

**Waldemar Szczepaniak**

Politechnika Częstochowska

e-mail: waldemar.szczepaniak@iisi.pcz.pl

---

## **POMIAR DOKONAŃ W PROJEKTACH UNIJNYCH REALIZOWANYCH W PUBLICZNYCH UCZELNIACH TECHNICZNYCH**

---

### **THE MEASUREMENT OF ACHIEVEMENTS OF THE EU PROJECTS IMPLEMENTED IN PUBLIC TECHNICAL UNIVERSITIES**

---

DOI: 10.15611/pn.2017.472.36

JEL Classification: I23, O22

**Streszczenie:** Celem opracowania jest prezentacja mierników służących do oceny efektów realizacji projektów unijnych w publicznych uczelniach technicznych w Polsce. Do realizacji tak postawionego celu wykorzystano metody analizy źródeł literaturowych i danych statystycznych udostępnionych w bazie KSI SIMIK 07-13 oraz badanie ankietowe. W artykule przedstawiono projekty unijne jako istotny element realizacji celów w uczelniach publicznych. Omówiono niektóre aspekty pomiaru dokonań szkół wyższych w Polsce. Ostatnia część tekstu prezentuje analizę danych pierwotnych zgromadzonych w trakcie przeprowadzonego badania ankietowego dotyczącego zarządzania projektami unijnymi przez publiczne uczelnie techniczne. Respondentami byli kierownicy projektów unijnych zrealizowanych w publicznych uczelniach technicznych w perspektywie finansowej 2007-2013. W wyniku analiz określono główne mierniki wykorzystywane w pomiarze dokonań w projektach unijnych realizowanych w publicznych uczelniach technicznych w Polsce.

**Słowa kluczowe:** pomiar dokonań, projekty unijne, publiczne uczelnie techniczne.

**Summary:** The aim of this paper is to present the measures used in assessing results of the EU projects in the public technical universities in Poland. In order to achieve this objective, methods of analyses of literature sources and statistical data available in the database KSI SIMIK 07-13 and surveys have been used. The article presents EU projects as an essential element in achieving objectives of public universities. Then, it discusses some aspects of the measurement of the achievements of universities in Poland. The last part of the text presents an analysis of primary data collected in the course of the survey on the management of EU projects for public technical universities in Poland. The respondents were managers of EU projects carried out in public technical universities in the 2007-2013 financial perspective. The analyzes identified key metrics used to measure achievements of the EU projects implemented in public technical universities in Poland.

**Keywords:** measurement of achievements, EU projects, public technical universities.

## 1. Wstęp

Publiczne wyższe szkoły techniczne stanowią obecnie trzon polskiego szkolnictwa publicznego. W uczelniach tych w roku akademickim 2015/2016 kształciło się 288 994 studentów (łącznie z cudzoziemcami), co stanowiło 26,9% wszystkich studentów kształcących się w tym czasie w publicznych szkołach wyższych w Polsce. W tym czasie w skład publicznych uczelni technicznych wchodziły dwa uniwersytety, dwie akademie oraz czternaście politechnik [GUS 2016].

Publiczne uczelnie techniczne aktywnie uczestniczyły w absorpcji środków unijnych w perspektywie finansowej 2007-2013. Nowa perspektywa finansowa 2014-2020, w której nacisk położony został na wzmocnienie współpracy pomiędzy sektorem nauki i biznesu, stanowi dla publicznych uczelni technicznych dużą szansę na znaczące zintensyfikowanie rozwoju w oparciu o środki unijne.

Zapewnienie efektywnej alokacji środków unijnych wymaga opracowania odpowiednich mierników dokonań. W przypadku projektów unijnych, których efekty pojawiają się zarówno w trakcie realizacji, jak i po jej zakończeniu, określenie mierników dokonań powinno nastąpić odrębnie dla produktów i rezultatów projektu.

