

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 440

## Rachunkowość a controlling



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: Dorota Pitulec  
Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz  
Korekta: Barbara Cibis  
Łamanie: Adam Dębski  
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania  
znajdują się na stronach internetowych Wydawnictwa  
[www.pracenaukowe.ue.wroc.pl](http://www.pracenaukowe.ue.wroc.pl)  
[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons  
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska  
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2016

**ISSN 1899-3192**  
**e-ISSN 2392-0041**

**ISBN 978-83-7695-595-7**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:  
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław  
tel./fax 71 36 80 602; e-mail: [econbook@ue.wroc.pl](mailto:econbook@ue.wroc.pl)  
[www.ksiegarnia.ue.wroc.pl](http://www.ksiegarnia.ue.wroc.pl)

Druk i oprawa: TOTEM

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	11
<b>Krzysztof Adamowicz, Piotr Szczypa:</b> Wycena drzew na terenie przedsiębiorstwa w rachunkowości zarządczej / Valuation of trees in the area of a company in management accounting .....	13
<b>Anna Balicka:</b> Analiza kosztów usług serwisowych świadczonych przez przedsiębiorstwo branży budowlanej / Service costs analysis provided by the company in construction industry .....	23
<b>Paulina Belch:</b> Mierniki w controllingu logistyki przedsiębiorstwa z sektora paliwowego / Meters in the controlling of logistics in the company from fuel sector .....	32
<b>Małgorzata Białas:</b> Wartość firmy w sprawozdaniach finansowych banków / Goodwill in the financial statements of banks .....	42
<b>Adam Bujak:</b> Formy organizacji systemu informacyjnego rachunkowości jako determinanty efektywności jego funkcjonowania / The organization forms of the accounting information system as the determinants of its functioning efficiency.....	52
<b>Halina Buk:</b> Weryfikacja oceny sytuacji finansowej przedsiębiorstwa po zmianie polityki rachunkowości / Verification of the company financial position after the changes in accounting policies .....	61
<b>Andrzej Bytniewski:</b> Podsystem controllingu w ramach zintegrowanego systemu zarządzania jako źródło informacji na potrzeby rachunkowości zarządczej i controllingu / Controlling subsystem within the integrated management system as a source of information for management accounting and controlling.....	72
<b>Andrzej Bytniewski, Marcin Hernes:</b> Semantyczna metoda reprezentacji zdarzeń gospodarczych w systemie rachunkowości / Semantic method for the economic events representation in accounting system.....	83
<b>Halina Chłodnicka:</b> Polityka klastrowa a kapitał ludzki / Cluster policy vs. human capital.....	95
<b>Magdalena Chmielowiec-Lewczuk:</b> Controlling, audyt i nadzór finansowy w zakładzie ubezpieczeń – wzajemne relacje, podobieństwa i różnice / Controlling, audit and financial supervision in insurance company – mutual relations, similarities and differences .....	109
<b>Anna Chojnacka-Komorowska:</b> Interaktywne przetwarzanie analityczne (OLAP) w controllingu finansowym / OnLine Analytical Processing (OLAP) in management accounting .....	119

<b>Marlena Ciechan-Kujawa, Katarzyna Goldmann:</b> Istotność pro- i retrospektywnych celów współczesnej analizy finansowej w świetle wyników badań / Significance of the pro and retrospective objectives of the contemporary financial analysis in the light of research results .....	128
<b>Michał Comperek:</b> Propozycja metodologiczna oceny urealnionych korzyści finansowych przedsiębiorstwa w analizie memoriałowych korekt zysku netto / Methodological proposal of evaluation of company's financial benefits realignment in total accruals analysis .....	139
<b>Beata Dratwińska-Kania:</b> Kontrola wewnętrzna i jej dokumentacja jako element koncepcji odpowiedzialności i rozliczalności / Internal control and its documentation as part of the responsibility and accountability concept.....	150
<b>Joanna Dynowska:</b> Wykorzystanie controllingu w gminach w świetle badań ankietowych / The use of controlling in municipalities as revealed by questionnaire research .....	159
<b>Joanna Dynowska, Zdzisław Kes:</b> Oczekiwane bariery, przesłanki i efekty wdrożenia controllingu w gminach w świetle badań ankietowych / Expected barriers, incentives and effects of controlling implementation in municipalities as revealed by questionnaire research.....	170
<b>Wojciech Fliegner:</b> Usprawnianie procesów rachunkowości w urzędach administracji samorządowej / Improving accounting processes in local government offices .....	180
<b>Stanisław Gędek:</b> Krótkookresowe decyzje produkcyjne. Analiza porównawcza dla przedsiębiorstw wieloasortymentowych / Short-term production decisions. Comparative analysis for multi-product firms .....	192
<b>Renata Gmińska:</b> Psychologiczne aspekty podejmowania decyzji a rachunkowość zarządcza / Psychological aspects of decision-making vs. management accounting.....	205
<b>Arkadiusz Januszewski:</b> Diagnoza potrzeb informacyjnych w zakresie controllingu operacyjnego w firmie doradczo-szkoleniowej / Diagnosis of operational controlling information needs in a consulting and training services enterprise .....	215
<b>Marcin Jędrzejczyk, Marek Mikosza:</b> Marka kreatorem kapitału intelektualnego organizacji / Brand as the creator of intellectual capital in the organization .....	225
<b>Anna Kasperowicz:</b> Prawo posiadania w kontekście kwalifikowania aktywów / Right of ownership in the context of qualification of assets .....	235
<b>Ilona Kędzierska-Bujak:</b> Perspektywy rozwoju, procesów wewnętrznych oraz finansowa a strategia Uniwersytetu Szczecińskiego – wybrane zagadnienia / Development, internal process and financial perspectives vs. the strategy of the University of Szczecin – selected issues.....	245

