawę jakości i wydajności pracy w budownictwie, a także, po wprowadzeniu niezbędnych modyfikacji, w innych dziedzinach.

### 1. Specyfika projektów kolejowych

Inwestycje w sektorze kolejowym to bardzo złożone przedsięwzięcia. Od momentu podjęcia decyzji o budowie nowej lub modernizacji istniejącej linii kolejowej do momentu zakończenia prac budowlanych i rozpoczęcia użytkowania nowej infrastruktury mija średnio kilka, a nawet w skrajnych przypadkach kilkanaście lat. W tym okresie musi zostać wykonany ogrom pracy przez różnego rodzaju podmioty. Poczynając od Inwestora, jakim w Polsce są PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., poprzez szereg urzędów, a kończąc na firmie budowlanej, która solidnie i na czas powinna wykonać roboty budowlane. Bardzo dużego nakładu pracy wymaga samo przygotowanie inwestycji. Obejmuje ono uzyskanie licznych decyzji administracyjnych, takich jak: decyzja o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej

wydawana przez wojewodę oraz decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wydawana przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska czy decyzja o pozwoleniu na budowę. Do wniosku o każdą z decyzji należy skompletować odpowiednie załączniki, takie jak chociażby projekty budowlane, mapy, opinie, uzgodnienia, oświadczenia i wiele innych. Następnie inwestor przeprowadza przetarg zgodnie z prawem zamówień publicznych, w którym wyłaniany jest generalny wykonawca.



Rys. 1. Schemat organizacyjny budowy – opracowanie własne

Dodatkowo inwestor, również na zasadzie przetargu, wybiera firmę sprawującą w jego imieniu nadzór nad jakością i terminowością prowadzonych prac. Wykonanie opisanych po krótkce powyżej prac wymaga zaangażowania wielu instytucji i pracowników. Jednakże, pomimo że urzędowa strona inwestycji kolejowych jest bardzo rozbudowana, w dalszej części artykułu skupiono się na części dotyczącej realizacji robót budowlanych, podczas których aspekt zarządzania projektem jest szczególnie złożony i wymaga od kadry kierowniczej dużego zaangażowania, rozległej wiedzy i ogromnych umiejętności. Nie dotyczy to jedynie wiedzy technicznej i znajomości technologii wykonywania poszczególnych prac, ale również aspektów zarządzania ludźmi. Budowa linii kolejowej obejmuje zorganizowanie i skoordynowanie prac w wielu branżach, takich jak: roboty ziemne, konstrukcja nawierzchni torowej, sieć trakcyjna, obiekty inżynieryjne (mosty, wiadukty, przepusty), teletechnika, sterowanie ruchem kolejowym, sanitarna, drogowa (przejazdy kolejowo-drogowe, dojścia dla pieszych), konstrukcyjna (budynki lokalnych centrów sterowania, windy), elektroenergetyczna (zasilanie). Bardzo ważna

jest obsługa geodezyjna, bez której nie mogłyby się toczyć prace praktycznie w żadnej branży. Nowa linia kolejowa wymaga dodatkowo przygotowania terenu, obejmującego często wycinkę drzew, założenie osnowy geodezyjnej czy wykonania dojazdowych dróg technologicznych, którymi będą dowożone niezbędne materiały. W przypadku modernizacji istniejącej linii kolejowej sprawa jest jeszcze trudniejsza, ponieważ należy wówczas rozebrać istniejącą nawierzchnię i wywieźć staroużyteczne materiały. Z uwagi na różną technologię prowadzenia robót, często po sąsiednim torze prowadzony jest ruch pociągów. Taka organizacja pracy niesie ze sobą konieczność odpowiedniego zabezpieczenia budowy i podjęcia daleko idących środków ostrożności w zakresie BHP. Każda branża musi posiadać oddzielnego kierownika robót (lub kilku), kilku inżynierów budowy, kilku majstrów oraz wielu pracowników fizycznych i operatorów maszyn budowlanych. Na czele całej budowy stoi kierownik budowy oraz kierownik kontraktu. Są oni odpowiedzialni za zarządzanie całą inwestycją oraz za kontakty z inwestorem. Schemat organizacyjny budowy przedstawiony został na rysunku nr 1.

