



**Jak ewaluować i monitorować  
efekty projektów  
sektora B+R i szkolnictwa wyższego?  
red. Paweł Kościelecki, Barbara Warzybok**



**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**OPI**  
OŚRODEK PRZETWARZANIA INFORMACJI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO





**Jak ewaluować i monitorować  
efekty projektów  
sektora B+R i szkolnictwa wyższego?  
red. Paweł Kościelecki, Barbara Warzybok**



**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



OSRÓDEK PRZETWARZANIA INFORMACJI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



*Jak ewaluować i monitorować efekty projektów sektora B+R i szkolnictwa wyższego?*  
red. Paweł Kościelecki, Barbara Warzybok

**Recenzenci naukowi:**

prof. nadzw. dr hab. Anna Rogut  
dr hab. Julita Jabłeczka-Prystowska  
dr hab. Marek Kozak

**Redakcja i korekta:**

Anna Knapińska

Publikacja powstała w ramach realizacji subprojektu 5.1 „Koncepcja funkcjonowania bazy danych o zrealizowanych projektach badawczych i infrastrukturalnych” projektu systemowego Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego „Wsparcie systemu zarządzania badaniami naukowymi oraz ich wynikami” (Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007–2013, Priorytet I, Działanie 1.1, Poddziałanie 1.1.3)

**Wydawca:**

Ośrodek Przetwarzania Informacji – Instytut Badawczy  
al. Niepodległości 188 b  
00-608 Warszawa  
tel. 22 570 14 00, fax 22 825 33 19  
e-mail: [opi@opi.org.pl](mailto:opi@opi.org.pl)  
[www.opi.org.pl](http://www.opi.org.pl)



OŚRODEK PRZETWARZANIA INFORMACJI

© Copyright by Ośrodek Przetwarzania Informacji – Instytut Badawczy  
© Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego



Warszawa 2011  
Wszelkie prawa zastrzeżone

ISBN 978-83-927495-9-2

Projekt graficzny:  
Studio Artis sp. z o.o.  
ul. Wiśniowa 19, 02-562 Warszawa

Druk i oprawa:  
Oficyna Drukarska Jacek Chmielewski  
ul. Sokołowska 12a, 01-142 Warszawa



**Szanowni Państwo,**

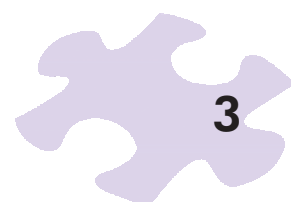
ewaluacja, jako skuteczne narzędzie usprawniania działań publicznych, z powodzeniem może być wykorzystywana we wspieraniu innowacyjności i rozwijaniu sektora B+R. Co ważne, ewaluacja jest instrumentem uczenia się na własnych błędach i błędach innych. Pozwala koncentrować się nie tylko na wydatkowaniu środków i wykorzystywaniu zasobów, ale w szczególności na osiągniętych rezultatach. Podstawą realizacji polityk publicznych może być podejście rekomendowane przez Komisję Europejską w formule tzw. polityki opartej na dowodach (evidence-based policy). Jej zastosowanie wpływa na poprawę systemu zarządzania i wdrażania polityk, w tym odnoszących się do sfery badań i rozwoju oraz szkolnictwa wyższego.



Oddawana do Państwa ręk publikacja zatytułowana Jak ewaluować i monitorować efekty projektów sektora B+R i szkolnictwa wyższego? umożliwi poszerzenie wiedzy o każdym etapie ewaluacji – począwszy od planowania badania, poprzez jego prowadzenie, na wykorzystaniu wyników kończąc. Intencją opracowania jest także zwrócenie uwagi na rolę zastosowania ewaluacji w sektorze B+R i szkolnictwie wyższym. Szczególnie istotne znaczenie ma bowiem ewaluacja w ocenie działalności naukowej. Organy zarządzające uczelniami, jednostkami naukowymi i instytutami badawczymi powinny mieć pełną wiedzę o efektach badań prowadzonych przez ich podstawowe jednostki organizacyjne, zespoły badawcze i centra naukowe. Ewaluacja taka powinna przynosić informacje o aktywności naukowej oraz stopniu korzystania przez naukowców z nowych konkursowych i zewnętrznych źródeł finansowania badań, ze szczególnym uwzględnieniem dynamiki karier naukowych początkujących badaczy. Wiedza uzyskana w wyniku ewaluacji może być jednocześnie pomocna w identyfikowaniu podmiotów o najwyższym potencjale naukowym, który powinien mieć decydujący wpływ na poziom finansowania prowadzonej działalności.

Chcielibyśmy, by rozważania zawarte w niniejszej publikacji posłużyły zarówno tym, którzy nie mają jeszcze praktyki w ewaluacji bądź ich praktyka jest niewielka, jak też osobom głębiej zainteresowanym ewaluacją projektów i programów badawczych. Mam wraz z Autorami głęboką nadzieję, że publikacja spotka się z Państwa zainteresowaniem, będzie inspiracją w pracy zawodowej, a jednocześnie wzmocni rolę ewaluacji w działaniach administracji, uczelni i jednostek naukowych, stając się materiałem do dyskusji o jej stosowaniu w sektorze B+R i w szkolnictwie wyższym.

Prof. Barbara Kudrycka  
Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego





## SPIS TREŚCI

<b>Wstęp</b> .....	7
<b>Rozdział I. WPROWADZENIE DO ŚWIATA EWALUACJI</b> (Karol Olejniczak) .....	9
I. Wstęp .....	9
II. Co i kiedy poddawane jest ewaluacji? .....	9
III. Jak przebiega ewaluacja? .....	12
IV. Kto i czego uczy się z badań ewaluacyjnych? .....	14
V. Skuteczne wykorzystanie ewaluacji – doświadczenia krajowe i międzynarodowe ..	16
VI. Bibliografia .....	18
<b>Rozdział II. BADANIA EWALUACYJNE – OD STRUKTURALIZACJI DO WYNIKÓW</b> (Paweł Kościelecki, Barbara Warzybok) .....	21
I. Rodzaje ewaluacji i ich praktyczne zastosowanie .....	21
II. Organizacja badania ewaluacyjnego .....	22
1. Etapy ewaluacji .....	23
2. Planowanie badania .....	24
3. Obszary badawcze ewaluacji .....	25
III. Prowadzenie badania ewaluacyjnego: właściwe metody i techniki .....	27
1. Fazy badania .....	28
2. Rekomendacje .....	44
IV. Bibliografia .....	46
<b>Rozdział III. EWALUACJA W SEKTORZE BADAŃ I ROZWOJU</b> <b>ORAZ W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM</b> (Agnieszka Gryzik, Adam Płoszaj) .....	47
I. Wykorzystanie badań ewaluacyjnych w sektorze B+R oraz w szkolnictwie wyższym .....	47
1. Ocena działalności B+R .....	50
2. Ocena oddziaływania na otoczenie regionalne .....	51
II. Ewaluacja w polityce naukowej – wybrane działania i doświadczenia .....	52
III. Wyzwania ewaluacyjne dla sektora B+R i szkolnictwa wyższego w Polsce .....	62
IV. Bibliografia .....	64

### **Rozdział IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI**

(Paweł Kościelecki, Elżbieta Wojnicka-Sycz) .....	67
I. Definicja i rodzaje wskaźników .....	67
II. Miejsce wskaźników w interwencji publicznej .....	68
III. Założenia dotyczące budowy systemu wskaźników dla projektów realizowanych przez jednostki sektora B+R .....	70
1. Wskaźniki a logika interwencji publicznej .....	70
2. Produkty i wskaźniki produktów .....	71
3. Rezultaty i wskaźniki rezultatów .....	72
4. Oddziaływania i wskaźniki oddziaływań .....	73
IV. Przykład systemu wskaźników w sektorze B+R i w szkolnictwie wyższym .....	74
V. Bibliografia .....	96

### **Rozdział V. PERSPEKTYWY ROZWOJU** (Paweł Kościelecki, Barbara Warzybok) .....

**Spis rysunków** .....

101

**Spis tabel** .....

102

**Załącznik 1. Wykaz skrótów i pojęć** .....

103

**Załącznik 2. Przykłady wybranych narzędzi badawczych** .....

107

I. Przykład kwestionariusza CATI .....	107
II. Przykład scenariusza wywiadu IDI .....	114
III. Przykład scenariusza zogniskowanego wywiadu grupowego (FGI) .....	117

## WSTĘP

Niniejsza publikacja została przygotowana w ramach projektu „Koncepcja funkcjonowania bazy danych o zrealizowanych projektach badawczych i infrastrukturalnych”, prowadzonego na zlecenie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Punktem wyjścia opracowania było kilka zasadniczych przesłanek.

**Po pierwsze**, na świecie coraz bardziej docenia się znaczenie ewaluacji i monitorowania efektów w racjonalizacji polityk publicznych. W tym kontekście, w Polsce ciągle dostrzegalna jest stosunkowo niska kultura ewaluacyjna w sektorze B+R i w szkolnictwie wyższym<sup>1</sup>. Dotychczasowe analizy wyraźnie pokazują, iż w zasadzie ogranicza się ona do interwencji publicznych współfinansowanych z funduszy Unii Europejskiej, natomiast w działaniach dotowanych ze środków krajowych stanowi element obcy. Wciąż dominuje paradygmat tzw. rozliczalności (odpowiedź na pytanie: czy dobrze wydaliśmy pieniądze?) zamiast oceny, jakie wyniki przyniosły konkretne inicjatywy wsparte publicznymi środkami. Rozwój kultury ewaluacyjnej potrwa długo. Proces ten wymaga bowiem zmian nie tylko w procedurach oraz rozwiązaniach formalnych i prawnych, ale przede wszystkim w sposobie myślenia, co wydaje się najtrudniejsze. Istotne jest zatem zapoczątkowanie działań mających na celu przenikanie kultury ewaluacyjnej z dość zamkniętego świata wdrażania polityki spójności UE do pozostałych sektorów administracji publicznej.

**Po drugie**, istotną przeszkodą dla ewaluacji jest słaby dostęp do informacji o efektach projektów ze sfery B+R i szkolnictwa wyższego. Obecne systemy oferują zróżnicowany zakres informacji: od danych finansowych i ograniczonych danych o efektach projektów w programach współfinansowanych ze środków UE do wyłącznie danych finansowych w projektach rozliczanych z publicznych środków krajowych. Gdy weźmiemy pod

uwagę, że etap samodzielnego zdobywania dotąd niegromadzonych danych stanowi jeden z bardziej wrażliwych, koszt- i pracochłonnych etapów ewaluacji, spostrzeżenie to okazuje się niezwykle istotne. Im więcej danych muszą ewaluatorzy zgromadzić samodzielnie, tym większe obciążenie badania pod względem czasu realizacji i kosztów dotarcia do informacji. Zwiększa się także ryzyko tego, że informacje będą nie-spójne i nieprzystające do siebie.

**Po trzecie**, do gromadzenia informacji o rozmaitych przedsięwzięciach oraz do oceny ich efektów służą różnego rodzaju metody i techniki badawcze, uniwersalne dla każdego sektora badań ewaluacyjnych. Istotą tego podejścia jest zadawanie beneficjentom środków publicznych podobnych pytań badawczych, podczas gdy treść zawierająca się w odpowiedziach będzie inna w projektach infrastrukturalnych, inna w projektach naukowo-badawczych, a jeszcze inna w tzw. projektach wspierających. Działania powinny skupić się na tworzeniu uniwersalnych ram metodycznych systemu ewaluacji i monitorowania efektów, aby umożliwić ewaluację przedsięwzięć finansowanych z różnych źródeł, ale o podobnym typie bądź profilu. Należy jednak wyraźnie podkreślić, że wykorzystywanie uniwersalnych metod gromadzenia danych w segmencie B+R czy w szkolnictwie wyższym nie powinno, a wręcz nie może oznaczać analizy i oceny informacji według tego samego klucza wskaźników. Ważna jest tu również kwestia wykorzystania wiedzy i doświadczenia badacza, który w ocenie efektów powinien uwzględniać specyfikę sektora, rodzaj projektu, misję i funkcje instytucji odpowiedzialnej za projekt, dziedzinę czy dyscypliny naukowe objęte projektem *etc.*

Publikacja jest adresowana do szerokiej grupy odbiorców. Osobom bez doświadczenia ewa-

<sup>1</sup> W kontekście sektora B+R i szkolnictwa wyższego ewaluacja dotyczy projektów badawczych, infrastrukturalnych oraz projektów wspierających funkcjonowanie tych sektorów.





luacyjnego oraz z doświadczeniem niewielkim za-dedykowano dwa pierwsze rozdziały. Pierwszy, autorstwa Karola Olejniczaka, ma charakter wprowadzenia do zagadnień ewaluacji i monitorowania projektów. W rozdziale drugim Paweł Kościelecki i Barbara Warzybok szerzej omawiają techniki badawcze i pokazują praktyczny wymiar ich zastosowania, przy czym przykłady głównych narzędzi dotyczą sektora B+R. Dla aktywnych ewaluatorów podane przykłady mogą stać się inspiracją do własnych badań. Warto zauważyć, że w porównaniu z innymi sektorami polityk publicznych, projekty z sektora B+R i szkolnictwa wyższego wyjątkowo rzadko poddawano ewaluacjom, więc liczba przykładów jest ograniczona. Wreszcie, skupiono się na przypadkach polskich badań, ponieważ – o czym pisze Olejniczak w swoim rozdziale – polskie zespoły ewaluacyjne są uznawane za jedno z najbardziej innowacyjnych w Europie pod względem paradygmatów i stosowanych technik.

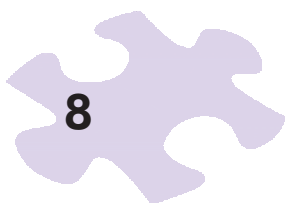
Dla czytelników, którzy pragną pogłębiać znajomość zagadnień ewaluacji w sferze B+R i szkolnictwa wyższego przeznaczony jest blok drugi: rozdziały od trzeciego do piątego. Rozdział trzeci, autorstwa Agnieszki Gryzik i Adama Płoszaja, traktuje o wykorzystaniu badań ewaluacyjnych w omawianych sektorach. Rozważania dzielą się na dwie zasadnicze grupy. Pierwsza dotyczy wykorzystania modelu eksperckiego i metrycznego do oceny jakości badań jednostek naukowych (model ekspercki) oraz do badania potencjału naukowego (model metryczny). Przedmiotem rozważań w drugiej grupie jest natomiast wpływ działalności instytucji badawczych na otoczenie regionalne. W rozdziale tym znaleźć można również charakterystykę wybranych działań ewaluacyjnych w polityce naukowej.

Rozdział czwarty wychodzi od opisu rodzajów badań prowadzonych przez instytuty badawcze, placówki PAN i jednostki organizacyjne uczelni oraz

od wskazania roli jednostek naukowych w realizacji i wdrażaniu badań, by zaprezentować system wskaźników nakładu, produktu, rezultatu i oddziaływania. Jak podkreślają autorzy rozdziału, Paweł Kościelecki i Elżbieta Wojnicka-Sycz, wyzwaniem dla sektora B+R i szkolnictwa wyższego jest skonstruowanie systemu, który będzie gromadził dane o rezultatach działalności jednostek naukowych i pozwalał na ich wykorzystanie w badaniach ewaluacyjnych.

Rozdział czwarty i piąty mają charakter operacyjny. Są wprost związane z prowadzeniem ewaluacji w sektorze B+R i szkolnictwa wyższego. Jak już wspomniano wcześniej, sporym utrudnieniem w badaniu efektów projektów prowadzonych przez jednostki naukowe jest brak spójnej, usystematyzowanej informacji o rezultatach tych projektów. Jednym z przydatnych narzędzi może stać się system wskaźników, ułatwiający wprowadzenie wspólnych rozwiązań w zakresie monitorowania programów i projektów, niezależnie od źródła finansowania.

W ostatnim rozdziale poruszono dwa zagadnienia elementarne z punktu widzenia dalszych prac. Po pierwsze, opisano założenia do bazy danych, która ma szansę być kluczowym źródłem informacji dla prowadzonych w przyszłości badań ewaluacyjnych projektów lub programów sektora B+R i szkolnictwa wyższego. Po drugie, zwrócono uwagę na potrzebę podjęcia działań o charakterze instytucjonalno-prawnym. Dzięki nim baza danych mogłaby być wykorzystywana w praktyce ewaluacyjnej, a także zyskałaby większą użyteczność i funkcjonalność. W bazie gromadzono by informacje o produktach i rezultatach projektów sektora B+R i szkolnictwa wyższego, zarówno w wymiarze jakościowym (opis), jak i ilościowym (dane liczbowe). To ostatnie wymagało przygotowania zarysu systemu wskaźników (opisanych w rozdziale czwartym) dla różnego rodzaju projektów publicznych należących do tej sfery.



## Rozdział I

# WPROWADZENIE DO ŚWIATA EWALUACJI

(Karol Olejniczak)

### I. Wstęp

Ewaluacja to systematyczne badania społeczno-ekonomiczne informujące o jakości i wartości działań publicznych (Patton 2008; Rossi et al. 1999; Weiss 1998). Żeby móc informować o jakości i wartości danej interwencji, trzeba ją ocenić. Tak więc centralny element ewaluacji stanowi ocena.

Podobnie jak w edukacji czy we współczesnym zarządzaniu zasobami ludzkimi, sama ocena działania jest tylko narzędziem szerszego procesu. Ten proces to uczenie się, czyli doskonalenie działań w czasie. Za nadrzędną funkcję ewaluacji uznaje się zatem doskonalenie interwencji publicznych, osiągnięte poprzez systematyczną analizę i ocenianie działań za pomocą narzędzi badań społecznych.

Wyjście od tej definicji nasuwa skojarzenia z serią prostych pytań będących klasyką warsztatu dziennikarskiego (Yeager 2008, s. 54):

- Co i kiedy poddawane jest ewaluacji?
- Jak przebiega ewaluacja?
- Kto i czego uczy się z badań ewaluacyjnych?

Niniejszy rozdział wprowadza Czytelnika w zagadnienia ewaluacji, odpowiadając na każde z powyższych pytań. Ponadto, w ostatniej części krótko prezentowane są zarówno polskie, jak i międzynarodowe doświadczenia. Podkreśla się tam znaczenie czynników instytucjonalnych zapewniających skuteczne wykorzystanie ewaluacji.

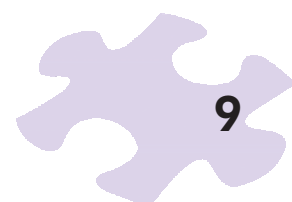
### II. Co i kiedy poddawane jest ewaluacji?

Punktem wyjścia analiz jest pytanie o przedmiot badań ewaluacyjnych.

Głównym przedmiotem ewaluacji są interwencje publiczne. Pod tym pojęciem kryją się różne typy działań publicznych: pojedyncze projekty, tematyczne grupy projektów, programy oraz całe polityki publiczne. W obszarze funduszy strukturalnych najbardziej rozpowszechnione są ewaluacje programów lub ich części (zwanymi „działaniami”), ponieważ dają możliwość agregacji danych z pojedynczych projektów, porównywania oraz wyciągania szerszych wniosków.

Zdarza się, że ewaluacja obejmuje tematyczne aspekty programów. To tzw. ewaluacje horyzontalne (np. ewaluacja zastosowania zasady równego traktowania kobiet i mężczyzn w różnych typach programów rozwoju zasobów ludzkich). W ostatnich latach pojawiło się też kilka metaewaluacji, czyli ewaluacji, których przedmiotem są... inne ewaluacje! Badania takie służą syntezie wyników i wniosków z wcześniejszych badań, które dotyczyły tego samego tematu, sektora, kwestii problemowej etc. Przykładem może być metaewaluacja programów INTERREG, która podsumowuje wnioski z sześćdziesięciu dziewięciu ewaluacji programów przy- i transgranicznych, jak również zestawia najciekawsze praktyki badawcze procesów współpracy międzyregionalnej (patrz: Bachtler et al. 2005). Przykład krajowy to metaewaluacja badań na temat kryteriów wyboru projektów unijnych (patrz: Keler et al. 2011).

Niniejszy rozdział koncentruje się jednak na głównym nurcie badań ewaluacyjnych – badaniach procesów i efektów interwencji publicznych. Tematykę metaewaluacji pomija, z racji specyfiki jej metodyki i relatywnej rzadkości występowania. Zainteresowanym tym aspektem Czytelnikom polecamy publikacje z zakresu metaanaliz w badaniach społecznych (np. Cooper 2009).



## I. WPROWADZENIE DO ŚWIATA EWALUACJI

Ustalenie, że przedmiotem ewaluacji są interwencje publiczne, prowadzi do kolejnego pytania: **jakie konkretnie aspekty interwencji bada się w ewaluacjach?** Żeby wyjaśnić tę kwestię, należy najpierw odwołać się do teorii zarządzania działaniami publicznymi.

Tradycyjna biurokracja koncentrowała się na poprawnej alokacji dóbr publicznych i utrwalaniu porządku. Było więc to typowe administrowanie, zogniskowane na realizowaniu przypisanych przez polityków działań. Głównym elementem refleksji było weryfikowanie legalności procesu (Hausner 2008). Lata siedemdziesiąte dwudziestego wieku przyniosły rewolucję. Paradygmat zarządzania menedżerskiego (*New Public Management*) zamienił administrowanie w zarządzanie (Hood 1991). Fundusze publiczne zaczęto wydawać na zasadzie zadaniowej – identyfikowano problemy i potrzeby, przypisywano do nich środki i zakładano, jaki cel określona interwencja ma osiągnąć.

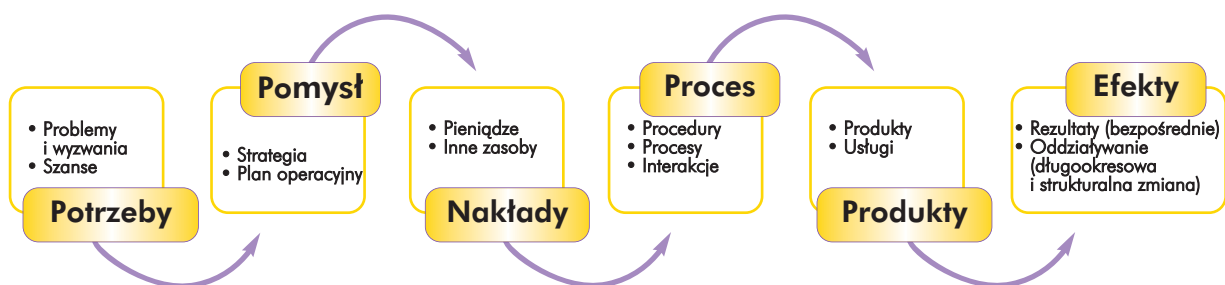
Działania publiczne zaczęto opisywać w formie logicznych ciągów zdarzeń i decyzji (schemat takiego ciągu przedstawiono na rysunku 1). Zgodnie z tym tokiem myślenia działania publiczne wynikają z konkretnej potrzeby. Poprawne zdiagnozowanie potrzeby stanowi podstawę wymyślenia sposobu rozwiązania kwestii problemowej. Następnie angażuje się określone nakłady, które z kolei w procesie wdrażania zamieniane są na produkty i usługi. W założeniu owe produkty i usługi powinny zaspokoić potrzeby i rozwiązać problem będący punktem wyjścia interwencji. Docelowo interwencja prowadzi więc do pewnej pozytywnej zmiany strukturalnej.

W praktyce menedżerskiej zwrócono szczególną uwagę na czwarty i piąty składnik ciągu logicznego: płynność procesów wdrażania interwencji oraz na dostarczenie produktu wysokiej jakości (Ledzion et al. 2009).

Procesy globalizacji i rozwoju społeczeństwa sieciowego sprawiły, że od lat dziewięćdziesiątych dwudziestego wieku zaczął wyłaniać się nowy paradygmat zarządzania w sektorze publicznym – zarządzanie partycypacyjne (*New Public Governance*) [Osborne 2010]. Zasadniczo kontynuuje on filozofię poprzedniego podejścia. Nowością jest przesunięcie akcentu na połączenie między dwoma ostatnimi elementami modelu: osiąganymi produktami i rzeczywistą zmianą społeczno-ekonomiczną.

W jaki sposób zmiany w filozofii zarządzania publicznego wiążą się z ewaluacją? Ze względu na to, że niniejsze opracowanie koncentruje się na obszarze B+R i szkolnictwa wyższego, odwołajmy się do metafory eksperymentu. Zadaniowe podejście do zarządzania interwencjami publicznymi zakłada, że pewna wybrana forma i sposób interwencji są najlepszym możliwym sposobem rozwiązania zidentyfikowanego problemu. Założenie to – niezależnie od tego, na jak mocnych opiera się przesłankach – pozostaje tylko optymistycznym założeniem dopóty, dopóki nie zweryfikuje go rzeczywistość. Tak więc, każda interwencja publiczna jest w praktyce „eksperymentem” (Bardach 2006, s. 350–351). Na jego powodzenie wpływa zarówno trafność założeń wyjściowych i przebieg wdrażania, jak i wiele czynników zewnętrznych (otoczenia projektu), których menedżerowie nie są w stanie kontrolować. Ewaluacja jest narzędziem empirycznej weryfikacji sukcesu lub niepowodzenia takiego eks-

Rysunek 1. Ciąg logiczny interwencji publicznych



Źródło: Hatry 2007; Keehley, Abercrombie 2008, s. 32

perymentu. Jest też próbą wyjaśnienia, dlaczego sprawy potoczyły się tak a nie inaczej.

W takim eksperymencie – interwencji publicznej zasadniczo można badać trzy rzeczy:

1. Plan interwencji, czyli założenia logiczne i przyczynowo-skutkowe między zdiagnozowanymi potrzebami a tym, w jaki sposób mogą one zostać zaspokojone. W tym wypadku przedmiotem ewaluacji może być zatem sam pomysł na interwencję publiczną.
2. Proces wdrażania interwencji, a konkretnie wyjaśnienie przyczyn pojawiających się opóźnień, problemów we wdrażaniu i dostarczaniu produktów czy usług zgodnie z wcześniej założonym planem. Zmienną wyjaśnianą jest tu płynność wdrażania, zaś zmiennymi wyjaśniającymi – kompetencje instytucji i osób realizujących program, potencjał beneficjentów, warunki otoczenia projektu, racjonalność wyjściowego planu *etc.*
3. Efekty zakończonych lub dobiegających końca działań publicznych. W centrum badania znajdują się wtedy osiągnięte efekty i mechanizmy, które do nich doprowadziły. Badanie rozpoczyna się od opisu rzeczywistych efektów interwencji (zmiany społeczno-gospodarczej uzyskanej lub nie za sprawą interwencji) i oceny tego, na ile różnią się one od zakładanego planu. Następnie stara się wyjaśnić, co wpłynęło na ostateczny kształt efektów.

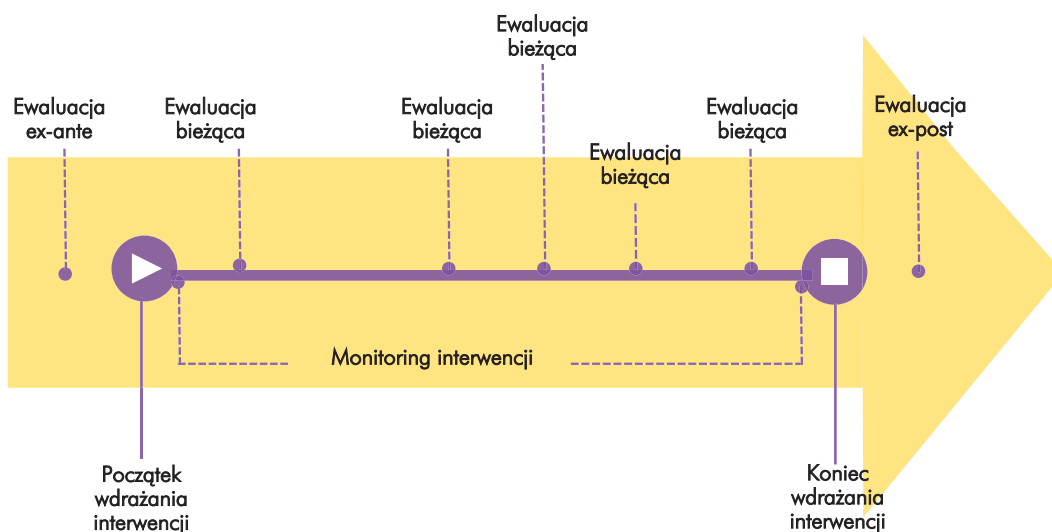
Od wiedzy o tym, co jest poddawane ewaluacji, można przejść do pytania o to, **kiedy badania są realizowane**. Typ czasowy badania ustala się, odnosząc go do ciągu wdrażania interwencji publicznej będącej przedmiotem badania. Przedstawiono to na rysunku 2, na którym grubą linią zaznaczono czas trwania interwencji.

Badania są wykonywane:

- a) przed formalnym rozpoczęciem interwencji – ewaluacje *ex-ante*, zwane też uprzednimi lub szacunkowymi;
- b) w trakcie wdrażania interwencji, w dowolnym momencie jej trwania – ewaluacje bieżące (*on-going*);
- c) po formalnym zakończeniu działań wdrożeniowych – ewaluacje *ex-post*, zwane też końcowymi lub podsumowującymi.

Ewaluacje *ex-ante* koncentrują się na weryfikacji planu interwencji, a ewaluacje końcowe – na jej efektach. Przedmiot dociekań ewaluacji bieżących jest bardziej zróżnicowany i zależy od stanu zaawansowania wdrażania interwencji. W badaniach interwencji znajdujących się w początkowej fazie realizacji mających poważne problemy z wdrażaniem (sygnalizowane przez wyniki monitoringu), ewaluacje skupiają się właśnie na procesie wdrażania. Natomiast bieżące ewaluacje zaawansowanych interwencji zogniskowane są zwykle na ocenie pierwszych widocznych efek-

Rysunek 2. Momenty prowadzenia ewaluacji



Źródło: opracowanie własne Karol Olejniczak

tów, spełniają więc rolę analogiczną do ewaluacji *ex-post*.

### III. Jak przebiega ewaluacja?

Proces ewaluacji, podobnie jak proces badań naukowych opiera się na stawianiu trafnych pytań i rzetelnej, opartej na naukowych przesłankach odpowiedzi na te pytania. Metodyka ewaluacji i społecznych badań naukowych jest praktycznie taka sama. Zresztą wielu autorów uznaje ewaluację za jeden z rodzajów badań społecznych (Bryman 2004; Remler, Ryzin 2010). Tym, co odróżnia ewaluację interwencji publicznych od badań *stricte* naukowych, są dwie rzeczy: po pierwsze – rozłożenie akcentów poznawczych (zakres adresowanych pytań), po drugie – uczestnicy i ich role w procesie badawczym.

W badaniach naukowych rozróżnia się dwa podstawowe typy pytań, odpowiadające dwóm rodzajom badań (White 2009; Yeager 2008; Olejniczak 2010).

**Pytania opisowe** będące podstawą badań eksploracyjnych opisują dane zjawisko, analizują jego natężenie czy długość trwania. Zaczynają się zwykle od: *Jaki był/jest...?*, *Jakie występowały...?*, *Jak zmienia(t) się...?*, *Czy istniały...?*, *Jakie są problemy...?*

**Pytania relacyjne** (w tym przyczynowo-skutkowe) są rdzeniem studiów wyjaśniających. Koncentrują się na wskazywaniu współwystępowania i relacji między danym zjawiskiem a innymi czynnikami; bardziej zaawansowane analizy próbują ustalić kierunek relacji, a więc zidentyfikować przyczyny i skutki. Można je poznać po użyciu czasu przeszłego lub trybu przypuszczającego: *W jaki sposób zmieni się...?*, *Jaki wpływ na układ X będzie miało...?*, *Czy wsparcie procesów X, Y doprowadzi do...?*

Badania ewaluacyjne dodają dwa kolejne typy pytań.