<b>Agnieszka Kister:</b> Wybrane aspekty gospodarki finansowej szpitali / Selected problems of the financial economy of hospitals .....	256
<b>Jerzy Kitowski:</b> Rola kryterium płynności finansowej w dyskryminacyjnych metodach oceny zagrożenia upadłością przedsiębiorstwa / The role of the liquidity criterion in discriminatory methods for assessing the bankruptcy risk for a company.....	268
<b>Marcin Klinowski:</b> Definiowanie wymagań projektu w procesie planowania / Defining project requirements in project planning .....	278
<b>Konrad Kochoński:</b> Zjawiska dysfunkcyjne w budżetowaniu projektów / Dysfunctional phenomena in project budgeting.....	287
<b>Tomasz Kondraszuk:</b> Gospodarstwo wiejskie jako podstawa budowy modeli wspomagających podejmowanie decyzji w warunkach dążenia do zrównoważonego rozwoju/ Farm as the basis for the construction of models for decision support under conditions of the quest for sustainable development.....	296
<b>Krzysztof Konstantyn:</b> Koncepcja wdrożenia budżetu kapitałowego w rachunku odpowiedzialności w ośrodkach odpowiedzialności za inwestycje w przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane / The conception of introduction of capital budget in responsibility accounting in the centers of responsibility for investment in building construction enterprises .....	305
<b>Mariola Kotłowska:</b> Obszary ryzyka prowadzenia działalności przedsiębiorstw ciepłowniczych / Areas of risk in heating companies .....	317
<b>Michał J. Kowalski:</b> Zastosowanie controllingu podatkowego w polskich przedsiębiorstwach – wnioski z badań empirycznych / Usage of tax controlling in Polish companies – conclusions from empirical research .....	327
<b>Mieczysław Kowerski:</b> Zależność między rentownością a płynnością finansową ma kształt odwróconego U / The relationship between profitability and financial liquidity has the shape of an inverted U.....	338
<b>Jarosław Kujawski:</b> Dualna cena transferowa i jej sprawozdawcze konsekwencje/ Dual transfer price and its reporting consequences.....	349
<b>Agnieszka Lew:</b> Ryzyko istotnego zniekształcenia jako element badania przychodów i kosztów przez biegłego rewidenta / Risk of essential distortion as an element of income and expenses research by an auditor .....	363
<b>Wojciech Lichota:</b> Wykorzystanie modeli logitowych do oceny sytuacji finansowej przedsiębiorstw funkcjonujących w specjalnych strefach ekonomicznych w Polsce / The use of logit models to the assessment of the financial standing of enterprises operating in the Special Economic Zones in Poland .....	372
<b>Tomasz Lis:</b> Aspekty behawioralne w rachunkowości przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych / Behavioral aspects in accounting when making investment decisions .....	382

<b>Monika Łada:</b> Automatyzacja procesów rachunkowości zarządczej / Automation of management accounting processes .....	392
<b>Małgorzata Macuda:</b> Obszary badań naukowych w rachunkowości jednostek sektora opieki zdrowotnej / Areas of scientific research in accounting in healthcare sector entities .....	401
<b>Paweł Malinowski, Tomasz Ćwieląg, Piotr Słomianny:</b> Systemy typu <i>Data Discovery</i> w praktyce funkcjonowania przedsiębiorstwa komunalnego / Data discovery systems in practice of functioning of municipal enterprise .....	411
<b>Elżbieta Marcinkowska:</b> Sytuacja finansowa szpitali w kontekście procesu komercjalizacji/ Financial situation of hospitals in the context of commercialization process.....	420
<b>Monika Martynkiewicz-Frank:</b> Outsourcing IT w sektorze MŚP / Outsourcing of IT in the SME sector .....	433
<b>Ewa Wanda Maruszewska, Sabina Kołodziej:</b> Znaczenie podejścia etycznego dla organizacji i funkcjonowania systemu rachunkowości zarządczej / Significance of ethical approach to the organization and functioning of management accounting system.....	442
<b>Teresa Maszczak:</b> Sprawozdanie finansowe jednostki mikro a potrzeby informacyjne użytkowników / Financial statement of a micro-undertaking and information needs of its users .....	451
<b>Marta Nowak:</b> Konflikt etyczny w pracy księgowego i biegłego rewidenta. Pomędzy moralnością ogólną, moralnością roli a interesem własnym/ Ethical conflict in auditor's and accountant's work. Between common-sense morality, role morality and self-interest .....	461
<b>Marek Ossowski, Beata Zackiewicz-Brunke:</b> Odpowiedzialność społeczna przedsiębiorstw a klasyfikacja korzyści interesariuszy wynikających z działalności targowej / Corporate social responsibility vs. the classification of the advantages of stakeholders from business activities involving the organization of fairs and exhibitions .....	471
<b>Michał Poszwa:</b> Koszty a polityka wykazywania dochodów / Costs vs. policy of income disclosure .....	482
<b>Anna Stronczek:</b> Informatyczne wsparcie rachunkowości zarządczej na przykładzie wdrożenia w agencji wykonawczej WAM / Computer support of accounting management – a case of implementation in executive agency WAM .....	491
<b>Magdalena Szydelko, Bartosz Kołodziejczuk:</b> Benchmarking jako fakultatywny instrument doskonalenia znormalizowanych systemów zarządzania jakością / Benchmarking as a facultative instrument for improvement of the standardized quality management systems .....	501
<b>Agnieszka Tubis:</b> Zintegrowana baza danych dla procesu obsługi pojazdów / Integrated database for the maintenance process of vehicles.....	513