## **2. Problemy kadry zarządzającej budową linii kolejowej**

Niezależnie od zajmowanego stanowiska praca w budownictwie to mniejsza lub większa odpowiedzialność. Odpowiedzialność bardzo różnego rodzaju – za bezpieczeństwo, za podwładnych pracowników, za terminową realizację zadania, za wynik finansowy kontraktu. Jest to praca często w stresie i w godzinach nadliczbowych. W niniejszym podrozdziale przedstawione zostały najważniejsze i najtrudniejsze zadania z jakimi mierzyć się musi kadra kierownicza na budowie. Przede wszystkim konieczne jest zapewnienie odpowiednich warunków pracy dla każdego pracownika, tak żeby każdy wiedział za jaki zakres prac odpowiada, miał niezbędne narzędzia do pracy oraz wiedział na jakie zagrożenia jest narażony podczas wykonywania obowiązków służbowych. Kierownik budowy na jej początku sporządza plan BIOZ (Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia). Każdy kierownik robót sporządza branżową IBWR (Instrukcję bezpiecznego wykonywania robót). Z powyższymi dokumentami powinni być zapoznani wszyscy pracownicy przed rozpoczęciem pracy. Dodatkowo, każdy z nich powinien przechodzić zdrowotne badania wstępne i okresowe oraz szkolenia z zasad BHP. Należy w tym miejscu wspomnieć o inicjatywie Porozumienie dla Bezpieczeństwa w Budownictwie. Zakłada ona zrealizowanie wielu projektów wprowadzających rozwiązania systemowe z dziedziny BHP, m.in.: wspólne wzory dokumentów, model potwierdzania kwalifikacji zawodowych pracowników budowlanych czy szkolenia okresowe. Porozumienie ma propagować kulturę bezpieczeństwa, uświadamiać zagrożenia płynące z pracy na budowie i w konsekwencji eliminować ryzyko wypadków (Porozumienie dla Bezpieczeństwa w Budownictwie, 2018). Kolejną ważną kwestią jest takie zorganizowanie pracy, taki podział obowiązków i taki nadzór, aby zapewniona była prawidłowa koordynacja wszystkich branż.

Istotę odpowiedniej współpracy pomiędzy poszczególnymi branżami doskonale zobrazuje następujący przykład: kierownik robót torowych planuje pracę swojego zespołu i musi zamówić przyjazd ciężkich maszyn kolejowych, których koszt pracy jest liczony w kilkunastu tysiącach złotych dziennie, w przypadku pomyłki straty mogą być bardzo duże. Newralgicznym punktem może okazać się branża mostowa. W przypadku opóźnienia przy budowie któregoś z wiaduktów może okazać się, że z uwagi na brak ułożonej nawierzchni na obiekcie, nie jest możliwy przejazd maszyn z jednego odcinka prac na drugi. Dodatkowo odpowiednio wcześniej powinny pod ziemią zostać zabudowane kable elektroenergetyczne i teletechniczne oraz elementy odwodnienia wglębnego, tak żeby nie nastąpiła konieczność ingerowania w gotową nawierzchnię torową. Prawidłowe i terminowe zakończenie prac w branży torowej warunkuje dalsze roboty – związane chociażby z montażem sieci trakcyjnej, a także instalacją urządzeń sterowania ruchem kolejowym. Odpowiednio wcześniej muszą być przygotowane podstacje trakcyjne, do których musi być doprowadzone zasilanie. Technologia robót powinna być dobrana w taki sposób, żeby z jednej strony zapewniała najszybszą realizację, a z drugiej możliwie najniższy koszt. Należy uwzględnić drogi dojazdowe i technologiczne z uwagi na fakt, że po ułożeniu szyn często nie jest możliwy dostęp do niektórych części budowy transportem kołowym. Wówczas jedynym, choć droгим, rozwiązaniem jest zastosowanie maszyn dwudrożnych (czyli takich, które są w stanie poruszać się zarówno po lądzie, jak i szynach). Nad postępowaniem robót na każdym etapie musi czuwać firma geodezyjna. Musi być ona odpowiedzialna za wytyczenie robót w terenie, kontrolę nad ich prawidłowym wykonaniem oraz inwentaryzację powykonawczą prac i ich przedstawienie w formie graficznej na różnego rodzaju operatach i mapach. Należy pamiętać, że kłopoty w firmie geodezyjnej obsługującej budowę oznaczają kłopoty praktycznie każdej branży, ponieważ nikt nie będzie wiedział gdzie ma budować i czy dobrze wybudował elementy ulegające zakryciu przez następne roboty.