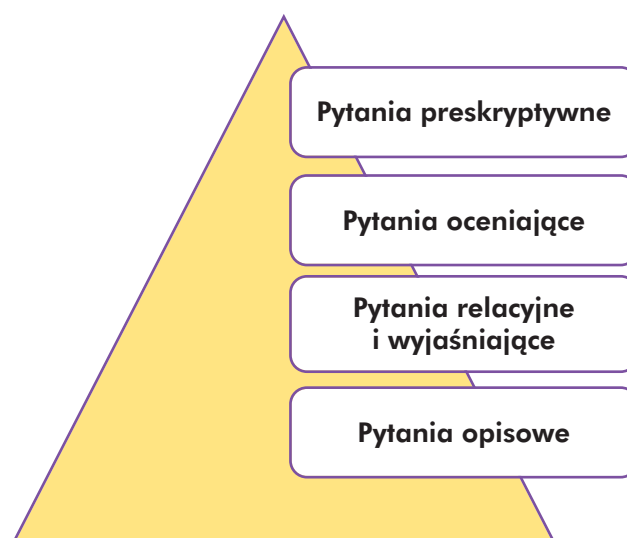
**Pytania normatywne** podejmują kwestię oceny zjawisk, zaobserwowanych procesów, zrealizowanych interwencji. Rozpoznawane są po pojawiających się w nich terminach o zabarwieniu oceniającym: *Czy efekty są/były satysfakcjonujące...?*, *Czy procesy są/były wydajne...?*, *Czy*

*jakość jest/była zadowalająca...?*, *Czy jakość się poprawiała/pogarszała...?*

**Pytania preskryptywne** sygnalizują sposoby rozwiązania danej sytuacji. Ich celem jest sformułowanie rekomendacji – zasugerowanie, co zrobić, żeby w przyszłości osiągnąć lepsze efekty lub usprawnić bieżącą sytuację. Mogą dotyczyć kwestii szerokich, koncepcyjnych (np. sugerowanych zmian w kierunku polityki) lub bardzo wąskich i technicznych (np. poprawy procedur w programie). Zazwyczaj zaczynają się od: *Co należy poprawić w przyszłości...?*, *Co należy zmienić w kolejnej edycji?*

Pojedyncze badanie o charakterze naukowym można w całości poświęcić odpowiedzi na pytanie opisowe (wtedy powstanie na przykład monografia) lub pytanie relacyjne. Specyfika badań ewaluacyjnych polega natomiast na tym, że jedno badanie powinno integrować w określonym ciągu logicznym pytania należące do każdego z czterech opisanych wyżej typów. Odpowiedź na pytania opisowe (zwykle wsparte wynikami z monitoringu) jest tylko podstawą stawiania kolejnych pytań i odpowiedzi wyjaśniających stan danego programu (pytania wyjaśniające), oceniających go (pytania normatywne) i wreszcie sugerujących sposoby udoskonalenia przyszłych działań (pytania preskryptywne – rekomendacje). W ewaluacji różne typy pytań tworzą swoistą piramidę.

Rysunek 3. Hierarchia pytań badawczych



Źródło: opracowanie własne Karol Olejniczak

Rysunek 4. Proces ewaluacji



Źródło: opracowanie własne Karol Olejniczak

Jak zaznaczono wcześniej, drugą kwestią wyróżniającą ewaluację są jej uczestnicy i relacje między nimi. Najprościej zrozumieć tę specyfikę pokazując przebieg modelowego procesu. Składa się on z trzech bloków działań, przedstawionych na rysunku 4.

Cały proces rozpoczyna się od podjęcia decyzji o ewaluacji. W przeciwieństwie do badania *stricte* naukowego decyzja nie należy jednak do badacza, ale do prowadzącej lub nadzorującej dany program instytucji publicznej.

O jakości i użyteczności ewaluacji decyduje strukturalizacja i – jak widać na rysunku 4 – powtarza się ją aż trzykrotnie. Strukturalizacja (w tradycyjnych badaniach naukowych nazywana najczęściej konceptualizacją) oznacza postawienie pytań badawczych oraz określenie metodyki i organizacji badania. Jest wypadkową pomysłów zlecającego, oferentów i ostatecznego wykonawcy, co z jednej strony różnicuje perspektywy ewaluacji, ale z drugiej – stanowi wyzwanie dla spójności badań.

Dobra strukturalizacja powinna zbalansować cztery elementy (Ferry, Olejniczak 2008, s. 70–72):

a) potrzeby informacyjne instytucji zlecającej badanie i zakres pytań badawczych, na które analiza ma przynieść odpowiedź;

b) zakres badania, czyli ramy czasowe analizowanych interwencji i skalę przestrzenną badania (regionalne, lokalne, ogólnopolskie);

c) podejście badawcze i metody, które mają zostać zastosowane;

d) takie ograniczenia operacyjne, jak: budżet, czas przeznaczony na badanie, dostępni eksperci etc.

Etap prowadzenia badania znów otwiera strukturalizacja. W odróżnieniu od poprzednich dwóch podejść (strukturalizacji 1 i 2), tym razem odpowiedzialny jest za nią wykonawca. Jego praca ogranicza się do dopracowania szczegółów metodycznych (przygotowanie narzędzi badawczych – kwestionariuszy, scenariuszy wywiadów, struktury bazy analitycznej).

Dalsze działania drugiego etapu polegają na zbieraniu i analizie danych. Ewaluacja opiera się na bogatym zestawie narzędzi różnych nurtów badań społeczno-ekonomicznych, począwszy od podejść jakościowych i studiów przypadków, poprzez duże badania ilościowe, aż po modele ekonometryczne bazujące na danych wtórnych. Głównym aktorem jest tu oczywiście zespół badaczy – wykonawców ewaluacji. W prace zaangażowani są także beneficjenci i interesariusze ocenianej interwencji,

Tabela 1. Kryteria oceny interwencji publicznych

Kryterium	Opis
Trafność (relevance)	Ocenia adekwatność planowanych celów interwencji i metod jej wdrażania do problemów i wyzwań społeczno-ekonomicznych, które zostały zidentyfikowane w diagnozie. Analiza tego kryterium jest prowadzona przez rozpoczęciem interwencji i w pierwszych fazach jej wdrażania
Skuteczność (effectiveness)	Ocenia stopień realizacji zakładanych celów (czy osiągnięto to, co zaplanowano), skuteczność użytych metod, instytucji oraz wpływ czynników zewnętrznych na ostateczne efekty
Wydajność (efficiency)	Ocenia relację między nakładami, kosztami, zasobami (finansowymi, ludzkimi, administracyjnymi) a osiągniętymi efektami interwencji
Użyteczność (utility)	Ocenia całość rzeczywistych efektów wywołanych przez interwencję (zarówno tych planowanych, jak i nieplanowanych, tzw. ubocznych) odnosząc się do bieżącej, obserwowalnej sytuacji. W odróżnieniu od kryterium trafności, ocena użyteczności jest prowadzona po zamknięciu interwencji lub w końcowej fazie jej wdrażania
Trwałość (sustainability)	Ocenia ciągłość efektów (przede wszystkim pozytywnych) określonej interwencji w perspektywie średnio- i długookresowej (a więc po zakończeniu interwencji – zwykle po 2–3 latach)

Źródło: opracowanie własne Karol Olejniczak, na podstawie: European Commission 2007

ale tylko jako przedmiot badania, czyli źródła informacji<sup>2</sup>.

Także moment oceny wyraźnie różni ewaluację i badania społeczne. W badaniach ewaluacyjnych do oceny interwencji stosuje się kilka standardowych kryteriów. Przedstawiono je w tabeli 1.

Powyższe kryteria ukierunkowują dyskusję dotyczącą oceny. Zmuszają też do jasnego określenia punktu odniesienia (porównanie programu do innych podobnych programów, porównanie programu w czasie etc.). Nie wszystkie z nich znajdują zastosowanie w każdym badaniu ewaluacyjnym. Wręcz przeciwnie, niektóre z nich są rozdzielne. Trafność oceniana jest w ewaluacjach *ex-ante*, a użyteczność i trwałość tylko w ewaluacjach interwencji zakończonych, gdy ocenia się rzeczywiste, osiągnięte efekty.

Strategie postawy wobec oceny są różne. W ewaluacjach rezultatów należy ona zwykle do ewaluatora, który czasem odwołuje się do zewnętrznej oceny eksperckiej (tzw. panele ekspertów). „Demokratyczne” podejścia ewaluacyjne włączają w proces beneficjentów i interesariuszy określonej interwencji. Ocena jest wtedy wypadkową szerokiego spektrum opinii, nieraz bardzo odmiennych (Patton 2010).

Podczas gdy analizę i ocenę ewaluatorzy mogą prowadzić bez udziału interesariuszy, to etap

wpracowywania rekomendacji musi już być – zgodnie z regułami sztuki – pracą zbiorową. Oznacza to zaangażowanie najważniejszych interesariuszy w dyskusję zarówno nad racjonalnością propozycji zmian, jak i nad możliwościami ich wprowadzenia. Takie partycypacyjne podejście gwarantuje rzeczywistą użyteczność wykonanego badania (Cousins 2003; Patton 2008).

W ostatniej części ewaluacji działania należą przede wszystkim do instytucji zlecającej badanie; to jej pracownicy odpowiadają za wdrażanie wypracowanych wniosków. Zespół ewaluatorów pełni rolę pomocniczą, występując podczas wewnętrznych gremiów i prezentując wyniki.

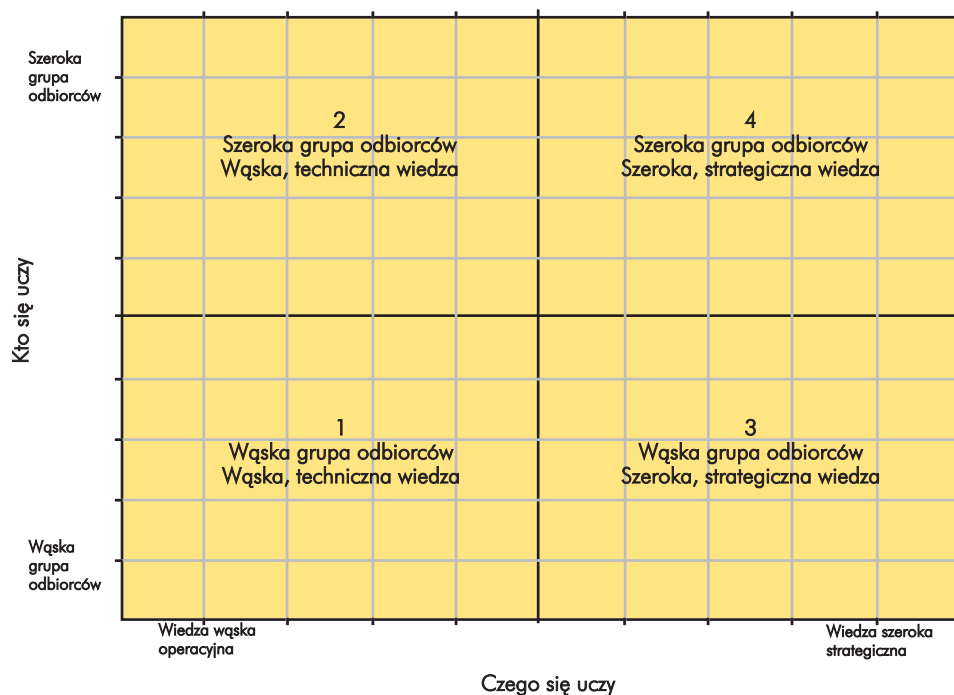
Jak widać, w ewaluację zaangażowani są wspólnie badacze, zleceniodawcy badania oraz szersza grupa interesariuszy. Badacz współpracuje z przyszłymi odbiorcami wyników, współtworzy zarówno koncepcję badania, jak i rekomendacje. Proces ewaluacji jest więc bardzo dynamiczny, oparty na ciągłym wypracowywaniu równowagi między współpracą a niezależnością osądu.

#### IV. Kto i czego uczy się z badań ewaluacyjnych?

Rozważania na temat kwestii zawartej w tytule tego podrozdziału można przedstawić graficznie na prostej macierzy (rysunek 5).

<sup>2</sup> Metodom zbierania i analizie danych poświęcony jest rozdział trzeci.

Rysunek 5. Typy wiedzy i grupy odbiorców ewaluacji



Źródło: opracowanie własne Karol Olejniczak

Na osi pionowej widoczne są różne typy odbiorców badania ewaluacyjnego – od wąskiej grupy menedżerów wdrażanej interwencji do szerokiej publiki: beneficjentów, interesariuszy, a nawet opinii publicznej. Oś pozioma opisuje meritum uczenia się, czyli typy wiedzy rozciągające się od wąskiej wiedzy operacyjnej, *know-how* dotyczącego wyłącznie badanej interwencji, po szeroką strategiczną wiedzę o mechanizmach polityk publicznych.

Taki podział skutkuje wyłonieniem czterech możliwości ewaluacji. Przynoszą one różną wiedzę różnym grupom. Badania opisano poniżej, odwołując się do najnowszych koncepcji Komisji Europejskiej (European Commission 2011) oraz do praktyki.

**Pole pierwsze** – badania dające techniczną wiedzę o tym, jakie procedury w programie działają (lub nie), co się nie sprawdziło podczas implementacji, jakie są przyczyny opóźnień *etc.* Z wiedzy tej korzysta bardzo wąska grupa odbiorców: przede wszystkim menedżerowie zarządzający interwencją i instytucja finansująca. W praktyce ewaluacji programów unijnych tutaj znajdują się wszystkie ewaluacje procesowe, czyli wspierające

wdrażanie. Mając w pamięci wcześniej przedstawiane typologie, są to głównie bieżące badania słabo zaawansowanych interwencji. W uproszczeniu – takie ewaluacje uczą menedżerów danej interwencji, jak sprawniej, szybciej i skuteczniej ją wdrażać.

**Pole drugie** – badania dostarczające wiedzy technicznej, ale adresowane już nie do menedżerów, a do głównych decydentów i zespołów odpowiedzialnych za projektowanie interwencji, w tym jej interesariuszy. Co ciekawe, w praktyce UE do tej kategorii należy większość ewaluacji *ex-ante*, wspierających planowanie. W założeniu mają one dotyczyć kwestii strategicznych (np. racjonalność celów interwencji), jednak zazwyczaj strategie buduje się i weryfikuje podczas konsultacji społecznych. W rzeczywistości te ewaluacje postulują zatem tylko pewne adaptacje celów i wskaźników. Główni decydenci dowiadują się dzięki temu, jak modyfikować i dopracowywać szczegóły operacyjne zaplanowanych interwencji.

**Pole trzecie** – badania efektów oparte na podejściach ilościowych, eksperymentalnych i kontrfaktycznych. Powstaje wiedza o rzeczywistych wynikach interwencji, o tym, w jakim stopniu zaob-



serwowane efekty można przypisać sfinansowanemu działaniu. Jest to wiedza strategiczna, ponieważ dotyczy całego programu i rozlicza jego docelowe osiągnięcia. Ważne, że daje się ją uogólniać, odnosić do innych programów i analogicznych typów interwencji. W praktyce służy do rozliczenia się z efektów programu relatywnie wąskiej grupie odbiorców: menedżerom, głównym decydom rozliczającym interwencję, czasem decydom planującym analogiczne działania. Może być pomocna dla naukowców zainteresowanych identyfikowaniem relacji przyczynowo-skutkowych w procesach społecznych. Co ciekawe, ze względu na wysoki stopień komplikacji metodycznej, czasochłonność oraz konieczność zachowania odstępu minimum jednego roku między zakończeniem projektu a jego ewaluacją, grupa odbiorców wniosków z takich badań zwykle mocno się zawęża.

**Pole czwarte** – badania zapewniające szeroką wiedzę wielu grupom. Są to badania efektów (*ex-post* lub bieżące), oparte na teorii programów (tzw. *theory-driven evaluations*). Ewaluacje takie wyjaśniają, jakie mechanizmy i przyczyny stoją za sukcesem bądź niepowodzeniem danej interwencji. Uczą zatem, co działa, kiedy i w jakim kontekście. Skierowane są do całego wachlarza odbiorców – począwszy od menedżerów interwencji poddanej badaniu, poprzez menedżerów i decydom analogicznych interwencji, aż po beneficjentów, grupy społeczne i polityków. Można powiedzieć w uproszczeniu, że dzięki badaniom z czwartej ćwiartki matrycy dyskusja o kierunkach działań publicznych i sposobach rozwiązywania problemów społecznych opiera się na empirycznych podstawach – dowodach z wcześniejszych prób.

### V. Skuteczne wykorzystanie ewaluacji – doświadczenia krajowe i międzynarodowe

Na zakończenie rozdziału warto zasygnalizować, korzystając z najnowszych badań, czynniki warunkujące użyteczność ewaluacji w doskonaleniu działań publicznych. Jest to lista potencjalnych kluczy do skutecznego maksymalizowania procesów uczenia się z badań ewaluacyjnych, czy – jak to jest coraz częściej określane – prowadzenia polityk publicznych opartych na dowodach.

Warunkiem *sine qua non* stosowania ewaluacji jest istnienie systemu zarządzania zorientowanego na wyniki (zarządzanie strategiczne, programowanie działań, finansowanie zadaniowe). Ewaluacja to integralny składnik nowych paradygmatów zarządzania (menedżeryzmu i zarządzania partycypacyjnego), może więc pomóc tylko interwencjom zorganizowanym na zasadzie zadaniowej. W tradycyjnym, biurokratycznym porządku administrowania zwyczajnie nie ma racji bytu. Potwierdza to zarówno bogata literatura przedmiotu (Julnes et al. 2007), jak i krajowa praktyka. W Polsce – o czym już wspomniano w tym opracowaniu – badania ewaluacyjne ograniczone są tylko do inicjatyw współfinansowanych ze środków UE, ponieważ tylko one funkcjonują na zasadzie zadaniowej.

Przechodząc z szerokiego poziomu systemowego (organizacji administracji) na poziom pojedynczych badań, wskazać można trzy czynniki maksymalizujące przydatność ewaluacji i jakość uczenia się z jej wyników:

1. **Merytoryczna jakość raportu** – zgodność ze standardami badań społecznych oraz wiarygodność argumentów prezentowanych przez ewaluatorów (Weiss, Bucuvalas 1980). Krajowe analizy pokazują, że w ocenie odbiorców badań (administracji publicznej) polskie ewaluacje oparte są na stosunkowo rzetelnym warsztacie, a co za tym idzie, dają wiarygodne informacje (Bienias, Lewandowska 2009). Poziom ewaluacji rośnie nie tylko z powodu konkurencji między firmami wykonawczymi, ale także – może przede wszystkim – z powodu coraz większej wiedzy pracowników instytucji zlecających ewaluacje.
2. **Forma komunikacji wyników** – jasność wniosków, przystępność języka i szata graficzna prezentowanych materiałów. Wyniki krajowych badań potwierdzają, że język krajowej ewaluacji jest wyjątkowo niekomunikatywny. Raporty ewaluacyjne pisane są w żargonie „ezoterycznym”, zrozumiałym tylko dla wąskiego grona specjalistów, a przy tym stylistycznie chropowatym i trudnym (Maziarz et al. 2011). Zamiast komunikować się ze społeczeństwem i dostarczać decydom wiarygodnych, mocnych podstaw informacyjnych, ewaluacja staje się rytuałem zarezerwowanym głównie dla środowisk eksperckich, naukowych i urzędniczych.

Najnowsze analizy sugerują głębszą przyczynę tego stanu rzeczy (Olejniczak, w druku). Język jest tylko emanacją chaosu koncepcyjnego. Prawdziwy problem leży w formułowaniu pytań badawczych, które powinny być jasne i znaczące dla opinii publicznej, a takie nie są. Długie listy pytań dotyczących głównie zarządzania, a nie rzeczywistych efektów, skutkują przeładowanymi, technicznymi raportami.

3. **Mechanizmy uczenia się polskich instytucji publicznych** (w literaturze nazywane też zarządzaniem wiedzą). Dotychczas nie przeprowadzono empirycznych badań na ten temat. Pierwsze doświadczenia z obszaru funduszy europejskich dowodzą, że polskie ministerstwa gromadzą głównie wiedzę operacyjną, i to taką, która szybko się dezaktualizuje (Olejniczak et al. 2010). Wciąż niski jest wśród polskich instytucji i ośrodków decyzyjnych popyt na wiedzę strategiczną, dotyczącą efektów polityk publicznych, rzeczywistej skuteczności wdrażanych działań, a także mechanizmów, które prowadzą do pozytywnych zmian.

W tym miejscu należałoby wskazać potencjalne źródła dalszej wiedzy. Krajem, który niewątpliwie przoduje w praktykach ewaluacyjnych, są Stany Zjednoczone. W periodykach American Evaluation Association („Evaluation Review”, „American Journal of Evaluation”) i w publikacjach wydawnictwa Sage inspiracje znajdą zarówno wyznawcy ilościowej szkoły badań społecznych,

jak i osoby eksplorujące jakościowe lub mieszane podejścia do badań ewaluacyjnych.

Liderami badań ewaluacyjnych programów współfinansowanych ze środków UE, są – według najnowszych badań porównawczych (Olejniczak et al. 2011) i opinii Komisji Europejskiej – trzy kraje: Szwecja, Austria i... Polska. Wysoka pozycja Polski w rankingu z jednej strony odzwierciedla dojrzałość strony popytowej, liczbę ewaluacji, siłę i zróżnicowanie rynku, zaawansowanie koncepcyjno-metodyczne (system szkoleń i specjalistycznej edukacji, dynamika debat metodologicznych etc.), z drugiej – choć w mniejszym stopniu – wykorzystanie wyników ewaluacji. Więcej szczegółów znajdzie zainteresowany Czytelnik w publikacjach wydawanych przez Krajową Jednostkę Oceny Ministerstwa Rozwoju Regionalnego oraz przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości.

Pozostaje pytanie, na ile trwały jest dynamiczny wzrost praktyk ewaluacyjnych w Polsce. Czy praktyka ewaluacji rozszerzy się na wszelkie działania sektora publicznego (w tym polityki *stricte* krajowe), czy też będzie to tylko kilkuletnia moda związana wyłącznie z funduszami unijnymi? Najnowsze działania prowadzone przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, jak również reformy polskiej administracji rządowej koordynowane przez Kancelarię Prezesa Rady Ministrów pozwalają na ostrożny optymizm w tej kwestii.

### VI. Bibliografia

- Bachtler J., Taylor S., Olejniczak K., 2005, *A Study of the Mid Term Evaluations of INTERREG Programmes for the Programming Period 2000 until 2006*, INTERACT Programme Secretariat, Vienna.
- Bardach E., 2006, *Policy dynamics*; w: Moran M., Rein M., Goodin R.E., ed. *The Oxford Handbook of Public Policy*, 336–366, Oxford University Press, Oxford – New York.
- Bienias S., Lewandowska I., red., 2009, *Evaluation Systems in the Visegrad Member States*, Ministry of Regional Development, Warsaw.
- Bryman A., 2004, *Social Research Methods*, Oxford University Press, Oxford.
- Cooper H.M., 2009, *Research Synthesis and Meta-Analysis: A Step-by-Step Approach*, Sage Publications Inc., London.
- Cousins B.J., 2003, *Utilization effects of participatory evaluation*; w: Kellaghan T., Stufflebeam D.L., Wingate L.A., ed. *International Handbook of Educational Evaluation*, s. 2 v. (ix, 1061 p.), Kluwer Academic, Dordrecht – London.
- European Commission, 2007, *Evaled – the resource for the evaluation of socio-economic development*, [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/evaluation/evaled/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/evaluation/evaled/index_en.htm).
- European Commission, 2011, *Concepts and Ideas Monitoring and Evaluation in the Practice of European Cohesion Policy 2014+ – European Regional Development Fund and Cohesion Fund*, 16 of July 2011, DG Regio, Brussels.
- Ferry M., Olejniczak K., 2008, *Wykorzystanie ewaluacji w zarządzaniu programami unijnymi w Polsce*, Ernst & Young, program „Sprawne Państwo”, [www.sprawnepanstwo.pl](http://www.sprawnepanstwo.pl), Warszawa.
- Hatry H.P., 2007, *Performance Measurement: Getting Results*, Urban Institute Press, Washington D.C.
- Hausner J., 2008, *Zarządzanie publiczne. Podręcznik akademicki*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Hood C., 1991, *A public management for all seasons?*, „Public Administration”, 69(1), 3–19.
- Julnes P.d.L., Berry F.S., 2007, Aristigueta M.P., Yang K., ed. *International Handbook of Practice-Based Performance Management*, Sage Publications Inc., Los Angeles.
- Keehley P., Abercrombie N., 2008, *Benchmarking in the Public and Nonprofit Sectors: Best Practices for Achieving Performance Breakthroughs*, Jossey-Bass, San Francisco.
- Keler K., Seweryn K., Skórska P., Strzebońska A., 2011, *Metaewaluacja badań dotyczących oceny kryteriów wyboru projektów w programach operacyjnych współfinansowanych z funduszy europejskich w Polsce w perspektywie 2007–2013*, Centrum Ewaluacji i Analiz Polityk Publicznych, Uniwersytet Jagielloński, Kraków.
- Ledzion B., Olejniczak K., Pander W., 2009, *Ewaluacja trafności zakresu interwencji Działania 5.1 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki*, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów, [www.efs.kprm.gov.pl](http://www.efs.kprm.gov.pl), Warszawa.
- Maziarz M., Piekot T., Poprawa M., Zarzeczny G., 2011, *Evaluation language*; w: Haber A., Szataj M., ed., *Evaluation at Strategic Level of Governance*, 51–72, Polish Agency for Enterprise Development, Warsaw.
- Olejniczak K., 2008, *Ewaluacja jako proces badawczy*; w: Olejniczak K., Kozak M., Ledzion B., red., *Teoria i praktyka ewaluacji interwencji publicznych. Podręcznik akademicki*, 101–108, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne – Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa.
- Olejniczak K., 2010, *Mechanizm i narzędzia racjonalizacji prorozwojowych działań publicznych*; w: Tucholska A., red., *Europejskie wyzwania dla Polski i jej regionów*, 302–325, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- Olejniczak K., w druku, *Mechanisms shaping evaluation system – case study of Poland 1999–2010*, „Europe-Asia Studies”.
- Olejniczak K., Domaradzka A., Krzewski A., Ledzion B., Widła-Domaradzki Ł., 2010, *Polskie ministerstwa jako organizacje uczące się*, „Raporty i Analizy EUROREG”, 4.
- Olejniczak K., Strzęboszewski P., Bienias S., red., 2011, *Review of the Evaluation Practices in the European Union. Perspectives of 27 Member States*, Ministry of Regional Development, Warszawa.

- Osborne S.P., ed., 2010, *The New Public Governance?: Emerging Perspectives on the Theory and Practice of Public Governance*, Routledge, London.
- Patton M.Q., 2008, *Utilization-Focused Evaluation. 4th Edition*, Sage Publications Inc., Los Angeles – London.
- Patton M.Q., 2010, *Developmental Evaluation: Applying Complexity Concepts to Enhance Innovation and Use*, The Guilford Press, New York.
- Remler D.K., Ryzin G.G.V., 2010, *Research Methods in Practice: Strategies for Description and Causation*, Sage Publications Inc., Thousand Oaks.
- Rossi P.H., Freeman H.E., Lipsey M.W., 1999, *Evaluation: A Systematic Approach. 6th Edition*, Sage Publications Inc., Thousand Oaks – London.
- Weiss C.H., 1998, *Evaluation: Methods for Studying Programs and Policies*, Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Weiss C.H., Bucuvalas M.J., 1980, *Truth tests and utility tests: decision-makers' frame of reference for social science research*, „American Sociological Review”, 45(2), 302–313.
- White P., 2009, *Developing Research Questions: A Guide for Social Scientists*, Palgrave Macmillan, Houndmills.
- Yeager S.J., 2008, *Where do research questions come from and how are they developed?*; w: Yang K., Miller G., ed., *Handbook of Research Methods in Public Administration*, 45–59, CRC Press, London – New York.



## Rozdział II

# BADANIA EWALUACYJNE – OD STRUKTURALIZACJI DO WYNIKÓW

(Paweł Kościelecki, Barbara Warzybok)

### I. Rodzaje ewaluacji i ich praktyczne zastosowanie

Dokonując podziału ewaluacji należy wziąć pod uwagę kilka składników, które cechują konkretny rodzaj ewaluacji i jej wykorzystanie w praktyce (Olejniczak 2008b). Podstawowe systematyzacje omówiono w pierwszym rozdziale, w tej części opracowania warto więc wspomnieć o nieco innym rozróżnieniu, determinowanym przez podmiot wykonujący badanie.

Kryterium sposobu realizacji badania ewaluacyjnego określa przede wszystkim, przez kogo jest ono prowadzone. Na tej podstawie wyróżnia się:

- ewaluację zewnętrzną – zlecaną poza instytucję realizującą dany projekt czy program i wykonywaną przez zespół niezależnych ekspertów;
- ewaluację wewnętrzną – dokonywaną przez osoby działające w niezależnej komórce

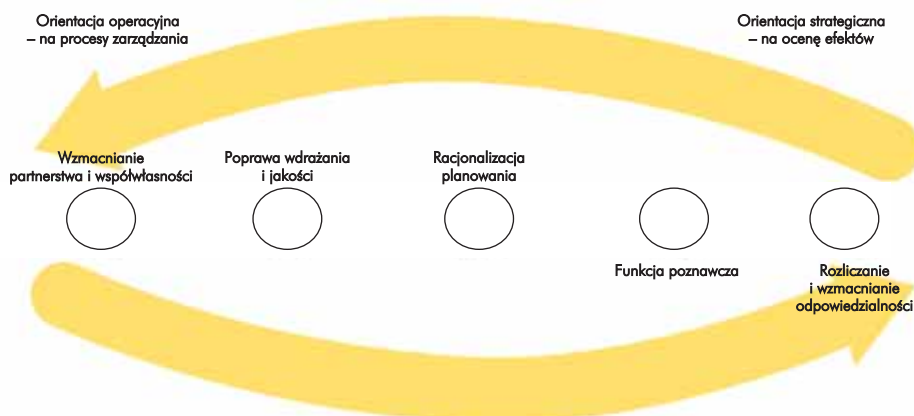
ewaluacyjnej, umieszczonej jednak w strukturze instytucji wdrażającej daną interwencję;

- **autoewaluację** – prowadzoną przez osoby z instytucji odpowiedzialnej za wdrażanie interwencji.

Jak już wspomniano w poprzednim rozdziale, ewaluacja dotyczy może samego przedsięwzięcia, czyli prowadzonych w nim działań – wówczas ma **charakter przedmiotowy**. Kiedy ewaluacja związana jest z organizacją jako sformalizowaną strukturą wraz z zachodzącymi w jej obrębie i otoczeniu procesami, systemami norm i wartości oraz będącymi w jej dyspozycji zasobami materialnymi i niematerialnymi – ma **charakter podmiotowy (ewaluacja instytucjonalna)**.

Ponadto wyróżnia się ewaluacje nastawione na procesy zarządzania (**ewaluacje operacyjne**) oraz nastawione na ocenę efektów (**ewaluacje o orientacji strategicznej**). Między tymi skrajnościami umiejscowione

Rysunek 6. Zależność między ewaluacjami strategicznymi a operacyjnymi



Źródło: opracowanie własne Paweł Kościelecki

## II. BADANIA EWALUACYJNE – OD STRUKTURALIZACJI DO WYNIKÓW

są inne zagadnienia; pośrodku – ewaluacje nastawione na racjonalizację i poprawę planowania interwencji publicznej. Zawierają one w sobie zarówno badanie przewidywanych wyników, jak też ocenę zamierzonego systemu wdrażania i jego wpływu na osiąganie rezultatów programu. Warto pamiętać, że proces zarządzania interwencją publiczną zawsze będzie wywierał wpływ na możliwość uzyskania określonych efektów. Efekty z kolei determinują kierunki działań instytucji odpowiedzialnych za planowanie, wdrażanie i rozliczanie projektów (programów), a tym samym oddziałują na procesy sterowania przedsięwzięciami. Zależności te ilustruje rysunek 6.

Ewaluację można prowadzić na poziomie całych programów lub ich części oraz na poziomie pojedynczych projektów (rysunek 7). Jak zauważono wcześniej, ewaluacja może dotyczyć kwestii zarządzania oraz obejmować zagadnienia związane z uzyskiwaniem efektów. W konsekwencji podziały te nakładają się na siebie, tworząc czteropolową tablicę.

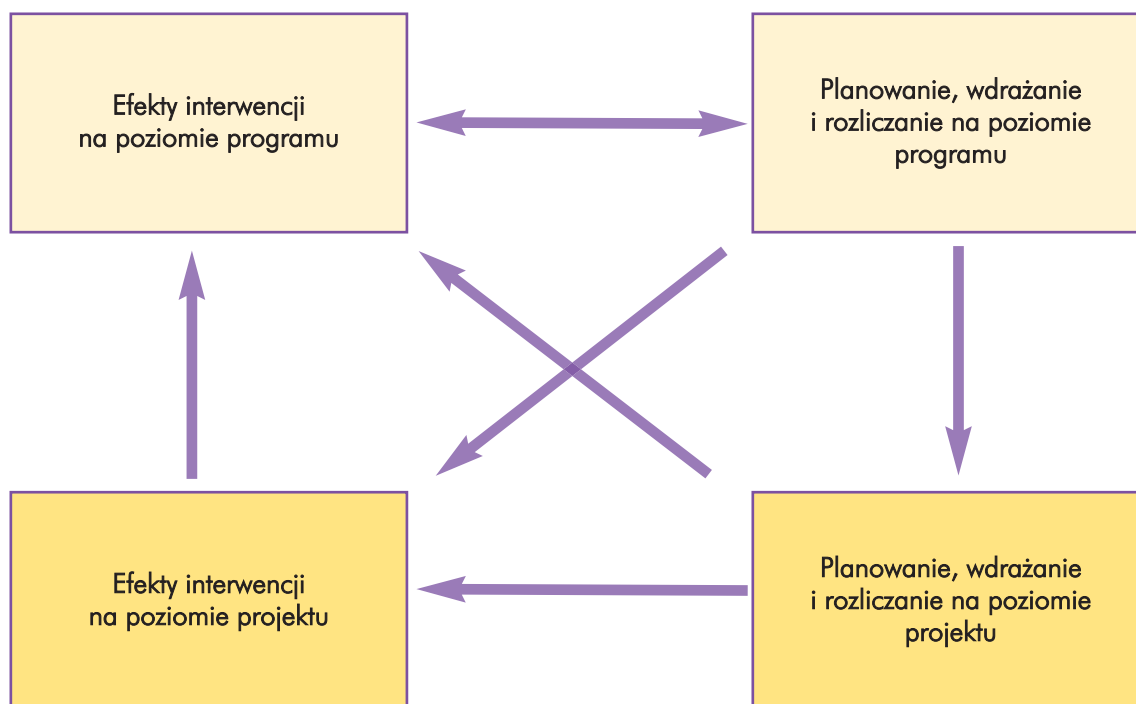
Wszystkie cztery obszary wywierają na siebie wpływ, co należy brać pod uwagę przy prowadze-

niu ewaluacji, zwłaszcza w fazie planowania badania (o czym w podrozdziale poniżej). Na poziomie programu efekty są wzajemnie sprzężone z systemem jego zarządzania. W projekcie relacja jest raczej jednostronna: zarządzanie projektem wpływa na jego efekty; wynika to z tego, że projekt jest działaniem krótszym, daleko mniejszym pod względem zakresu i budżetu niż program. Z kolei zarządzanie na poziomie programu istotnie oddziałuje na system wdrażania projektów. Od wytycznych, przepisów i procedur przyjętych przez instytucje realizujące program zależą możliwości działania beneficjentów na poziomie projektu. Relacje między efektami mają charakter odwrotny – efekty projektów przekładają się na efekty całej interwencji publicznej.