---

<b>Wiesław Wasilewski:</b> Specyfika planowania i analizy sprawozdania finansowego w instytucjach artystycznych / Characteristics of planning and analysis of financial report in artistic institutions.....	523
<b>Aleksandra Wiercińska:</b> Luki w metodyce benchmarkingu szpitali na przykładzie województwa pomorskiego / Gaps in the benchmarking methodology of hospitals on the example of the Pomeranian Voivodeship.....	534
<b>Malwina Wołak:</b> Zastosowanie analiz ABC i XYZ w controllingu sprzedaży / An application of ABC and XYZ analyses in sales controlling.....	545

## Wstęp

Rachunkowość jednostek gospodarczych i instytucji jest zorientowana na dostarczanie informacji zarówno wewnętrznym, jak i zewnętrznym użytkownikom. Informacje te dotyczą procesów gospodarczych i rezultatów działalności wykorzystywanych w dokonywaniu ocen i podejmowaniu decyzji. To czyni rachunkowość najważniejszym elementem systemu informacyjnego jednostek gospodarczych i instytucji.

Rachunkowość stanowi również podstawową bazę informacyjną dla controllingu. Rachunkowość ukierunkowana na controlling ma za zadanie informacyjne wspomaganie procesu podejmowania decyzji i oceny działalności poszczególnych jednostek organizacyjnych na poziomie całego przedsiębiorstwa czy instytucji. Rachunkowość ukierunkowana na controlling zapewnia obsługę informacyjną wszystkich funkcji zarządzania: planowania, organizowania, motywowania i kontrolowania.

Miejsce rachunkowości w systemie informacyjnym controllingu wynika z jej zadania, którym jest pomiar rezultatów działalności organizacji oraz jej ośrodków odpowiedzialności. Rezultaty tego pomiaru są prezentowane nie tylko w sprawozdaniach finansowych, ale także w wewnętrznych raportach sporządzanych okresowo oraz na bieżąco według potrzeb. Jakość informacji dostarczanych przez rachunkowość w dużym stopniu przesądza o skuteczności działań podejmowanych w ramach controllingu.

Problemom rachunkowości traktowanej jako system informacyjny controllingu jest poświęcony niniejszy zeszyt Prac Naukowych Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Zawiera on artykuły naukowe dotyczące różnych etapów procesu informacyjnego rachunkowości. W części artykułów poruszono zagadnienia teoretyczne dotyczące koncepcji, zasad i procedur przetwarzania informacji w systemie rachunkowości, w części zaś zaprezentowano problemy i przykłady praktycznego prowadzenia rachunkowości ukierunkowanej na controlling w określonych jednostkach gospodarczych oraz instytucjach.

Pragniemy wyrazić nadzieję, że niniejszy tom będzie stanowić pewien przyczynek do doskonalenia sposobu przetwarzania informacji w systemie rachunkowości, która jest podstawową bazą informacyjną dla controllingu w różnych organizacjach.

*Edward Nowak, Marcin Kowalewski, Maria Nieplowicz*



**Marcin Klinowski**

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

e-mail: marcin.klinowski@ue.wroc.pl

---

## DEFINIOWANIE WYMAGAŃ PROJEKTU W PROCESIE PLANOWANIA

---

## DEFINING PROJECT REQUIREMENTS IN PROJECT PLANNING

---

DOI: 10.15611/pn.2016.440.26

**Streszczenie:** Prowadzenie działalności z wykorzystaniem projektów (przedsięwzięć) staje się z roku na rok coraz częściej wybieranym sposobem na odniesienie sukcesu przez zarządzających przedsiębiorstwami. Do efektywnego zarządzania projektami niezbędne jest właściwe podejście do procesu planowania. Często właśnie ta faza przesądza o ewentualnym sukcesie projektu i tym samym staje się dla niego kluczowa. Decyzje podjęte bowiem w trakcie planowania nie tylko wyznaczają kierunki dalszych etapów projektu, ale również kreują jego zakres i główny cel. Celem niniejszego artykułu jest prezentacja złożoności procesu planowania projektu, ze szczególnym uwzględnieniem wyznaczenia wymagań wobec niego. Można też postawić tezę, że etap ten odgrywa kluczową rolę w zakończeniu projektu z sukcesem. Aby osiągnąć założony cel oraz zweryfikować tezę, najpierw przedstawione zostaną różne aspekty definiowania cech projektu. Następnie zaprezentowane będą zasady, jakie powinny być stosowane przy kreowaniu wymagań wobec projektów oraz zagadnienia związane z ograniczeniami projektu. Na koniec ukazane zostaną potencjalne problemy towarzyszące wyznaczaniu wymagań wobec przedsięwzięć.