Celem opracowania jest prezentacja mierników wykorzystywanych w ocenie efektów realizacji projektów unijnych w publicznych uczelniach technicznych w Polsce. Rozważania dotyczą publicznych uczelni technicznych. W badaniach wykorzystano zarówno studia literaturowe, jak i badania empiryczne, które przeprowadzono z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety. W badaniu zastosowano dobór respondentów celowo-losowy. Z każdej publicznej uczelni technicznej losowo wybranych zostało 20% kierowników projektów unijnych, których zaproszono do wypełnienia ankiety. Ankieta została zamieszczona na platformie webankieta.pl. Zaproszenie do wypełnienia ankiety wysłano do 132 kierowników projektów unijnych. Zwrotność ankiet wyniosła 65%.

## 2. Projekty unijne a pomiar dokonań

Pomiar dokonań organizacji powinien zostać podporządkowany celom, dla których jest prowadzony [Nowak 2013, s. 428]. Działalność uczelni skupiona jest w dwóch głównych obszarach: dydaktycznym i naukowym [Napieček 2013, s. 76-79]. Działalność dydaktyczna ma głównie charakter powtarzalny (rutynowy, standardowy), natomiast działalność naukowa (badawcza, badawczo-rozwojowa) zwykle realizowana jest w formule projektowej. Projekty, realizowane indywidualnie bądź w partnerstwie, wymagają zastosowania innych metod zarządzania niż w przypadku działalności standardowej, tak by możliwe stało się osiągnięcie ich celów.

Według H. Kerznera, projekt jest przedsięwzięciem zmierzającym do osiągnięcia wyznaczonego celu, wymagającym zaangażowania zasobów i uwzględnienia ograniczeń w zakresie czasu realizacji, kosztów i jakości [2005, s. 17]. Realizacja

każdego projektu wymaga zastosowania odpowiednich metod zarządzania [Mejszasz-Lech 2015, s. 7-22]. Zarządzanie projektami jest kompleksowym zestawem działań koncepcyjnych, planistycznych, realizacyjnych i kontrolnych, funkcjonujących w oparciu o określone zasady oraz procedury i zorganizowanych w ramach jednego głównego procesu ujętego w pewnych ramach organizacyjnych [Kopczyński 2007, s. 179].

Zapewnienie efektywnego zarządzania projektami wymaga odpowiedniego podejścia do procesu planowania. Decyzje podjęte na etapie planowania nie tylko określają zakres i cel główny projektu, ale decydują w znacznej mierze o przebiegu dalszych jego etapów. Ponadto mają one często charakter nieodwracalny bądź koszty ich zmiany są zbyt wysokie [Klinowski 2016, s. 279]. Kluczowa rola procesu planowania przedsięwzięć ma szczególne znaczenie w przypadku projektów unijnych, w których plan przedsięwzięcia, określony we wniosku o dofinansowanie, stanowi jeden z kluczowych elementów oceny. W związku z tym dokonywane w późniejszym czasie zmiany w projekcie nie mogą powodować zmian jego celów. Natomiast wprowadzenie zmian w przyjętych wskaźnikach jest bardzo trudne i musi zostać silnie umotywowane. W przeciwnym przypadku zmiany te prowadzą do uznania części bądź całości kosztów projektu za niekwalifikowalne i konieczności ich zwrotu wraz z odsetkami.

Tak więc właściwe wyznaczenie celów realizacji projektu jest równie ważne jak określenie już na początku wskaźników, które zostaną wykorzystane do pomiaru ich osiągnięcia. Wskaźniki te powinny być: mierzalne, wiarygodne, adekwatne i dostępne [Grzeszczyk 2006, s. 67, 68]. Mierniki stosowane w ocenie stopnia realizacji celów projektu podzielić można na [Sierak 2011, s. 115]:

- wskaźniki produktu,
- wskaźniki rezultatu,
- wskaźniki oddziaływania.

Wskaźniki produktu dotyczą bezpośrednich, najczęściej materialnych efektów poniesionych wydatków, wyrażane są głównie w jednostkach fizycznych, np. liczba kilometrów wybudowanych dróg. Wskaźniki rezultatu obejmują efekty wykonanych zadań, pojawiające się bezpośrednio po zakończeniu ich realizacji; mogą mieć formę wskaźników fizycznych, np. skrócenie czasu przejazdu w wyniku budowy nowej drogi, bądź finansowych, np. niższe koszty transportu. Natomiast wskaźniki oddziaływania, określające przyszłe efekty zrealizowanych zadań, są najtrudniejsze do skonstruowania, np. w przypadku działań związanych z ochroną środowiska naturalnego miernikiem może być poprawa stanu zdrowia mieszkańców na obszarze objętym danym zadaniem w perspektywie wieloletniej.