### II. Organizacja badania ewaluacyjnego

Badanie ewaluacyjne pozwala zgromadzić wiedzę niezbędną do podejmowania długofalowych decyzji, w szczególności w zakresie strategii i planów działań. Ale, co równie istotne, wspomaga ono również podejmowanie decyzji o charakterze ope-

Rysunek 7. Zależność między różnymi przedmiotami i obszarami tematycznymi ewaluacji



Źródło: opracowanie własne Paweł Kościelecki

## II. BADANIA EWALUACYJNE – OD STRUKTURALIZACJI DO WYNIKÓW

racyjnym (wdrożenie rekomendacji w praktyce, wykorzystanie zdobytej wiedzy). Liczącym się etapem ewaluacji jest więc zbieranie i gromadzenie informacji, a w następnej kolejności ich przetwarzanie i analizowanie. Do niewątpliwych zalet należy zaliczyć również cykliczność przeprowadzania badań. Można je powtarzać z wykorzystaniem tych samych narzędzi badawczych, obserwując zmianę podejścia respondentów/beneficjentów do określonego zagadnienia.

### 1. Etapy ewaluacji

W pierwszym rozdziale wstępnie przedstawiono fazy ewaluacji. Warto rozszerzyć ten podział o konkretne czynności oraz wskazanie podmiotu zaangażowanego w realizację poszczególnych etapów (tabela 2).

Analiza ujęcia ewaluacji jako całościowego procesu badawczego pozwala wyróżnić dwie istotne kwestie.

**Po pierwsze**, podkreśla znaczenie planowania ewaluacji przez zamawiającego. Ze względu na koncepcyjny wymiar tego komponentu trzeba zaakcentować jego wartość w całym procesie. To on decyduje bowiem o kształcie badania i wyznacza jego cele. Ponadto, dotychczasowe doświadczenia wskazują cenną praktykę – prace koncepcyjne należą nie tylko do wykonawcy, ale i do zamawiającego (w szczególności w początkowej fazie, podczas przygotowywania zlecenia badania). Wniosek jest następujący: projekt ewaluacji znacząco wpływa na jej przydatność i użyteczność. Warto zwrócić tu także uwagę na silne powiązanie między trzema zasadniczymi elementami cyklu strukturalizacji badania: czasem, zakresem badania i środkami finansowymi. Zagadnienie to szerzej omówiono w dalszej części niniejszego rozdziału.

**Po drugie**, tak przedstawiony proces ewaluacji pozwala dostrzec rolę drugiego komponentu,

Tabela 2. Etapy ewaluacji

Etapy ewaluacji		Podmiot zaangażowany w realizację etapu
<b>Planowanie i zlecenie ewaluacji</b>		
Konceptualizacja badania	Decyzja o podjęciu badania, określenie jego celów, ram czasowych, tematycznych, finansowych	Zamawiający
Przygotowanie zamówienia na badanie (operacjonalizacja)	Przygotowanie szczegółowego zlecenia na ewaluację (zwykle w formie specyfikacji istotnych warunków zamówienia – SIWZ)	Zamawiający
Konkurs i wybór wykonawcy	Przygotowanie przez potencjalnych wykonawców ofert na badanie ewaluacyjne, a następnie wybór przez zlecającego jednej z propozycji badawczych	Zamawiający
<b>Realizacja badania</b>		
Strukturalizacja	Opracowanie przez wykonawcę, we współpracy ze zlecającym, szczegółowego planu badawczego, dobór metod, opracowanie narzędzi badawczych	Wykonawca/ Zamawiający
Gromadzenie danych	Zbieranie danych, prowadzenie obserwacji i badań przez wykonawcę ewaluacji	Wykonawca
Analiza i ocena	Analiza zebranych danych i przeprowadzenie oceny na podstawie zebranych materiałów i danych	Wykonawca
Przedstawienie wyników	Przedstawienie interesariuszom badania wyników i rekomendacji z ewaluacji	Wykonawca
<b>Wykorzystanie wyników</b>		
Wdrożenie strategii rozpowszechniania wyników	Realizacja przez zlecającego badania strategii rozpowszechnienia wyników, obranej na początku badania	Wykonawca/ Zamawiający
Śledzenie procesu wdrożenia rekomendacji	Sprawdzenie stanu wdrożenia wniosków i rekomendacji z przeprowadzonego badania	Zamawiający/ Inne podmioty

Źródło: opracowanie własne Barbara Warzybok na podstawie: Olejniczak 2008 (za: European Commission 1999; Haber 2007)





## II. BADANIA EWALUACYJNE – OD STRUKTURALIZACJI DO WYNIKÓW

a w szczególności etapu związanego ze strukturalizacją i sposobem gromadzenia danych przez wykonawcę. Niezbędne jest tu wyróżnienie dwóch aspektów: dywersyfikacji metod i technik badawczych oraz ich adekwatności w kontekście celów i obszarów badawczych, a tym samym rodzaju informacji, które należy zgromadzić. Narzędzia i techniki wykorzystywane w ewaluacjach zostaną omówione szerzej w następnym podrozdziale, w tym miejscu natomiast warto skupić się na zakresie badania, którego głównymi wyznacznikami są pytania badawcze i kryteria ewaluacyjne.

### 2. Planowanie badania

Powodzenie lub porażka ewaluacji w dużej mierze zależy od jej zaplanowania. Poza podziałem zaproponowanym przez K. Olejniczaka określić można trzy podstawowe elementy badania (rysunek 8), do których należą: czas realizacji (kiedy wykonujemy badanie), środki (ile kosztuje badanie) oraz zakres przedmiotowy (co podlega badaniu). **Wszystkie te trzy składniki są ze sobą sprzężone i wywierają na siebie wzajemny wpływ. Ilekroć w trakcie projektowania zmieni się któryś z czynników, zmienią się także dwa pozostałe.**

Pod pojęciem **czasu realizacji** rozumieć należy:

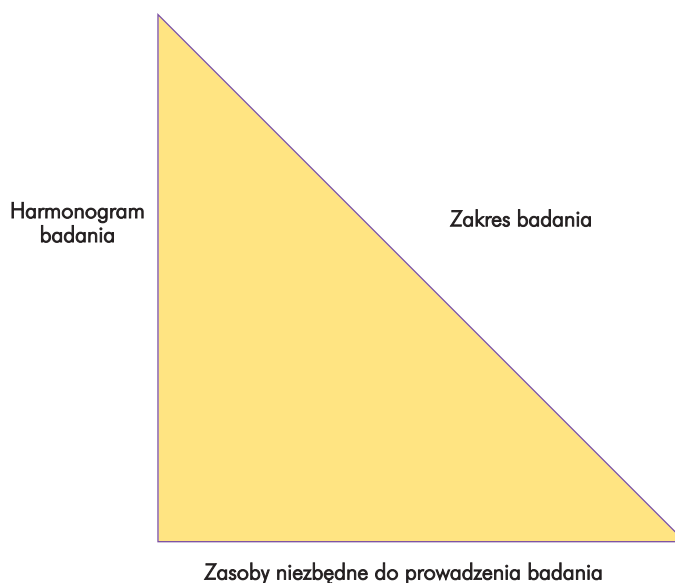
- 1) właściwy dobór harmonogramu badania, który powinien być podzielony na trzy zasadnicze etapy:
  - czas na przygotowanie raportu metodologicznego przez wykonawcę, w którym to raporcie określa się szczegółowo koncepcję badania, pytania badawcze, szczegółowy opis metod pozyskiwania i opracowywania danych;
  - czas na realizację właściwego badania, czyli na gromadzenie danych i ich analizę; etap ten powinien być zakończony sporządzeniem projektu raportu końcowego;
  - czas na wprowadzenie przez zamawiającego uwag do raportu końcowego i uzgodnienie ostatecznego brzmienia rekomendacji;
- 2) moment realizacji badania w odniesieniu do momentu realizacji samej interwencji publicznej. Gdy ewaluacja odbywa się w pierwszej fazie działania programu, jest za wcześnie, by pytać o efekty. Z kolei ewaluacje wykonywane w końcowej fazie wdrażania interwencji po-

winny się koncentrować na efektach, bowiem na potencjalne zmiany w systemie wdrażania może już być za późno.

Do **środków** zalicza się:

- 1) zasoby ludzkie niezbędne do prawidłowego zaplanowania ewaluacji ze strony zamawiającego. Zakres ewaluacji determinowany jest przez potrzeby informacyjne osób zaangażowanych we wdrażanie interwencji, znajomość procedur i metod badawczych (wymogi techniczne i finansowe);
- 2) środki finansowe zaplanowane do przekazania wykonawcy z tytułu realizacji badania. Ich wysokość zależy od podejmowanych kwestii badawczych i przypisanych im metod pozyskania danych, a także od wielkości zespołu ewaluacyjnego. Na poziomie planowania trzeba także dokładnie zdefiniować obszary badawcze oraz liczbę osób, które powinny zostać poddane badaniom ilościowym i jakościowym. Koszt badania w znacznej części obejmuje koszty jednostkowe prowadzenia badania na uczestniczących w projekcie/programie interesariuszach (beneficjentach lub zarządzających programem).

Rysunek 8. Relacja między zakresem, czasem i zasobami potrzebnymi do prowadzenia badania ewaluacyjnego



Źródło: opracowanie własne Paweł Kościelecki

Za **zakres przedmiotowy** uznawać trzeba:

- 1) cele badania, determinowane potrzebą poznania pozytywnych i negatywnych stron systemu wdrażania projektu/programu oraz jego efektów, zależne od doświadczenia zlecających badanie *etc.*;
- 2) przyjętą metodologię i model badania, które warunkują sposób zadawania pytań badawczych i ich zakres;
- 3) wynikające z nich: zastosowane metody pozyskiwania, analizy i prezentacji danych, liczba i rodzaj osób podlegających badaniom, zakres dokumentacji stanowiącej źródła danych *etc.*

### 3. Obszary badawcze ewaluacji

Istotne w procesie strukturalizacji badania obszary badawcze można uporządkować według **kryteriów ewaluacyjnych**, zaprezentowanych już w rozdziale pierwszym.

Kryteria te podlegają różnym modyfikacjom. Można je też zastosować do programowania projektów i właściwego określania ich merytorycznego zakresu, a także do zarządzania nimi.

W formułowaniu obszarów badawczych można również posłużyć się podziałem interwencji publicznej na poszczególne fazy: projektowania, wdrażania i absorpcji środków oraz rozliczania z efektów.

Poniżej, w tabeli 3 zamieszczono różne obszary badawcze ewaluacji, wynikające z przyjętych podziałów.

Charakterystyczne dla sektora B+R jest projektowanie, wdrażanie i rozliczanie efektów przedsięwzięć o różnym zakresie. **Projekty infrastrukturalne** dotyczą budowy, rozbudowy i modernizacji budynków oraz zakupu i montażu aparatury pomiarowej i badawczej służącej do prowadzenia badań naukowych lub prac rozwojowych.

**Projekty naukowe** to właściwe badania naukowe i prace rozwojowe. **Tzw. projekty wspierające** mają wspomagać jednostki naukowe we wdrażaniu produktów badań i prac rozwojowych, a także ułatwiać nawiązywanie kontaktów i budowanie bilateralnych lub sieciowych powiązań z otoczeniem.

Z jednej strony mamy więc różnorodne i odmienne cele projektów należących do poszczególnych kategorii, z drugiej – stosowanie tego samego nazewnictwa związanego z logiką interwencji publicznych. W projektach naukowych problemem do rozstrzygnięcia będzie pewne zagadnienie poznawcze, zastosowanie w praktyce dostępnej wiedzy lub kreowanie nowych technologii, technik i materiałów. Wpływ na te kwestie mają określone potrzeby bliższego lub dalszego otoczenia jednostek naukowych. Określenie „problem” może być w tym wypadku używane wymiennie z terminem „wyzwanie”.

Projekty o charakterze infrastrukturalnym rozwiązują takie problemy, jak ograniczenia lokalowe i techniczne, brak dostępu do nowych urządzeń, konieczność modernizacji aparatury naukowo-pomiarowej i dopasowanie jej do potrzeb zespołu badawczego. W instytucjach, w których brakuje takich przeszkód, pojęcie „problem” zastępuje się słowem „wyzwanie”. Wyzwaniami będą przedsięwzięcia poprawiające kondycję jednostki, czyniące jej zaplecze jeszcze bardziej konkurencyjnym, a więc takie, które poprawiają i tak dobry stan.

## II. BADANIA EWALUACYJNE – OD STRUKTURALIZACJI DO WYNIKÓW

Tabela 3. Przykłady obszarów badań ewaluacyjnych z sektora B+R i szkolnictwa wyższego w oparciu o kryteria ewaluacyjne, fazy realizacji programu oraz poziom interwencji

Kryterium	Fazy wdrażania interwencji publicznej			Poziom realizacji
	Projektowanie i planowanie	Wdrażanie i absorpcja środków	Ocena i rozliczanie efektów	
Adekwatność	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jak przebiegał proces tworzenia dokumentów programowych, w tym diagnoz i rozpoznawania potrzeb sektora lub obszaru?</li> <li>– Jak przebiegał proces rozpoznawania potencjału instytucji z sektora?</li> <li>– Czy w procesie planowania wykorzystuje się <i>foresight</i>?</li> <li>– Jaki jest potencjał instytucji realizującej program w zakresie planowania?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Czy poprawnie zaplanowano system wdrażania programu?</li> <li>– Czy system wdrażania jest zgodny z systemem prawnym i organizacyjnym na poziomie krajowym i unijnym?</li> </ul>		Program
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Czy poprawnie zidentyfikowano potrzeby, problemy i wyzwania danego sektora lub obszaru?</li> <li>– Czy program odpowiada na potrzeby/wyzwania, definiowane przez samych beneficjentów?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Na ile zaplanowany system wdrażania interwencji publicznej okazał się funkcjonalny na poziomie wdrażania projektów?</li> <li>– Jakie były potencjalne bariery i wyzwania w tym zakresie?</li> </ul>		Projekty
Skuteczność	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jak przebiegał proces definiowania celów w programie i proces tworzenia wskaźników na poziomie programów?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jak przebiegał proces osiągnięcia celów w trakcie wdrażania programu?</li> <li>– Jaki był stan osiągnięcia wskaźników programowych w połowie wdrażania interwencji?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Czy osiągnięto cele na poziomie programu?</li> <li>– Jakie zaistniały wartości dodane programu?</li> <li>– Jakie bariery pojawiły się w osiągnięciu celów?</li> </ul>	Program
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Czy beneficjenci poprawnie przygotowywali swoje projekty pod względem formalnym i merytorycznym?</li> <li>– Czy beneficjenci poprawnie zaplanowali swoje produkty i dobrze przewidzieli rezultaty swoich przedsięwzięć?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Na ile poszczególne projekty przyczyniały się do osiągnięcia wartości wskaźników?</li> <li>– Czy struktura projektów (liczba, wartość projektu/inwestycji, zakres tematyczny) była zgodna z przewidywanymi na początku realizacji programu lub interwencji?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Czy osiągnięto produkty i rezultaty projektów?</li> <li>– Jakie ewentualne problemy zaistniały w tym zakresie?</li> </ul>	Projekty
Użyteczność	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jakie działania lub rodzaje projektów zaplanowano w programie lub interwencji publicznej?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Czy procedury wdrażania i rozliczania projektów okazały się właściwe i funkcjonalne?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Czy zdefiniowane na poziomie programu lub interwencji publicznej efekty przyczyniły się do rozwiązania lub minimalizacji zdefiniowanych problemów sektora lub obszaru?</li> </ul>	Program
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Czy system oceny projektów okazał się właściwy i pozwalał na wybór odpowiednich projektów?</li> <li>– Czy promocja i informacja o programie lub interwencji okazała się przydatna w procesie przygotowania projektów?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Czy beneficjenci chętnie korzystali z badanego programu lub interwencji?</li> <li>– Jakie problemy najczęściej identyfikowali beneficjenci w procesie aplikowania?</li> <li>– Czy promocja i informacja o programie lub interwencji okazała się przydatna w procesie wdrażania projektów?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Czy projekty lub wsparcie przyczyniły się do rozwiązania problemów/wyzwań zidentyfikowanych przez beneficjentów (np. w zakresie infrastruktury i rozwoju)?</li> </ul>	Projekty

## II. BADANIA EWALUACYJNE – OD STRUKTURALIZACJI DO WYNIKÓW

Kryterium	Fazy wdrażania interwencji publicznej			Poziom realizacji
	Projektowanie i planowanie	Wdrażanie i absorpcja środków	Ocena i rozliczanie efektów	
Efektywność	<ul style="list-style-type: none"> <li>– W jaki sposób zaplanowano budżet programu lub interwencji publicznej?</li> <li>– W jaki sposób zaprogramowano system wdrażania programu?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jakie były wyzwania i bariery w wydatkowaniu środków?</li> <li>– Jak funkcjonował system wdrażania programu?</li> <li>– Jak wykorzystywano istniejący system zarządzania?</li> <li>– Czy instytucje zaangażowane miały odpowiedni potencjał organizacyjny, kadrowy i techniczny?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jakie są efekty brutto i netto wdrażanego programu?</li> </ul>	Program
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– W jaki sposób zaplanowano budżet projektu?</li> <li>– Czy uwzględniono w nim wszystkie istotne koszty?</li> <li>– W jaki sposób zaprogramowano system wdrażania projektu?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jakie bariery i wyzwania zidentyfikowali beneficjenci w zakresie wydatkowania środków?</li> <li>– W jaki sposób beneficjent wykorzystał potencjał organizacyjny, kadrowy i techniczny do wdrożenia projektu?</li> <li>– Jak zarządzano projektem?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jakie wartości dodane uzyskały projekty (np. w zakresie sieciowania z innymi instytucjami, w zakresie kreowania nowych idei i pomysłów na kolejne projekty)?</li> <li>– Jaka jest relacja kosztów na poziomie projektów do wartości wymiernych (ekonomicznych) i społecznych projektu?</li> </ul>	Projekty
Długotrwałość	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Czy instytucje realizujące program wykorzystywały swoje poprzednie doświadczenia w zakresie wdrażania podobnych interwencji?</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Czy efekty brutto i netto programu są długotrwałe?</li> <li>– Czy program lub interwencja przyczyniły się do trwałych zmian w sektorze?</li> </ul>	Program
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Czy podmioty realizujące projekty korzystają z efektów poprzednich projektów infrastrukturalnych i naukowo-badawczych?</li> <li>– Jaki jest poziom komplementarności z innymi zrealizowanymi projektami?</li> <li>– Jaka jest trwałość sieci tworzonych przez współpracujące w projekcie instytucje naukowe?</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Na ile zmieniła się sytuacja u beneficjenta i w jego otoczeniu po przeprowadzeniu projektu?</li> <li>– Jakie konkretne zmiany przyniósł projekt?</li> <li>– Jak długo beneficjent wykorzystywał produkty projektu?</li> <li>– Czy produkty projektu uległy dalszej modyfikacji lub modernizacji?</li> <li>– Jakie są perspektywy wdrażania projektów-następców?</li> </ul>	Projekty

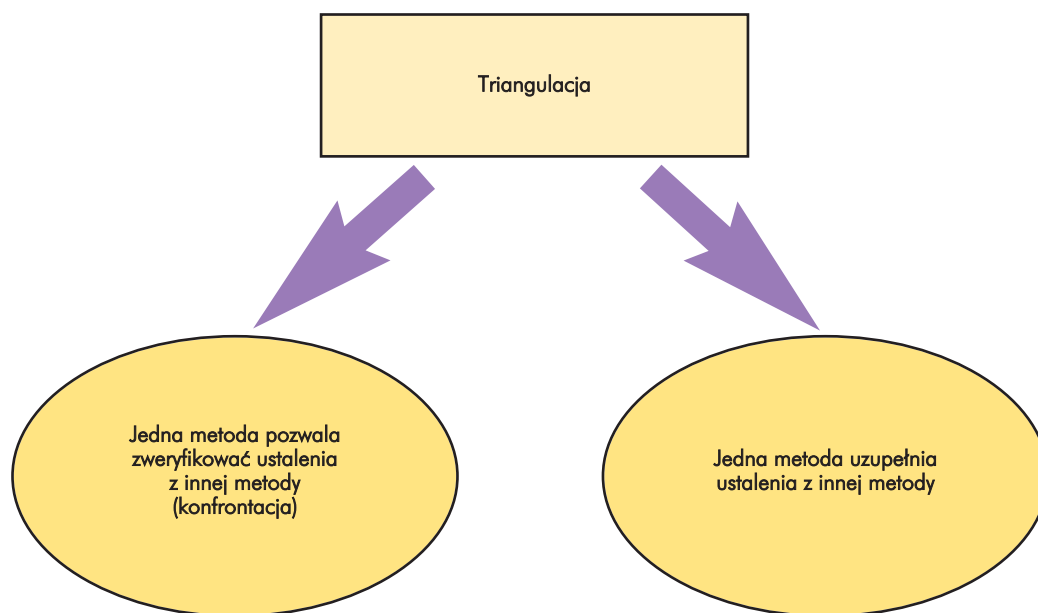
Źródło: opracowanie własne Paweł Kościelecki

### III. Prowadzenie badania ewaluacyjnego: właściwe metody i techniki

Jednym z newralgicznych komponentów ewaluacji jest adekwatny dobór metod i technik badawczych, służących jako narzędzie do strukturalizacji, obserwacji, uporządkowania i analizy danych. Zanim opisane zostaną podstawowe metody i techniki badawcze, należy nadmienić, iż w badaniach ewaluacyjnych stosuje się metodę

triangulacji danych. Oznacza to korzystanie z danych pierwotnych i wtórnych, ilościowych i jakościowych. Aby zapewnić rzetelność uzyskanych informacji, a także by zebrać jak najpełniejszy materiał badawczy oraz formułować wnioski poprawne logicznie i metodologicznie, konieczne jest bieżące zestawianie i porównywanie ze sobą danych pochodzących z różnorodnych źródeł. W ten sposób dokonuje się triangulacji metod. Jak pokazuje rysunek 9, można ją rozpatrywać dwójako.

Rysunek 9. Triangulacja metod badawczych



Źródło: opracowanie własne Paweł Kościelecki

Przymierzając się do wyboru lub zaproponowania metod i technik, zamawiający (zlecający) badanie może uwzględnić dwie ścieżki:

- **dokładne doprecyzowanie metodologii badania** – zamawiający wskazuje wymagane techniki badawcze oraz wielkość próby (w wielu wypadkach);
- **wskazanie ogólnych ram metodologicznych** – zamawiający określa minimalne wymagania metodologiczne, skupiając się głównie na określeniu celu i zestawie pytań badawczych, jednakże wykonawca może (a nawet powinien) zaproponować rozszerzenie podstawowego zakresu metodologicznego wraz z propozycją wykorzystania zdwywersyfikowanych technik.

### 1. Fazy badania

Właściwe badanie ewaluacyjne dzieli się na trzy zasadnicze fazy:

- 1) **fazę obserwacji** – sposoby gromadzenia danych za pomocą technik i narzędzi badawczych, ze źródeł wtórnych i pierwotnych;
- 2) **fazę analizy** – sposoby analizy danych;
- 3) **fazę oceny** – konkluzje i przygotowanie rekomendacji.

### 1.1. Faza obserwacji

#### a) Desk research

Tzw. analiza danych zastanych opiera się na gromadzeniu i analizie informacji pochodzących z różnych wtórnych źródeł. Te źródła to:

- dane statystyczne (dane GUS, OECD, Eurostat etc.);
- dane administracyjne i pochodzące z dokumentacji programowej (protokoły, sprawozdania, raporty, podręcznik programu, szczegółowy opis priorytetów/działań etc.);
- dokumentacja projektowa (wniosek o dofinansowanie wraz z załącznikami, sprawozdania rzeczowo-finansowe, dokumenty wytworzone w trakcie programu: ekspertyzy, opracowania, procedury, podręczniki, wykazy etc.);
- dane z systemu monitoringu i kontroli (dane monitorujące przebieg projektu/programu, sprawozdania z kontroli etc.);
- dokumenty o charakterze strategicznym;
- przegląd literatury przedmiotu (opublikowane dokumenty, raporty i opracowania przygotowane przez ekspertów i instytucje, inne szczegółowe badania w danej dziedzinie, raporty z wcześniejszych badań ewaluacyjnych etc.);

- inne dane niepublikowane i pochodzące z trudno dostępnych lub nietypowych źródeł.

Przeglądy dokumentów projektu/programu i przegląd literatury to stosunkowo szybkie i tanie metody gromadzenia danych. Po pierwsze, rzucają one światło na wyniki projektu/programu (choć nie na jego rezultaty i oddziaływanie). Po drugie, dane pochodzące na przykład z innych badań ewaluacyjnych mogą sugerować hipotezy do zweryfikowania i specyficzne dla badanego zagadnienia techniki. Uzyskanie danych z systemu monitoringu nie wymaga dodatkowych prac zespołu przeprowadzającego ewaluację; w ramach takiej analizy dane można podzielić na dwie podstawowe kategorie: **finansowe i rzeczowe** (merytoryczne)<sup>3</sup>.

**Dane finansowe** zagwarantują bieżący dostęp do informacji na temat alokacji finansowych. Mogą to być informacje na poziomie całego programu, jego komponentów, priorytetów, działań, a wreszcie indywidualnych projektów, wartości zawartych kontraktów, wielkości wydatków ponoszonych w okresie wdrażania projektów i programów etc. Analiza **danych rzeczowych** (o merytorycznym charakterze) obejmuje bardzo szerokie spektrum tematyczne. Będą to między innymi informacje dotyczące miejsca realizacji projektów, beneficjentów, poziomu wdrażania (w tym stopnia osiągnięcia wskaźników). Zakres zadań monitoringowych umożliwi analizę wskaźników poprzez dostarczone produkty oraz – ewentualnie – osiągnięte rezultaty.

Analiza danych zastanych powinna pomóc w weryfikacji użyteczności danych wtórnych w badaniu (por. Babbie 2009), zarówno pod kątem odpowiedzi na postawione pytania ewaluacyjne i zakres badania, jak i pod kątem wskazania potrzeb informacyjnych (jakich danych brakuje itp.).

### b) Badania ilościowe

Źródłem pochodzenia informacji do analiz są dane pierwotne. Badania ilościowe dostarczają mierzalnych informacji umożliwiających odniesienie wyników do całej populacji. Oparte są na standaryzowanym kwestionariuszu ankiety lub wywiadu. Pozwalają ocenić zasięg występowania różnego rodzaju opinii i postaw, a także poszuki-

wać związków przyczynowo-skutkowych. Do najczęściej wykorzystywanych metod w badaniach ewaluacyjnych zalicza się m.in.:

- ✓ indywidualne (osobiste) wywiady kwestionariuszowe: CAPI (*Computer Assisted Personal Interview*), PAPI (*Pen and Paper Interview*);
- ✓ indywidualne wywiady telefoniczne: CATI (*Computer Assisted Telephone Interview*);
- ✓ ankiety internetowe: CAWI (*Computer Assisted Web Interviewing*).

**Indywidualne wywiady kwestionariuszowe** są alternatywą wobec telefonicznych wywiadów kwestionariuszowych. Polegają na przeprowadzeniu wywiadu przez ankietera podczas rozmowy z respondentem lub bezpośrednio po niej. Wywiad PAPI różni się od wywiadu CAPI sposobem zapisu zdobywanych informacji (PAPI – w formie papierowej, CAPI – przy wykorzystaniu komputera). Wywiad tego typu powinien trwać nie dłużej niż godzinę.

Zaletą badań typu CAPI lub PAPI jest możliwość przeprowadzenia wywiadów nieco dłuższych niż telefoniczne. Respondent ma bezpośredni kontakt z ankieterem, poznaje go i może obdarzyć go pewnym zaufaniem. Pozwala to budować lepszy klimat rozmowy i daje szansę omówienia tematów, których badany wolałby unikać w rozmowie telefonicznej.

Niekorzystny w tej technice jest znacznie dłuższy niż w wywiadach telefonicznych czas realizacji i duża liczba odmów (trudno skłonić respondentów do poświęcenia godziny ankieterowi). Minusem są też dojazdy do ankietowanych – przy ogólnopolskiej próbie losowej są oni od siebie bardzo oddaleni (por. Babbie 2009; Nowak 2007). W większym stopniu niż w CATI pojawia się też tzw. efekt ankietera – odpowiedzi respondenta są uzależnione od osoby ankietera oraz od sposobu prowadzenia wywiadu i jego kontekstu (Widła 2008).

**Indywidualne wywiady telefoniczne (CATI)** wspomagane komputerem opierają się na połączeniu rozmowy telefonicznej z bezpośrednim wprowadzaniem uzyskiwanych informacji do elektronicznej bazy danych. W metodzie tej istotny jest specjalnie przeszkolony ankieter, który przeprowadza wywiad z osobą wskazaną w standardowy, z góry

<sup>3</sup> Podział danych na finansowe i rzeczowe wynika z kategorii, jakimi posługuje się beneficjent realizujący projekty dofinansowane ze środków unijnych, w ramach których monitoruje się postęp rzeczowo-finansowy.

## II. BADANIA EWALUACYJNE – OD STRUKTURALIZACJI DO WYNIKÓW

określony sposób. Wywiad bazuje na przygotowanym wcześniej kwestionariuszu. Zwykle wykorzystuje się kwestionariusz elektroniczny ułatwiający ankietownikowi wprowadzanie na bieżąco odpowiedzi respondenta do bazy danych. Badanie powinno być maksymalnie krótkie (do 20 minut), powinno też koncentrować się na najważniejszych zagadnieniach. Ważne, aby sposób sformułowania pytań był jak najprostszy, a ankieta składała się wyłącznie z pytań zamkniętych.

Zaletą metody CATI jest elastyczność, łatwość dostosowania do zmieniających się celów czy pytań badawczych. Z drugiej strony stanowi doskonały sposób kontroli badania – pozwala na szybkie zweryfikowanie prawdziwości danych podanych w ankiecie papierowej. Dodatkowy plus to krótki czas przeprowadzania wywiadu, ponieważ nie jest konieczne ani wprowadzanie danych do systemu, ani czynności związane z fizycznym dotarciem do respondentów<sup>4</sup>. Gwarantowana anonimowość respondenta zmniejsza skłonność do udzielania społecznie akceptowanych odpowiedzi. Przed wszystkim jednak można w ten sposób dotrzeć do osób, do których dotarcie metodami tradycyjnymi jest utrudnione (por. Sztabiński et al. 2004).

Metoda ta posiada również mankamenty. Brak bezpośredniego kontaktu sprawia, że respondent mniej chętnie wypowiada się w wyczerpujący sposób (tzw. szybkie odpowiedzi, przerywanie odczytywania kafeterii, schematyczne odpowiedzi na pytania otwarte), częściej wybiera też skrajne punkty na skali. W badaniach ewaluacyjnych słabą stroną jest również brak numerów telefonów beneficjentów wielu projektów, trzeba je ustalać na innych etapach (w tym wypadku wywiady telefoniczne muszą być przeprowadzane na podstawie gotowej bazy danych). Ponadto w niektórych grupach posiadanie telefonu jest zmienną kształtującą sposób odpowiedzi na pytania; może mieć związek z zamożnością, wykształceniem etc.