**Słowa kluczowe:** definiowanie wymagań projektu, planowanie projektu, zarządzanie projektami.

**Summary:** Projects are now becoming the norm in almost every medium and large enterprise. There is a need to support projects with appropriate instruments which will enable effective completion. The purpose of this article is to show the complexity of the project planning with particular regard to defining project requirements. In order to achieve the goal established first there will be presented various aspects of defining requirements. Then there will be listed the rules which should be applied by creating requirements of projects. At the end, the article will describe potential problems that accompany defining requirements.

**Keywords:** defining of project requirements, project planning, project management.

## 1. Wstęp

Prowadzenie działalności z wykorzystaniem projektów (przedsięwzięć) staje się z roku na rok coraz częściej wybieranym sposobem na odniesienie sukcesu przez zarządzających przedsiębiorstwami. Wynika to przede wszystkim z potrzeby stosowania elastycznych metod zarządzania, których użycie umożliwia sprostanie turbulentnie zmieniającemu się otoczeniu. Stosowanie projektów w działalności przedsiębiorstwa nierzadko staje się wręcz koniecznością.

Do efektywnego zarządzania projektami niezbędne jest przy tym właściwe podejście do procesu planowania. Często właśnie ta faza przesądza o ewentualnym sukcesie projektu i tym samym staje się dla niego kluczowa. Decyzje podjęte bowiem w trakcie planowania wyznaczają nie tylko kierunki dalszych etapów projektu, ale również kreują jego zakres i główny cel. Rozstrzygnięcia dokonane na etapie planowania są przy tym najczęściej nieodwracalne lub zbyt kosztowne, żeby je znacząco zmienić. Dlatego planowaniu należy poświęcić każdorazowo dostatecznie dużo uwagi, aby później realizacja projektu mogła przebiegać w efektywny sposób.

Celem niniejszego artykułu jest prezentacja złożoności procesu planowania projektu, ze szczególnym uwzględnieniem wyznaczenia wymagań wobec niego. Można też postawić tezę, że etap ten odgrywa kluczową rolę w zakończeniu projektu z sukcesem. Aby osiągnąć założony cel oraz zweryfikować tezę, najpierw przedstawione zostaną różne aspekty definiowania cech projektu. Następnie zaprezentowane będą zasady, jakie powinny być stosowane przy kreowaniu wymagań wobec projektów oraz zagadnienia związane z ograniczeniami projektu. Na koniec ukazane zostaną potencjalne problemy towarzyszące wyznaczaniu wymagań wobec przedsięwzięć.

## 2. Aspekty definiowania wymagań projektu

Punktem wyjścia do rozważań na temat planowania projektu jest jego przyczyna lub inaczej powód zaistnienia. Z jednej strony może to być powstały problem (negatywne zdarzenie), który można efektywnie rozwiązać, stosując projektowe zespoły zadaniowe. Z drugiej zaś strony jest to pojawiająca się szansa w otoczeniu przedsiębiorstwa, której wykorzystanie umożliwi dzięki projektowi wykreowanie wartości dodanej dla jednostki gospodarczej. Bez względu jednak na okoliczności inicjowania projektu proces jego planowania rozpoczyna się od definiowania wymagań wobec niego. Wymagania te natomiast są najczęściej wypadkową oczekiwań klienta (lub/i odbiorcy), jego potrzeb oraz ograniczeń.

Sposób formułowania wymagań wobec projektu uzależniony jest w dużej mierze od jego odbiorcy, tzn. od tego, czy jest on **wewnętrzny**, czy **zewnętrzny**. Gdy beneficjentem jest komórka lub jednostka przedsiębiorstwa realizującego projekt, mamy do czynienia z projektem wewnętrznym. Za przykład może posłużyć chociażby stworzenie na własne potrzeby systemu motywacyjnego dla pracowników.

Wówczas przedsiębiorstwo, realizując projekt, bazuje przede wszystkim na własnych zasobach. Definiowanie potrzeb związanych z projektem spoczywa zatem na kierownictwie wewnętrznym. Niekiedy stanowi to zaletę, gdyż komunikacja we własnym zespole może być łatwiejsza, ze względu na znane już kanały komunikacyjne czy łatwość osobistego spotkania z osobami, których dotyczy przedsięwzięcie. Określenie wymagań co do projektu przez wykonawcę odbywa się niekiedy nawet intuicyjnie, gdyż będąc częścią pewnej organizacji, lepiej rozumiemy jej problemy. Wymagania wobec projektu wewnętrznego powinny być zatem lepiej i szybciej zrozumiane przez wykonawcę projektu. Jednocześnie jednak w takich sytuacjach często jesteśmy ograniczani wewnętrznymi uwarunkowaniami. Trudniej jest nam bowiem spojrzeć szerzej na projekt, odrzucając codziennie utrwalane przyzwyczajenia. Zjawisko to może mieć negatywny wpływ nie tylko na identyfikację potrzeb, ale również w konsekwencji na realizację całego przedsięwzięcia.