Odnosząc się do kluczowych mierników dokonań, A. Niemiec wskazuje kilka cech charakteryzujących dobry miernik dokonań, są to m.in. [2016, s. 83-85]:

- powiązanie z celami jednostki i jej strategią,
- prostota,
- mierzalność,

- istotność,
- określoność w czasie.

Kluczowe mierniki dokonań charakteryzuje związek z celami jednostki określonymi w strategii rozwoju. Pomiar dokonań umożliwi zoperacjonalizowanie strategii poprzez wskazanie opisu operacji określających jej praktyczne zastosowanie. Następuje więc kaskadowanie celów strategicznych na określone zadania operacyjne [Niemiec 2016, s. 83], które mogą być realizowane w formule projektowej.

### 3. Znaczenie projektów unijnych w działalności publicznych uczelni technicznych

Globalna konkurencja i wynikająca z niej konieczność dostosowywania się do rynkowych rywali w zakresie wydajności i innowacyjności stanowią siłę sprawczą formułowania i wdrażania skutecznych koncepcji rozwoju [Skoczylas 2016, s. 18]. Ważnym elementem stymulowania rozwoju publicznych uczelni technicznych w Polsce jest wzrost udziału pozadotacyjnych źródeł finansowania. Jednym z nich są fundusze unijne dostępne w ramach programów operacyjnych. Publiczne uczelnie techniczne w perspektywie finansowej 2007-2013 aktywnie uczestniczyły w absorpcji środków unijnych. Analizując dane sumarycznie dla grupy publicznych uczelni technicznych w Polsce, należy podkreślić wysoką wartość zrealizowanych projektów. Podsumowanie wartości projektów zrealizowanych przez publiczne uczelnie techniczne w ramach programów operacyjnych w perspektywie finansowej 2007-2013 przedstawiono w tabeli 1.

**Tabela 1.** Zestawienie wartości zrealizowanych przez publiczne uczelnie techniczne projektów w ramach programów operacyjnych perspektywy finansowej 2007-2013 (w zł)

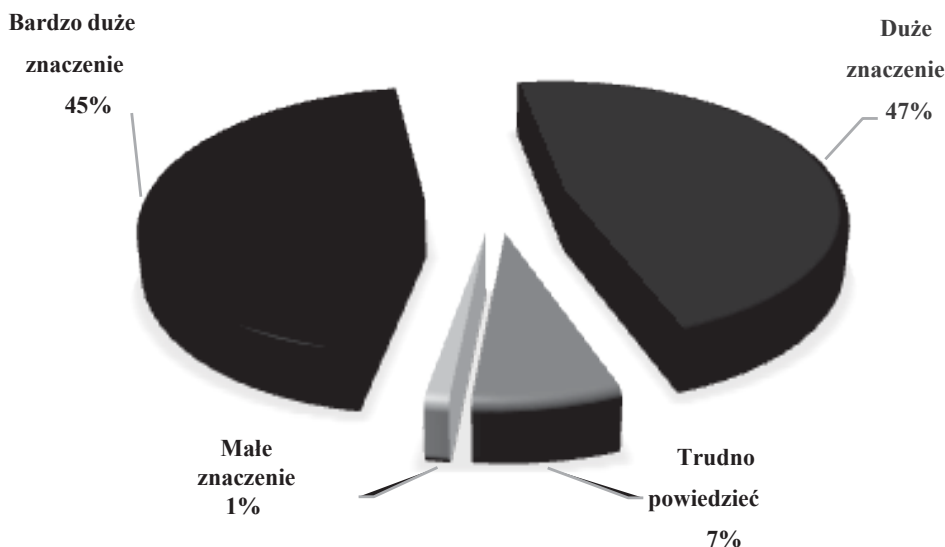
Program	Liczba projektów	Wartość ogółem	Średnia wartość projektu	Średni wkład własny
PO KL	341	1 381 512 109	4 051 355	16 328
PO IG	151	2 533 788 586	16 780 057	236 005
PO IiŚ	26	1 248 806 549	48 031 021	49 661
RPW	12	643 296 956	53 608 080	3 389 591
RPO	129	1 057 373 390	8 196 693	1 737 525
Razem	659	6 864 777 591	10 416 961	466 330

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KSI SIMIK 07-13.