**Ankiety internetowe (CAWI)** to metoda bardziej innowacyjna, wykorzystująca Internet i wspomagana komputerem. Pozwala zwiększyć efektywność badania przy równoczesnym ograniczeniu kosztów, jest więc tańsza i szybsza w realizacji niż ankieta papierowa. Z uwagi na specyfikę badanej populacji i posiadane dane jest również adekwatną alternatywą sposobu gromadzenia infor-

macji. Badanie internetowe zwykle polega na tym, że do określonych osób wysyła się pocztą elektroniczną link do ankiety, umieszczonej na serwerze firmy badawczej. Każdy z badanych otrzymuje własny identyfikator i hasło, co pozwala uniknąć wypełnienia kwestionariusza przez osoby niepowołane, a także umożliwia identyfikację tych, które nie ukończyły edytowania ankiety w założonym czasie.

Do walorów CAWI należą niskie koszty (udział ankietowników ograniczony do minimum), szybkość wykonania badania, a także wyższe poczucie anonimowości respondenta, które osłabia skłonność do udzielania odpowiedzi społecznie akceptowanych. Zastosowanie tej metody pozwala również zmniejszyć wszelkie niedogodności związane z prowadzeniem badania o szerokim zasięgu geograficznym. Wbrew niektórym opiniom, odsetek odpowiedzi na tego typu ankiety jest wyższy niż w wypadku ankiet pocztowych. W sytuacji, gdy badane są rezultaty projektów, które obejmowały nieodpłatne działania na rzecz odbiorców, a także gdy wpisane są one w kontekst europejski, odpowiedzi oscylują na poziomie około 40%. Oczywiście metoda ta z konieczności ogranicza się do osób, które podały swój adres internetowy i do sytuacji, gdy wykonawca badania ma bezpośredni dostęp do bazy danych o respondentach (Babbie 2009; Widła 2008).

### c) Badania jakościowe

Badania jakościowe dostarczają informacji pozwalających zrozumieć zasadę działania jednostek czy instytucji. Są to m.in.:

- ✓ pogłębione wywiady indywidualne: IDI (*Individual In-Depth Interview*);
- ✓ zogniskowane wywiady grupowe: FGI (*Focus Group Interview*);
- ✓ eksperymenty i obserwacje.

**Pogłębione wywiady indywidualne (IDI)** polegają na pogłębionej rozmowie prowadzonej przez wykwalifikowanego badacza z wybraną osobą. Zebrane w ten sposób dane o charakterze jakościowym pozwalają zrekonstruować opinie badanych w pewnych kwestiach. Metoda ta umożliwia uzyskanie pogłębionej wiedzy o odczuciach w stosunku do projektu/programu, jego kontekstu, rezultatów i oddziaływania.

<sup>4</sup> Przykład kwestionariusza CATI zawiera załącznik 2.

Wyróżnia się kilka form wywiadu, odpowiednich dla osiągnięcia różnych celów badawczych. Są to: rozmowa nieformalna, wywiad częściowo ustrukturyzowany, wywiad przeprowadzony na podstawie dyspozycji do wywiadu (scenariusz wywiadu) oraz wywiad ustrukturyzowany. Najczęściej stosuje się formę rozmowy częściowo ustrukturyzowanej, która łączy zalety wywiadu swobodnego z wywiadem ustrukturyzowanym (por. Silverman 2007).

Indywidualne wywiady pogłębione, czyli tzw. wywiady swobodne pozwalają między innymi na:

- zbadanie indywidualnych motywacji, przekonań i odczuć związanych z przedmiotem badania;
- zbieranie informacji w sytuacjach, gdy interakcja grupowa może stanowić przeszkodę w „otwarciu się” badanych;
- poznanie specyfiki języka, jakim posługują się badani w odniesieniu do projektu;
- dotarcie do takich informacji, które zdobyć można tylko poprzez wejście badacza w kontekst sytuacji badanej.

Metodę tę wykorzystuje się także wtedy, gdy zebranie grupy osób badanych w jednym miejscu jest utrudnione (por. Nowak 2007). W badaniach ewaluacyjnych dotyczy to przede wszystkim osób na wysokich stanowiskach, specjalistów i liderów projektów.

Pogłębione wywiady indywidualne można podzielić również według kryterium liczby osób, z którymi prowadzony jest wywiad:

- **diada** – wywiad prowadzony jednocześnie z dwójgiem uczestników:
- **diada homogeniczna** – najczęściej stosowana wtedy, gdy istotą badanego zagadnienia jest dynamika interakcji dwóch określonych osób. Przykładem mogą być decyzje podejmowane wspólnie przez lidera projektu i koordynatora – wywiad indywidualny z jedną z tych osób nie da pełnego obrazu wspólnego procesu podejmowania tego rodzaju decyzji;
- **diada heterogeniczna** – polega na konfrontacji dwóch przeciwnych opinii. Zderzenie stanowisk osób posiadających zupełnie różne poglądy na dany temat (na przykład sposobu realizacji potrzeb beneficjentów) pozwala uzyskać niezwykle bogaty materiał,

ponieważ wyzwala w uczestnikach silną motywację do obrony swojego zdania;

- **triada** – spotkanie z trójką uczestników. Łączy w sobie zalety diady i zogniskowanego wywiadu grupowego (omówionego poniżej), ponieważ do dynamiki konfrontacji charakterystycznej dla diady dodaje mechanizmy typowe dla procesów grupowych.

Do przeprowadzenia wywiadu należy się przygotować, poznając nie tylko charakter rozmówcy, ale też rodzaj instytucji, którą on reprezentuje i otoczenie, w którym działa. Podczas badania warto wykorzystać przygotowane pytania główne (zasadnicze) i pytania o charakterze pomocniczym. Częste błędy w wykorzystaniu tej techniki to:

- niejasność pytań;
- stosowanie pytań, na które trudno jest jednoznacznie odpowiedzieć;
- pytania zbyt trudne, obciążone definicjami czy pojęciami, powodujące trudność w uzyskaniu wiarygodnych odpowiedzi (zależy to m.in. od poziomu wiedzy respondentów, jego doświadczeń i chęci udzielenia odpowiedzi);
- wykorzystywanie form przeczących w pytaniach (interpretacja może być wówczas błędna).

Zadawanie pytań pomocniczych służy weryfikacji poziomu wiedzy rozmówcy, pomaga też w celnym i adekwatnym rozumieniu udzielanych przez niego odpowiedzi. Potrzebna jest tu także umiejętność subtelnego ukierunkowania przebiegu rozmowy (por. Babbie 2009)<sup>5</sup>.

**Zogniskowane wywiady grupowe (FGI)** to spotkania dyskusyjne prowadzone przez specjalnie wyszkolonego moderatora według ramowego scenariusza. Stosuje się je jako metodę samodzielną lub jako narzędzie rozpoznawcze przed badaniami ilościowymi. FGI umożliwiają dyskusję z grupą 4–10-osobową (por. Mandes 2008).

Warianty badań fokusowych:

- *Brief Group* – trwająca od 30 do 60 minut dyskusja, zwykle poświęcona jednemu tematowi. Stosowana m.in. jako podsumowanie indywidualnych wywiadów z respondentami, służy podsumowaniu wygłoszonych opinii oraz wyciągnięciu wspólnych wniosków;

<sup>5</sup> Przykład scenariusza indywidualnego wywiadu pogłębionego (IDI) zawiera załącznik 2.



## II. BADANIA EWALUACYJNE – OD STRUKTURALIZACJI DO WYNIKÓW

- *Extended Group* – dyskusja grupowa trwająca do 6 godzin, wymagająca w związku z tym innej organizacji przebiegu dyskusji (przerwy, posilek itp.);
- *Mini Group, Affinity Mini Group* – dyskusja grupowa w gronie 4–6 osób, w *Affinity Group* są to osoby naturalnie ze sobą powiązane (najczęściej członkowie rodzin, sąsiedzi, współpracownicy).

Zogniskowane wywiady grupowe wykorzystywane są zarówno przy ewaluacji horyzontalnej, jak i szczegółowej. Jest to metoda, w której ponownie zasadniczą rolę odgrywa moderator dyskusji. Dobrze poprowadzona dyskusja, która jest istotą tej metody, pozwala członkom zespołu ewaluacyjnego zebrać wartościowe opinie o badanym programie od osób zaangażowanych w jego wdrażanie (przedstawiciele instytucji zarządzających, beneficjentów itp.).

Podczas spotkania z udziałem zaproszonych gości moderator kieruje dyskusją, stawiając pytania związane z prowadzonym badaniem ewaluacyjnym. Uczestnicy panelu mogą swobodnie przedstawiać swoje poglądy na dany temat; szansa zaprezentowania odmiennych stanowisk jest jedną z zalet tej metody (por. Maison 2001). Gdy zaproszeni goście są reprezentatywni dla projektu/programu będącego przedmiotem ewaluacji, a moderator potrafi właściwie poprowadzić dyskusję, jej wyniki (w formie stenogramu lub zapisu audiowizualnego) stają się istotnym źródłem informacji w dalszych pracach.

Ze względu na swój charakter metoda FGI jest użyteczna do przeprowadzania szczegółowej oceny wybranego elementu danego programu. Jednocześnie jej uniwersalność sprawia, że może być wykorzystywana przy ewaluacjach *ex-ante*, *on-going* i *ex-post*<sup>6</sup>.

**Techniki obserwacji.** Obserwacja jest celowym, ukierunkowanym, zamierzonym i systematycznym postrzeganiem badanego przedmiotu, procesu lub zjawiska. Zawsze dotyczy konkretnego zachowania, działania czy interakcji symbolicznej w różnego rodzaju sytuacjach społecznych, bez względu na to, czy sytuacje te stworzono umyślnie dla celów eksperymentalnych, czy powstają spontanicznie w naturalnych warunkach (Silverman 2007).

Do charakterystycznych cech obserwacji badawczej należą:

- **premedytacja** – obserwacja jest przeprowadzana w celu rozwiązania ściśle określonego zadania, sformułowanego dokładnie i szczegółowo;
- **planowość** – metoda stosowana jest według planu odpowiadającego celowi obserwacji;
- **celowość** – uwaga obserwatora skupia się tylko na elementach interesujących go z punktu widzenia rezultatu poznawanych zjawisk;
- **aktywność** – wykorzystując posiadaną wiedzę i doświadczenie, obserwator dokonuje selekcji spostrzeżeń, poszukując interesujących go cech obserwowalnego przedmiotu;
- **systematyczność** – obserwację prowadzi się według określonego systemu, powinna trwać ciągle, pozwalając spostrzegać obiekt wielokrotnie i w różnych warunkach.

Rodzaje obserwacji:

a) ze względu na dostęp badacza do badanych przez niego zjawisk:

- **obserwacja bezpośrednia** – podczas zbierania danych badacz może sprawdzać ich wiarygodność, odwołując się do innych metod, na przykład wywiadu, który uczy analizy dokumentów. Obserwator osobiście dokonuje spostrzeżeń badanego przedmiotu, przeprowadza rozmowy, słucha innych rozmów, obserwuje czynności, sam przygotowuje niektóre dokumenty;
- **obserwacja pośrednia** – badacz nie uczestniczy w zbieraniu danych i nie ma wpływu na ich powstanie. Do swoich celów badawczych wykorzystuje dane wcześniej zgromadzone, zawarte na przykład w sprawozdaniach, archiwach, dokumentach. W planowanym badaniu ten rodzaj obserwacji można wykorzystać do analizy przepływu informacji lub środków finansowych;

b) ze względu na kryterium udziału badacza w procesie grupowym:

- **obserwacja uczestnicząca** – odnosi się do takiej sytuacji badawczej, w której obserwator jest czynnie zaangażowany w życie badanej grupy. Przyjmuje on rolę jednego z jej członków i na bieżąco wykonuje związane z tym zadania. Zjawiska obserwowane są wewnątrz życia grupowego;

<sup>6</sup> Przykład scenariusza ogniskowanego wywiadu grupowego (FGI) zawiera załącznik 2.

- **obserwacja nieuczestnicząca** – badacz pozostaje na zewnątrz grupy, lecz ma swobodę poruszania się w badanym środowisku;
- c) ze względu na różnice w sposobach zbierania materiału faktograficznego:
- **obserwacja kontrolowana** – badacz posługuje się określonymi narzędziami systematyzującymi, na przykład arkuszami obserwacji, kwestionariuszami, schematami, normami. Gromadzenie materiałów ma charakter bardziej selektywny i dokonywane jest na podstawie przygotowanej kategoryzacji interesujących badacza zjawisk;
  - **obserwacja niekontrolowana** (nieskatyzowana) – prowadzona bez wykorzystania narzędzi systematyzujących. Jest to obserwacja planowana, ale przeprowadzona swobodnie w sposób, który prowadzący uzna za najwłaściwszy w danym przypadku;
- d) ze względu na kryterium jawności postępowania badawczego:
- **obserwacja jawna** – badani wiedzą, że są obserwowani, nie informuje się ich jednak dokładnie o celach badań lub ich przedmiocie. Jeżeli jednostki mają świadomość bycia przedmiotem badań, ich zachowanie bywa nieautentyczne i nabiera cech sztuczności czy wyrachowania, co może przyczynić się do uzyskania fałszywych danych;
  - **obserwacja ukryta** – obserwowani nie wiedzą, że są przedmiotem badań, co pozwala uchwycić ich naturalne zachowania.

Założeniem **techniki obserwacji z natury** jest udanie się ewaluatora z wizytą w miejsce realizowania programu i bezpośrednia obserwacja tego, co się w nim dzieje (UKIE 1997). Dane z obserwacji można wykorzystać do opisu ram programu, działań, osób uczestniczących w działaniach oraz znaczenia tych działań dla określonych osób (por. Silverman 2007).

Wartość obserwacji z natury polega na tym, że ewaluator może lepiej zrozumieć działania i efekty programu, jeżeli bezpośrednio obserwuje wydarzenia i reakcje. Będzie również miał szansę zobaczyć rzeczy, które mogą umknąć administratorom programu lub takie, o których niechętnie mówi się podczas wywiadów. Z drugiej strony zarówno wewnętrzna, jak i zewnętrzna zbieżność uzyskanych danych może być ograniczona, ponieważ inna osoba przepro-

wadzająca taką samą wizytą na miejscu mogłaby poczynić inne obserwacje niż ewaluator.

**Studia przypadku (case studies).** Badania te pozwalają na połączenie danych ze źródeł pierwotnych i wtórnych, ilościowych i jakościowych (UKIE 1997). Zwykle do pełnej analizy danego przypadku wykorzystywane są zarówno wywiady indywidualne lub grupowe, jak i analiza dokumentów oraz obserwacja.

Studia przypadku polegają na badaniu ograniczonej liczby specyficznych przypadków lub sytuacji, które zdaniem ewaluatora będą znamienne dla programu jako całości. Jako technika zbierania danych wskazywana jest w sytuacji, w której wybór reprezentatywnej próby jest niemożliwy (zbyt szerokie spektrum badanych zjawisk) lub niewskazany (bo uogólnienie nie jest istotne). Stosuje się ją też wszędzie tam, gdzie wymagane są pogłębione dane opisowe oraz tam, gdzie przypadki lub projekty, które mają zostać zbadane, prawdopodobnie będą bardzo złożone.

Zamiast zabiegać o statystycznie losową reprezentatywność próby, ewaluatorzy będą raczej kładli nacisk na różnorodność badanych przypadków w nadziei, że pozwoli to uniknąć stronniczości w dalszej analizie. Jest to metoda wykorzystywana do zagwarantowania różnorodności, polegająca na wyborze przypadków na podstawie wcześniej przyjętej typologii.

Badanie prowadzone metodą studium przypadku składać się musi z różnych etapów (UKIE 1997):

- określenia typologii przypadków;
- wyboru przypadków wraz z uzasadnieniem;
- zgromadzenia wszystkich potrzebnych danych o każdym z przypadków;
- opisu przypadków;
- porównania różnych przypadków spośród badanych;
- próby uogólnienia wniosków z poszczególnych analiz na pozostałe przypadki.

Badacz musi zdawać sobie sprawę z pewnych wad tej metody. Ze względu na to, że wybrana grupa przypadków nie może być reprezentatywna, szczególnie trudno jest uogólniać wnioski na całą badaną zbiorowość. Dodatkowo, przeprowadzenie

## II. BADANIA EWALUACYJNE – OD STRUKTURALIZACJI DO WYNIKÓW

analizy za pomocą *case studies* wymaga dużo czasu i wiąże się ze sporymi kosztami. Z pewnością jest to jednak technika pozwalająca na zgromadzenie ogromnej ilości wartościowych informacji, a także analizę przypadków w różnym horyzoncie czasowym. Studia przypadków pozwalają ewaluatorowi na przeprowadzenie pogłębionej analizy, opierającej się na danych zebranych za pomocą wielu metod i pochodzących z wielu źródeł.

**Mystery Calling** to niestandardowa technika badawcza wywodząca się z badań marketingowych, która z powodzeniem może być wykorzystywana w badaniach ewaluacyjnych. Jej istotą jest testowanie w praktyce, jak stosowane są rozwiązania wprowadzane w wyniku projektu, na przykład znajomość procedury obsługi interesanta. Ankieter wciela się w rolę klienta, który próbuje załatwić standardową sprawę. Po rozmowie samodzielnie wypełnia ankietę, w której oprócz elementów procedury określa także wszelkie inne kwestie związane z oceną projektu. Technika ta powinna być stosowana w sposób przemyślany, a wnioski z tego typu badania muszą znaleźć potwierdzenie we wnioskach z badań prowadzonych innymi technikami (wywiady kwestionariuszowe, FGI etc.).

### d) Badania jakościowe a badania ilościowe

Dane pochodzące z badań jakościowych stanowią istotne uzupełnienie danych ilościowych oraz cenne podstawy wyjaśniania pewnych zjawisk i kontekstu, w którym nastąpił określony proces. Można powiedzieć, że projekt/program składa się z trzech najważniejszych elementów: założeń tworzących jego strukturę, działań wykonywanych w trakcie projektu/programu oraz zakładanych i niezakładanych wyników podjętych działań. Z tego punktu widzenia warto rozważyć, dlaczego badania jakościowe są istotne.

**Po pierwsze**, umożliwiają one poszukiwanie informacji w każdym z wymienionych elementów projektu/programu w zakresie tego, **co się zdarzyło i dlaczego się zdarzyło**. Pierwsze pytanie stawia przed ewaluatorem problem opisanie założeń wyjściowych, wykonywanych działań oraz ich efektów. Natomiast drugie pytanie powinno prowadzić do wyjaśnienia: dlaczego każdy z tych elementów miał taką, a nie inną rzeczywistą postać, jak bardzo osiągnięte rezultaty odbiegają

od założeń i bazy wyjściowej, jakie czynniki miały na to wpływ i w jakiej skali (Mandes 2008).

**Po drugie**, dobrze zaprojektowane badanie jakościowe pozwala zidentyfikować rezultaty interwencji, w szczególności długofalowe (efekty krótkoterminowe bardzo często mają charakter ilościowy i są łatwo mierzalne). Praktyka wdrażania programów unijnych wskazuje, że w tym wypadku dominuje metodologia badań ilościowych, ale zasadne wydaje się korzystanie z narzędzi i technik obu typów. Nie wystarczy skupiać uwagi wyłącznie na efektach krótkoterminowych, osiąganych niejednokrotnie w czasie projektu/programu. Należy również rozpoznawać zachodzące zmiany oraz wpływ tych zmian na otoczenie realizatora i innych bezpośrednich lub pośrednich uczestników. Zakresowi pożądanym i użytecznym opisów jakościowych w kontekście gromadzenia – obok danych ilościowych – danych jakościowych, poświęcono więcej uwagi w rozdziale czwartym.

Wybór poszczególnych technik i narzędzi badawczych, czy to ilościowych, czy jakościowych, determinuje wysokość kosztów badania. Inne czynniki, które wpływają na prowadzenie ewaluacji w zakresie metodologicznym, to charakter poszukiwanych informacji, możliwości techniczne narzędzia oraz stopień i sposób komunikacji z respondentem.

Zaprezentowane powyżej metody i techniki niezbędne do gromadzenia danych należy uznać za podstawowy katalog narzędzi badawczych. Ich dobór i zastosowanie w konkretnym badaniu ewaluacyjnym zależy od wiedzy i doświadczenia ewaluatora. Jest to więc wybór indywidualny, każdorazowo uzasadniany charakterem, rodzajem, tematem i zakresem badania. Decydująca jest też koncepcja samego zamawiającego i dokumenty przetargowe. W tzw. opisie przedmiotu zamówienia zlecniodawca formułuje podstawowy zakres i rodzaj narzędzi; może też tylko nakreślić podstawowe ramy badania, pozostawiając wykonawcy wybór odpowiedniego zestawu narzędzi wraz z uzasadnieniem ich wykorzystania. Niemniej jednak warto podkreślić, że opisane metody gromadzenia danych są uniwersalne zarówno dla sektora B+R, jak i szkolnictwa wyższego. W tabeli 4 usystematyzowano powyższe czynniki adekwatnie do najważniejszych technik badawczych.

Tabela 4. Czynniki warunkujące wybór technik badawczych

Wybrane techniki badawcze	Techniki ilościowe				Techniki jakościowe	
	PAPI	CATI	CAWI	CAPI	IDI	FGI
<b>Czynniki wpływające na realizację, koszty badania oraz poszukiwane informacje</b>						
Szeroki zakres zastosowań	X	X		X	X	
Względnie wysoki koszt jednostkowy wywiadu	X			X	X	X
Względnie niski koszt jednostkowy wywiadu		X	X			
Krótki czas realizacji badania		X	X		X	X
Możliwość generalizacji wyników z próby	X		X	X	X	X
<b>Czynniki istotne ze względu na charakter poszukiwanych informacji oraz możliwości techniczne narzędzia</b>						
Technika wykorzystująca ankietę papierową	X				X	
Ustna komunikacja z respondentem	X	X		X		X
Pisemna komunikacja z respondentem			X			
Wykorzystanie oprogramowania komputerowego (umieszczenie w ankiecie skomplikowanych filtrów i rotacji, szybka obróbka zgromadzonych danych)		X	X	X		
Długi wywiad (możliwość zadania wielu pytań)	X			X	X	
Możliwość zadania refleksyjnych pytań (otwartych, pogłębionych)	X		X	X	X	X
Brak możliwości zadania refleksyjnych pytań (pytania skrótowe, schematyczne, niepogłębione, zamknięte)		X				
Możliwość prezentacji respondentowi bodźców multimedialnych			X	X	X	X
Kontakt z respondentem za pośrednictwem ankietera/moderatora	X	X		X	X	X
Bezpośrednia kontrola pracy ankietera/moderatora		X				X
Wysoki stopień standaryzacji pracy ankietera		X		X		
Pracochłonność obróbki zgromadzonych danych	X				X	X
<b>Czynniki istotne ze względu na komunikację z respondentem</b>						
Kontrola kontaktu z indywidualnym respondentem					X	X
Możliwość badania słabiej ugruntowanych postaw lub tematów bardziej złożonych					X	X
Większa spontaniczność odpowiedzi					X	
Wyższe poczucie anonimowości badanych	X	X	X	X		
Możliwość podejmowania tematów drażliwych (kontrowersyjnych, osobistych)					X	
Skłonność badanych do wyboru skrajnych punktów skali	X	X	X	X		
Szybkie, mało przemyślane odpowiedzi, przerywanie odczytywania kafeterii	X	X	X	X	X	

Źródło: Haber et al. 2007

### 1.2. Faza analiz

Drugim etapem procesu ewaluacji jest faza analityczna. Dla sformułowania wiarygodnej i rzetelnej oceny projektu/programu ważny jest sposób zebrania danych, który powinien być zgodny z przyjętym modelem ewaluacji i techniką gromadzenia danych.

Zrozumienie technik wykorzystywanych w procesie ewaluacji do analizy danych jest kluczem do wyciągnięcia trafnych wniosków o badanym projekcie/programie. Poniżej opisano te techniki analizy, które można stosować w projektowanej ewaluacji, z uwzględnieniem ich słabych i mocnych stron.

### a) Analizy statystyczne

Służą do opisanego różnego rodzaju zjawisk w sposób zwięzły i przejrzysty. Podejścia tego, znanego jako statystyka opisowa, używa się również do badania związków między zmiennymi oraz uogólniania wniosków z analiz na szerszą populację – taką operację określa się mianem wnioskowania statystycznego. Dane ilościowe można przedstawiać i opisywać w formie tabel i wykresów, a także takich współczynników, jak średnia, mediana i odchylenie standardowe (czyli miara rozproszenia).

Poza statystyką opisową ewaluatorzy mogą korzystać – do ustalenia relacji między zmiennymi, oszacowania siły tych zależności oraz uogólnienia wniosków na szerszą populację – z metod wnioskowania statystycznego. Jedną z takich technik, powszechnie wykorzystywanych w statystyce, jest analiza wariancji (*ANALYSE OF VARIANCE*, ANOVA), która polega na porównaniu zmiennych między próbami oraz zmiennych w próbach (por. UKIE 1997).

Słabością metod statystycznych jest ich niewystarczalność do udowodnienia przyczynowości, tzn. kierunku zależności między zmiennymi; są w stanie tylko silnie taką zależność sugerować. Zadaniem ewaluatora jest wtedy przedstawienie przekonujących argumentów, które pozwolą odrzucić możliwe do przyjęcia hipotezy przyczyn zaobserwowanych efektów.

Wartość analizy statystycznej jako techniki analizy danych polega na tym, że stanowi ona uprawniony sposób oceny wiarygodności statystycznej. Dzięki temu ewaluator może wyciągnąć wnioski z danych i podsumować ustalenia ewaluacji w jasny, przejrzysty i rzetelny sposób (UKIE 1997). Z drugiej strony jednak, nie wszystkie efekty projektów/programów można analizować za pomocą statystyki. Dlatego w praktyce stosuje się uzupełniające metody jakościowe. Ponadto, dobra analiza statystyczna wymaga pewnego poziomu wiedzy eksperckiej. Sposób klasyfikowania danych może zarówno zaciemniać, jak i ukazywać istotne różnice. Użytkownicy analizy muszą być świadomi ograniczeń przyjętej techniki, a także innych problemów związanych z rzetelnością i wiarygodnością opracowywanych danych.

### b) Analizy niestatystyczne

Najczęściej są one przeprowadzane na podstawie danych jakościowych i zazwyczaj wykorzystywane w połączeniu z analizą statystyczną danych ilościowych (UKIE 1997). Użycie analizy niestatystycznej powinno obejmować ocenę rzetelności wszystkich ustaleń uzyskanych na podstawie tych metod. Ponadto badacz musi przeprowadzić skrupulatną ocenę trafności i ważności dostępnych danych dla odpowiednich zagadnień ewaluacji.

Podstawową zaletą tej analizy jest możliwość rozpatrywania za jej pomocą wielu zagadnień, które trudno jest skwantyfikować. Istnieje również szansa osiągnięcia bardziej ogólnego punktu widzenia, często przy stosunkowo niewielkich kosztach. Główny minus to natomiast zależność wniosków opartych na analizie niestatystycznej od profesjonalizmu ewaluatora i jego wiedzy eksperckiej oraz od logiki argumentów, które przedstawi. Zawsze wnioski oparte wyłącznie na analizie niestatystycznej są mniej wiarygodne niż wnioski oparte na mieszanych metodach analizy.

### c) Techniki analityczne

W planowanym badaniu warto brać pod uwagę specyficzne techniki analityczne, które mogą być przydatne do formułowania ocen dotyczących programów. Użycie tych technik jest częstsze w ewaluacji *ex-ante*, ale stanowią też przydatny sposób formułowania sądów w ewaluacji *on-going* i *ex-post*. Oto omówienie najważniejszych technik.

**Analiza kosztów i korzyści (*cost-benefit analysis*)** wykorzystywana jest, aby określić, czy korzyści przewyższają koszty i jeśli tak, to w jakim stopniu. Badacz porównuje wszystkie społeczne i prywatne koszty oraz korzyści projektu/programu. Po to, by porównać korzyści i koszty społeczne z prywatnymi, wymagane jest przekształcenie wartości w jednostki monetarne (UKIE 1997).

**Analiza efektywności kosztów (*cost-effectiveness analysis*)**. Badacz stara się skwantyfikować koszty i korzyści związane z projektem/programem opierając się na tych samych zasadach, które stosuje

się do analizy kosztów i korzyści. W tym wypadku jednak nie trzeba przekształcać korzyści w wartości wyrażalne w jednostkach monetarnych. To, czy program jest efektywny, zależy od tego, czy jest on lepszy niż program konkurencyjny w osiągnięciu celów, przy zachowaniu niższych kosztów. Dlatego też analiza efektywności jest szczególnie przydatna, gdy porównuje się różne sposoby osiągnięcia tych samych celów (UKIE 1997).

Warto podkreślić, że ani analiza kosztów i korzyści, ani analiza efektywności nie mogą służyć do wyjaśniania konkretnych rezultatów lub konsekwencji. Nie mogą one również dostarczać wskaźników dotyczących efektów dystrybucji programu, tzn. tego, kto traci, a kto zyskuje i jak wiele.

**Analiza wielokryteriowa (*multi-criteria analysis*).** Jest wykorzystywana przede wszystkim na etapie oceny, zwłaszcza do oceny alternatywnych wersji projektów/programów. Szczególnie często metody tej używa się przy wyborze projektów, które mają być wprowadzane podczas określonego programu (UKIE 1997). Pierwszy krok to zidentyfikowanie kryteriów, które będą stosowane przy ocenie przedsięwzięcia oraz nadanie im odpowiednich wartości wagowych. Następnie, na podstawie zdefiniowanych wcześniej kryteriów oraz przypisanych im wag dokonuje się oceny poszczególnych inicjatyw. Liczba uzyskanych punktów ułatwia podjęcie decyzji o wyborze projektów/programów, które mają być wykonane (oceniane), albo pokazuje najbardziej efektywne, już zrealizowane projekty/programy.

**Analiza wieloczynnikowa.** Pozwala sformułować ocenę na podstawie wielu kryteriów, które mogą nie mieć wspólnej skali i mogą różnić się pod względem ich znaczenia. Badane programy generują zazwyczaj wiele różnych wyników. Przy formułowaniu oceny trzeba uwzględnić różnorodne zidentyfikowane efekty takie, jak stopień osiągnię-

cia każdego ze szczegółowych celów itp. Problemem jest, jak połączyć szacunki tych efektów w sytuacji, gdy nie mają one wspólnej skali. Na przykład w programach funduszy strukturalnych liczą się efekty zatrudnienia (liczba utworzonych miejsc pracy, liczba utrzymanych miejsc pracy etc.). Technika analizy wieloczynnikowej umożliwia osobom podejmującym decyzje przypisanie punktów do poszczególnych kryteriów będących podstawą oceny programu, które następnie mogą zostać zmierzone i użyte do ustalenia jego oceny ogólnej (UKIE 1997).

**Analiza SWOT.** Nazwa metody jest akronimem pochodzącym od angielskich słów: *strength* (silna strona), *weakness* (słaba strona), *opportunity* (szansa) oraz *threat* (zagrożenie). W programach społeczno-gospodarczych jej głównym celem jest diagnoza czynników wpływających na rozwój państwa, regionu lub sektora i na tej podstawie opracowanie strategii najkorzystniejszej z punktu widzenia przyszłego rozwoju. Diagnoza dotyczy zarówno czynników pozytywnych (silne strony), jak i negatywnych (słabe strony). Silne i słabe strony określonego zjawiska czy instytucji zostają skonfrontowane z okolicznościami zewnętrznymi, pozostającymi poza kontrolą władz odpowiedzialnych za realizację programu. Także te okoliczności mogą wpływać na rozwój badanego obiektu, w sposób pozytywny (szanse) lub negatywny (zagrożenia) [por. Obłój 2007]. Diagnoza sytuacji jest punktem wyjścia do opracowania instrumentów, które zostaną wykorzystane przy wdrażaniu pomocy.

Wyniki analizy najczęściej przedstawiane są w formie tabeli – w kolejnych punktach opisuje się słabe i mocne strony, a także szanse i zagrożenia dla rozwoju. Analiza SWOT w takiej formie uzupełnia opis aktualnej sytuacji w danej dziedzinie oraz związanych z nią danych ilościowych. Jej dużą zaletą jest syntetyczne ujmowanie głównych czynników warunkujących rozwój badanego zjawiska. Przykład analizy SWOT przedstawia poniższa tabela.