Na rysunku nr 2 przedstawione zostały branże, w których należy wykonać prace na budowie kolejowej.

O tym jak trudna jest koordynacja wszystkich branż może świadczyć następujący przykład: w trakcie wykonywania robót ziemnych napotkano na warstwę gruntów słabonośnych. Konieczne jest wykonanie wymiany gruntu i wzmocnienia podłoża na znacznym odcinku. Opóźni to wykonanie danego etapu robót o miesiąc, a co za tym idzie maszyny torowe powinny także rozpocząć swoje prace około 30 dni później. Problem w tym, że mogą one być w tym czasie użytkowane w ramach innego kontraktu, co generuje opóźnienia. Podobna sytuacja może mieć miejsce również na przykład przy okazji budowy peronu. Opóźnienie dostawy ścianek peronowych typu L może opóźnić rozpoczęcie układania kostki przez firmę brukarską.

Dodatковым czynnikiem wpływającym na terminową realizację jest konieczność uzgodnień pomiędzy wieloma uczestnikami procesu budowlanego sposobu wykonania prac – np. na jednym terenie mogą stykać się ze sobą elementy tramwajowej

sieci trakcyjnej, miejskiej sieci wodociągowej, drogi wojewódzkiej, linii kolejowej, sieci wysokiego napięcia i światłowodu internetowego, z których każdy jest zarządzany przez inny podmiot.



Rys. 2. Budowa kolejowa z podziałem na branże – opracowanie własne

Jednak nawet najbardziej perfekcyjnie zorganizowanie prac nie będzie wystarczające, jeżeli zostanie przekroczony budżet przeznaczony na dane zadanie. Kontrola kosztów to bardzo istotne pojęcie. Na każdej budowie powinna być grupa osób odpowiedzialna za zakup materiałów i za rozliczenia wykonanych prac. Kontrola pracy podwykonawców oraz kwestia przysługujących im płatności jest bardzo trudna. Istotne jest kiedy i jakie kwoty płacić podwykonawcom, ponieważ jeżeli dostaną zbyt małą kwotę, to mogą zaprzestać pracy (nawet pomimo grożących kar umownych), natomiast jeżeli wypłacona zostanie zbyt duża suma to motywacja do intensywnej i solidnej pracy spada. Zdarzają się też sytuacje, że mniejsze firmy borykają się z dużymi problemami z płynnością finansową (rynekinfrastruktury.pl, 2018). Niesie to ogromne ryzyko dla generalnego wykonawcy w przypadku gdy podzleca on prace specjalistyczne, na które może nie być łatwo znaleźć alternatywnego podwykonawcę.

Ponadto, każdy większy kontrakt powinien mieć zapewnioną obsługę prawną. Często zdarzają się sytuacje sporne na linii wykonawca – inwestor wymagające sporządzenia szczegółowych opinii prawnych czy roszczeń (prawo.pl, 2010). Przykładem mogą być błędy projektowe, gdy nie zostały przewidziane pewne okoliczności uniemożliwiające wykonanie prac zgodnie z kontraktem. Zasadne jest wówczas wystąpienie o dodatkowy czas na ukończenie lub dodatkową płatność. Oczywiście należy to zrobić zgodnie z literą prawa i w myśl obowiązujących przepisów. Dodatkowym czynnikiem komplikującym prace budowlane jest konieczność uzyskania licznych zgód i pozwoleń, jak chociażby decyzje o wycince drzew, decyzje konserwatora zabytków, decyzje o braku przeciwwskazań co do użytkowania obiektu Inspektoratu Ochrony Środowiska, Straży Pożarnej, Inspekcji Sanitarnej, decyzje o pozwoleniu na użytkowanie Wojewódzkiego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego i wielu innych. Wymaga to zaangażowania czasu i energii kolejnych osób.

I wreszcie na koniec, choć nie jest to najmniej istotny element – czynnik ludzki. Obecnie rynek budowlany zmaga się z ogromnym deficytem pracowników (rp.pl, 2018). Dotyczy to pracowników każdego szczebla i każdej specjalizacji, poczynając od pracowników fizycznych i wykwalifikowanych operatorów mniej lub bardziej specjalistycznych maszyn budowlanych poprzez prawników, pracowników ekonomicznych, kierowników robót, a kończąc na kierownikach budów i kontraktów. Pewnym sposobem na rozwiązanie braków wśród pracowników budowy jest zatrudnienie siły roboczej z zagranicy. Tutaj jednak problemem jest bariera językowa i zorganizowanie sprawnej komunikacji pomiędzy osobami o różnych narodowościach, które muszą pracować w jednym zespole (rynekinfrastruktury.pl, 2017).