W perspektywie finansowej 2007-2013 publiczne uczelnie techniczne w Polsce zrealizowały łącznie, w ramach wskazanych w tabeli 1 programów operacyjnych, 659 projektów o wartości ogółem prawie 6 mld 865 mln zł, co dało średnią wartość jednego projektu na poziomie 10,4 mln zł. Średni wkład własny wniesiony przez uczelnie na uzupełnienie kosztów kwalifikowalnych tych projektów wyniósł 466,3 tys. zł. Najmniej projektów publiczne uczelnie techniczne realizowały

w ramach PO Rozwój Polski Wschodniej (12 projektów), były to jednak projekty o najwyższej średniej wartości (53,6 mln zł), w tych projektach również najwyższy był średni wkład własny (3,4 mln zł). Niska liczba projektów wynika z ograniczonego zasięgu terytorialnego PO RPW oraz możliwości absorpcji środków z tego programu tylko przez 4 z 18 publicznych uczelni technicznych<sup>1</sup>. Najwięcej projektów publiczne uczelnie techniczne zrealizowały w ramach PO Kapitał Ludzki (341 projektów), które miały najniższą średnią wartość (niecałe 4,1 mln zł) i jednocześnie wymagały najniższego wkładu własnego (średnio 16,3 tys. zł). Szczególne znaczenie dla rozwoju sfery badawczo-rozwojowej uczelni miał PO Innowacyjna Gospodarka, w ramach którego publiczne uczelnie techniczne zrealizowały 151 projektów o łącznej wartości prawie 2 mld 534 mln i średniej wartości jednego projektu na poziomie prawie 16,8 mln zł.

Przeprowadzona analiza dotycząca ilości i wielkości projektów zrealizowanych przez publiczne uczelnie techniczne wskazuje na ich wysokie zaangażowanie w realizację projektów unijnych. W związku z tym w ramach przeprowadzonego badania ankietowego kierowników projektów unijnych poproszono o ocenę znaczenia projektów unijnych na ich uczelniach. Wyniki tej oceny zaprezentowano na rysunku 1.



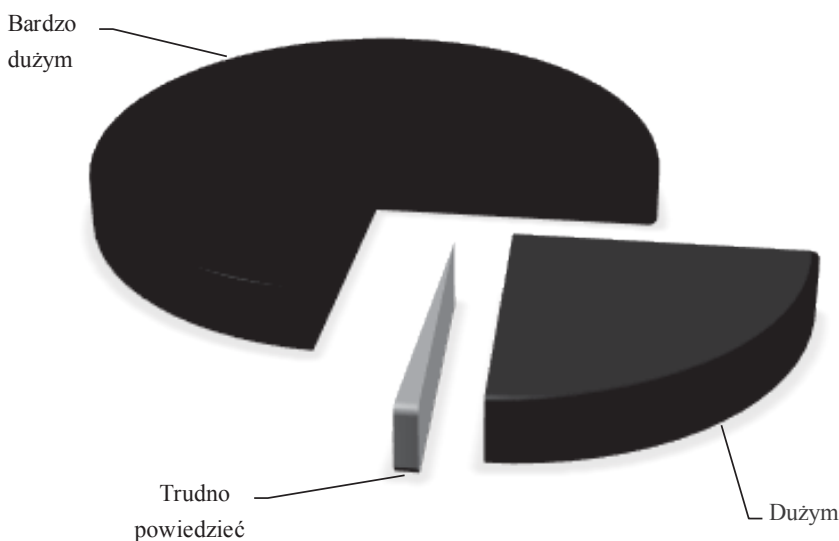
**Rys. 1.** Ocena znaczenia projektów unijnych na uczelni

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań,  $n = 85$ .