Gdy zamawiany jest projekt, w którym beneficjent i wykonawca nie funkcjonują w ramach jednej struktury organizacyjnej, mamy do czynienia z przedsięwzięciem zewnętrznym. Ilustracją takiego przypadku może być np. budowa hali produkcyjnej dla zewnętrznego podmiotu gospodarczego. Definiowanie wymagań wobec takiego projektu może być utrudnione w stosunku do przedsięwzięć wewnętrznych. Wynika to w dużej mierze z odmiennego postrzegania rzeczywistości przez osoby funkcjonujące w ramach różnych kultur organizacyjnych, gałęzi gospodarki czy typów działalności itp. Jednocześnie „świeże” spojrzenie z zewnątrz na dany problem może przyczynić się do rozpoznania dodatkowych potrzeb, które wzbogacą potencjalny efekt projektu. Największą trudnością z punktu widzenia wykonawcy jest przy tym właściwe zidentyfikowanie potrzeb, które są jednakowo rozumiane przez obie strony. Warto przy tym zaznaczyć, iż w przypadku projektów zewnętrznych zdarzają się również takie, w których wymagania lub nawet szczegółowa specyfikacja jest określona przez klienta już na wejściu. Tym samym beneficjent przejmuje na siebie nie tylko odpowiedzialność za zdefiniowanie wymagań, ale również w pewnym zakresie wskazuje na ograniczony przez to zbiór możliwych rozwiązań.

Sposób definiowania wymagań wobec projektu uzależniony jest w dużej mierze od umiejętności zamawiającego. Im więcej doświadczenia w zarządzaniu projektami posiada zlecający, tym bardziej klarowne, precyzyjne i realistyczne są najczęściej oczekiwania wobec projektu.

Aby uniknąć nieporozumień, wymagania wobec projektu można podzielić na dwie grupy – **funkcjonalne i techniczne** [Frame 2001]. Podział ten umożliwia przedstawienie problemu w sposób klarowny, zrozumiały dla odbiorcy oraz dostatecznie szczegółowy dla wykonawcy. Wymagania funkcjonalne to opis rezultatu, jaki powinien zaistnieć po zakończeniu projektu. To inaczej wskazanie stanu, który zaspokoiłby oczekiwania odbiorcy. Przedstawiony opis cech produktu powinien być przede wszystkim w pełni zrozumiały dla zlecającego. Dlatego najczęściej nie zawiera terminologii technicznej czy specjalistycznej, która mogłaby zniekształcić obraz pożądanego efektu. Powinien zawierać taki opis pożądanego stanu końcowe-

go, który jest zrozumiały dla osób bez przygotowania technicznego. Pomocne w takim przypadku z całą pewnością są rysunki poglądowe, schematy czy wizualizacje.

Bazując natomiast na wymaganiach funkcjonalnych, można natomiast opracować wymagania techniczne. Te z kolei stanowią rozwinięcie w definiowaniu potrzeb o terminologię techniczną, specjalistyczną. Tłumaczy ona wykonawcy szczegóły cech, jakimi powinien charakteryzować się produkt będący wynikiem realizowanego projektu. Wymagania techniczne rzadko są zrozumiałe dla odbiorcy projektu, jednak stanowią podstawę do definiowania celu przedsięwzięcia oraz sposobów rozwiązań.

Definiowanie wymagań projektu może być konstruowane dwuczęściowo. Pierwsza grupa dotyczy **potrzeb koniecznych**, druga zaś **pożądanych** [Pawlak 2015]. Potrzeby konieczne stanowią niejako trzon wymagań dla projektu i składają się z cech, które produkt bezwzględnie musi posiadać. Stanowią tym samym sedno realizacji projektu. Potrzeby konieczne zatem powinny być precyzyjnie określone przez odbiorcę projektu.

Potrzeby pożądane natomiast to zbiór wymagań, które klient uważa za przydatne, ale ich zaspokojenie nie jest bezwzględnie wymagane. Najczęściej też ich uwzględnienie w projekcie uzależnione jest w dużej mierze od wysokości potencjalnych kosztów. Wymagania pożądane stają się tym samym punktem wyjścia do rozważań na temat wyboru sposobu realizacji projektu. Niektóre z wymagań pożądanych są stosunkowo łatwe do zaspokojenia (przy użyciu niewielkich dodatkowych nakładów), co stanowi nierzadko możliwość uzyskania w prosty sposób dodatkowego zysku przez wykonawcę. Inne natomiast sprawiają, że liczba potencjalnych rozwiązań jest przez nie znacznie zredukowana i stanowią dla wykonawcy poważną przeszkodę w łatwej realizacji projektu.