Przedstawione w niniejszym rozdziale przykłady nie wyczerpują nawet dziesiątej części trudności, z jakimi musi mierzyć się kadra zarządzająca przedsięwzięciem budowlanym. Oczywiście, wczesne przewidzenie problemów daje największe szanse na ich uniknięcie, zanim jeszcze się pojawią. Niestety ich ogrom jest często tak duży, że nie sposób wszystkiego przewidzieć i z reguły zamiast unikać kłopotów zanim jeszcze się pojawią, to rozwiązuje się je, gdy urosną do bardzo poważnych rozmiarów.

### **3. Istota metody zarządzania przez cele**

Metoda zarządzania przez cele jest uważana za jedną z najbardziej skutecznych technik zarządzania. Jej początki sięgają połowy XX wieku. Główne założenia są takie, że każdy z pracowników ma jasno zdefiniowany cel lub kilka celów, z wykonania których jest rozliczany. Wykonanie celów poszczególnych osób składa się na osiągnięcie przez firmę pożądanego efektów, co jest celem nadrzędnym i spaja ze sobą wszystkie pośrednie etapy. Każda osoba powinna mieć jasno zdefiniowane

zadania, których wykonywanie powinno być regularnie sprawdzane przez przełożonych (Thomson, 1998 oraz Walczak, 2009).

Główne etapy zarządzania przez cele przedstawiono na rysunku nr 3.



Rys. 3. Główne etapy zarządzania przez cele – opracowanie własne na podstawie 1000ventures.com, 2018

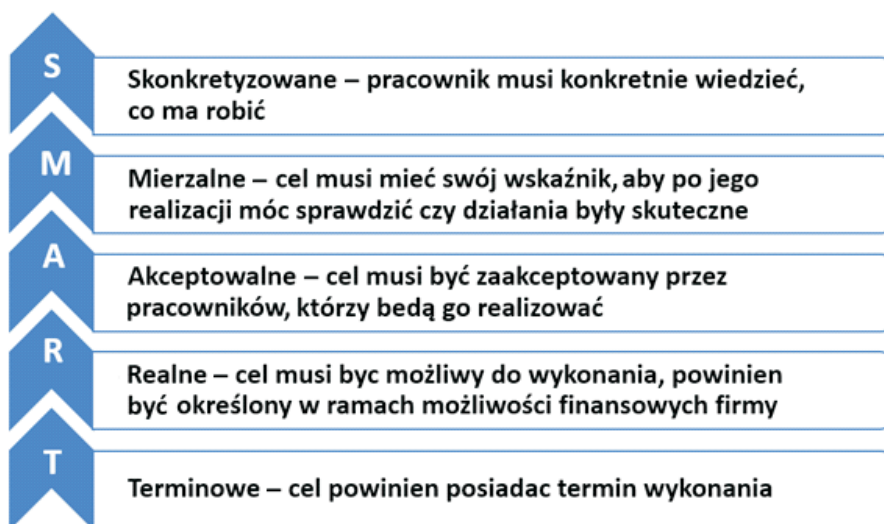
Sztuka dobrania odpowiednich obowiązków odpowiednim osobom jest kluczem tej metody. Pomóc w tym może zasada SMART – jej nazwa to akronim pochodzący od pierwszych liter pięciu słów, określających parametry właściwego celu (rysunek nr 4).

Zasada ta określa pięć podstawowych parametrów, jakie musi spełniać dobrze postawiony cel. Przede wszystkim musi być on jasno sprecyzowany. Przed rozpoczęciem pracy powinno zostać określone zarówno to, co dana osoba ma zrobić, ale także kryteria, jakie będą brane pod uwagę podczas oceny wykonania zadania. Obie te kwestie powinny być uregulowane na samym początku, najlepiej na piśmie, tak żeby uniknąć ewentualnych nieporozumień. Z powyższym łączy się druga cecha dobrze postawionego celu – musi być on mierzalny, a jego ocena nie może być w żadnej mierze subiektywna. Trzecim kryterium jest uzgodnienie celu pomiędzy podwładnym a przełożonym. Obie strony powinny zgodnie określić zakres zadań i wspólnie wybrać sposób ich realizacji. Cel powinien być realny i możliwy do wykonania. Nie może przekraczać możliwości pracownika. I po piąte czas realizacji danego zadania musi być z góry ustalony (certios.pl, 2018).