## II. BADANIA EWALUACYJNE – OD STRUKTURALIZACJI DO WYNIKÓW

Tabela 5. Przykład analizy SWOT innowacji w województwie małopolskim

Mocne strony	Słabe strony
<p><b>Nauka, badania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– silny ośrodek akademicki</li> <li>– istnienie licznych jednostek badawczo-rozwojowych*</li> <li>– sprawnie działające centra transferu technologii przy ośrodkach naukowych</li> <li>– wysoki udział ludności z wyższym wykształceniem</li> <li>– rozwój sektora informatycznego (przedsiębiorstwa IT)</li> </ul> <p><b>Institucje wsparcia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Krakowski Park Technologiczny</li> <li>– Regionalny Punkt Kontaktowy Programów Ramowych UE</li> <li>– Ośrodek Przekazu Innowacji (sieć Enterprise Europe Network)</li> <li>– Regionalne Centrum Informacji dla Zagranicznych Naukowców (MOC)</li> <li>– zorientowanie instytucji wsparcia biznesu na doradztwo i szkolenia dla małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP)</li> <li>– rozwinięta oferta szkoleniowa w zakresie możliwości pozyskiwania funduszy z programów UE</li> <li>– rozwinięty system bankowy</li> </ul> <p><b>Przedsiębiorstwa, gospodarka:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– istnienie firm o dużym potencjale innowacyjnym oraz mocnej pozycji na rynku krajowym i międzynarodowym</li> <li>– korzystanie z kontaktów biznesowych jako źródła informacji dla rozwoju innowacyjnych przedsięwzięć organizacyjnych, konstrukcyjnych i technologicznych</li> <li>– dobry poziom infrastruktury informatycznej</li> <li>– niski udział „przemysłów schyłkowych”</li> <li>– różnicowany profil gospodarczy (wyższa odporność na dekonunkturę)</li> </ul>	<p><b>Nauka, badania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nacisk na badania podstawowe w części jednostek badawczych przy relatywnie małych zastosowaniach rynkowych</li> <li>– ograniczanie się jednostek badawczych (zwłaszcza instytutów badawczych) do kontaktów z przedsiębiorcami, z którymi współpracują od lat</li> <li>– mała skuteczność działalności informacyjno-promocyjnej skierowanej do przedsiębiorców ze strony jednostek badawczych</li> </ul> <p><b>Institucje wsparcia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– brak jednego punktu kontaktowego dla przedsiębiorców szukających partnerów wśród jednostek badawczych</li> <li>– brak zorganizowanej sieci usług w zakresie ochrony własności intelektualnej</li> <li>– dublująca się oferta instytucji okołobiznesowych, wspierających transfer technologii</li> </ul> <p><b>Przedsiębiorstwa, gospodarka:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– niedostrzeganie roli sektora B+R jako ważnego partnera (w szczególności MŚP) w rozwoju innowacji</li> <li>– słabe zrozumienie istoty i znaczenia innowacji przez pracowników przedsiębiorstw</li> <li>– niedostateczna liczba innowacyjnych MŚP w Małopolsce</li> <li>– zbyt mała liczba firm z zagranicznym kapitałem, wymuszających rozwój innowacyjnych przedsięwzięć</li> <li>– niska świadomość możliwości i konieczności korzystania z ochrony patentowej dla innowacyjnych rozwiązań</li> <li>– dysproporcje w rozwoju gospodarczym wewnątrz regionu</li> <li>– niski poziom innowacyjności i słabe przygotowanie wielu przedsiębiorstw do konkurencji na rynku europejskim</li> <li>– duże dysproporcje w aktywności gospodarczej mieszkańców</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<p><b>Nauka, badania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nawiązywanie międzynarodowej współpracy w ramach programów UE (sieci współpracy, wspólne programy B+R)</li> <li>– tworzenie regionalnych sieci współpracy przedsiębiorstw i instytucji naukowych</li> <li>– tworzenie międzyregionalnych sieci współpracy – klastrów</li> <li>– propagowanie kultury innowacyjności poprzez system informowania i kształcenia</li> <li>– promocja regionu jako silnego ośrodka akademickiego i miejsca pracy dla zagranicznych naukowców i studentów</li> </ul> <p><b>Institucje wsparcia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozszerzenie oferty usług bankowych skierowanych do przedsiębiorców podejmujących innowacyjne przedsięwzięcia</li> <li>– rozwój rynku kapitałowego (fundusze załóżkowe, fundusze <i>venture capital</i>), wspierającego finansowanie nowych technologii z możliwością dostępu dla MŚP</li> </ul> <p><b>Przemysł, gospodarka, region:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– większe wykorzystanie walorów krajobrazowych regionu dla rozwoju usług turystycznych</li> <li>– rozwój proekologicznych przedsiębiorstw w obszarze przetwórstwa rolnego i ochrony środowiska</li> <li>– decentralizacja finansów publicznych i efektywne wykorzystanie funduszy strukturalnych</li> <li>– rozwój społeczeństwa informacyjnego</li> <li>– rozwój kształcenia ustawicznego i gospodarki opartej na wiedzy</li> <li>– rozwój przemysłu czasu wolnego i procesu restrukturyzacji wsi</li> <li>– wzrost współpracy gospodarczej i społecznej z regionami UE</li> </ul>	<p><b>Nauka, badania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– powierzchowne traktowanie kwestii innowacji w ustawie o działalności badawczo-rozwojowej**</li> <li>– nierozstrzygnięta kwestia restrukturyzacji instytutów badawczych, a przez to rozproszenie i nieefektywne wykorzystanie środków finansowych</li> <li>– słaby rozwój zasobów innowacyjnych (patenty, publikacje, sprzedaż <i>know-how</i>)</li> <li>– brak możliwości finansowych MŚP do podjęcia współpracy ze sferą nauki</li> <li>– słabe przekonanie, że współpraca z nauką jest narzędziem rozwoju i wzrostu konkurencyjności firmy</li> </ul> <p><b>Institucje wsparcia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– brak spójnej polityki wspierania przedsięwzięć innowacyjnych i krajowych instrumentów finansowych wspierania podejmowanego „ryzyka innowacji”</li> </ul> <p><b>Przemysł, gospodarka, region:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– konkurowanie tanią siłą roboczą i umiejętnością zapełniania nisz rynkowych, a nie innowacyjnością produktu jako celem strategicznym przedsiębiorstwa</li> <li>– traktowanie innowacji, transferu technologii i współpracy z nauką jako doraźnego sposobu rozwiązywania bieżących problemów (pozyskanie raportu, analiza określonych przypadków itp.), a nie jako strategii działania firmy</li> <li>– brak sieci MŚP, które mogłyby wspólnie realizować projekty badawcze i wdrożeniowe, związane z transferem technologii, zdolnych do kooperacji z dużymi krajowymi oraz zagranicznymi firmami</li> </ul>

## II. BADANIA EWALUACYJNE – OD STRUKTURALIZACJI DO WYNIKÓW

Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>– duża rezerwa w sektorze usług (zwłaszcza w obszarach wiejskich)</li> <li>– wejście na rynek pracy wyżu demograficznego (szansa na odmłodzenie kadry)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost konkurencyjności sąsiednich regionów i przejmowanie przez nie silnych dotychczas sfer działalności gospodarczej Małopolski</li> <li>– wciąż utrudniona dostępność transportowa Małopolski</li> <li>– wolne tempo przemian gospodarczych na obszarach wiejskich, niesprzyjające podejmowaniu innowacyjnych przedsięwzięć</li> </ul>

\* Obecnie są to instytuty badawcze

\*\* Na podstawie oryginalnego brzmienia Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Małopolskiego 2008–2013

Źródło: Regionalna Strategia Innowacji Województwa Małopolskiego 2008–2013, Kraków 2008

**Analiza porównawcza – benchmarking.** Polega na ocenie faktycznych efektów zrealizowanego projektu/programu poprzez ich porównanie z efektami podobnych przedsięwzięć, które zakończyły się sukcesem i mogą służyć za przykład. Pierwsza faza wymaga zidentyfikowania tych elementów projektu/programu, które będą podlegać ocenie. Następnie zespół ewaluacyjny musi znaleźć inicjatywy podobne (na przykład pod względem stosowanych instrumentów wsparcia), które uznano we wcześniej przeprowadzonej ewaluacji za udane. Potem eksperci oceniają wyniki projektów podlegających ocenie, porównując je z efektami osiągniętymi w projektach wzorcowych. Benchmarking wykorzystywany jest przede wszystkim w ewaluacji końcowej, jednak można także stosować tę metodę przy przygotowywaniu projektów/programów. W takiej sytuacji analizuje się rezultaty uzyskane w projektach wzorcowych, w kontekście przyjętych założeń i tła społeczno-

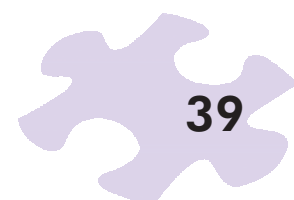
gospodarczego regionu, dla którego opracowywane są dokumenty programowe.

**Analiza PEST.** Jej istotą jest ocena otoczenia zewnętrznego na podstawie czterech grup czynników, które mają wpływ na otoczenie: **P – Polityczne**, **E – Ekonomiczne**, **S – Społeczne** i **T – Technologiczne**. Na początku, w trakcie burzy mózgów ustala się listę czynników w danej grupie (Obłój 2007). Zazwyczaj znajdują się one poza kontrolą, mogą być zarówno szansami, jak i zagrożeniami. Następnie każdemu czynnikowi przypisuje się siłę wpływu na wybrany obszar (w skali od minus 5 do 5, gdzie minus 5 oznacza bardzo silny wpływ ujemny, a 5 – bardzo silny wpływ dodatni). Czynnik może wywierać wpływ zarówno pozytywny, jak i negatywny. Ocenia się również prawdopodobieństwo zaistnienia danego czynnika. Następnie zestawia się siłę oddziaływania poszczególnej grupy czynników. Siła oddziaływania jest średnią arytmetyczną sum wartości sił wpływu (przykład w tabeli poniżej).

Tabela 6. Przykład analizy metodą PEST

Czynniki polityczne	Siła wpływu		Prawdopodobieństwo
	Dodatnia	Ujemna	
Czynnik 1	1	-1	0,2
Czynnik 2		-1	0,1
Czynnik 3	4	-2	0,5
Siła oddziaływania	$2,5 = (1+4)/2$	$-1,3 = (-1+-1+-2)/3$	
<b>Czynniki ekonomiczne</b>			
Czynnik 1	4		0,3
Czynnik 2		-2	0,5
Czynnik 3	4		0,1
Czynnik 4	4		0,2
Siła oddziaływania	4	-2	
<b>Czynniki społeczne</b>			
Czynnik 1	5	-1	0,2
Czynnik 2	1	-2	0,4
Siła oddziaływania	3	-1,5	

Źródło: opracowanie własne Barbara Warzybok, na podstawie: Obłój 2007





## II. BADANIA EWALUACYJNE – OD STRUKTURALIZACJI DO WYNIKÓW

Zestawienie analizy metodą PEST sporządza się dla czterech wariantów:

- 1) **optymistyczny** – w budowaniu tego zestawienia bierze się pod uwagę czynniki, które mają przynajmniej wpływ dodatni (pomija się zatem te, które mają w kolumnie wpływ dodatni 0);
- 2) **pesymistyczny** – w zestawieniu bierze się pod uwagę czynniki, które mają przynajmniej wpływ ujemny;
- 3) **najbardziej prawdopodobny** – w zestawieniu bierze się pod uwagę czynniki, których prawdopodobieństwo wystąpienia jest większe niż 0,2;
- 4) **niespodziankowy** – w zestawieniu bierze się pod uwagę czynniki, których prawdopodobieństwo wynosi 0,2 lub mniej.

**Matryca logiczna i drzewa logiczne.** Jest to zestawienie elementarnych części opisujących: logikę projektu/programu (działania, produkty,

rezultaty, cel szczegółowy, cel ogólny); wskaźniki; źródło weryfikacji informacji pozwalających na ocenę wskaźników i weryfikację, w jakim stopniu udało się je uzyskać; założenia i czynniki ryzyka lub ograniczenia realizacji przedsięwzięcia.

Analiza za pomocą matrycy logicznej pozwala ocenić logikę projektu i możliwości osiągnięcia celów. Umożliwia także powiązanie hierarchii celów projektu z założeniami (logika pionowa) oraz sposobem pomiaru efektów ze źródłami informacji (logika pozioma). Ponadto, dzięki jej zastosowaniu można dokonać wstępnej oceny komplementarności i synergii projektów realizowanych na danym obszarze. Zastosowanie tej techniki jest szerokie, zarówno w procesie wstępnej oceny projektu/programu, bieżącej jego realizacji, jak również w ocenie końcowej (ewaluacji ex-post).

Tabela 7. Opis projektu na podstawie bazy projektów finansowanych z 6. Programu Ramowego (projekt HY2SEPS)

<p><b>Typ projektu:</b> Specific Targeted Research Project (STREP)</p> <p><b>Tytuł projektu:</b> Hybrydowe układy do rozdzielenia mieszanin wodoru i dwutlenku węgla</p> <p><b>Cele projektu:</b> Opracowanie hybrydowego, membranowo-adsorpcyjnego procesu separacji mieszanin <math>H_2/CO_2</math>, jako jednego ze sposobów ograniczania emisji <math>CO_2</math> w etapie poprzedzającym proces spalania. Przypadkiem modelowym był proces wydzielania wodoru po reformingu metanu parą wodną.</p> <p><b>Opis projektu:</b> Zasadniczym celem projektu było opracowanie hybrydowego, membranowo-adsorpcyjnego procesu separacji mieszanin <math>H_2/CO_2</math>, który mógłby być częścią procesu dekarbonizacji paliw kopalnych. Ponieważ podstawowym sposobem produkcji wodoru jest reforming metanu parą wodną, przypadek ten został potraktowany jako modelowy. Wodór o dużej czystości jest zazwyczaj otrzymywany w procesie adsorpcji zmiennociśnieniowej (PSA) jako strumień wysokociśnieniowy. Typowy strumień odpadowy z instalacji PSA (55% <math>CO_2</math>, 35% <math>H_2</math> oraz łącznie około 10% <math>CH_4</math> i CO) nie jest zwykle zwracany do procesu, gdyż wymagałoby to jego ponownego sprężenia. Do atmosfery uchodzi zatem gaz zawierający duże ilości <math>CH_4</math> i <math>CO_2</math>. Ograniczenie emisji tych gazów cieplarnianych jest możliwe w procesie hybrydowym, łączącym zalety obu procesów jednostkowych, tzn. wysokiej wydajności i czystości produktu towarzyszących adsorpcji zmiennociśnieniowej oraz niskich kosztów eksploatacji procesu membranowego. Proces hybrydowy winien prowadzić do zwiększenia odzysku wodoru oraz generowania wolnego od <math>H_2</math> strumienia dwutlenku węgla. Aby osiągnąć założony cel projektu, zaplanowana została realizacja następujących zadań badawczych: a) zgromadzenie danych kinetycznych i dotyczących równowagi adsorpcji dla mieszanin <math>H_2</math>, <math>CO_2</math>, <math>CH_4</math>, <math>H_2O</math>, CO na dobrze opisanych membranach i adsorbentach; b) opracowanie i wdrożenie modeli separacji adsorpcyjnej i membranowej; c) projektowanie i optymalizacja membranowego, adsorpcyjnego i hybrydowego układu do separacji gazów; d) budowa laboratoryjnej instalacji hybrydowej; e) badanie wpływu hybrydowego, membranowo-adsorpcyjnego procesu separacji na środowisko przy wykorzystaniu metody LCA (Life Cycle Analysis).</p> <p><b>Rezultaty projektu:</b> Na podstawie przeprowadzonych obliczeń symulacyjnych stwierdzono, że w membranowo-adsorpcyjnym procesie hybrydowym można uzyskać zwiększenie odzysku wodoru (o czystości co najmniej 99,99%) o 10% w porównaniu z samą instalacją PSA. Stwierdzono także, że w takim procesie hybrydowym można wychwytywać 40% dwutlenku węgla, doprowadzonego do procesu, w strumieniu gazu zawierającym 80% <math>CO_2</math>. W wyniku realizacji projektu doprowadzono także do poprawy sprawności odzysku wodoru w samej instalacji PSA z 65% do ponad 75%. Innymi osiągnięciami projektu są m.in.: a) poprawa właściwości separacyjnych materiałów membranowych; b) identyfikacja materiałów membranowych, których właściwości separacyjne nie są upośledzane przez obecność pary wodnej w rozdzielanej mieszaninie gazowej; c) preparacja dwu zmodyfikowanych adsorbentów – jednego o polepszonej selektywności ze względu na <math>CO_2</math>, a drugiego o polepszonej selektywności ze względu na azot.</p>
---

Źródło: opracowanie własne Paweł Kościelecki, na podstawie bazy projektów Programów Ramowych UE

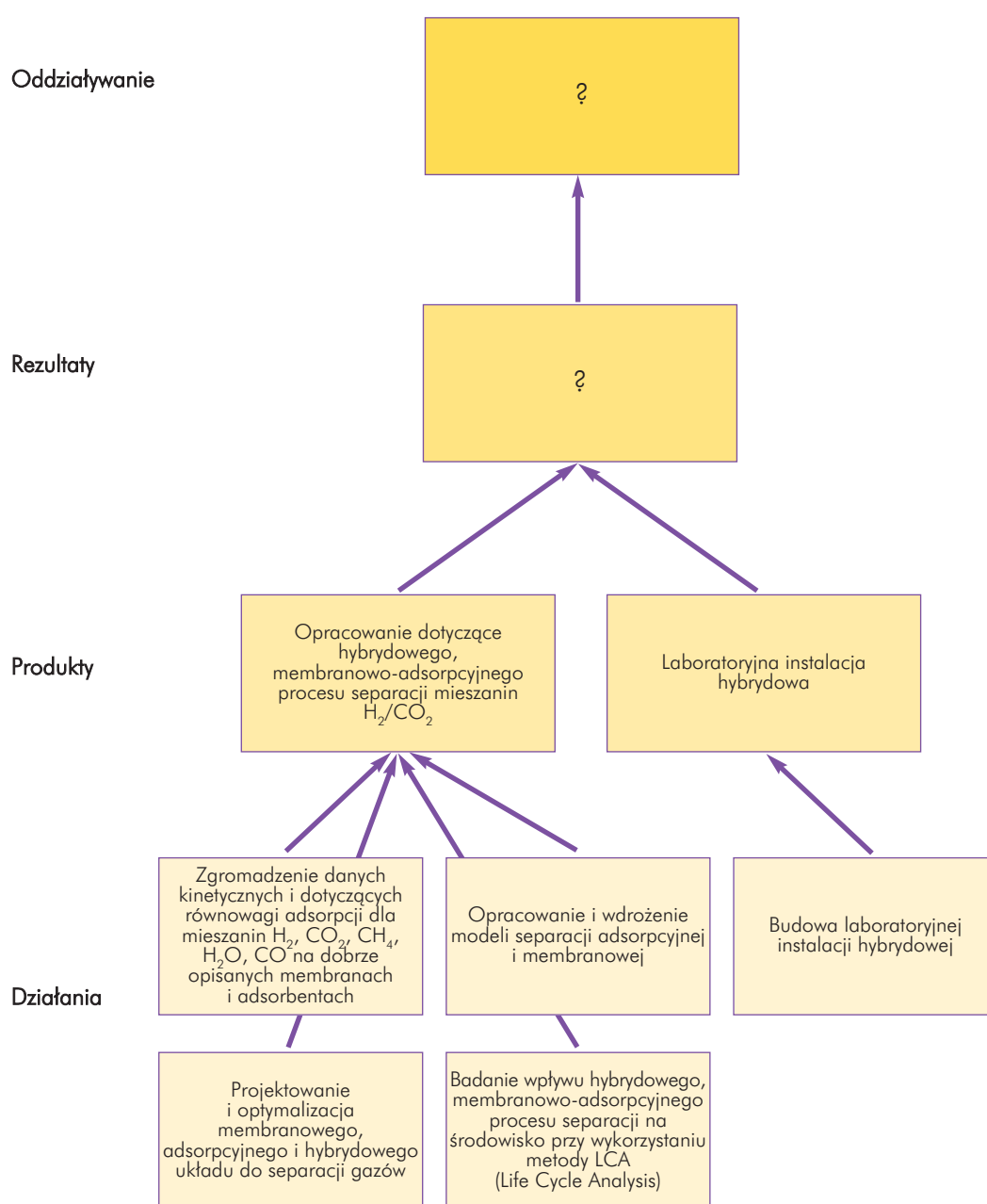
## II. BADANIA EWALUACYJNE – OD STRUKTURALIZACJI DO WYNIKÓW

Okrojona formuła matrycy są drzewa logiczne. Za pomocą powiązań przyczynowo-skutkowych poszczególnych części opisu projektu można ilustrować poszczególne elementy matrycy logicznej. Tak matryca logiczna, jak i drzewa logiczne umożliwiają między innymi weryfikację opisów projektów finansowanych z różnych źródeł, pod kątem ich bezpośrednich i pośrednich efektów (patrz tabela 7 i rysunek 10).

Matryca i drzewa logiczne pozwalają także zweryfikować, czy wskaźniki zostały odpowiednio dobrane pod kątem mierzenia poszczególnych elementów logiki interwencji (por. rysunki 10 i 11).

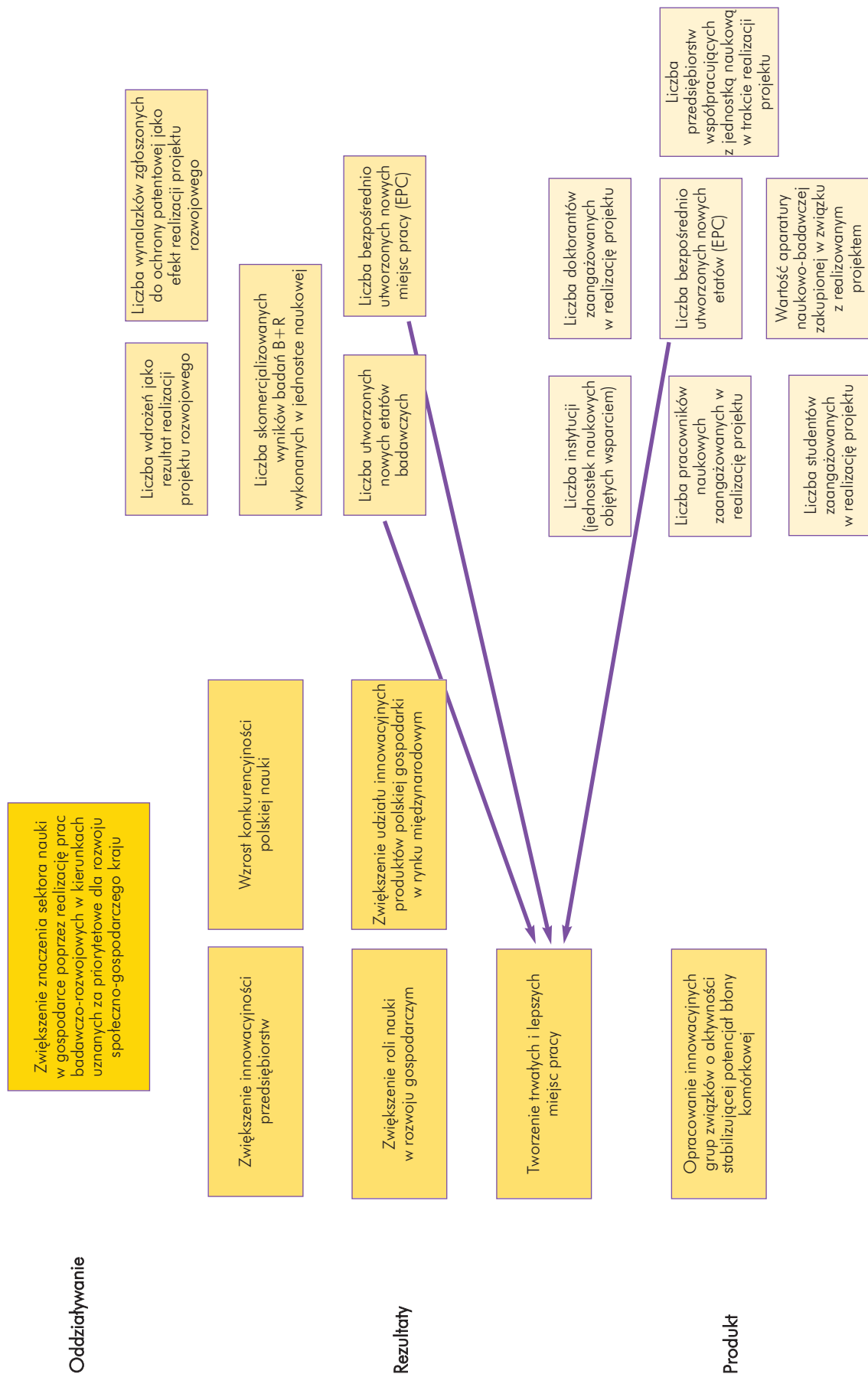
Na rysunku 12 przedstawiono zmodyfikowaną logikę interwencji porządkującą wskaźniki produktu, rezultatu i oddziaływania oraz wprowadzającą kategorię parametrów projektu.

Rysunek 10. Matryca i drzewa logiczne projektu finansowanego z 6. Programu Ramowego (projekt HY2SEPS)



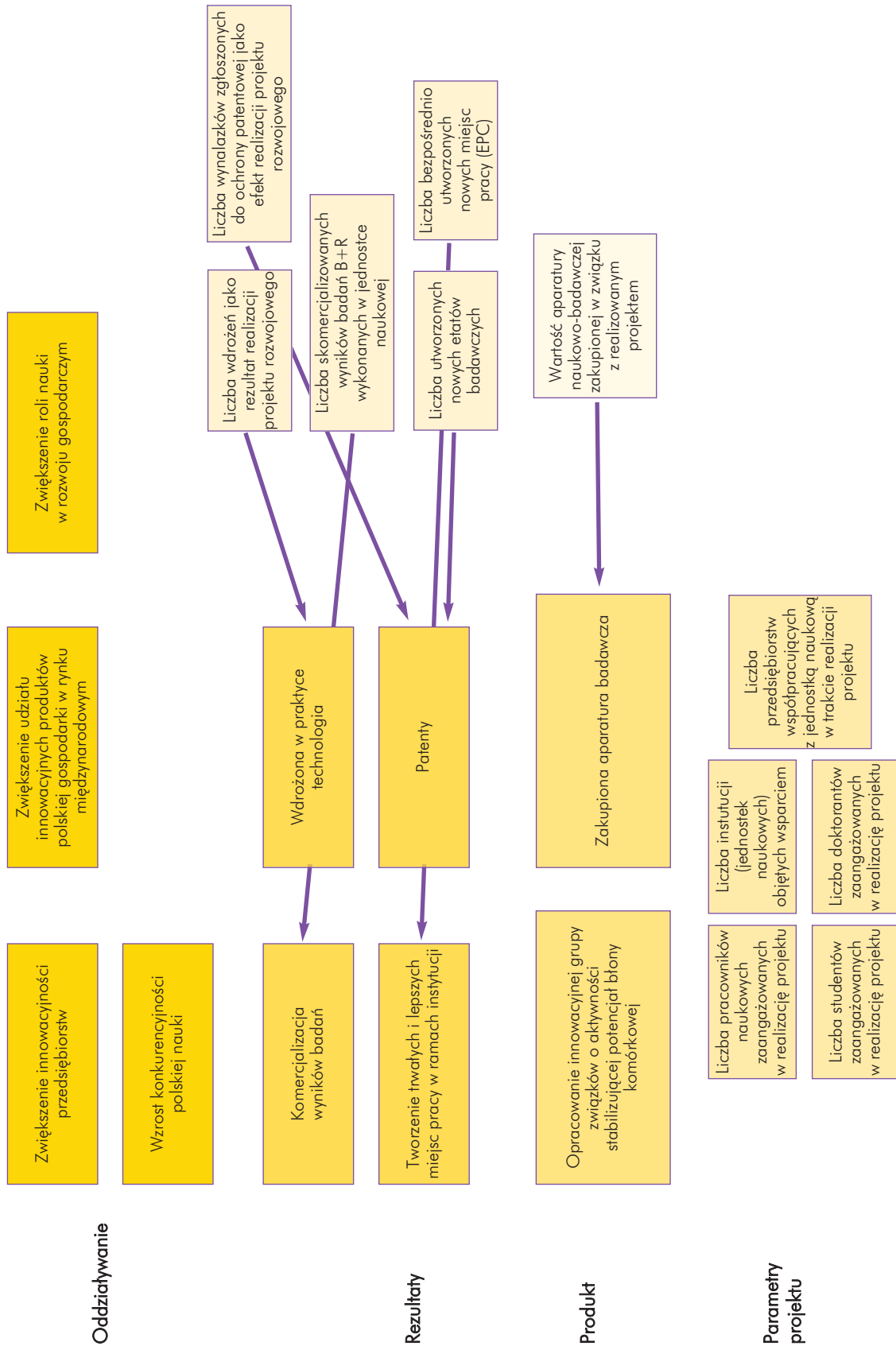
Źródło: opracowanie własne Paweł Kościelecki, na podstawie bazy projektów Programów Ramowych UE

Rysunek 11. Logika interwencji i wskaźniki zaproponowane przez beneficjenta projektu w ramach działania 1.3.1 PO IG „Opracowanie innowacyjnej grupy związków o aktywności stabilizującej potencjał błony komórkowej”



Źródło: opracowanie własne Paweł Kościelecki, na podstawie opisu projektu pochodzącego z wniosku o dofinansowanie w ramach działania 1.3.1 PO IG 2007–2013

Rysunek 12. Zmodyfikowana logika interwencji oraz wskaźniki projektu w ramach działania 1.3.1 PO IG „Opracowanie innowacyjnej grupy związków o aktywności stabilizującej potencjał błony komórkowej”



Źródło: opracowanie własne Paweł Kościelcki

## II. BADANIA EWALUACYJNE – OD STRUKTURALIZACJI DO WYNIKÓW

Powyższe przykłady pomiaru efektów projektów i programów naukowo-badawczych wskazują na niejasności i niespójności, przede wszystkim o charakterze metodologicznym. Podstawową trudność sprawia sam sposób opisu projektu poprzez wykorzystanie dostępnych i obowiązujących wskaźników produktu, rezultatu i oddziaływania. Istotną jest także kwestia definiowania samych wskaźników. To, co w przykładzie beneficjenta projektu skategoryzowane jest jako wskaźnik produktu, w eksperckim i praktycznym rozumieniu stanowi tzw. wkład projektu, zwany inaczej parametrem realizacji projektu. Natomiast analiza wskaźników rezultatu w przykładzie beneficjenta wyraźnie pokazuje, że problem dotyczy nazewnictwa i identyfikacji rzeczywistych wyników projektu i – w następnej kolejności – poziomu oddziaływania wynikającego z zastosowania wyników prac naukowo-badawczych w praktyce.

**Panel ekspertów.** Metoda ta pozwala ocenić funkcjonowanie określonego projektu/programu, a także analizować wartość i jakość analizowanej interwencji oraz jej efektów. Wiedza specjalistyczna może być pomocna w fazie analiz – eksperci zapoznają się z wynikami badań ilościowych i jakościowych, a ich opinie ułatwiają lepsze zrozumienie, zinterpretowanie i dodatkową weryfikację wyników. Natomiast w końcowej fazie ewaluacji (fazie oceny) eksperci uczestniczą w opracowaniu wniosków końcowych i rekomendacji, korzystając z przedstawionego materiału badawczego. Przy doborze ekspertów należy kierować się nie tylko ich kompetencjami i doświadczeniem. Równie istotny jest zakres ewaluacji (pytania badawcze, obszary problemowe) oraz szansa dywersyfikacji poglądów czy stanowisk w danej sprawie. W ten sposób zachęca się uczestników do aktywności i chętnego dzielenia się wiedzą. Sednem panelu ekspertów jest żywa dyskusja między jego członkami; osoba prowadząca pełni w nim rolę moderatora.

### 1.3. Faza oceny

Rezultatem ostatniego etapu badania ewaluacyjnego jest raport z badania oraz promocja jego wyników. Na ten poziom składa się przede wszystkim sformułowanie wniosków i rekomendacji, które powinny z jednej strony rzetelnie podsumowywać wyniki badania, z drugiej zaś – mieć wy-

miar operacyjny (do bezpośredniego zastosowania w praktyce danej instytucji). Istotne też, by zwrócić uwagę na upowszechnienie wyników badania. Ewaluacje należy traktować jak narzędzie uczenia się. Prezentacja rezultatów, wdrożenie zaleceń jako działań usprawniających czy podkreślenie istotności wyników badań i ich analizy wydają się być nieodzownymi składnikami tego procesu.

W upowszechnianiu wyników ważny jest również sposób zachowania wiedzy wewnątrz instytucji. Znaczenie ma ciągłość prowadzonych badań i utrzymanie ciągłości zasobów kadrowych. Ewaluacja wstępna (*ex-ante*) i bieżąca (*on-going*) powinny stać się podstawą przyszłych analiz i punktem odniesienia do strategicznej analizy *ex-post* (Olejniczak 2008a, 2008b; Olejniczak, Ferry 2008). Z kolei wyniki ewaluacji powinny być rozpowszechniane w instytucji jak najszerszej, co jest szczególnie warte podkreślenia w kontekście wysokiej fluktuacji kadr i częstych zmian instytucjonalnych.

## 2. Rekomendacje

Istotne w badaniu ewaluacyjnym jest wskazanie propozycji zmian i korekt we wdrażaniu pojedynczych projektów lub programów (szerzej: interwencji publicznej) tak, aby ich realizacja lub efekty spełniały kryteria ewaluacyjne, bądź żeby dostrzeżone w sposób intuicyjny przeszkody zostały zlikwidowane.