Wymagania stawiane projektom, jak już zauważono, nie zawsze wynikają z oczekiwań klienta. Ciekawe spostrzeżenie na temat inicjowania projektów oraz powstawania potrzeb zmian w przedsiębiorstwie poczynił M. Trocki. Wyróżnił on bowiem dwie **postawy zarządzających – pasywną oraz aktywną** [Trocki i in. 2013].

W postawie pasywnej przyjmuje się założenie, że inicjatywy projektów i tym samym potrzeby lub problemy w przedsiębiorstwie pojawiają się same. Nie ma więc potrzeby ich poszukiwania. Projekty w przedsiębiorstwie realizowane są w naturalny sposób, wręcz samoczynnie. Niestety przy takim nastawieniu może okazać się, że, po pierwsze, problem lub potrzeba zostaną zauważone zbyt późno. Po drugie, część z nich nie zostanie dostrzeżona w ogóle, a ponadto w chaosie spowodowanym pośpiechem może dojść do niewłaściwego zdefiniowania wymagań wobec projektu.

Dlatego postawa aktywna wydaje się bardziej pożądanym stanem w przedsiębiorstwach. Bazuje ona na twórczym myśleniu i polega na stałym wyszukiwaniu potencjalnych problemów i szans w przedsiębiorstwie. Analizowane są wówczas również wszelkie możliwości (w rozumieniu potrzeby) usprawnienia funkcjonowania jednostki gospodarczej. W postawie aktywnej mamy zazwyczaj większy komfort czasowy w definiowaniu potrzeb przedsiębiorstwa w porównaniu z podejściem

pasywnym. Tym samym precyzyjne i właściwie określone wymagania względem projektu wydają się bardziej prawdopodobne. Również rozwiązania problemów i reakcja na potrzeby są wówczas najczęściej solidnie opracowane. Umożliwia to z kolei efektywną realizację potencjalnego projektu. Inaczej mówiąc, lepiej jest wychwycić problem zawczasu i opracować optymalne dla przedsiębiorstwa rozwiązanie, aniżeli w pośpiechu „gasić pożar”, który najczęściej pojawia się w najmniej oczekiwanym czasie. Warto też zauważyć, że bardzo często wraz z upływem czasu zmniejsza się liczba możliwych rozwiązań lub wzrastają koszty ich zastosowania. Szkoda tylko, że postawa aktywna, ze względu na złożoność i pracochłonność, jest dość kosztowna, przez co jest niekiedy krytykowana przez zarządzających.

Abstrahując od postaw inicjowania projektów, bezsprzecznie można stwierdzić, że definiowanie wymagań projektów jest dość trudnym zadaniem. Wśród najczęściej pojawiających się **problemów** można z pewnością wymienić [Frame 2001]:

- 1) nieprawidłowo zdefiniowane wymagania,
- 2) nieprecyzyjne lub niejednoznaczne wymagania,
- 3) zmieniające się wymagania.

Nieprecyzyjnie zdefiniowane wymagania wobec projektu są najczęściej wynikiem braku fachowej wiedzy wśród klientów projektu. Osoby takie, nie mając odpowiedniego wyobrażenia o potencjalnym produkcie, nie są w stanie wyartykułować należycie własnych wymagań. Często dochodzi też do przeoczeń z powodu błędnego założenia o oczywistości danego stanu.

Brak precyzji w definiowaniu wymagań projektu nie zawsze jest wynikiem niechlujstwa czy braku umiejętności. Niekiedy wynika z chęci zachowania pewnej elastyczności projektu. Szczególnie jest to pożądane w przypadku nowatorskich przedsięwzięć. Zbyt precyzyjne określenie potrzeb mogłoby istotnie ograniczyć zbiór potencjalnych rozwiązań, szczególnie wówczas, gdy końcowe etapy projektu zależą od nieznanego wcześniej przebiegu wydarzeń.

Niejednoznaczność wymagań może być też konsekwencją konfliktu między ludźmi odpowiedzialnymi za zdefiniowanie potrzeb. Nieprecyzyjność jest wówczas pewnego rodzaju quasi-kompromisem, który umożliwia dalszą pracę nad projektem w nadziei, że uda się wypracować zadowalające wszystkie strony stanowisko w terminie późniejszym.

Zmiany wymagań wobec projektu podczas jego trwania występują dość często. Zjawisko to jest zazwyczaj tym częstsze, im dłużej trwa przedsięwzięcie. Projekty realizowane są w turbulentnym otoczeniu, dlatego też zmiany warunków otoczenia powodują nierzadko konieczność modyfikacji wymagań wobec projektów. To z kolei oznaczać może dla projektu konieczność modyfikacji jego realizacji lub wręcz zastosowania odmiennego rozwiązania. Zmiana wymagań wobec projektu wynikać może np. z obawy klienta o utrzymanie własnej płynności finansowej, napotkania podczas realizacji projektu przeszkody, której nie ma możliwości ominięcia przy przyjętym rozwiązaniu, dostrzeżenia nowych możliwych usprawnień czy też pojawiających się okazji.

### 3. Zasady definiowania wymagań wobec projektu

Mając na uwadze przedstawione aspekty związane z definiowaniem wymagań względem projektu, można przyjąć pewne przewodnie zasady ich formułowania.