<sup>1</sup> W województwach Polski Wschodniej swoją siedzibę mają cztery publiczne uczelnie techniczne: Politechnika Białostocka (woj. podlaskie), Politechnika Lubelska (woj. lubelskie), Politechnika Rzeszowska (woj. podkarpackie) i Politechnika Świętokrzyska (woj. świętokrzyskie).

Respondenci wskazali, że projekty unijne mają duże znaczenie (47% badanych) bądź bardzo duże znaczenie (45%) w ich uczelniach. Tylko jeden z respondentów (1% badanych) wskazał na małe znaczenie projektów unijnych w jego uczelni. Niski, wynoszący zaledwie 7%, był odsetek kierowników, którzy mieli trudności w określeniu znaczenia, jakie projekty unijne mają na ich uczelniach.

Udzielone przez respondentów odpowiedzi jednoznacznie wskazują na istotną rolę projektów unijnych w rozwoju publicznych uczelni technicznych. Ocenie poddano więc w dalszej części badania stopień osiągnięcia celów projektów realizowanych przez badanych respondentów (rys. 2).



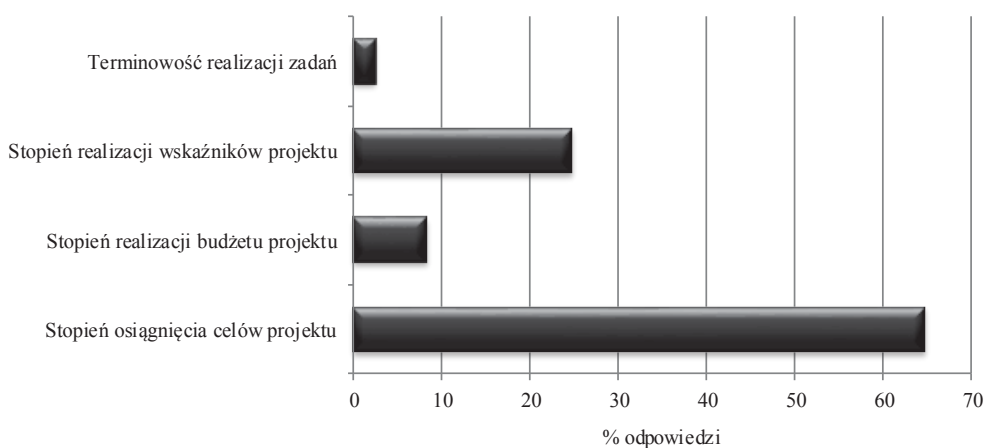
**Rys. 2.** Ocena, w jakim stopniu osiągnięto założone cele projektu

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań,  $n = 85$ .

Z udzielonych przez kierowników projektów unijnych odpowiedzi w sposób bardzo jednoznaczny wynika, że realizacja takich przedsięwzięć na publicznych uczelniach technicznych kończy się osiągnięciem założonych celów w stopniu bardzo dużym (74,1% odpowiedzi) bądź dużym (24,7% odpowiedzi). Tylko jeden z respondentów miał trudności w określeniu stopnia, w jakim udało się osiągnąć cele w kierowanym przez niego projekcie. Żaden z respondentów nie wybrał odpowiedzi w stopniu małym lub bardzo małym. Odpowiedzi te nie zaskakują, brak osiągnięcia założonych celów oznaczałoby konieczność zwrotu otrzymanego dofinansowania, co w sposób negatywny wpłynęłoby na sytuację finansową uczelni. Wyniki te potwierdzają jednocześnie skuteczność działań zarządczych podejmowanych w publicznych uczelniach technicznych.

#### 4. Pomiar efektów realizacji projektów unijnych w publicznych uczelniach technicznych

Przeprowadzone badania potwierdziły, że projekty unijne odgrywają istotną rolę w rozwoju publicznych uczelni technicznych w Polsce. Faktem jest też wysoki stopień realizacji celów projektów unijnych zrealizowanych przez publiczne uczelnie techniczne. Możliwe jest więc przystąpienie do oceny mierników służących pomiarowi dokonań w procesie zarządzania projektami unijnymi realizowanymi przez publiczne uczelnie techniczne. Na rysunku 3 przedstawiono wyniki oceny wskaźników odzwierciedlających poziom zarządzania w projektach unijnych.