Rekomendacje formułowane są zazwyczaj na zakończenie raportu końcowego z badania (prezentującego wyniki badania wraz z zastosowaną metodologią oraz rekomendacje zalecane do wdrożenia). Powinny mieć zwarty i syntetyczny charakter. Obecny standard to konstruowanie tabel zawierających najistotniejsze informacje o danym zaleceniu.

Kluczowe informacje dotyczące rekomendacji:

- charakter rekomendacji;
- treść rekomendacji (konkretne czynności, które należy podjąć z ewentualnymi propozycjami gotowych rozwiązań i zmian);
- wskazanie miejsca raportu (rozdziału, strony, zdań twierdzących lub konkluzji), z których rekomendacja wynika;

## II. BADANIA EWALUACYJNE – OD STRUKTURALIZACJI DO WYNIKÓW

- wyznaczenie podmiotów (instytucji, organizacji), które powinny dokonać zmian lub wprowadzić zaproponowane rozwiązania;
- określenie terminu, w którym należy rekomendację wprowadzić.

Najlepiej, gdy rekomendacja jest precyzyjna i zawiera wszystkie wspomniane elementy. Dopiero wówczas staje się funkcjonalna. Ponadto zalecenia powinny być uporządkowane adekwatnie do charakteru i ważności. Ocena, które z nich są ważniejsze i w większym stopniu przyczynią się do polepszenia interwencji, należy do badacza, ale podlega też dyskusji z zamawiającym.

Generalnie rozróżnia się dwa podstawowe warianty rekomendacji. **Rekomendacje o charakterze strategicznym** dotyczą ważnych zmian w projekcie/programie, na przykład zmian celów, zakresu wsparcia, rodzajów beneficjentów korzystających z przedsięwzięcia, alokacji budżetu etc. **Rekomendacje o charakterze operacyjnym** odnoszą się do wszystkich aspektów realizacji określonej interwencji. Obejmują wachlarz tematów: od kwestii umiejscowienia i charakteru struktur odpowiedzialnych za wdrażanie (poszczególne instytucje, organy administracji lub ich departamenty/wydziały), przez poprawę jakości zasobów ludzkich, technicznych i organizacyjnych, do liczby, jakości i charakteru działań podejmowanych przez te instytucje (przepływ informacji między interesariuszami, kampanie informacyjno-promocyjne, nabory wniosków i ich

ocena oraz proces wyboru, rozliczanie finansowe i rzeczowe etc.).

Przyjęte standardy ewaluacyjne nakazują traktować rekomendacje jako wynik pracy autorów badań. Tym samym niepożądane jest, aby zamawiający wpływał na liczbę i brzmienie zaleceń. Może to zagrazić obiektywności badania, zwłaszcza jeżeli rekomendacje dotyczą poprawy sytuacji w macierzystej instytucji zamawiającego. Zasadniczo istnieją od tego dwa wyjątki: pierwszy – kiedy rekomendacja została już wdrożona niezależnie od ewaluacji (o czym wykonawca badania nie wiedział) i stała się bezprzedmiotowa i bezpodmiotowa oraz drugi – kiedy zamawiający zasugeruje nowe rekomendacje wynikające z przeprowadzonej ewaluacji, a których nie uwzględnił zespół badawczy. Inne zmiany wynikają z dyskusji między zamawiającym a wykonawcą, w której ten pierwszy może próbować przekonywać wykonawcę o bezzasadności danego zalecenia (na przykład prezentować formalno-prawne przesłanki niemożności jego wprowadzenia). Ostatecznie o umieszczeniu rekomendacji w raporcie końcowym decydować powinien wykonawca.

Rekomendacje, po ewentualnych korektach mogą być przyjęte w całości przez podmioty wskazane jako ich adresaci, zaakceptowane w części (przyjęcie zasadniczych elementów rekomendacji przy innej jej interpretacji lub zastosowaniu innych rozwiązań) lub odrzucone w całości.

### IV. Bibliografia

- Babbie E., 2003, *Badania społeczne w praktyce*, PWN, Warszawa.
- Babbie E., 2009, *Podstawy badań społecznych*, PWN, Warszawa.
- Bryman A., 2004, *Social Research Methods*, Oxford University Press, Oxford.
- European Commission, 1999, *MEANS Collection: Evaluating Socio-Economic Programmes*, DG Regio, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Górniak J., Keller K., 2008, *Rola systemów wskaźników w ewaluacji*, w: Olejniczak K., Kozak M., Ledzion B., red., *Teoria i praktyka ewaluacji interwencji publicznych. Podręcznik akademicki*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne – Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa.
- Haber A., red., 2007, *Ewaluacja ex-post. Teoria i praktyka badawcza*, PARP, Warszawa.
- Haber A., Szataj M., 2010, *Ewaluacja organizacji a zarządzanie strategiczne*, w: Haber A., Szataj M., red., *Ewaluacja w strategicznym zarządzaniu publicznym*, PARP, Warszawa.
- Krajowa Jednostka Oceny, 2005, *Ewaluacja Narodowego Planu Rozwoju i programów operacyjnych w Polsce. Poradnik*, Warszawa.
- Maison D., 2001, *Zogniskowane wywiady grupowe: jakościowa metoda badań marketingowych*, PWN, Warszawa.
- Mandes S., 2008, *Metody jakościowe w ewaluacji*, w: Olejniczak K., Kozak M., Ledzion B., red., *Teoria i praktyka ewaluacji interwencji publicznych. Podręcznik akademicki*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne – Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa.
- Mathison S., red., 2005, *Encyclopedia of Evaluation*, Sage, Thousand Oaks – London.
- Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 2009, *Efekty wsparcia sfery badawczo-rozwojowej w Sektorowym Programie Operacyjnym Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw w kontekście realizacji Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Raport końcowy*, Warszawa.
- Nowak S., red., 1965, *Metody badań socjologicznych. Wybór tekstów*, PWN, Warszawa.
- Nowak S., 2007, *Metodologia badań społecznych*, PWN, Warszawa.
- Obłój K., 2007, *Strategia organizacji*, PWE, Warszawa.
- Olejniczak K., 2008a, *Mechanizmy wykorzystania ewaluacji. Studium ewaluacji średniookresowych INTERREG III*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Olejniczak K., 2008b, *Ewaluacja jako proces badawczy*, w: Olejniczak K., Kozak M., Ledzion B., red., *Teoria i praktyka ewaluacji interwencji publicznych. Podręcznik akademicki*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne – Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa.
- Olejniczak K., Ferry M., 2008, *Ewaluacja w praktyce sektora publicznego*, w: Pietras-Goc B., *Ewaluacja jako standard zarządzania w sektorze publicznym*, Wyższa Szkoła Europejska im. ks. Józefa Tischnera, Kraków.
- Patton Q.M., 2002, *Qualitative Research and Evaluation Methods*, 3rd ed., Sage, Thousand Oaks.
- Silverman D., 2007, *Interpretacja danych jakościowych*, PWN, Warszawa.
- Sztabiński P.B., Sztabiński F., Sawiński Z., red., 2004, *Nowe metody, nowe podejścia badawcze w naukach społecznych*, IFiS PAN, Warszawa.
- Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, 1997, *Ewaluacja programów wydatków Unii Europejskiej. Przewodnik, przekład przewodnika Komisji Europejskiej na język polski*, Warszawa.
- Widła Ł., 2008, *Zastosowanie metod ilościowych w ewaluacji*, w: Olejniczak K., Kozak M., Ledzion B., red., *Teoria i praktyka ewaluacji interwencji publicznych. Podręcznik akademicki*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne – Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa.

## Rozdział III

# EWALUACJA W SEKTORZE BADAŃ I ROZWOJU ORAZ W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM

(Agnieszka Gryzik, Adam Płoszaj)

### I. Wykorzystanie badań ewaluacyjnych w sektorze B+R oraz w szkolnictwie wyższym

Sektor B+R<sup>7</sup> rozpatrywany jest coraz częściej jako jeden z ważniejszych czynników rozwoju społeczno-gospodarczego (por. np. Lawton Smith 2006). Wraz ze wzrostem jego znaczenia rośnie także rola oceny efektywności badań naukowych i prac rozwojowych, zwłaszcza finansowanych ze środków publicznych. Wpisuje się to w dostrzegalny obecnie trend tzw. polityki publicznej opartej na dowodach (*evidence-based policy*), czyli dążenia do właściwej oceny podejmowanych działań oraz do podejmowania decyzji wynikających z rzetelnej analizy rzeczywistości (PPA 2002; Yanow 2007).

Ewaluacja w sektorze B+R i szkolnictwie wyższym jest zjawiskiem złożonym.

Po pierwsze, wynika z organizacji systemu nauki i szkolnictwa wyższego w Polsce. W systemie tym wyróżnić można dwie grupy podmiotów, połączone ze sobą, a jednocześnie odrębne pod względem celów – prowadzące prace badawczo-rozwojowe oraz zajmujące się przede wszystkim działalnością dydaktyczną. Szkoły wyższe funkcjonują na styku dwóch obszarów; przede wszystkim odpowiadają za kształcenie studentów, ale podstawowe jednostki organizacyjne uczelni (np. wydziały) traktowane są też jako jednostki realizujące badania naukowe i prace rozwojowe.

Instytucje B+R to jednostki naukowe prowadzące różnego rodzaju prace, począwszy od badań podstawowych, poprzez badania stosowane, aż do działań rozwojowych i wdrożeniowych czy opracowywania prototypów lub produkcji ekspe-

rymentalnej. Ich aktywność może obejmować również organizację szkoleń i działalność certyfikującą. Bardziej skomplikowana sytuacja występuje we wspomnianych wyżej uczelniach. W klasycznym ujęciu pełnią one dwie podstawowe role: **badawczą**, wywierającą bezpośredni wpływ na tworzenie innowacji oraz **edukacyjną**, oddziałującą na gospodarkę pośrednio, poprzez rozwój kapitału ludzkiego (Dąbrowa-Szeffler 2003). Obecnie można jednak zaobserwować rozszerzenie katalogu funkcji szkół wyższych. Nowoczesny uniwersytet cechuje daleko idące różnicowanie celów i misji, w związku z tym jego współczesne powinności wykraczają poza role tradycyjnie przypisane tego typu instytucjom.

Coraz częściej rozpatruje się uczelnie jako instytucje o szczególnym znaczeniu dla rozwoju miejsca, w którym są zlokalizowane, a także dla całego regionu i kraju. W literaturze nazywa się to trzecią rolą uniwersytetu (Boucher et al. 2003; Tijssen 2006). Najbardziej widoczna sfera oddziaływania polega na pełnieniu funkcji jednostki ekonomicznej – pracodawcy płacącego wynagrodzenie, podmiotu kupującego produkty i usługi od lokalnych firm, instytucji przyciągającej studentów spoza regionu. Ponadto, szkoły wyższe mogą być znaczącymi aktorami lokalnych i regionalnych polityk. Najważniejszym być może aspektem trzeciej roli jest jednak współpraca uczelni z przedsiębiorstwami (por. m.in. Manjarés-Henríquez et al. 2009). Często zauważa się, że znaczenie takiej kooperacji decyduje o innowacyjności regionów i krajów (w rodzimej literaturze przedmiotu równie często przeczytać można o bardzo małym zakresie takiej współpracy w Polsce, por. np. Matusiak 2010). Warto dodać, że trzecia rola dotyczy również – we właściwym zakresie – innych jednostek naukowych.

<sup>7</sup> Pod pojęciem sektora B+R rozumiana jest działalność jednostek naukowych (instytutów PAN, instytutów badawczych – wcześniej jednostek badawczo-rozwojowych, jednostek naukowych uczelni) prowadzących badania naukowe i prace rozwojowe.



### III. EWALUACJA W SEKTORZE BADAŃ I ROZWOJU ORAZ W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM

Omawiane zróżnicowanie funkcji ma duże znaczenie w kontekście ewaluacji. Najlepiej, gdy ocena sfery B+R obejmuje wszystkie z nich. W wypadku szkół wyższych będą to trzy podstawowe obszary: **edukacja, działalność B+R i współpraca z przedsiębiorstwami**. Przy ocenie jednostek nieprowadzących działalności dydaktycznej pomija się aspekt edukacji.

**Po drugie**, ewaluacja w sferze B+R i szkolnictwie wyższym jest skomplikowana, ponieważ odbywa się na różnych poziomach analitycznych. Badaniom można poddawać poszczególnych uczonych, organizacje (instytut, uczelnia) lub ich jednostki organizacyjne (wydział, laboratorium etc.), pojedyncze projekty oraz całe programy badawcze. W szerszym ujęciu ewaluacja dotyczy działalności badawczej w danym mieście, regionie czy kraju, a także polityk naukowych i innowacyjnych.

Ze względu na różne cele podstawowe, na każdym z tych poziomów ewaluacja ma odmienny charakter. Na przykład ocena pracowników naukowych może być istotna dla zarządzania zasobami ludzkimi zarówno w skali poszczególnych instytucji, jak i całego systemu B+R. Z kolei ocena jednostek naukowych (instytutów, wydziałów) wpływa na wysokość funduszy publicznych otrzymywanych przez nie na realizację projektów badawczych (por. np. Sikes 2006). Ocena dokonywana na poziomie kraju jest natomiast kluczowa w formułowaniu i prowadzeniu polityki naukowej, a także szerszej polityki wspierania innowacyjności.

**Po trzecie**, dużym wyzwaniem dla rzetelnej ewaluacji jest charakter działalności B+R i jej efektów. Wynika to z rozmaitych form prowadzenia prac naukowych. Często są one trudne zarówno do pomiaru ilościowego, jak i jakościowej oceny (choćby ze względu na szczegółowość specjalistycznej wiedzy). Ponadto, produkty i rezultaty są bardzo zróżnicowane. Poszczególne wskaźniki stosowane obecnie do oceny odzwierciedlają zazwyczaj niektóre aspekty badanego zjawiska. Na przykład, wskaźniki pomiaru rezultatów nie wynikają wprost ze wskaźników nakładów, wskaźniki dotyczące publikacji nie mówią o innych rodzajach rezultatów prac naukowych (np. patentach), a dane odnoszące się do patentów nie obejmują

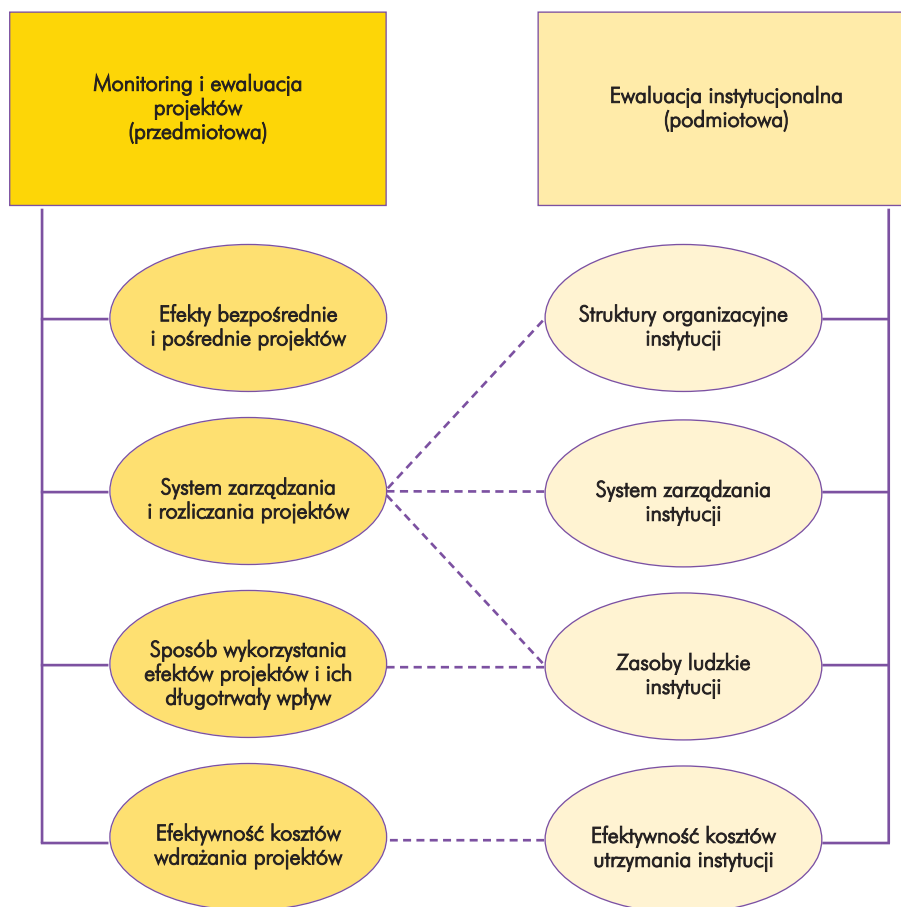
wszystkich wynalazków powstających w jednostkach naukowych (Kozłowski 2010).

**Po czwarte**, skoro postęp naukowy jest zjawiskiem ogólnoświatowym, to ewaluacja działalności B+R powinna odnosić się często także do globalnego kontekstu. Jakość prowadzonych badań potwierdza się przede wszystkim na polu międzynarodowym; jednostki najlepsze w skali globalnej mają istotną przewagę konkurencyjną, dzięki której mogą przyciągać wysokiej jakości kadry oraz zdobywać wysokie granty na badania. Rosnąca popularność międzynarodowych porównań i rankingów wynika z faktu, że często stają się one istotnym punktem odniesienia do krajowych polityk naukowych czy strategii poszczególnych instytucji (por. np. Rozman, Marhl 2008; Sadlak, Cai 2007; Thakur 2007).

Warto zauważyć, że **system monitorowania efektów i ewaluacja projektów dopełnia istniejące już systemy ewaluacji instytucjonalnej** (por. rysunek 13). W ewaluacji instytucjonalnej zasadnicze, podlegające badaniom czynniki to: struktury organizacyjne, system zarządzania instytucją, liczba i jakość zasobów ludzkich, a także efektywność finansowania funkcjonujących struktur. Monitoring i ewaluacja projektów ma natomiast charakter **przedmiotowy**. Obejmuje konkretne przedsięwzięcia, które mają określony horyzont czasowy, odpowiednio zdefiniowany cel, sprecyzowane efekty do osiągnięcia oraz zapewnione finansowanie z wyodrębnionych środków pieniężnych.

Ewaluacja projektów i monitoring ich wyników wiążą się z takimi zagadnieniami, jak: rezultaty bezpośrednie i pośrednie przedsięwzięć, system zarządzania i rozliczania projektów, sposób wykorzystania rezultatów i ich długotrwały wpływ oraz efektywność kosztowa wdrażanych projektów. Warto przy tym wskazać, że obydwa systemy są ze sobą powiązane. Ewaluacja projektów czerpie z wyników ewaluacji instytucjonalnej. Na przykład system zarządzania i rozliczania projektów powiązany jest ze strukturami organizacyjnymi, zasoby ludzkie wpływają na sposób wykorzystania rezultatów przedsięwzięć, a koszty zapewniające bieżące funkcjonowanie jednostek wiążą się z efektywnością kosztową wdrażanych projektów (por. linie przerywane na rysunku 13).

Rysunek 13. Zakres ewaluacji instytucjonalnej oraz projektów sektora B+R i szkolnictwa wyższego



Źródło: Kościelecki, Warzybok 2011

W wyniku wewnętrznej weryfikacji zakresu projektów proponuje się następujący podział inicjatyw objętych analizą<sup>8</sup>:

1) ze względu na cel wsparcia:

- projekty infrastrukturalne, czyli budowa i rozbudowa obiektów kubaturowych, w których prowadzi się badania naukowe i zajęcia dydaktyczne na uczelniach, a także zakup lub modernizacja aparatury naukowo-badawczej lub jej wytwarzanie;
- projekty naukowe, rozumiane jako badania naukowe, w tym: badania podstawowe, badania stosowane, badania przemysłowe, prace rozwojowe finansowane w ramach Krajowego Programu Badań oraz inne programy badań naukowych i prac rozwojowych, wykraczające poza KP B (z wyłączeniem badań na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa);
- projekty wspierające, rozumiane jako przedsięwzięcia o charakterze „miękkim”, mające na celu wspieranie systemu zarządzania jed-

nostkami naukowymi, rozwój współpracy krajowej i międzynarodowej tych jednostek oraz nawiązywanie kooperacji między tymi jednostkami a podmiotami prywatnymi, przedsiębiorstwami etc.;

2) ze względu na źródło finansowania:

- projekty finansowane ze środków krajowych (budżet państwa);
- projekty finansowane ze środków zewnętrznych (w tym środki UE, EOG etc.);

3) ze względu na beneficjenta realizującego projekt:

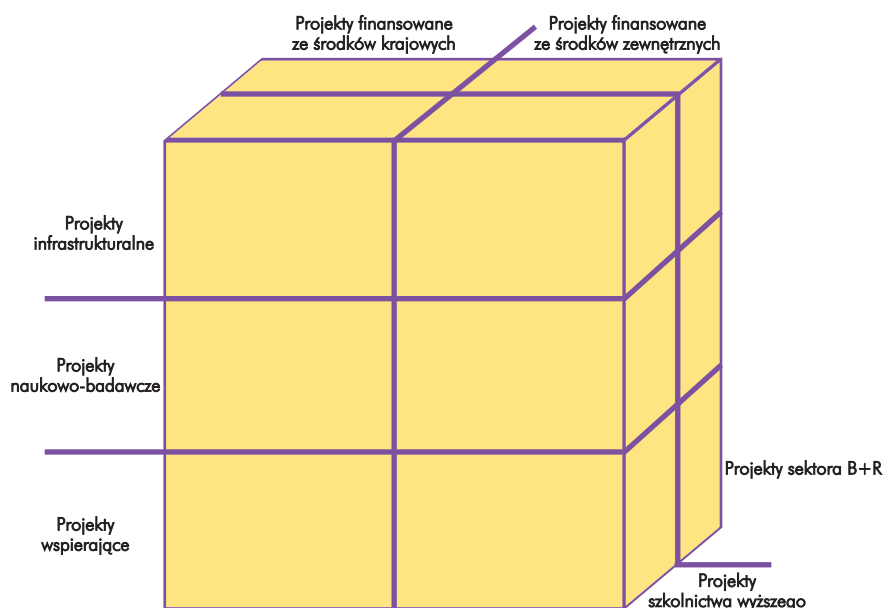
- projekty realizowane przez jednostki naukowe (instytuty badawcze, instytuty PAN, podstawowe jednostki organizacyjne uczelni), związane pośrednio lub bezpośrednio z organizacją i realizacją badań naukowych i prac rozwojowych;
- projekty prowadzone przez instytucje traktowane jako całość (na przykład uczelnie).

Współzależności między trzema podziałami ilustruje rysunek 14.

<sup>8</sup> Wstępny podział projektów opisano w raporcie pt. *Badania nad funkcjonującym systemem monitorowania i ewaluacji realizacji projektów współfinansowanych ze środków krajowych i UE*, opracowanym przez zespół OPI na przełomie 2010 i 2011 roku (Kościelecki, Warzybok 2011).

### III. EWALUACJA W SEKTORZE BADAŃ I ROZWOJU ORAZ W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM

Rysunek 14. Podział projektów w ramach opracowania oraz występujące między nimi współzależności



Źródło: Kościelecki, Warzybok 2011

Szczególnie istotny wydaje się podział na rodzaje przedsięwzięć. Wszystkie trzy rodzaje stanowią dopełniającą się całość. Celem projektów infrastrukturalnych jest poprawa warunków prowadzenia badań naukowych i prac rozwojowych, albo warunków kształcenia studentów. Z kolei projekty wspierające mają między innymi pomagać w rozpowszechnianiu wyników badań w otoczeniu beneficjenta. Warto wspomnieć, iż taka komplementarność interwencji publicznej coraz częściej staje się przedmiotem badań ewaluacyjnych. Dopiero analiza projektów umożliwiających realizację badań lub wspierających ten proces daje pełny obraz interwencji publicznych wobec jednostek naukowych.

#### 1. Ocena działalności B+R

Metody oceny działalności jednostek naukowych są zwykle zestawieniem rozmaitych wskaźników odnoszących się do różnych aspektów działalności B+R. Można je pogrupować następująco (Sarrico et al. 2010):

- 1) wskaźniki nakładów (przede wszystkim nakłady finansowe);
- 2) wskaźniki produktów i rezultatów (np. liczba publikacji, cytowań, patentów, projektów badawczych, licencji, umów komercjalizacyjnych i innych, konferencji naukowych, wygłoszonych referatów);

- 3) wskaźniki kapitału ludzkiego (np. liczba pracowników B+R, uzyskanych stopni i tytułów naukowych, nagród);
- 4) wskaźniki infrastruktury materialnej (specjalistyczna aparatura);
- 5) wskaźniki oddziaływania badań prowadzonych przez pracowników danej jednostki (przede wszystkim w formie oceny recenzentów zewnętrznych).

Dostrzegając potrzebę organizowania bardziej świadomej polityki naukowej i innowacyjnej, wiele państw europejskich wprowadziło mniej lub bardziej rozbudowane sposoby ewaluacji jednostek B+R. Wskazać można dwa podstawowe podejścia do oceny: **model ekspercki** i **model metryczny**, wykorzystujący podejście naukometryczne (Schneider 2009).

**Model ekspercki** stosuje m.in. Wielka Brytania (Research Assessment Exercise), Australia (Research Quality Framework) i Nowa Zelandia (Performance Based Research Fund) [Sikes 2006; Shewan, Coats 2006]. Ciekawym przykładem zastosowania tego modelu jest Uniwersytet w Helsinkach, który raz na sześć lat ocenia jakość badań w jednostkach organizacyjnych zajmujących się pracami B+R. Naukowcy wypełniają specjalny kwestionariusz samooceny, a następnie ankietę tę weryfikuje międzynarodowy zespół ekspertów z danej dziedziny.

Eksperti oceniają dorobek publikacyjny (np. artykuły, doktoraty), wizytują poszczególne jednostki, przeprowadzają wywiady z badaczami. Ewaluacja kończy się nadaniem poszczególnym instytucjom rang, a te stanowią podstawę finansowania jednostek przez sześć kolejnych lat.

Dzięki prowadzonym w Wielkiej Brytanii badaniom tego modelu wiadomo, że przyczynił się on do podniesienia poziomu wyników badań naukowych, a rezultaty oceny stały się dla uczelni użytecznym narzędziem zarządzania jakością (UK HE Europe Unit 2010). Podejście eksperckie uwzględnia również szersze oddziaływanie badań. Zazwyczaj polega to na wykorzystaniu metody analizy studiów przypadków badań o potencjalnie największym znaczeniu dla otoczenia (na przykład australijski Research Quality and Accessibility Framework). Czasem punktem wyjścia jest samoocena badacza lub poszczególnych instytucji (holenderski Evaluating Research in Context, brytyjski RAND/ARC Impact Scoring System) [Grant et al. 2009].

Obecnie coraz większe znaczenie zdobywa **model metryczny**, który posługuje się ilościową analizą działalności naukowej. Najdłuższą tradycję ma tu bibliometria – ilościowa analiza tekstów, opisów bibliograficznych i bibliografii oraz cytowań. Przez lata bibliometria wypracowała wiele metod i narzędzi działalności naukowej (por. Nowak 2008; de Solla Price 1967); jest uznaną, a także często stosowaną metodą badania potencjału naukowego (por. np. Olechnicka, Płoszaj 2008). W bibliometrii najczęściej korzysta się z takich wskaźników, jak liczba publikacji (i wszelkie wskaźniki pochodne, na przykład liczba publikacji odniesiona do liczby pracowników naukowych) oraz liczba cytowań (i wskaźniki pochodne, na przykład liczba cytowań zrelatywizowana liczbą publikacji). Analiza danych dotyczących publikacji ma jednak kilka ograniczeń. W szczególności zwraca się uwagę na to, że nie wszystkie prowadzone na świecie badania kończą się artykułem w czasopiśmie naukowym, zatem dane o liczbie publikacji odzwierciedlają jedynie część rezultatów działalności B+R. Ponadto, liczba publikacji w istotnym stopniu zależy od dyscypliny naukowej, tzn. przedstawiciele niektórych dyscyplin publikują zdecydowanie częściej (Hoekman et al. 2008). W literaturze znaleźć można propozycje złożonych wskaźników bibliometrycznych, które

są próbą uniknięcia niedoskonałości wskaźników prostych (por. np. Lee 2010).

Metodę metryczną stosuje od 2006 roku Norwegia. Istotą systemu jest gromadzenie danych i analiza wszystkich krajowych publikacji naukowych znajdujących się w narodowym zbiorze prac badawczych (każdy badacz ma tam swoje konto, na którym indeksowane są publikacje pochodzące z recenzowanych źródeł). Na tej podstawie tworzone są różne wskaźniki bibliometryczne, także takie, które różnicują publikacje (np. ze względu na dziedzinę). Model skonstruowano w ten sposób, by zachęcać naukowców do umieszczania artykułów w najbardziej prestiżowych czasopismach, takich, które zazwyczaj cechuje restrykcyjny proces recenzji, duża liczba odrzuconych tekstów wynikająca z dużej liczby tekstów złożonych, dobra reputacja w danej dziedzinie, a także rozpoznawalność w środowiskach naukowych. Z perspektywy kilku lat funkcjonowania systemu można stwierdzić, że efekty są zgodne z oczekiwaniami, tzn. odnotowano wzrost liczby norweskich publikacji.

Podejście metryczne w różnych odmianach wykorzystywane jest obecnie (lub planowane) w Belgii, Danii i Szwecji; także Finlandia i Wielka Brytania zmiierają w jego stronę (Schneider 2009). Ze względu na pomiar bibliometryczny publikowanie staje się niejako obowiązkiem badacza, „wymuszonym” przez systemy zarządzania instytucjami B+R. Część inicjatyw motywujących pracowników do regularnego publikowania jest doraźna (warsztaty z pisania artykułów etc.), a część ma charakter długofalowy (organizowanie grup wspierających tworzenie publikacji, umowy coachingowe z tego zakresu etc.) [McGrail et al. 2006].

## 2. Ocena oddziaływania na otoczenie regionalne

W porównaniu z ewaluacją działalności badawczej czy edukacyjnej, ocena wpływu jednostek naukowych i uczelni na ich otoczenie jest najmniej rozwinięta. Najprostszym i najstarszym sposobem takiej oceny była analiza inwestycji i wydatków instytucji oraz szacowanie ich ekonomicznego wpływu w danej lokalizacji. Z biegiem lat podejście to rozszerzono o kolejne aspekty, dotyczące tworzenia kapitału ludzkiego czy wpływu na atrakcyjność migracyjną (por. np. Herbst 2009). Obecnie coraz większą wagę przykładana się do oceny oddziaływa-

### III. EWALUACJA W SEKTORZE BADAŃ I ROZWOJU ORAZ W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM

nia uczelni i jednostek naukowych na innowacyjność, transfer technologii oraz współpracę sektorów nauki i przedsiębiorstw (por. np. Drucker, Goldstein 2007). Ważnym punktem odniesienia jest tzw. *Podręcznik Oslo (Oslo Manual)* [OECD 2005], który określa standardy pomiaru szeroko pojętej działalności innowacyjnej.

Bardzo trudnym zadaniem jest ocena wpływu sfery B+R na społeczeństwo i gospodarkę. Pomiaru tzw. społecznej jakości działalności badawczej dokonuje się na przykład za pomocą analizy studiów przypadków badań o potencjalnie największym znaczeniu dla otoczenia (australijski Research Quality and Accessibility Framework) lub na podstawie analizy ankiet samooceny badaczy (holenderski Evaluating Research in Context, brytyjski RAND/ARC Impact Scoring System) [Grant et al. 2009].

Ciekawie przedstawia się ocena oddziaływania w unijnych projektach i programach. Na przykład ewaluacja projektów finansowanych z budżetu UE na lata 2004–2006 realizowanych w polskich miastach pokazała, że modernizacja i rozbudowa infrastruktury szkół wyższych i jednostek naukowych jest istotnym czynnikiem podnoszącym atrakcyjność studiowania. To wpływa na atrakcyjność miasta jako miejsca studiowania, a następnie przekłada się na przyciąganie studentów spoza miasta czy regionu (atrakcyjność migracyjna) [por. EUROREG 2010].

#### II. Ewaluacja w polityce naukowej – wybrane działania i doświadczenia

Sytuacja sfery B+R i szkolnictwa wyższego w Polsce jest przedmiotem wielu analiz. Liczne opracowania powstały podczas prac nad dwoma projektami strategii rozwoju szkolnictwa wyższego: *Strategią rozwoju szkolnictwa wyższego 2010–2020* firmowaną przez Fundację Rektorów Polskich, Konferencję Rektorów Akademickich Szkół Polskich i Konferencję Rektorów Zawodowych Szkół Polskich oraz *Strategią rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce do 2020 roku* przygotowaną wspólnie – na zlecenie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego – przez ekspertów skupionych w konsorcjum firmy Ernst & Young i Instytutu Badań nad Gospodarką Rynkową.