Po ustaleniu zakresu obowiązków, w realizacji ich pomóc mogą kolejne dwie zasady: zasada KISS oraz zasada Pareto.

Nazwa zasady KISS to kolejny akronim pochodzący od angielskiego zwrotu: „Keep it simple stupid” – wykonaj zadanie w najprostszy sposób w jaki się da (Hilb, 2012). Często bywa tak, że nadmierne usprawnianie prostych czynności prowadzi do ich skomplikowania i w konsekwencji utrudnia bądź paraliżuje pracę. Przykładem może być narzucenie obowiązku zbyt częstego (np. codziennego) składania bardzo rozbudowanych raportów. W rezultacie kierownik zamiast faktycznie realizować swoje zadania skupia się na sporządzaniu szczegółowych zestawień. Często zdarzają się sytuacje, w których pracownikowi wręcz narzuca się sposób wykonania danego zadania. Dobry manager powinien wyjść za założenia, że jeżeli coś działa to znaczy, że jest zrobione dobrze, a sposób osiągnięcia zakładanych efektów jest mniej istotny.



Rys. 4. Zasada SMART (certios.pl, 2018)

Kolejną pomocną zasadą, o której należy pamiętać, jest zasada Pareto, nazywana inaczej zasadą 80/20. Służy do optymalizacji czasu pracy. Mówi o tym, że 80% zysków/efektów pochodzi z 20% nakładów pracy/czasu (Ueno, 2006). Zadaniem przełożonych powinna być taka analiza pracy podwładnych, żeby mogli oni określić na co pracownicy marnują niepotrzebnie czas, a jakie czynności wykonują sprawnie i które z obszarów ich działań przynoszą największe korzyści dla interesów firmy, a także następnie rozwijać zdolności pracowników w tym co robią najlepiej. W klasyfikacji wagi wykonywanych przez pracowników czynności pomocna jest tzw. macierz Eisenhowera (nazwana od nazwiska jednego z najwybitniejszych prezydentów Stanów Zjednoczonych). Zakłada ona podział zadań na cztery kategorie tj.: ważne i pilne,

nieważne ale pilne, ważne ale niepilne oraz nieważne i niepilne (Łapińska, Pisz, 2014). Po podziale zadań należy, w myśl zasady Pareto, skoncentrować się na tych z pierwszej grupy oraz dążyć do stopniowego eliminowania zadań z grupy ostatniej.

Ostatnia z zasad przedstawionych w niniejszym rozdziale to tzw. zasada 5 praw – mówi ona o tym, że do powodzenia całego zadania potrzebnych jest 5 czynników: właściwe zadanie, właściwe okoliczności, właściwe osoby, właściwa komunikacja oraz właściwy nadzór.

Jeżeli cel firmy zdefiniujemy jako świadczenie usług o najwyższej jakości, to należy pamiętać, że na jakość składają się trzy elementy: czas, zakres i budżet. Niestety, poprawiając jeden z elementów, tracimy na pozostałych. Mianowicie wykonanie danego zakresu, w krótszym czasie z reguły będzie oznaczało zwiększenie kosztów. Skrócenie czasu wykonania przy założonym budżecie często wiąże się z ograniczeniem zakresu projektu itp.

Sytuację tę symbolicznie przedstawiono na tzw. trójkącie ograniczeń na rysunku 5.



Rys. 5. Trójkąt ograniczeń – zarządzanie przez cele a jakość

Opracowanie własne na podstawie lawicki.pl, 2012

Zarządzanie przez cele to takie zorganizowanie pracy, by dla każdego ogniwa przedsiębiorstwa dobrać takie zadania, żeby realizując pożądany zakres prac, osiągnąć możliwie jak największą jakość usług, przy zachowaniu określonego budżetu i w jak najkrótszym czasie wykonania.