**Rys. 3.** Wskaźniki najlepiej odzwierciedlające poziom zarządzania projektem unijnym

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań,  $n = 85$ .

Pytanie dotyczące wskaźników oceny poziomu zarządzania projektem unijnym miało charakter półotwarty, przy czym żaden z respondentów nie zaproponował innych niż wskazane w badaniu wskaźniki. Najwięcej respondentów (64,7%) wskazało, że stopień osiągnięcia celów projektu jest wskaźnikiem najlepiej odzwierciedlającym poziom zarządzania projektem unijnym. Jest to syntetyczny wskaźnik odnoszący się do całościowych efektów realizacji projektu, uwzględnia więc w największym stopniu poziom zarządzania danym przedsięwzięciem.

W ocenie respondentów istotnym wskaźnikiem oceny poziomu zarządzania projektem unijnym może być również stopień realizacji wskaźników projektu, odpowiedź tę wybrało 24,7% ankietowanych. Niższy odsetek w tym przypadku potwierdza, że stopień realizacji założonych wskaźników (produktu i rezultatu) stanowi kluczowy miernik w ocenie merytorycznych efektów realizacji projektów, a nie procesu zarządzania tymi przedsięwzięciami. Podobnie stopień realizacji budżetu projektu, który odzwierciedla przede wszystkim poziom wykonania kosztów prac



merytorycznych. Natomiast koszty zarządzania projektem, ponieważ stanowią niewielki odsetek ogólnej wartości projektu, mają niewielki wpływ na poziom tego wskaźnika.

W ocenie poziomu wykonania budżetu projektu unijnego istotne jest określenie stopnia osiągnięcia założonych kosztów kwalifikowalnych. Wskaźnik wykonania kosztów kwalifikowalnych projektu unijnego stanowi istotny miernik oceny efektywności realizowanych przedsięwzięć ze środków unijnych. Koszty, aby mogły zostać uznane za kwalifikowalne, muszą być ujęte w księgach rachunkowych beneficjenta. W związku z czym wskaźnik ten bazuje na systemie rachunkowości uczelni, dzięki czemu charakteryzuje się wysoką wiarygodnością i jednocześnie łatwą mierzalnością. Wysoki wskaźnik wykonania kosztów kwalifikowalnych świadczy również o wysokiej skuteczności podejmowanych działań zarządczych w trakcie realizacji projektu unijnego. Wskaźnik ten można zapisać następująco:

$$W_{kk} = \frac{KK_w}{KK_p} \times 100\%,$$

gdzie:  $W_{kk}$  – wskaźnik wykonania kosztów kwalifikowalnych;  $KK_w$  – koszty kwalifikowalne wykonane (rzeczywiście poniesione);  $KK_p$  – koszty kwalifikowalne planowane (założone w budżecie projektu).

W trakcie prowadzonego badania ankietowego poproszono kierowników o wskazanie poziomu kosztów kwalifikowalnych, jaki osiągnęli na zakończenie projektu. Otrzymane odpowiedzi przedstawiono w tabeli 2.

**Tabela 2.** Zrealizowane poziomy planowanych kosztów w projektach unijnych

Poziom realizacji planowanych kosztów kwalifikowalnych (w %)	Liczba	Udział (w %)
100	22	25,9
90-99	57	67,1
80-89	4	4,7
70-79	2	2,4
Poniżej 70	0	0,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n = 85.

Jak pokazują odpowiedzi udzielone przez respondentów, realizacja projektów unijnych w publicznych uczelniach technicznych zakończyła się osiągnięciem bardzo wysokiego wskaźnika realizacji planowanych kosztów kwalifikowalnych. W przypadku 25,9% projektów unijnych wskaźnik wykonania kosztów kwalifikowalnych wyniósł 100%, wynik taki możliwy był do realizacji przede wszystkim w ramach projektów PO KL, gdzie znacznie łatwiej oszacować było koszty na etapie planowania projektu. W największej grupie projektów (67,1% odpowiedzi) wskaź-



nik wykonania kosztów kwalifikowalnych kształtował się na poziomie od 90 do 99%. Wartość wskaźnika na tym poziomie świadczy o tym, że publiczne uczelnie techniczne bardzo dobrze radzą sobie z realizacją projektów unijnych i efektywnie wykorzystują otrzymane dofinansowanie. W przypadku zaledwie 7,1% projektów wskaźnik wykonania kosztów kwalifikowalnych wyniósł od 70 do 89%.