Dwa ostatnie lata (2010 i 2011) to czas reformowania systemu nauki i szkolnictwa wyższego. 30 kwietnia 2010 roku przepisy wprowadzające ustawy reformujące system nauki<sup>9</sup> rozpoczęły zmiany w sektorze B+R. Od 1 października 2010 obowiązuje pięć ustaw:

- 1) ustawa o zasadach finansowania nauki (Dz.U. Nr 96, poz. 615);
- 2) ustawa o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (Dz.U. Nr 96, poz. 616)<sup>10</sup>;
- 3) ustawa o Narodowym Centrum Nauki (Dz.U. Nr 96, poz. 617);
- 4) ustawa o instytutach badawczych (Dz.U. Nr 96, poz. 618)<sup>11</sup>;
- 5) ustawa o Polskiej Akademii Nauk (Dz.U. Nr 96, poz. 619)<sup>12</sup>.

Rok później, ustawą z dnia 18 marca 2011 roku o zmianie ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz niektórych innych ustaw<sup>13</sup> zainicjowano zmiany w sektorze szkolnictwa wyższego (ustawa weszła w życie 1 października 2011 roku).

Zmiany wprowadzone wyżej wymienionymi aktami prawnymi dotyczą systemu organizacji nauki i szkolnictwa wyższego, ale wprowadzają też nowe sposoby oceny efektów funkcjonowania podmiotów prowadzących działalność badawczo-rozwojową i kształcenie.

Za politykę w tych dwóch obszarach odpowiada minister nauki i szkolnictwa wyższego, działając przy pomocy dwóch agencji wykonawczych – Narodowego Centrum Nauki oraz Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Badania naukowe i prace rozwojowe mogą być prowadzone przez jednostki naukowe, do których zalicza się: podstawowe jednostki organizacyjne szkół wyższych, instytuty naukowe i pomocnicze jednostki naukowe Polskiej Akademii Nauk, instytuty badawcze, międzynarodowe instytuty naukowe, Polską Akademię Umiejętności oraz inne jednostki posiadające osobowość prawną, w tym przedsiębiorstwa o statusie centrum badawczo-rozwojowego. Przedmiot niniejszego opracowania skupia się na głównych instytucjach, a tabela 8 przedstawia ich funkcje i zadania.

<sup>9</sup> Dz.U. z 2010, Nr 96, poz. 620, Nr 155, poz. 1036; ustawa weszła w życie 1 października 2010.

<sup>10</sup> Utraciła moc ustawa z dnia 15 czerwca 2007 roku o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (Dz.U. Nr 115, poz. 789 oraz z 2009, Nr 157, poz. 1241).

<sup>11</sup> Utraciła moc ustawa z dnia 25 lipca 1985 roku o jednostkach badawczo-rozwojowych (Dz.U. z 2008, Nr 159, poz. 993 oraz z 2009, Nr 168, poz. 1323).

<sup>12</sup> Utraciła moc ustawa z dnia 25 kwietnia 1997 roku o Polskiej Akademii Nauk (Dz.U. Nr 75, poz. 469, z późniejszymi zmianami).

<sup>13</sup> Dz.U. z 2011, Nr 84, poz. 455, Nr 112, poz. 654.

### III. EWALUACJA W SEKTORZE BADAŃ I ROZWOJU ORAZ W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM

Tabela 8. Zadania i funkcje głównych instytucji odpowiedzialnych za finansowanie i realizację badań naukowych i prac rozwojowych w Polsce

Zadania i funkcje	Rodzaj badań objętych finansowaniem	Ewaluacja działalności naukowo-badawczej
<b>Agencja wykonawcza: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju z siedzibą w Warszawie</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zarządzanie strategicznymi programami badań naukowych i prac rozwojowych (w tym także na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa)</li> <li>– finansowanie programów badań naukowych i prac rozwojowych (w tym także na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa)</li> <li>– pobudzanie do inwestowania przez przedsiębiorców w działalność badawczo-rozwojową</li> <li>– wspieranie komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych oraz innych form ich transferu do gospodarki</li> <li>– inicjowanie i realizacja programów obejmujących finansowanie badań naukowych, prac rozwojowych oraz innych działań przygotowujących do wdrożenia wyników badań naukowych lub prac rozwojowych</li> <li>– inicjowanie i realizacja programów obejmujących finansowanie badań stosowanych</li> <li>– udział w realizacji międzynarodowych programów naukowych lub prac rozwojowych</li> <li>– popularyzowanie efektów zrealizowanych działań</li> <li>– realizowanie innych działań zleconych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– badania naukowe</li> <li>– prace rozwojowe</li> <li>– badania stosowane</li> </ul>	Zgodnie z art. 31.1 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 roku o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (Dz.U. Nr 96, poz. 616): NCBiR powinno prowadzić systematyczną ewaluację strategicznych programów badań naukowych i prac rozwojowych oraz innych realizowanych zadań, w tym ocenę ich wpływu na rozwój nauki i gospodarki
<b>Agencja wykonawcza: Narodowe Centrum Nauki z siedzibą w Krakowie</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– finansowanie badań podstawowych realizowanych w formie projektów badawczych, stypendiów doktorskich i staży po uzyskaniu stopnia naukowego doktora</li> <li>– finansowanie projektów badawczych dla doświadczonych naukowców (celem projektów jest realizacja ważnych dla rozwoju nauki pionierskich badań naukowych)</li> <li>– finansowanie badań naukowych nienależących do zakresu badań finansowanych przez NCBiR</li> <li>– nadzór nad realizacją wyżej wymienionych badań naukowych</li> <li>– współpraca międzynarodowa w ramach finansowania działalności w zakresie badań podstawowych</li> <li>– upowszechnianie w środowisku naukowym informacji o ogłaszanych przez Centrum konkursach</li> <li>– inspirowanie i monitorowanie finansowania badań podstawowych ze środków pochodzących spoza budżetu państwa</li> <li>– wykonywanie innych zadań zleconych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, w tym opracowywanie programów badawczych ważnych dla kultury narodowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– badania podstawowe</li> <li>– badania naukowe</li> </ul>	Brak bezpośrednich zapisów dotyczących procesu i zasad realizowania ewaluacji w ustawie z dnia 30 kwietnia 2010 roku o Narodowym Centrum Nauki (Dz.U. Nr 96, poz. 617). Pośrednio, o ewaluacji NCN traktuje art. 11 ust. 7: dyrektor NCN przygotowuje roczne sprawozdanie z realizacji zadań wraz z ewaluacją realizowanych zadań i oceną ich wpływu na rozwój nauki; oraz art. 34 ust. 2: umowa na realizację projektu badawczego zawarta z NCN określa wymierne i spodziewane efekty realizacji projektu badawczego, w tym zobowiązanie wykonawcy do ewaluacji i publikacji wyników badań w wydawnictwie o zasięgu międzynarodowym
<b>Instytuty badawcze</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych</li> <li>– przystosowywanie wyników badań naukowych i prac rozwojowych do potrzeb praktyki</li> <li>– wdrażanie wyników badań naukowych i prac rozwojowych</li> <li>– upowszechnianie wyników badań naukowych i prac rozwojowych</li> <li>– wykonywanie badań, analiz, ekspertyz, opinii w ramach prowadzonych badań</li> <li>– ocena stanu i rozwoju poszczególnych dziedzin nauki i techniki, sektorów gospodarki, które wykorzystują wyniki badań naukowych i prac rozwojowych oraz w zakresie wykorzystywania w kraju osiągnięć światowej nauki i techniki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prace rozwojowe</li> <li>– badania naukowe</li> </ul>	Zgodnie z art. 34. ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 roku o instytutach badawczych (Dz.U. Nr 96, poz. 618): ocena poziomu naukowego instytutu i jakości prowadzonych w nim badań naukowych i prac rozwojowych należy do kompetencji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Podstawą oceny jest ewaluacja przeprowadzona przez Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych (KEJN)

### III. EWALUACJA W SEKTORZE BADAŃ I ROZWOJU ORAZ W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM

Zadania i funkcje	Rodzaj badań objętych finansowaniem	Ewaluacja działalności naukowo-badawczej
<b>Instytuty badawcze</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– prowadzenie działalności normalizacyjnej, certyfikującej i aprobowanej</li> <li>– prowadzenie i rozwijanie baz danych związanych z działalnością instytutu</li> <li>– prowadzenie działalności w zakresie informacji naukowej, technicznej i ekonomicznej, wynalazczości oraz ochrony własności przemysłowej i intelektualnej, oraz wspierającej innowacyjność przedsiębiorstw</li> <li>– wytwarzanie w związku z prowadzonymi badaniami aparatury, urządzeń, materiałów i innych wyrobów oraz prowadzenie walidacji metod badawczych i pomiarowych</li> <li>– prowadzenie działalności wydawniczej związanej z prowadzonymi pracami rozwojowymi i badaniami naukowymi</li> </ul>		
<b>Instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych</li> <li>– wspieranie rozwoju osób rozpoczynających karierę naukową</li> <li>– kształcenie na studiach doktoranckich i podyplomowych</li> <li>– formułowanie zasad etyki w nauce</li> <li>– przedstawianie opinii i programów dotyczących spraw nauki oraz wykorzystywania wyników badań naukowych i prac rozwojowych w praktyce</li> <li>– wykonywanie ekspertyz, ocen i prognoz dotyczących realizacji polityki naukowo-badawczej</li> <li>– współpraca z uczelniami, instytutami badawczymi i towarzystwami naukowymi, w szczególności w zakresie realizacji badań naukowych i prac rozwojowych</li> <li>– współpraca ze środowiskiem społeczno-gospodarczym w zakresie badań naukowych i prac rozwojowych w zakresie ich wdrożenia</li> <li>– rozwijanie międzynarodowej współpracy naukowej przez tworzenie konsorcjów naukowych i prowadzenie projektów badawczych wspólnie z partnerami zagranicznymi</li> <li>– uczestnictwo w międzynarodowych organizacjach naukowych i programach badawczych oraz współdziałanie z zagranicznymi instytucjami naukowymi</li> <li>– zawieranie z międzynarodowymi organizacjami naukowymi i zagranicznymi instytucjami naukowymi umów o współpracy naukowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prace rozwojowe</li> <li>– badania naukowe</li> </ul>	Brak zapisów dotyczących ewaluacji w ustawie z dnia 30 kwietnia 2010 roku o Polskiej Akademii Nauk (Dz.U. Nr 96, poz. 619)
<b>Podstawowe jednostki organizacyjne uczelni</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie studentów w celu ich przygotowania do pracy zawodowej</li> <li>– prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych oraz świadczenie usług badawczych</li> <li>– kształcenie i promowanie kadr naukowych</li> <li>– upowszechnianie i pomnażanie osiągnięć nauki, kultury narodowej i techniki</li> <li>– kształcenie w celu zdobywania i uzupełniania wiedzy</li> <li>– współpraca z zagranicznymi instytucjami naukowymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prace rozwojowe</li> <li>– badania naukowe</li> </ul>	Brak zapisów dotyczących ewaluacji w ustawie z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz.U. Nr 164, poz. 1365; z 2006, Nr 46, poz. 328, Nr 104, poz. 708 i 711, Nr 144, poz. 1043 i Nr 227, poz. 1658; z 2007, Nr 80, poz. 542, Nr 120, poz. 818, Nr 176, poz. 1238 i 1240 i Nr 180, poz. 1280; z 2008, Nr 70, poz. 416; z 2009, Nr 68, poz. 584, Nr 157, poz. 1241, Nr 161, poz. 1278 i Nr 202, poz. 1553 oraz z 2010, Nr 57, poz. 359 i Nr 75, poz. 471)

Źródło: opracowanie własne Barbara Warzybok, na podstawie pakietu ustaw z 2010 roku (wykaz ustaw znajduje się w bibliografii na końcu rozdziału)

### III. EWALUACJA W SEKTORZE BADAŃ I ROZWOJU ORAZ W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM

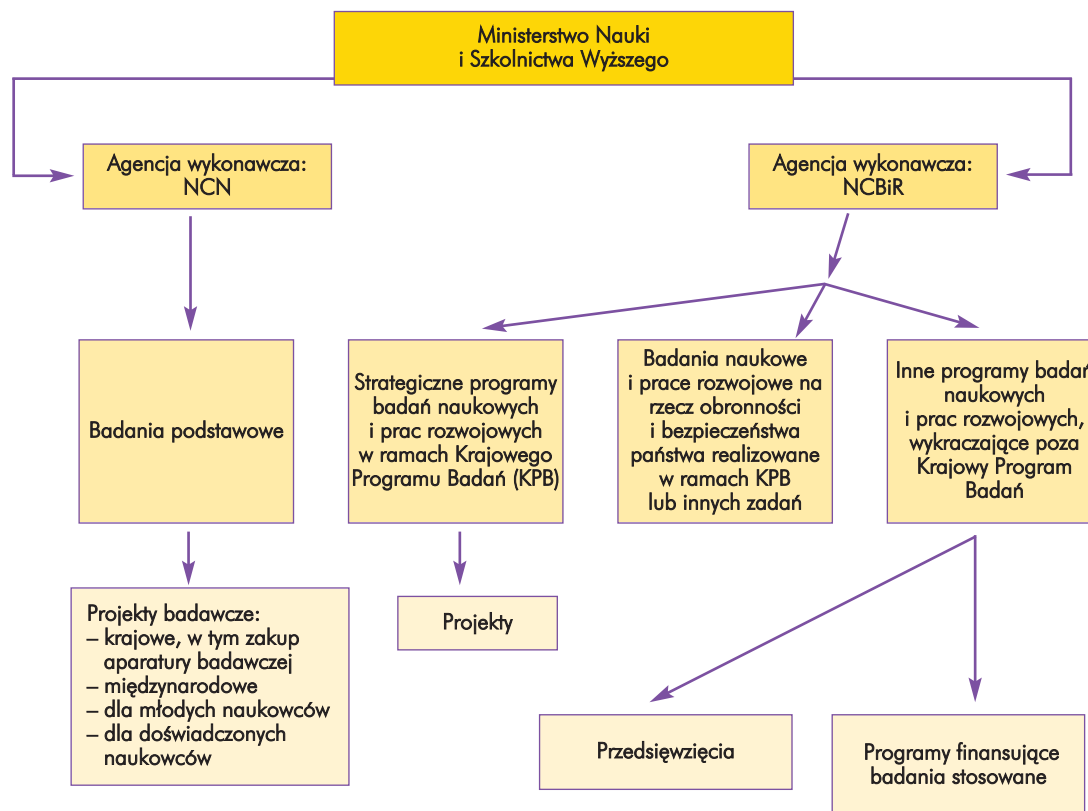
Podczas analizy fragmentów poświęconych ewaluacji w ustawach regulujących system nauki należy zwrócić uwagę na nowy organ doradczy ministra nauki – Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych (KEJN). Zgodnie z art. 41 pkt 1 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 roku o zasadach finansowania nauki (Dz.U. Nr 96, poz. 615), do zadań Komitetu należy przeprowadzanie – nie rzadziej niż co cztery lata – kompleksowej oceny jakości działalności naukowej lub badawczo-rozwojowej jednostek naukowych. Art. 42 wyżej wymienionej ustawy wskazuje, że parametry i kryteria oceny jednostek zależą od ich wielkości, rodzaju i profilu naukowego. Dostosowane są do specyfiki każdej z czterech grup dziedzin: humanistycznych i społecznych, ścisłych i inżynierskich, o życiu, o sztuce i twórczości artystycznej, a także odrębne dla instytutów naukowych PAN, Polskiej Akademii Umiejętności, podstawowych jednostek organizacyjnych uczelni, instytutów badawczych i pozostałych jednostek naukowych.

Podstawą kompleksowej oceny będzie poziom naukowy prowadzonych badań lub prac rozwojowych oraz efekty działalności w odniesieniu do standardów międzynarodowych, zwłaszcza publikacje autorstwa pracowników jednostki, opracowane nowe technologie, materiały, wyroby, systemy i usługi, wdrożenia, patenty, licencje i prawa ochronne na wzory użytkowe. Liczyć się będzie także ocena znaczenia działalności jednostki dla rozwoju nauki w skali światowej oraz dla wzrostu innowacyjności w skali krajowej.

Zapisy poświęcone Komitetowi Ewaluacji Jednostek Naukowych, który będzie odpowiedzialny za ocenę efektów działań jednostek naukowych, zastąpiły regulacje dotyczące oceny parametrycznej jednostek, które obowiązywały do czasu wejścia w życie ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 roku o zasadach finansowania nauki.

Zreformowane zasady prowadzenia badań naukowych i prac rozwojowych w Polsce przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 15. Zasady realizacji badań naukowych i prac rozwojowych po reformie (od października 2010)



Źródło: opracowanie własne Agnieszka Gryzik i Barbara Warzybok, na podstawie pakietu ustaw z 2010 roku



### III. EWALUACJA W SEKTORZE BADAŃ I ROZWOJU ORAZ W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM

Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 roku o zasadach finansowania nauki następująco definiuje badania naukowe i prace rozwojowe (art. 2, pkt. 3–5).

**Badania naukowe** dzielą się na:

- **badania podstawowe** – oryginalne prace badawcze eksperymentalne lub teoretyczne podejmowane przede wszystkim w celu zdobywania nowej wiedzy o podstawach zjawisk i obserwowalnych faktów bez nastawienia na bezpośrednie praktyczne zastosowanie lub użytkowanie;
- **badania stosowane** – prace badawcze podejmowane w celu zdobycia nowej wiedzy, zorientowane przede wszystkim na zastosowanie w praktyce;
- **badania przemysłowe** – badania mające na celu zdobycie nowej wiedzy oraz umiejętności w celu opracowywania nowych produktów, procesów i usług lub wprowadzania znaczących ulepszeń do istniejących produktów, procesów i usług; badania te obejmują tworzenie elementów składowych systemów złożonych, szczególnie do oceny przydatności technologii rodzajowych, z wyjątkiem prototypów objętych zakresem prac rozwojowych.

**Prace rozwojowe** to nabywanie, łączenie, kształtowanie i wykorzystywanie dostępnej aktualnie wiedzy i umiejętności z dziedziny nauki, technologii i działalności gospodarczej oraz innej wiedzy i umiejętności do planowania produkcji oraz tworzenia i projektowania nowych, zmienionych lub ulepszonych produktów, procesów i usług, w szczególności:

- tworzenie projektów, rysunków, planów oraz innej dokumentacji do tworzenia nowych produktów, procesów i usług, pod warunkiem że nie są one przeznaczone do celów komercyjnych;
- opracowywanie prototypów o potencjalnym wykorzystaniu komercyjnym oraz projektów pilotażowych, w wypadkach gdy prototyp stanowi końcowy produkt komercyjny, a jego produkcja wyłącznie do celów demonstracyjnych i walidacyjnych jest zbyt kosztowna; w przypadku gdy projekty pilotażowe lub demonstracyjne mają być następnie wykorzystywane do celów komercyjnych, wszelkie

przychody uzyskane z tego tytułu należy odjąć od kwoty kosztów kwalifikowanych pomocy publicznej;

- działalność związana z produkcją eksperymentalną oraz testowaniem produktów, procesów i usług pod warunkiem, że nie są one wykorzystywane komercyjnie.

Prace rozwojowe nie obejmują rutynowych i okresowych zmian wprowadzanych do produktów, linii produkcyjnych, procesów wytwórczych, istniejących usług oraz innych operacji w toku, nawet jeżeli takie zmiany mają charakter ulepszeń.

**Badania naukowe lub prace rozwojowe na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa** są systematycznymi pracami uwzględniającymi specyfikę dziedziny obronności i bezpieczeństwa państwa oraz konieczność zapewnienia ochrony informacji niejawnych, prowadzącymi do pozyskania nowych technologii, nowych wzorów uzbrojenia i sprzętu niezbędnych do realizacji polityki obronnej i bezpieczeństwa państwa, przygotowań obronnych w sferze militarnej i pozamilitarnej oraz potrzeb sił zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej.

Przedstawiony wyżej schemat realizacji badań naukowych i prac rozwojowych należy także uzupełnić o przedsięwzięcia, które rozpoczęły się przed październikiem 2010, a których efekty mogą i powinny zostać objęte badaniami ewaluacyjnymi. Należą do nich przede wszystkim:

- projekty rozwojowe;
- projekty celowe;
- programy i przedsięwzięcia ministra nauki związane z prowadzeniem badań naukowych, ich komercjalizacją i rozwojem kadr (Inicjatywa Technologiczna, Patent Plus, Kreator Innowacyjności, KadTech etc.).

Szczególną uwagę zwrócić trzeba na projekty rozwojowe i celowe, których realizacja rozpoczęła się na podstawie poprzednio obowiązujących ustaw. W tym kontekście warto przypomnieć, jak ustawa z dnia 8 października 2004 roku o zasadach finansowania nauki (zmieniona w roku 2007) definiowała projekty rozwojowe i celowe finansowane przez ministra nauki<sup>14, 15</sup>.

<sup>14</sup> Art. 7 ust. 1 pkt 20 ustawy z dnia 8 października 2004 roku o zasadach finansowania nauki (Dz.U. z 2008, Nr 169, poz. 1049).

<sup>15</sup> Art. 2 pkt. 12a i 14 wyżej wymienionej ustawy.

### III. EWALUACJA W SEKTORZE BADAŃ I ROZWOJU ORAZ W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM

**Projekt rozwojowy** to projekt mający na celu wykonanie zadania badawczego stanowiącego podstawę do zastosowań praktycznych.

**Projekt celowy** to przedsięwzięcie przewidziane do realizacji w ustalonym okresie, na określonych warunkach, prowadzone przez przedsiębiorcę lub inny podmiot posiadający zdolność do bezpośredniego zastosowania wyników projektu w praktyce.

W obowiązujących obecnie ustawach regulujących system organizacji badań naukowych w Polsce nie określono tego rodzaju projektów, ale – ze względu na ich możliwe rozpoczęcie w czasie obowiązywania poprzednich regulacji prawnych – ich rezultaty mogą być analizowane<sup>16</sup>.

Obecnie projekty rozwojowe i celowe finansowane są w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka 2007–2013 (projekty rozwojowe – działanie 1.3 „Wsparcie projektów B+R na rzecz przedsiębiorców realizowanych przez jednostki naukowe”, poddziałanie 1.3.1 „Projekty rozwojowe”; projekty celowe – działanie 1.4 „Wsparcie projektów celowych”, uzupełnione działaniem 4.1 „Wsparcie wyników wdrożeń prac B+R”).

Konkursy na dofinansowanie projektów celowych dla małych i średnich przedsiębiorstw prowadzi także Centrum Innowacji Naczelnej Organizacji Technicznej, na podstawie umowy

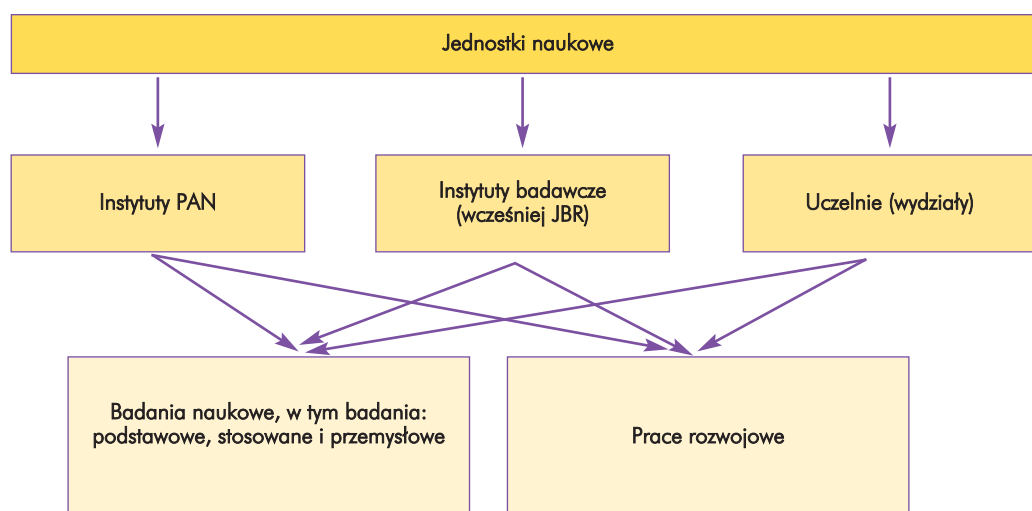
zawartej 22 kwietnia 2009 roku z ministrem nauki i szkolnictwa wyższego<sup>17</sup>.

W kontekście budowania systemu wskaźników, bardzo ważna dla całego procesu jest klasyfikacja jednostek prowadzących badania naukowe i prace rozwojowe (por. rysunek 16).

Tak przedstawiona struktura finansowania sektora nauki i szkolnictwa wyższego w Polsce wyznaczać powinna ramy systemu wskaźników (por. rozdział czwarty), w szczególności produktów i rezultatów projektów. Najlepiej, aby analiza działalności jednostek odbywała się w kontekście ich profilu działania i celów do osiągnięcia, a punktem wyjścia była orientacja na misję i zadania poszczególnych rodzajów jednostek.

Analizy zapisów ustaw, celów poszczególnych instytucji oraz danych z tzw. ankiet jednostki (gromadzonych przez Ośrodek Przetwarzania Informacji) ukazują zróżnicowanie otrzymywanych rezultatów. Na przykład instytuty badawcze (dawne JBR) są bardziej powiązane ze sferą gospodarki niż uczelnie, które koncentrują się na badaniach podstawowych i publikowaniu ich wyników. Instytuty badawcze w większym stopniu skupiają się na praktycznym wymiarze swojej działalności. Produktami ich pracy częściej są zgłoszenia wynalazków czy uzyskiwanie patentów, a to z kolei uniemożliwia upublicznianie wyników badań naukowych i prac rozwojowych

Rysunek 16. Rodzaje badań prowadzonych przez główne jednostki naukowe w Polsce



Źródło: opracowanie własne Agnieszka Gryzik i Barbara Warzybok, na podstawie pakietu ustaw z 2010 roku

<sup>16</sup> Obsługą rozpoczętą przed wejściem w życie ustaw reformujących naukę zajmuje się obecnie NCBiR.

<sup>17</sup> <http://centruminnowacji.org>.

### III. EWALUACJA W SEKTORZE BADAŃ I ROZWOJU ORAZ W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM

(zgłoszenie wynalazku musi wyprzedzać publikację). Istotny obszar działalności to również sprzedaż licencji czy obrót prawami; instytuty uzyskują zatem przychody zarówno ze sprzedaży wyników prac B+R, jak i ze sprzedaży licencji.

Warto zauważyć, że resort nauki podejmuje szeroko zakrojone prace mające stworzyć podstawy ewaluacji sfery B+R i szkolnictwa wyższego. Przejawami tej aktywności są opracowania analityczne dotyczące polskich i zagranicznych doświadczeń w ewaluacji omawianych obszarów (por. Kozłowski 2010b), konferencje poświęcone tej problematyce czy uwzględnienie zagadnień ewaluacji w dużym, wieloletnim projekcie MNiSW „Wsparcie systemu zarządzania badaniami naukowymi oraz ich wynikami” (w ramach niego powstało niniejsze opracowanie).

Intensywny rozwój badań ewaluacyjnych w Polsce wiąże się także z dostępnymi w ostatnich latach funduszami unijnymi. Według danych Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, od 2002 roku wykonano w Polsce ponad 570 badań tego typu, zatem w tworzeniu systemu ewaluacji projektów B+R w Polsce należałoby wykorzystać wnioski wynikające z tych doświadczeń. Ze względu na postawione cele i przyjęte priorytety dużą część wspólnotowych środków przeznaczono na wspieranie innowacyjności, jest ona wobec tego częstym przedmiotem ewaluacji. Przegląd raportów z badań dowodzi jednak, że analizy inicjatyw finansujących projekty B+R

są dosyć rzadkie (por. tabela 9). Ponadto, wspieranie działalności B+R często rozpatruje się jedynie jako część większego działania (priorytetu, programu) albo ocenia tylko w specyficznym aspekcie (wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, zdolność instytucji do absorpcji kolejnych środków etc.).

Celem badań ewaluacyjnych zazwyczaj nie jest ocena poszczególnych projektów, lecz większych zespołów działań – całych programów lub obszarów interwencji. Wobec tego, szczegółowe analizy na poziomie konkretnych projektów i beneficjentów są ograniczone (poza studiami przypadków). Wiąże się to także z pewną standaryzacją podejścia badawczego oraz stosowaniem szablonowych metod i narzędzi. Przy inicjatywach obejmujących wiele projektów ma to uzasadnienie nie tylko ze względu na koszty, ale także w związku z prawem wielkich liczb – w ocenie całego programu ważniejsze od zróżnicowania poszczególnych projektów jest uchwycenie ogólnych trendów. Jednak system ewaluacji działalności B+R z zasady powinien być ukierunkowany na ocenę poszczególnych podmiotów (beneficjentów) i działań (projektów). Z uwagi na różnice w podejściach wykorzystanie doświadczeń ewaluacji funduszy unijnych do budowania systemu oceny działalności B+R nie może być więc bezpośrednie. Ewaluacje funduszy UE w zakresie działalności badawczo-rozwojowej nie podejmują się oceny jakości naukowej projektów, podczas gdy system ewaluacji B+R powinien ten element uwzględnić.

Tabela 9. Wybrane raporty ewaluacyjne funduszy unijnych, dotyczące projektów B+R

Tytuł ewaluacji	Odbiorca (instytucja zlecająca)	Rodzaj ewaluacji	Przedmiot ewaluacji (w zakresie B+R)
Ocena stanu realizacji 3., 4., 5. i 6. priorytetu PO IG w połowie okresu programowania	Ministerstwo Rozwoju Regionalnego	On-going	– projekty wsparcia wdrożeń wyników prac B+R – projekty stymulowania działalności B+R przedsiębiorstw
Ocena efektywności i skuteczności programu „Bon na innowacje”	Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości	Ex-post	– program „Bon na innowacje – inicjowanie kontaktów pomiędzy mikro- i małymi przedsiębiorcami a jednostkami naukowymi”
Ocena realizacji PO IG w kontekście krajowych dokumentów strategicznych	Ministerstwo Rozwoju Regionalnego	On-going	– badania i rozwój nowoczesnych technologii – infrastruktura sfery B+R – wsparcie wdrożeń wyników prac B+R – stymulowanie działalności B+R przedsiębiorstw – wsparcie w zakresie wzornictwa przemysłowego

### III. EWALUACJA W SEKTORZE BADAŃ I ROZWOJU ORAZ W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM

Tytuł ewaluacji	Odbiorca (instytucja zlecająca)	Rodzaj ewaluacji	Przedmiot ewaluacji (w zakresie B+R)
Efekty wsparcia sfery badawczo-rozwojowej w SPO WKP w kontekście rozpoczęcia realizacji PO IG	Ministerstwo Rozwoju Regionalnego	Ex-post	<ul style="list-style-type: none"> <li>– projekty celowe obejmujące badania sfinansowane i prace rozwojowe wyłącznie w zakresie badań przemysłowych i przedkonkurencyjnych</li> <li>– inwestycje związane z budową, modernizacją i wyposażeniem laboratoriów świadczących specjalistyczne usługi dla przedsiębiorstw</li> <li>– inwestycje związane z budową, modernizacją i wyposażeniem specjalistycznych laboratoriów działających w priorytetowych dziedzinach polskiej nauki</li> <li>– projekty celowe realizowane przez Centra Zaawansowanych Technologii (CZT)</li> <li>– projekty badawcze i celowe w obszarze monitorowania i prognozowania rozwoju technologii (<i>foresight</i>)</li> </ul>
Ocena gotowości pomorskich uczelni do absorpcji środków w ramach RPO WP, z uwzględnieniem innych programów operacyjnych (PO LiŚ, PO IG i PO KL)	Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego	On-going	<ul style="list-style-type: none"> <li>– projekty inwestycyjne realizowane przez szkoły wyższe</li> <li>– projekty badawcze realizowane przez jednostki organizacyjne szkół wyższych</li> </ul>
Wpływ realizacji SPO WKP na wzrost zatrudnienia w sektorze przedsiębiorstw	Ministerstwo Rozwoju Regionalnego	On-going	– projekty B+R realizowane przez przedsiębiorstwa
Fundusze strukturalne a programy ramowe UE w działalności B+R polskich podmiotów. Kierunki wykorzystania środków i dobre praktyki	Ministerstwo Rozwoju Regionalnego	On-going	– projekty B+R finansowane z funduszy unijnych oraz programów ramowych
Ocena wpływu polityki spójności na wzrost konkurencyjności i innowacyjności polskich przedsiębiorstw i gospodarki	Ministerstwo Rozwoju Regionalnego	Ex-post	– projekty B+R realizowane przez przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne Adam Płoszaj, na podstawie: [www.ewaluacja.gov.pl](http://www.ewaluacja.gov.pl)

Pewne doświadczenia w ewaluacji projektów badawczych zgromadziła Fundacja na rzecz Nauki Polskiej. FNP skupia się na ocenie projektów na etapie przyznawania grantu (są to zatem działania o charakterze ewaluacji *ex-ante*); ocena nosi znamiona recenzji naukowej (*peer review*). Fundacja kładzie zdecydowanie większy nacisk – szczególnie w porównaniu z ewaluacjami funduszy unijnych – na naukową jakość planowanego projektu niż na potencjalny wpływ wyników przedsięwzięcia. Pod tym względem doświadczenia FNP oceniane są bardzo dobrze i mogą być wykorzystywane przez inne instytucje finansujące działalność B+R. Rządziej natomiast Fundacja ocenia oddziaływanie projektów już wykonanych. W listopadzie 2011 roku na stronie internetowej FNP znajdowały się trzy podsumowania ewaluacyjne – *Kariery badawcze*

*uczestników programu START z lat 2000 i 2001, Raport z ewaluacji zewnętrznej programów Fundacji i Raport z ewaluacji zewnętrznej programu Powroty/Homing.*

Narodowe Centrum Nauki oraz Narodowe Centrum Badań i Rozwoju funkcjonują zbyt krótko, by mogły rozpocząć się ewaluacje działań podejmowanych i finansowanych przez te instytucje. Aby przyznawać środki pieniężne na projekty, muszą one oceniać wnioski i dokonywać selekcji, jednak rozwiązania ewaluacyjne znajdują się jeszcze w fazie ustaleń i dyskusji (wzbudzając zresztą żywe zainteresowanie, por. np. Przetakiewicz 2011).