## 4. Implementacja metody zarządzania przez cele w budownictwie kolejowym

Podstawową trudnością we wprowadzeniu metody zarządzania przez cele (nie tylko w budownictwie) jest poznanie, jakie cele mają ludzie, którymi się zarządza oraz stworzenie takiej organizacji pracy, żeby te indywidualne cele były jak najbardziej zbieżne z celami firmy. Należy kierować się zasadą win-win, czyli należy tak postępować, żeby w każdym przypadku dwie strony, tj. pracownik i pracodawca, były zadowolone i wygrane w danej sytuacji (Covey, 1994). Podstawowe potrzeby ludzi określa piramida Maslowa (McLeod, 2013). Przekładając teorie amerykańskiego psychologa na rynek pracy i potrzeby, jakie praca może zaspokoić, są to zapewnienie środków finansowych na podstawowe wydatki, takie jak pożywienie i mieszkanie, rachunki itp. Rozwiązaniem, które przyniesie motywację do pracy w tym przypadku jest z reguły wzrost wynagrodzenia lub system premii za dobre wyniki. Jednak po zaspokojeniu potrzeb, wynikających z dwóch pierwszych poziomów piramidy Maslowa, zarządzanie pracownikiem i zmobilizowanie go do bardzo intensywnej pracy jest dużo trudniejsze. Taki pracownik odczuwa już potrzebę przynależności do grupy oraz potrzebę uznania – nie będzie on więc pracował w źle zarządzanym przedsiębiorstwie lub w zespole, w którym panuje zła atmosfera. Także pracownik niedoceniany nie będzie pracował z maksymalną wydajnością, nawet pomimo zaspokojenia potrzeb wszystkich niższych rzędów. Najtrudniejsza do zaspokojenia jest potrzeba samorealizacji. Dopóki pracownik traktuje pracę jako swoje hobby, wyzwanie, możliwość rozwoju, dopóty będzie w pełni poświęcał się dla firmy i jego zaangażowanie w realizację jej celów będzie maksymalne, nawet kosztem własnego czasu wolnego. W przeciwnym wypadku trudno będzie go zachęcić do przedłożenia dobra firmy nad ważniejsze dla niego wartości, takie jak rodzina, czas wolny, realizacja pasji czy rozwój duchowy. Dodatkowo należy pamiętać, że działania motywacyjne zawsze będą nieskuteczne, jeżeli zaspokajają się poziom potrzeb, ignorując poziom hierarchicznie niższy, tj. jeśli pracownika nie stać na zaspokojenie podstawowych potrzeb, przekonywanie go, że powinien być zadowolony mija się z celem (Zarzyccy, 2018). Rolą prawdziwego managera jest poznanie swoich pracowników w takim stopniu, żeby znać ich sytuację życiową oraz wiedzieć, co najbardziej zmotywuje ich do pracy. Niestety nie jest to możliwe jedynie poprzez wydawanie podwładnym poleceń, o czym wielu kierowników często zapomina.

Po określeniu potrzeb i celów życiowych każdego z pracowników lub zespołów pracowników można przejść do określenia celów zawodowych. W dalszej części niniejszego rozdziału przedstawione zostały przykładowe cele, możliwe do implementacji w ramach strategii zarządzania przez cele.

Podstawowy cel możliwy do wykorzystania to wykonanie określonego zadania. Jego rozwinięcia to wykonanie określonego zadania w określonym terminie oraz wykonanie określonego zadania w określonym terminie i w określonym budżecie.

Może to być np. wybudowanie peronu wyspowego w maksymalnie dwa miesiące od rozpoczęcia i nie przekraczając przeznaczonych na ten cel środków finansowych.

Kolejnym dobrym wzorcem zarządzania w przypadku budownictwa jest cel: zero wypadków. Wypadek na budowie, szczególnie ciężki lub śmiertelny to ogromna tragedia dla pracownika i jego rodziny. Również dla pracodawcy takie wydarzenie niesie za sobą duże problemy, poczynając od konieczności wstrzymania prac, poprzez straty finansowe aż do postępowania wyjaśniającego, czy firma spełniła wszelkie standardy BHP i zapewniła odpowiednie warunki pracy.

Często na budowie zdarza się, że trzeba pilnie dokończyć dany fragment robót. Wymaga to od pracowników intensywnej pracy w godzinach nadliczbowych. Sprawiedliwym rozwiązaniem jest jednak takie zorganizowanie pracy, żeby ci pracownicy po zakończeniu danego etapu mogli od razu odebrać dni wolne lub dodatkowe wynagrodzenie. Buduje to u pracowników poczucie, że warto poświęcać się dla firmy, ponieważ zostanie to docenione.