Nadrzędną zasadą powinno być zawsze **klarowne i jednoznaczne określenie wymagań** wobec projektu. Wymagane jest przy tym, aby pożądany stan rozumiany był identycznie zarówno przez wykonawcę przedsięwzięcia, jak i przez jego odbiorcę. Tylko wówczas bowiem istnieje szansa, że produkt zaspokoi oczekiwania klienta. Pomocne zatem są rysunki poglądowe, modele, wizualizacje oraz inne pomoce, które umożliwią jednakowe rozumienie wymagań przez obie strony.

Jeżeli tylko jest to możliwe, wymagania powinny mieć postać cech kwantytatywnych (ilościowych). Ułatwia to znacznie w kolejnych etapach przedsięwzięcia jego monitorowanie oraz kontrolę. Ocena również bazuje na obiektywnym obrazie rzeczywistości, co jest szczególnie cenne, gdy zachodzi konflikt interesów na linii wykonawca-odbiorca projektu. Dlatego też należy dołożyć wszelkich starań, aby możliwie dużo cech produktu było cechami mierzalnymi. Jeżeli jednak przy definiowaniu wymagań zachodzi konieczność wyrażenia cech jakościowych (jakościowych), należy możliwie celnie je opisać, aby nie budziły wątpliwości u żadnej ze stron umowy.

Interesujący jest również fakt, iż niekiedy, wskazując na wymarzony efekt projektu, łatwiej jest podać niepożądane jego cechy, aniżeli te poszukiwane. Nie ma w tym oczywiście nic złego, jeżeli sposób ten przybliży nas do jednoznaczności.

Oprócz tego najlepiej jest, gdy w definiowaniu wymagań wobec projektu nie stosuje się terminologii specjalistycznej. Minimalizuje to w znacznym stopniu ryzyko odmiennego pojmowania stanów czy zjawisk będących przedmiotem rozważań. Oczywiście nie zawsze możliwe jest pominięcie profesjonalnych, technicznych sformułowań. Jednakże starania poczynione w tym kierunku mogą bardzo pomóc uniknąć rozczarowań ze strony odbiorcy po ukończeniu projektu.

Drugą pożądaną zasadą jest, aby wskazane wymagania wobec projektu miały charakter **zhierarchizowanego układu**. Chodzi o to, aby wykonawca dokładnie wiedział, na czym najbardziej zależy odbiorcy, a co będzie miłym dla niego dodatkiem. Dobrym rozwiązaniem jest wspomniany już w niniejszym opracowaniu podział na cechy konieczne i pożądane. Przy wyborze sposobu rozwiązania problemu (wykorzystania szansy) można ostatecznie zdecydować, które cechy muszą zaistnieć w produkcie.

Kolejną zasadą w definiowaniu wymagań projektu powinien być **wyważony stopień szczegółowości**. Niezaprzeczalne jest stwierdzenie, że im bardziej szczegółowo zdefiniowane są wymagania, tym mniejsza jest przestrzeń dla niedomówień i odmiennego rozumienia projektu przez wykonawcę i odbiorcę. Ułatwiona jest tym samym również kontrola, analiza i ocena projektu. Jednakże przy wskazywaniu potrzeb odbiorcy powinien się skupić w opisie produktu na możliwie dokładnym uchwyceniu sedna problemu, bez stosowania przesadnej szczegółowości

w opisie poszczególnych jego cech. Proponowane podejście nie ogranicza liczby potencjalnych rozwiązań dla projektu. Często bowiem przy zbyt szczegółowo zdefiniowanych cechach wyklucza się wiele sposobów działania, które z powodzeniem mogłyby być wykorzystane w przedsięwzięciu. Ponadto przesadna szczegółowość w określaniu cech produktu znacznie ogranicza również możliwość ewentualnych zmian dokonywanych podczas realizacji projektu. Te z kolei są niemal nieuniknione, z czego zdaje sobie sprawę prawie każdy kierownik projektu. To najczęściej efekt turbulentnie zmieniającego się otoczenia. Dlatego też, definiując wymagania wobec przyszłego produktu, należy zadbać przede wszystkim o wskazanie istoty projektu, zamiast koncentrować się na nader szczegółowym wskazywaniu atrybutów poszczególnych jego cech.

Inną istotną zasadą, która powinna przyświecać stronom umowy, jest **pisemna forma** określenia potrzeb akceptowana zarówno przez wykonawcę, jak i przez odbiorcę projektu. Podczas inicjowania przedsięwzięć dość często prezentowane są odmienne warunki, prowadzonych jest wiele rozmów, proponowanych jest wiele różnych rozwiązań. To sprawia, że po jakimś czasie niektórzy z uczestników rozmów mogą przyjąć odmienne ostateczne wersje ustaleń, często nawet w dobrej wierze. Pisemna wersja porozumień umożliwi uniknięcie takich sytuacji. Równie ważnym aspektem w przytoczonej kwestii jest zachowanie pisemnej formy wobec zmian dokonywanych podczas realizacji projektu. Oprócz spisania samych zmian istotne jest, aby odbiorca również pisemnie zaakceptował powstałą przez to różnicę w kosztach i terminach realizacji projektu. Ogranicza to w dużej mierze potencjalne pretensje ze strony odbiorcy o niedotrzymanie warunków umowy.