## 5. Zakończenie

Publiczne uczelnie techniczne aktywnie uczestniczyły w absorpcji środków unijnych w perspektywie finansowej 2007-2013. Obecna perspektywa finansowa, w której, w ramach programów dla szkół wyższych, nacisk położono na wsparcie działalności badawczej realizowanej we współpracy z przemysłem, również może stanowić istotne źródło kreowania rozwoju uczelni publicznych. Szczególne znaczenie może mieć dla publicznych uczelni technicznych, w których przychody z działalności badawczej mają wysoki udział w przychodach operacyjnych [Szczepaniak 2016, s. 443]. W związku z tym konieczne jest poszukiwanie odpowiednich mierników dokonania, które pozwolą na ocenę efektów realizacji projektów unijnych.

Największe znaczenie z punktu widzenia pomiaru dokonań w projektach unijnych ma określenie odpowiednich dla realizowanych działań wskaźników produktu i rezultatów. Wskaźniki te stanowią element wniosku o dofinansowanie projektu unijnego i podlegają weryfikacji na etapie realizacji projektu oraz po jego zakończeniu. Poza obligatoryjnymi wskaźnikami określonymi dla każdego projektu unijnego oddzielnie ważnym miernikiem oceny efektów realizacji tych przedsięwzięć może być wskaźnik wykonania kosztów kwalifikowalnych, który można wykorzystywać do porównań pomiędzy realizowanymi projektami unijnymi. Natomiast istotnym wskaźnikiem w ocenie poziomu zarządzania projektem może być wskaźnik osiągnięcia celów projektu, który możemy wykorzystać do porównań z innymi przedsięwzięciami, również tymi finansowanymi ze środków innych niż fundusze unijne.

## Literatura

- Grzeszczyk T., 2006, *Metody oceny projektów z dofinansowaniem Unii Europejskiej*, Placet, Warszawa.
- GUS, 2016, *Szkoły wyższe i ich finanse*, <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/edukacja/edukacja/szkoły-wyższe-i-ich-finanse-w-2015-r-2,12.html> (21.02.2017).
- Kerzner H., 2005, *Advanced Project Management*, Helion, Gliwice.
- Klinowski M., 2016, *Definiowanie wymagań projektu w procesie planowania. Rachunkowość a controlling*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 440.
- Kopczyński T., 2007, *Zarządzanie projektami*, Metody Zarządzania – Materiały Dydaktyczne, nr 207, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.
- Mesjasz-Lech A., 2015, *Podstawy zarządzania projektami*, [w:] Rzempała J., Pieńkos M., Leśniowski T. (red.), *Zarządzanie projektem badawczym*, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków.

- Napiecek R., 2013, *Rachunek kosztów w zrównoważonej ocenie dokonań uczelni wyższej*, UE, Poznań.
- Niemiec A., 2016, *Mierniki pomiaru dokonań*, [w:] Niemiec A. (red.), *System pomiaru dokonań w przedsiębiorstwie*, CeDeWu, Warszawa.
- Nowak E., 2013, *Pomiar dokonań przedsiębiorstwa jako zadanie rachunkowości. Systemy rachunku kosztów i kontroli zarządczej*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 289, Wrocław.
- Sierak J., 2011, *Budżet zadaniowy jako narzędzie wzrostu efektywności gospodarowania finansami w jednostkach samorządu terytorialnego*, Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów, Zeszyt Naukowy, nr 107.
- Skoczylas W., 2016, *Zarządzanie dokonaniem przedsiębiorstw*, [w:] Niemiec A. (red.), *System pomiaru dokonań w przedsiębiorstwie*, CeDeWu, Warszawa.
- Szczepaniak W., 2016, *Przychody z działalności badawczej jako miernik dokonań szkół wyższych – analiza w odniesieniu do wielkości relatywnych. Wyzwania w zarządzaniu kosztami i dokonaniem*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 442.