Dobrą propozycją lepszego zmotywowania pracowników i przy okazji spełnienia ich potrzeb wyższego rzędu jest obudzenie w nich potrzeby współzawodnictwa. Sposób, jak to osiągnąć, doskonale prezentuje poniższa anegdota:

„Charlesowi Schwabowi podlegał dyrektor działu, którego pracownicy nie wyrabiali normy. – *Jak to jest, że tak zdolny dyrektor jak ty nie potrafi wydobyć z pracowników tyle, ile powinni robić* – spytał go kiedyś Schwab. – *Nie wiem. Schlebiałem im i zachęcałem. Błagałem i zaklinałem. Kląłem i groziłem zwolnieniem z pracy. Ale wszystko na nic. Nic nie pomaga* – usłyszał w odpowiedzi. Rozmowa miała miejsce pod koniec dnia, tuż przed przyjściem do pracy nocnej zmiany. Schwab poprosił dyrektora o kawałek kredy, a następnie zwrócił się do pierwszego z brzegu człowieka i spytał: – *Ile pieców wyprodukowaliście dzisiaj?* – *Sześć*. Bez słowa, Schwab napisał kredą na podłodze dużą szóstkę i wyszedł. Kiedy przyszła nocna zmiana, pracownicy zauważyli szóstkę i spytali, co oznacza. – *Był tutaj naczelny. Spytał nas, ile pieców zrobiliśmy, i powiedzieliśmy, że sześć. Wtedy zapisał to na podłodze*. Następnego ranka Schwab przyszedł do zakładu i obok szóstki narysował wielką siódmkę. Kiedy przyszli do pracy robotnicy z dziennej zmiany, zauważyli nową cyfrę. – *Nocna zmiana była lepsza od nas, zrobili siedem* – pomyśleli pewnie. *No to co, trzeba im dołożyć*. Z entuzjazmem zabrali się do pracy i kiedy wieczorem wychodzili z zakładu, namazali na podłodze wielką, koślawą dziesiątkę. Tak więc sytuacja zaczęła się poprawiać. Wkrótce dział ten pracował lepiej niż jakikolwiek inny w fabryce” (Carnegie, 2005).

W przypadku złożonych celów, których realizacja potrwa dłuższy czas postępy pracowników powinny być monitorowane cyklicznie. Dobrym rozwiązaniem jest wówczas wprowadzenie celów pośrednich, tzw. kamieni milowych i rozliczanie pracowników z ich realizacji.

Oczywiście należy pamiętać, że wykonanie każdego z celów powinno nieść ze sobą określonego rodzaju nagrodę, która pozwoli zaspokoić potrzeby z tego poziomu piramidy Masłowa, na którym dany pracownik aktualnie się znajduje. Zasady przyznawania tych nagród powinny być ściśle określone zarówno pod względem ich wartości, jak i terminu wręczenia.

## Podsumowanie

Dziedziny zarządzania oraz budownictwa są ze sobą nierozzerwalnie związane. W artykule poruszona została problematyka metody zarządzania przez cele na przykładzie budownictwa kolejowego. Przedstawiono złożoność tej branży oraz szczegółowo opisano problemy, z jakimi muszą na co dzień mierzyć się kierownicy i managerowie. Następnie wymienione zostały podstawowe założenia metody oraz zaproponowano narzędzia pomocne w prawidłowym jej stosowaniu, takie jak zasada SMART, zasada Pareto, macierz Eisenhowera. Wymieniono szereg czynników, jakie powinny być spełnione, żeby strategia zarządzania przez cele przyniosła oczekiwane rezultaty, podkreślając, że najważniejszą kwestią jest, by cele pracownika oraz pracodawcy były ze sobą spójne i się wzajemnie nie wykluczały. W powiązaniu z piramidą potrzeb Masłowa wymieniono potrzeby, jakie praca może zaspokoić w życiu jednostki. Następnie przedstawiono kilka sposobów sformułowania celów, które prawidłowo zastosowane mogą przynieść duże korzyści w rozwoju przedsiębiorstwa.

Wśród plusów analizowanej metody należy wymienić jej transparentność i przejrzystość. Dzięki wspólnemu uzgadnianiu zadań oraz sposobów ich oceny pracownicy odczuwają, że mają istotny wpływ na losy i kierunek rozwoju firmy, a pracodawca zyskuje większe zaangażowanie podwładnych. Metoda ta może z powodzeniem zostać wykorzystana w branży budowlanej, z uwagi na dużą ilość pośrednich etapów prac i łatwość oceny realizacji poszczególnych celów.