Przedstawione zasady nie wyczerpują oczywiście zbioru wszystkich tzw. dobrych praktyk przy definiowaniu wymagań wobec projektu. Z całą pewnością jednak mogą stanowić punkt wyjścia do tworzenia indywidualnych zestawów reguł, które umożliwią efektywną realizację projektów. Własne zestawy zasad powinny przy tym uwzględniać specyfikę zarówno prowadzonej działalności gospodarczej, jak i realizowanych przez przedsiębiorstwo projektów.

#### 4. Ograniczenia w planowaniu wymagań projektu

Zdefiniowanie wymagań stanowi początek procesu planowania każdego projektu. Zanim jednak możliwe będzie określenie jego celu oraz zakresu, wymagania względem projektu należy porównać z ograniczeniami. Ich identyfikacja może bowiem znacznie ograniczyć liczbę potencjalnych rozwiązań. Najczęściej kierownik projektu ma znikomy lub nawet żaden wpływ na ograniczenia. To powoduje z kolei konieczność bezwzględnego dopasowania się do owych ograniczeń. Podstawowym powodem występowania ograniczeń projektu są przede wszystkim wypracowane wcześniej przez przedsiębiorstwo określone poziomy zasobów, które są niewystarczające, aby zaspokoić wszystkie potrzeby. Każde przedsięwzięcie ograniczane jest początkowo przez triadę wymiarów: koszt, termin oraz zakres. Ponadto dochodzą

jeszcze inne ograniczenia związane chociażby z zasobami ludzkimi i najczęściej niewystarczającą liczbą fachowców lub specjalistów w przedsiębiorstwie. Pewną przeszkodę w realizacji przedsięwzięć mogą stanowić też już istniejące w jednostce rozwiązania organizacyjne, techniczne, technologiczne czy informatyczne. Ograniczenia te są zwykle znane zarówno zlecającemu, jak i wykonawcy. Ustala się je najczęściej na początku procesu inicjowania projektu. Pozostałe ograniczenia identyfikowane są natomiast w trakcie planowania lub niekiedy nawet podczas realizacji przedsięwzięcia. Wówczas niezbędna jest szybka reakcja kierownika projektu, który dokona odpowiedniej korekty planu projektu. Ograniczenia poznawane sukcesywnie mogą dotyczyć w szczególności regulacji prawnych, warunków rynkowych (w tym np. konkurencji, dostępności surowców, koniunktury, dostępności kapitału, zmiany pieniądza w czasie), powiązań kapitałowych, warunków finansowania inwestycji itp.

Identyfikacja ograniczeń projektu jest możliwa również dzięki udzieleniu odpowiedzi na kilka pytań [Young 2006]:

- Jaka jest wysokość budżetu i ostateczny termin zakończenia projektu?
- Jakie są minimalne wymagania, jeżeli chodzi o zasoby, i czy są spełnione?
- Jakich umiejętności lub doświadczenia brakuje zespołowi do realizacji projektu?
- Jakie zewnętrzne zasoby będą potrzebne w trakcie realizacji i czy można je pozyskać?
- Jaki sprzęt specjalistyczny będzie niezbędny, czy jest dostępny?
- Czy istnieją jakieś prawne ograniczenia mogące wpłynąć na realizację projektu?

Odpowiedzi na zadane pytania powinny doprowadzić do uzyskania zbioru ograniczeń projektu. Im szybciej uzyskamy względnie kompletny zestaw, tym łatwiej będzie planować przedsięwzięcie. Niebezpieczeństwo negatywnych zmian jest wówczas również mniejsze.

## 5. Zakończenie

Konkludując rozważania na temat definiowania wymagań wobec projektów, należy stwierdzić, że planowanie jest procesem skomplikowanym i wymagającym od wielu osób dużego zaangażowania. Powodzenie w projekcie łatwiej osiągnąć, jeżeli od początku ustalone są jego wyznaczniki. Istotne jest przy tym, aby projekt definiowany był zawsze przed przystąpieniem do realizacji, gdyż dopiero wówczas możliwa jest jego obiektywna ocena.

Definiowanie wymagań wobec projektu może się okazać najważniejszym działaniem w procesie planowania, przesądza bowiem o kształcie całego przedsięwzięcia. Na bazie wstępnych wymagań nie tylko wyznaczany jest cel główny przedsięwzięcia, ale również ustalane są wszystkie zadania związane z jego realizacją oraz kontrolą. Wymagania stawiane przez zamawiającego (klienta) nadają kształt projektowi oraz wskazują na funkcje, jakie powinien on spełniać.



## Literatura

- Frame D., 2001, *Zarządzanie projektami w organizacjach*, WIG-Press, Warszawa.
- Pawlak M., 2015, *Zarządzanie projektami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Trocki M., Grucza B., Ogonek K., 2013, *Nowoczesne zarządzanie projektami*, PWE, Warszawa.
- Young T., 2006, *Skuteczne zarządzanie projektami*, Helion, Gliwice.