Do minusów metody zaliczyć można ryzyko, że w przypadku gdy pracownicy nie będą identyfikowali celów firmy ze swoimi własnymi lub gdy zadania i cele zostaną im narzucone, to działanie może odnieść efekt przeciwny do zamierzonego. Minusem zastosowania metody zarządzania przez cele w budownictwie kolejowym może być, opisana w początkowej części artykułu, duża złożoność projektów w tej branży. W konsekwencji tego realizacja celów poszczególnych grup pracowników może być wprost uzależniona od realizacji prac przez inne brygady i często może dochodzić do sytuacji, w których cele nie są osiągnięte z winy innych pracowników i działów, a nie z powodu błędów czy złej pracy samych zainteresowanych.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] CARNEGIE D., 2005, *Jak zdobyć przyjaciół i zjednać sobie ludzi*, Wydawnictwo Studio EMKA.
- [2] COVEY S., 1994, *7 habits of highly effective people*, Nightingale Conant.
- [3] HILB M., 2012, *New Corporate Governance – Successful Board Management Tools*, Fourth Edition. Springer Heidelberg Dordrecht.
- [4] ŁAPIŃSKA I., PIŚZ I., 2014, *Efektywne zarządzanie czasem w projektach logistycznych*, „Logistyka” 2014, nr 3.
- [5] MCLEOD S., 2013, *Maslow’s Hierarchy of Needs*, HCC Certificate in Counselling Skills.
- [6] THOMSON T., 1998, *Management by objectives*, The Pfeiffer Library Volume 20, 2nd Edition.
- [7] UENO S., 2006, *The impact of customer relationship management*, USJP Occasional Paper 06-13.
- [8] WALCZAK W., 2009, *Orientacja na cele w zarządzaniu projektami*, Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania, MBA 4/2009.

## NETOGRAFIA

- [1] 1000ventures.com, 2018, *5 Main Function of a Manager*, [http://www.1000ventures.com/business\\_guide/mgmt\\_5functions\\_pd.html](http://www.1000ventures.com/business_guide/mgmt_5functions_pd.html) (29.10.2018).
- [2] Certios.pl, 2018, *Cele jakości zgodnie z ISO 9001:2015*, <https://www.certios.pl/szkolenia/iso/jakosc/197-cele-jakosci-zgodnie-z-iso-9001-2015>.
- [3] Lawicki.pl, 2012, *Trójkąt ograniczeń*, <http://lawicki.pl/trojkat-ograniczen/>.
- [4] Porozumienie dla Bezpieczeństwa w Budownictwie, 2018, <http://www.porozumieniedlabezpieczenstwa.pl> (29.10.2018).
- [5] Prawo.pl, 2010, *Między inwestorem a generalnym wykonawcą może dochodzić do sporów. Co wtedy?*, <https://www.prawo.pl/biznes/miedzy-inwestorem-a-generalnym-wykonawca-moze-dochodzic-do-sporow-co-wtedy,143986.html> (29.10.2018).
- [6] Rp.pl, 2018, *Rynek budowlany potrzebuje pracowników*, <https://www.rp.pl/Budownictwo/180919504-Rynek-budowlany-potrzebuje-pracownikow.html> (29.10.2018).
- [7] RynekInfrastruktury.pl, 2017, *Nie wybudujemy dróg bez pracowników z za wschodniej granicy?*, <http://www.rynekinfrastruktury.pl/wiadomosci/drogi/nie-wybudujemy-drog-bez-pracownikow-za-wschodniej-granicy--58190.html> (29.10.2018).
- [8] RynekInfrastruktury.pl, 2018, *Ekspert: Sytuacja na rynku budowlanym jest poważna*, <https://www.rynekinfrastruktury.pl/wiadomosci/drogi/ekspert-sytuacja-na-ryнку-budowlanym-jest-powazna-61867.html> (29.10.2018).
- [9] Zarzycy.pl, 2018, *Teoria i piramida potrzeb ludzkich według Masłowa*, [http://www.zarzycy.pl/p\\_piramida-potrzeb-maslowa.html](http://www.zarzycy.pl/p_piramida-potrzeb-maslowa.html) (29.10.2018).