Największe polskie przedsięwzięcie ewaluacyjne w obszarze B+R to określona w poprzednio obowiązującej ustawie o zasadach finansowania nauki

### III. EWALUACJA W SEKTORZE BADAŃ I ROZWOJU ORAZ W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM

(z 2004 roku) ocena parametryczna jednostek naukowych. Prowadził ją resort nauki na podstawie danych zbieranych przez Ośrodek Przetwarzania Informacji. Ocena parametryczna była syntetyczną miarą działalności instytucji naukowych w Polsce. Uwzględniała wiele czynników, między innymi publikacje pracowników, dane o rozwoju kadry i uprawnieniach do nadawania stopni naukowych, realizację projektów badawczych, otrzymane nagrody, wyniki działalności innowacyjnej, posiadane prawa ochronne i umowy licencyjne etc. (por. np. Nazarko, Kuźmich, Szubzda, Urban 2008). Przy wykorzystaniu danych ilościowych konstruowano względny wskaźnik efektywności poszczególnych instytucji. Na tej podstawie były one umieszczane na skali od 1 do 5 (1 – kategoria najwyższa, najlepsza). Oceny poszczególnych jednostek dokonywano w grupach jednorodnych – ze względu na dyscyplinę lub dziedzinę badań.

Ponieważ ewaluacja projektów (**ewaluacja przedmiotowa**) czerpie z wyników ewaluacji instytucjonalnej, wydaje się, że ocena parametryczna może

być punktem odniesienia i źródłem inspiracji do budowania systemu ewaluacji działalności B+R, nad którym prace obecnie trwają (por. rysunek 13). Ewaluacja instytucjonalna jest jednak instrumentem niewystarczającym do oceny jednostek naukowych. Istotnym składnikiem oceny powinna być przede wszystkim wspomniana ewaluacja przedmiotowa, czyli ocena działań i przedsięwzięć instytucji. Monitoring i ewaluacja dotyczy tu konkretnych projektów, o wyznaczonym horyzoncie czasowym, sprecyzowanym celu, zdefiniowanych rezultatach oraz określonym finansowaniu (z wyodrębnionych środków pieniężnych).

Aby przedstawić zakres danych służących analizie i ocenie działalności naukowo-badawczej określonej jednostki, warto dokonać przeglądu informacji, które znajdują się w dotychczas zbieranej ankiecie jednostki naukowej (tabela 10).

Dane gromadzone do 2010 roku na podstawie ankiet jednostki nie są wystarczające, aby wykorzystać je do monitoringu i ewaluacji działal-

Tabela 10. Zakres danych z ankiety jednostki a ich użyteczność w monitoringu i ewaluacji

Rodzaj informacji (źródło: ankieta jednostki)	Zakres i kategoria danych	Stopień użyteczności informacji w ewaluacji (stopień wykorzystania przy ocenie)	Proponowane uzupełnienie informacji pod kątem jakościowym
Informacje o jednostce naukowej, kierowniku jednostki	Dane podstawowe/ opisowe	Niski	–
Zatrudnienie w działalności B+R (badania naukowe i prace rozwojowe)	Dane podstawowe/ ilościowe	Niski	–
Ogólna liczba osób zatrudnionych w jednostce	Dane podstawowe/ ilościowe	Niski	–
Dane o bazie bibliotecznej	Dane podstawowe/ ilościowe	Niski	–
Uprawnienia do nadawania stopni	Dane podstawowe/ ilościowe	Niski	–
Dane finansowe dotyczące działalności B+R	Dane podstawowe/ wartość	Średni	–
Przychody ogółem	Dane podstawowe/ wartość	Średni	–
Środki trwałe	Dane podstawowe/ ilościowe i wartość	Niski	–
Dane o publikacjach naukowych i monografiach oraz wydawnictwa własne	Dane o rezultatach/ ilościowe	Średni	–

### III. EWALUACJA W SEKTORZE BADAŃ I ROZWOJU ORAZ W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM

Rodzaj informacji (źródło: ankieta jednostki)	Zakres i kategoria danych	Stopień użyteczności informacji w ewaluacji (stopień wykorzystania przy ocenie)	Proponowane uzupełnienie informacji pod kątem jakościowym
Członkostwo z wyboru w organizacjach naukowych i komitetach redakcyjnych czasopism naukowych o zasięgu światowym	Dane o rezultatach/ilościowe	Niski	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ocena jakości członkostwa (czy powstało w wyniku realizacji danego projektu)</li> <li>– charakter członkostwa (jednorazowy, długofalowy)</li> <li>– jakie ma przełożenie na inne działania jednostki</li> </ul>
Międzynarodowe programy naukowe (programy ramowe UE, inne programy UE, programy spoza UE, zatrudnienie w jednostce laureata konkursów „Pomysły” Europejskiej Rady Nauki)	Dane o rezultatach/ilościowe i wykaz programów	Średni	– bezpośrednie powiązanie z realizowanymi przez jednostkę projektami (porównanie zrealizowanych projektów)
Udział w sieciach naukowych lub konsorcjach naukowo-przemysłowych	Dane o rezultatach/ilościowe i wykaz sieci lub konsorcjów	Średni	<ul style="list-style-type: none"> <li>– jakość współpracy, jej rezultaty i działania</li> <li>– charakter współpracy (jednorazowy, długofalowy)</li> <li>– ciągłość współpracy</li> </ul>
Udział w konferencjach naukowych (krajowych i zagranicznych) zorganizowanych przez jednostkę i/lub na zaproszenie	Dane o rezultatach/ilościowe	Niski	–
Zrealizowane projekty badawcze, projekty celowe, projekty rozwojowe, umowy z innymi podmiotami	Dane o rezultatach/ilościowe i wykaz projektów	Średni	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzyskane efekty projektu (produkty, rezultaty, oddziaływanie poza instytucją)</li> <li>– komplementarność działań z innymi projektami (rodzaj i kierunek komplementarności)</li> </ul>
Patenty, prawa ochronne, wdrożenia, licencje, nowe technologie i produkty	Dane o rezultatach/ilościowe i wykaz (lista rezultatów)	Średni	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykorzystanie rezultatu w praktyce (gospodarce, sektorze) i w jakim zakresie</li> <li>– na czym polega innowacyjność technologii/produktu/rozwiązania</li> <li>– określenie praw własności do technologii, produktu, infrastruktury</li> </ul>
Nagrody i wyróżnienia	Dane o rezultatach/ilościowe	Niski	–
Laboratoria badawcze posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji	Dane o rezultatach/ilościowe	Niski	– stopień wykorzystania aparatury w jednostce i poza nią
Aparatura naukowo-badawcza	Dane o rezultatach/ilościowe i wykaz aparatury	Niski	
Informacja o najważniejszym osiągnięciu jednostki	Dane o rezultatach/ilościowe	Średni	–

Źródło: opracowanie własne Barbara Warzybok

ności instytucji naukowych. Należy pamiętać, że ankietę opracowano i stosowano przede wszystkim na potrzeby oceny parametrycznej (była ona podstawą do uzyskania określonej kategorii, a następnie finansowania działalności statutowej instytucji). Z punktu widzenia ewaluacji przed-

miotowej, wysoką przydatność mają jednak dane dotyczące produktów i rezultatów prowadzonej działalności naukowej i badawczej. Kluczowe jest znaczenie informacji o patentach i wdrożeniach, laboratoriach, aparaturze, udziale w sieciach naukowych lub konsorcjach nau-

### III. EWALUACJA W SEKTORZE BADAŃ I ROZWOJU ORAZ W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM

kowo-przemysłowych, współpracy badawczej etc. (por. system wskaźników – rozdział czwarty). Ankieta jednostki nie dostarcza jednak komplementarnych danych o rzeczywistych produktach i rezultatach danego przedsięwzięcia (w perspektywie krótko- i długoterminowej), a w szczególności nie umożliwia określenia długofalowego oddziaływania prowadzonych interwencji.

**Podsumowując: służący ocenie efektywności działań naukowych system wskaźników i opis jakościowy powinien być uniwersalny dla każdego typu projektu, niemniej jednak kryteria oceny należy zróżnicować pod względem typu instytucji (odniesienie do misji i celów), rodzaju podejmowanych przedsięwzięć oraz dziedzin nauki (a w niektórych wypadkach dyscyplin naukowych), w obrębie których prowadzone są projekty.**

Jak już wspomniano wcześniej, oznacza to korzystanie ze zdywersyfikowanych kryteriów oceny (adekwatność wskaźnika oceny i jego przedziały wartości) do poszczególnych rodzajów jednostek naukowych. Należy brać pod uwagę ich profil działalności, strukturę, rolę we wspieraniu innowacyjności oraz ukierunkowanie na uzyskiwanie zakładanych rezultatów wynikających z rodzaju podejmowanych działań.

W ocenie projektów rolę szczególną odgrywa ewaluator. To on musi dobrać wskaźniki, które będą najtrafniej odzwierciedlały efekty przedsięwzięcia w kontekście określonych wcześniej celów.

#### III. Wyzwania ewaluacyjne dla sektora B+R i szkolnictwa wyższego w Polsce

Ewaluacja w sektorze B+R i w szkolnictwie wyższym jest bardzo złożona ze względu na spektrum podmiotów (różna struktura, cele, misja, zadania) oraz specyfikę realizacji projektu badawczego i ryzyko temu towarzyszące. Najważniejsze jest przygotowanie takiego systemu ewaluacji, który będzie uwzględniał wszystkie ważne elementy, a jednocześnie zachowa możliwość analizy pojedynczych składników. Powinien on na przykład pozwalać na ocenę poszczególnych pracowników, ale także zespołów,

instytutów i większych całości takich, jak „ośrodki naukowe” rozumiane jako miasta czy regiony. Kompleksowe podejście to duże wyzwanie z powodu skali, ale przede wszystkim ze względu na urozmaicenie sektora. Chodzi nie tylko o uwzględnienie i wyważenie proporcji między oceną badań i działalnością edukacyjnej, ale także o fundamentalne zróżnicowanie poszczególnych dziedzin. Inne kryteria należy stosować do oceny inżynierskich prac wdrożeniowych, a inne do oceny badań podstawowych w humanistyce. Stwierdzenie to może wydawać się truizmem, ale jego urzeczywistnienie będzie z pewnością zadaniem niełatwym.

Przygotowanie wyczerpującego, rozbudowanego i dającego analityczne możliwości systemu ewaluacji limitowane jest w zasadzie jedynie dostępnością środków. Należy jednak zwrócić uwagę na inne ograniczenie – obszar wykorzystania systemu. System ewaluacji nie jest celem samym w sobie, jego tworzenie i działanie trzeba postrzegać jako usługowe względem realizacji celów polityki naukowej i innowacyjnej. Przede wszystkim oznacza to, że architektura systemu powinna być dostosowana do potrzeb zarządzania sferą B+R i szkolnictwem wyższym, najlepiej na każdym z poziomów: krajowym, regionalnym, subregionalnym, poszczególnych instytucji, ich podstawowych jednostek organizacyjnych, a nawet poszczególnych pracowników czy projektów. Imperatyw użyteczności przekłada się w praktyce na konieczność maksymalnej prostoty. Zbyt duża ilość informacji może skutecznie ograniczyć ich przydatność. Za prostotą przemawiają także względy organizacyjno-implementacyjne. System ewaluacji musi być zasilany danymi, czyli wymaga sprawozdawczości. Istnieje ryzyko, że zbyt rozbudowana sprawozdawczość wywoła sprzeciw środowiska, nie wspominając o większych kosztach z nią związanych czy problemach z zapewnieniem jakości i kontroli napływających informacji. Ewaluacja powinna być bowiem efektywna i uzasadniona ekonomicznie.

System ewaluacji powinien być podstawowym komponentem motywacyjnego systemu finansowania instytucji B+R, a także poszczególnych pracowników (por. np. Gorzelak 2009). Ewaluacja spełni swe zadania oraz będzie mogła liczyć na

### III. EWALUACJA W SEKTORZE BADAŃ I ROZWOJU ORAZ W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM

---

poważne traktowanie tylko wtedy, gdy jej wyniki zaczną przekładać się na wysokość finansowania czy też na dostęp do finansowania publicznego w ogóle.

Istnieje także potrzeba nieodpłatnego i publicznego udostępniania informacji zgromadzonych na potrzeby ewaluacji, w formie łatwej do prze-

glądania i przetwarzania. Dotyczy to zarówno wyników ocen, jak i „surowych” danych. Takie podejście może zapewnić wiarygodność danych (świadomość otwartego dostępu przełoży się na większą staranność i uwagę w tworzeniu sprawozdań itp.), a łatwy do nich dostęp ułatwi zainteresowanym podmiotom podejmowanie prac analitycznych.



#### IV. Bibliografia

- Boucher G., Conway C., Meer E.V.D., 2003, *Tiers of engagement by universities in their region's development*, „Regional Studies”, 37(9).
- Dąbrowa-Szefler M., 2003, *Nauka w gospodarce opartej na wiedzy*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, 2(22).
- Drucker J., Goldstein H., 2007, *Assessing the regional economic development impacts of universities: a review of current approaches*, „International Regional Science Review”, 30(1).
- EUROREG, 2010, *Ocena wpływu polityki spójności na rozwój miast polskich (w ramach ewaluacji o NPR 2004–2006)*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, EUROREG – Uniwersytet Warszawski, Warszawa.
- Fink A., 2005, *Survey Handbook*, Sage, Thousand Oaks.
- Gorzela G., 2009, *Uniwersytet przedsiębiorczy*, „Forum Akademickie”, 1.
- Grant J., Brutscher P.B., Kirk S., Butler L., Wooding S., 2009, *Capturing Research Impacts. A Review of International Practice*, Rand Europe, prepared for the Higher Education Funding Council for England, [www.hefce.ac.uk/pubs/rdreports/2009/rd23\\_09/rd23\\_09.pdf](http://www.hefce.ac.uk/pubs/rdreports/2009/rd23_09/rd23_09.pdf).
- Herbst M., 2009, *Tworzenie i absorpcja kapitału ludzkiego przez miasta akademickie w Polsce*, „Studia Regionalne i Lokalne”, 4(38).
- Hoekman J., Frenken K., van Oort F., 2008, *Collaboration Networks as Carriers of Knowledge Spillovers: Evidence from EU27 Regions*, referat na konferencję RSA, Praga, wersja tekstu z 20 II, [www.regional-studies-assoc.ac.uk/events/prague08/papers/Hoekman.pdf](http://www.regional-studies-assoc.ac.uk/events/prague08/papers/Hoekman.pdf).
- Janiak J., 2009, *Jakość kształcenia w szkole wyższej w dobie masowej edukacji*, w: Geryk M., red., *Strategia zarządzania uczelniami niepublicznymi w kontekście społecznej odpowiedzialności*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania w Gdańsku – Wydawnictwo Wyższej Szkoły Infrastruktury i Zarządzania w Warszawie, Gdańsk – Warszawa.
- Jońkiewicz D., 2005, *Ewaluacja szkolnictwa wyższego a jakość kształcenia*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, 2(26).
- Kościelecki P., Warzybok B., 2011, *Badania nad funkcjonującym systemem monitorowania i ewaluacji realizacji projektów współfinansowanych ze środków krajowych i UE. Raport końcowy – zadanie 1*, OPI, Warszawa.
- Kościelecki P., Sołtan-Kościelecka K., 2008, *Ewaluacja udziału polskich zespołów badawczych w 6. Programie Ramowym. Ocena efektywności finansowej, odpowiedniości, skuteczności i użyteczności*, OPI, Warszawa.
- Kozłowski J., 2010, *Statystyka nauki, techniki i innowacji w krajach UE i OECD. Stan i problemy rozwoju*, MNiSW, [www.nauka.gov.pl/fileadmin/user\\_upload/Nauka/Polityka\\_naukowa\\_panstwa/Analizy\\_raporty\\_statystyki/20100830\\_Statystyka\\_nauki\\_tekhniki\\_i\\_innowacji\\_w\\_krajach\\_UE\\_i\\_OECD.pdf](http://www.nauka.gov.pl/fileadmin/user_upload/Nauka/Polityka_naukowa_panstwa/Analizy_raporty_statystyki/20100830_Statystyka_nauki_tekhniki_i_innowacji_w_krajach_UE_i_OECD.pdf).
- Kozłowski J., 2010b, *Ewaluacja instytucji naukowych w Polsce w świetle porównań międzynarodowych i konsultacji*, MNiSW, Warszawa.
- Krajowy Program Badań. *Założenia polityki naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa*, załącznik do uchwały nr 164/2011 Rady Ministrów z dnia 16 sierpnia 2011 roku.
- Lawton Smith H., 2006, *Universities, Innovation and the Economy*, Routledge, London – New York.
- Lee G.J., 2010, *Assessing publication performance of research units: extensions through operational research and economic techniques*, „Scientometrics”, 84(3).
- Manjarrés-Henríquez L., Gutiérrez-Gracia A., Carrión-García A., Vega-Jurado J., 2009, *The effects of university – industry relationships and academic research. On scientific performance: synergy or substitution?*, „Research in Higher Education”, 50(8).
- Matusiak K.B., 2010, *Budowa powiązań nauki z biznesem w gospodarce opartej na wiedzy. Rola i miejsce uniwersytetu w procesach innowacyjnych*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- McGrail M.R., Rickard C.M., Jones R., 2006, *Publish or perish: a systematic review of interventions to increase academic publication rates*, „Higher Education Research & Development”, 25(1).
- Nazarko J., Kuźmich K., Szubzda E., Urban J., 2008, *Ogólna koncepcja benchmarkingu i jego stosowalność w szkolnictwie wyższym*, w: Woźnicki J., red., *Benchmarking w systemie szkolnictwa wyższego*, Fundacja Rektorów Polskich, Warszawa.

### III. EWALUACJA W SEKTORZE BADAŃ I ROZWOJU ORAZ W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM

- Nowak P., 2008, *Bibliometria. Webometria. Podstawy, wybrane zastosowania*, Wydawnictwo Naukowe UAM.
- OECD, 2005, *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, OECD, Paryż.
- Olechnicka A., Płoszaj A., 2008, *Polska nauka w sieci? Przestrzeń nauki i innowacyjności. Raport z badań*, <http://naukawsieci.blogspot.com>.
- PPA, 2002, *Special issue on evidence-based policy*, „Public Policy and Administration”, 17(3).
- Rozman I., Marhl M., 2008, *Improving the quality of universities by world-university-ranking: a case study of the University of Maribor*, „Higher Education in Europe”, 33(2/3).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 17 września 2010 roku w sprawie szczegółowego trybu realizacji zadań Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (Dz.U. Nr 178).
- Sadlak J., Cai L.N., 2007, *The World-Class University and Ranking: Aiming Beyond Status*, UNESCO-CEPES, Bucharest.
- Sarrico C., Rosa M., Teixeira P., Cardoso M., 2010, *Assessing quality and evaluating performance in higher education: worlds apart or complementary views?* „Minerva”, 48(1).
- Schneider J.W., 2009, *An outline of the bibliometric indicator used for performance-based funding of research institutions in Norway*, „European Political Science”, 8.
- Seredocha J., 2007, *Jak przyspieszyć ewolucję uczelni*, „Forum Akademickie”, 10.
- Shewan L.G., Coats A.J.S., 2006, *The research quality framework and its implications for health and medical research: time to take stock?*, „The Medical Journal of Australia”, 184(9).
- Sikes P., 2006, *Working in a 'new' university: in the shadow of the research assessment exercise?*, „Studies in Higher Education”, 31(5).
- De Solla Price D.J., 1967, *Mała nauka – wielka nauka*, PWN, Warszawa.
- Thakur M., 2007, *The impact of ranking systems on higher education and its stakeholders*, „Journal of Institutional Research”, 13(1).
- Tijssen R.J.W., 2006, *Universities and industrially relevant science: towards measurement models and indicators of entrepreneurial orientation*, „Research Policy”, 35(10).
- UK HE Europe Unit, *Stanowisko sektora szkolnictwa wyższego Wielkiej Brytanii w sprawie przyszłości europejskich badań naukowych*, [www.europeunit.ac.uk/sites/europe\\_unit2/resources/UKPositionEuropeanResearch\\_PL.pdf](http://www.europeunit.ac.uk/sites/europe_unit2/resources/UKPositionEuropeanResearch_PL.pdf), 2010.
- Ustawa z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz.U. Nr 164, poz. 1365; z 2006, Nr 46, poz. 328, Nr 104, poz. 708 i 711, Nr 144, poz. 1043 i Nr 227, poz. 1658; z 2007, Nr 80, poz. 542, Nr 120, poz. 818, Nr 176, poz. 1238 i 1240 i Nr 180, poz. 1280; z 2008, Nr 70, poz. 416; z 2009, Nr 68, poz. 584, Nr 157, poz. 1241, Nr 161, poz. 1278 i Nr 202, poz. 1553 oraz z 2010, Nr 57, poz. 359 i Nr 75, poz. 471).
- Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 roku o zasadach finansowania nauki (Dz.U. Nr 96, poz. 615).
- Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 roku o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (Dz.U. Nr 96, poz. 616).
- Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 roku o Narodowym Centrum Nauki (Dz.U. Nr 96, poz. 617).
- Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 roku o instytutach badawczych (Dz.U. Nr 96, poz. 618).
- Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 roku o Polskiej Akademii Nauk (Dz.U. Nr 96, poz. 619).
- Vroeijenstijn A.I., 1995, *Kilka uwag na temat stosowania systemu zewnętrznej oceny jakości kształcenia w szkolnictwie wyższym: podstawowe zasady i warunki*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, 5.
- Wiedlak D., 2007, *Standardy kształcenia zawodowego w polskim systemie szkolnictwa wyższego*, w: Kaczor S., Wiedlak D., red., *Tworzenie warunków dobrego funkcjonowania szkoły wyższej*, Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji, Opole.
- Wnuk-Lipińska E., 1996, *Ocena jakości szkolnictwa wyższego w krajach Europy Wschodniej*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, 5.
- Wosik D., 2007, *Systemy zapewniania jakości w szkolnictwie wyższym – aspekty praktyczne*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań.
- Yanow D., 2007, *Evidence-Based Policy*, w: Bevir M., ed., *Encyclopedia of Governance*, Sage, Thousands Oaks.
- Zeller P., 2004, *Proces oceny jakości usług szkoły wyższej z perspektywy studenta*, w: Nowaczyk G., Kolasiński M., red., *Marketing szkół wyższych*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań.



## Rozdział IV

# WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

(Paweł Kościelecki, Elżbieta Wojnicka-Sycz)

### I. Definicja i rodzaje wskaźników

Przedsięwzięcia finansowane z funduszy publicznych podlegają normom powszechnie stosowanym w Europie. Standardy te dotyczą nie tylko opisu działań (**co się robi?**) i uzasadnień interwencji (**po co to się robi?**), ale także ich mierzenia (**co i jak zostało zrobione?**). Jest to szczególnie istotne, aby prawidłowo ocenić, czy projekty badawczo-rozwojowe wspierane środkami publicznymi są skuteczne i użyteczne dla społeczności będącej ich interesariuszami.

Wskaźniki mają pokazywać beneficjentom i instytucjom zarządzającym, czy projekty/programy osiągają zakładane cele i czy podejmowane w nich działania są efektywne. Tym samym wskaźniki są „drogowskazem” prawidłowej realizacji inicjatywy. Pozwalają także rozliczyć beneficjenta z postępów we wdrażaniu.

Wskaźnikiem zdarzenia (własności) A jest takie zdarzenie (taka własność) B, że stwierdzenie jego istnienia, pojawienia się lub stopnia intensywności jest wykorzystane jako przesłanka, iż w określonych przypadkach z pewnością, z określonym prawdopodobieństwem lub przynajmniej prawdopodobieństwem wyższym niż przeciętne wystąpiło zdarzenie (własność) A (Nowak 2007).

Osiągnięcie wskaźnika A oznacza, iż osiągnięto cel B lub zaszło zjawisko C.

W metodologii Komisji Europejskiej podejście do wskaźników ma wyraźny charakter praktyczny: *Wskaźnik może być zdefiniowany jako*

*miernik wyznaczonego celu, zmobilizowanych zasobów, osiągniętego efektu, miernik jakości lub zmienna kontekstowa. Wskaźnik powinien składać się z definicji, wartości oraz jednostki miary.*

Własność lub zdarzenie wskazywane przez wskaźnik (zjawisko badane) to **indicatum**, zaś sam element wskaźnikujący (pokazujący zjawisko badane) to **definiens**. Indicatum zatem jest celem ogólnym, celem szczegółowym lub produktem, zaś definiens – wskaźnikiem lub częścią wskaźnika.

Po raz pierwszy pojęcia wskaźnika (zwanego także indykatorem) użyto w 1942 roku w pracy Stuarta Cartera Dodda. Intensywna dyskusja nad problematyką stosowania wskaźników w zarządzaniu politykami publicznymi rozpoczęła się w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych dwudziestego wieku (Lazarsfeld 1957; tenże 1968; Bauer 1966) i była systematycznie rozwijana w latach siedemdziesiątych (np. Land 1975). Metodologia koncentrowała się przede wszystkim na wskaźnikach socjalno-społecznych i była powiązana z programami publicznymi mającymi na celu poprawę sytuacji społecznej i socjalnej wybranych grup społecznych w Stanach Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii. Piśmiennictwo na temat indykatorów jest obszerne i znacznie wykracza poza zakres niniejszego opracowania (por. Górniak, Keler 2007). W Polsce zagadnienie to zgłębiali między innymi socjologowie Stefan Nowak (1965; tenże 2007) i Tadeusz Pawłowski (1969).

Temat wskaźników w politykach publicznych istnieje w Polsce szczególnie od 2004 roku, czyli od momentu akcesji do Unii Europejskiej i zainicjowania

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

wdrażania programów strukturalnych. Z tego względu kwestia ta znajduje się pod sporym metodologicznym wpływem Komisji Europejskiej. Do czołowych badaczy wskaźników oraz ich zastosowania w zarządzaniu i ocenie programów finansowanych ze środków publicznych należą Jarosław Górniak i Karolina Keler (Górniak 2007; Górniak, Keler 2007; ci sami 2008a; 2008b).

Zastosowanie indykatorów do monitorowania i ewaluacji funduszy strukturalnych weszło do praktyki w połowie lat dziewięćdziesiątych dwudziestego wieku. Przygotowany przez KE w 1999 roku dokument roboczy dotyczący wskaźników monitoringu i ewaluacji stanowił odtąd punkt odniesienia i uzasadniał stosowanie określonej terminologii. Okres programowy 2000–2006 przyniósł znaczący postęp w systematycznym stosowaniu indykatorów we wszystkich programach dotowanych z funduszy strukturalnych, w wyniku czego system wskaźników przyczynił się do skuteczniejszego zarządzania programami (European Commission 2006).

Rozróżnić można kilka kategorii wskaźników, głównie natury metodologicznej. Są to wskaźniki definicyjne, empiryczne i inferencyjne.

W przypadku **wskaźnika definicyjnego** między zjawiskiem wskaźnikowanym a jego wskaźnikiem za-

chodzi relacja tożsamości, czyli *indicatum* jest w zasadzie *definienssem*.

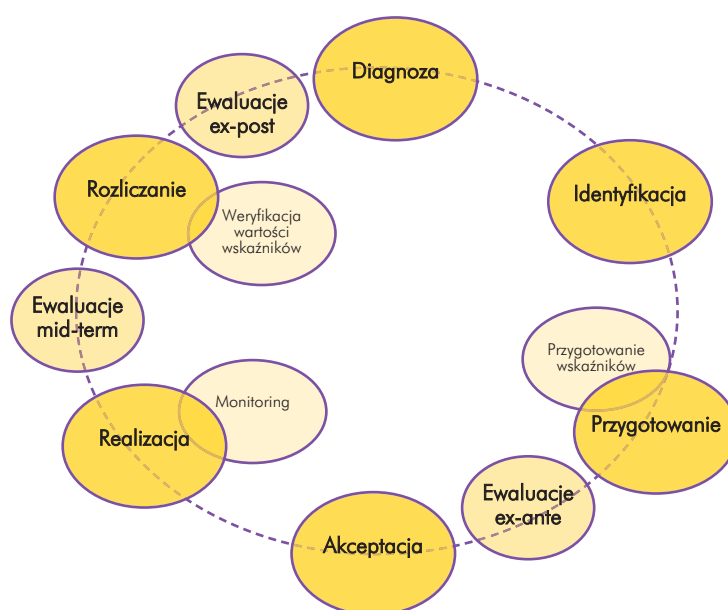
**Wskaźnik empiryczny (korelacyjny)** stosowany jest, gdy zjawisko wskaźnikowane jest obserwowalne; związek między zjawiskiem a wskaźnikiem ma charakter korelacji empirycznej. Wskaźnik może być częścią *definiensa* (wskaźnik korelacyjny wewnętrzny) lub nie wchodzić w skład *definiensa* (wskaźnik korelacyjny zewnętrzny, na przykład liczba wdrożonych procedur jako wyznacznik efektywności instytucji publicznych).

**Wskaźnika inferencyjnego** używa się wtedy, gdy zjawisko wskaźnikowane nie jest obserwowalne, wskaźnik nie jest *definiensem* (elementem definicji) pojęcia, zaś z zajścia wskaźnika wnioskujemy o zajściu zjawiska wskaźnikowanego. Przykładem są wskaźniki postaw i innych stanów wewnętrznych badanych osób lub kondycji instytucji publicznych.

### II. Miejsce wskaźników w interwencji publicznej

Za jeden z najlepszych modeli opisujących prowadzenie interwencji publicznej uważać należy **Cykl Zarządzania Projektem (Project Cycle Management, PCM)**, odpowiednio zaadaptowany do opisu realizacji programu. Pozwala on znaleźć

Rysunek 17. Fazy i metody oceny realizacji projektu lub programu



Źródło: opracowanie własne Paweł Kościelecki

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

miejsce w procesie na ewaluację oraz tworzenie i wykorzystywanie systemu wskaźników. PCM jest przy tym kompatybilny z modelem ciągu logicznego interwencji publicznej, który przedstawił w pierwszym rozdziale K. Olejniczak (rysunek 1).

Cykl realizacji interwencji publicznej (na poziomie projektu i programu) składa się z sześciu podstawowych faz.

1. **Diagnoza** opiera się na poznaniu sytuacji grup docelowych oraz określeniu problemów wraz z identyfikacją przyczyn ich powstania oraz negatywnych następstw, istotnych dla całego środowiska. Faza ta odpowiada rozpoznaniu **potrzeb** w ciągu logicznym interwencji publicznej (por. rysunek 1).
2. **Identyfikacja** polega na wyborze problemów, które będą rozwiązywane za pomocą interwencji publicznej. Model PCM zakłada, iż tutaj podejmuje się decyzje dotyczące zdefiniowania celów tejże interwencji i jej potencjalnych efektów. Etap ten współgra z etapem **pomysłu** w ciągu logicznym interwencji.
3. **Przygotowanie** to sprecyzowanie działań, określenie produktu, rezultatów i oddziaływań, a także skonstruowanie budżetu i harmonogramu. Faza ta zawiera w sobie także wdrożenie **pomysłu** z ciągu logicznego poprzez przygotowanie planu operacyjnego i zapewnienie **nakładów**. To na tym poziomie trzeba przygotować zestaw wskaźników, które będą ilustrować postęp rzeczowy i finansowy interwencji. Fazę przygotowania wieńczy **ewaluacja ex-ante**, w której całościowo ocenia się projekt interwencji (po ewaluacji powinien on ulec stosownym modyfikacjom). Zespół ewaluacyjny weryfikuje jakość i spójność wskaźników – to powinno dać odpowiedź na pytanie, czy wszystkie rodzaje projektów, zidentyfikowane cele i rezultaty mają co najmniej jeden wskaźnik, którym będzie można mierzyć ich osiągnięcie.
4. **Akceptacja** oznacza podjęcie decyzji o uruchomieniu interwencji.
5. **Realizacja** to wykorzystywanie **nakładów** w procesie wdrażania interwencji publicznej, które kończy się uzyskaniem określonych **produktów** i **rezultatów** (por. rysunek 1). Podczas interwencji odbywają się różnego rodzaju ewaluacje *on-going*, ich celem jest zarówno poprawa wykorzystywania nakładów, jak i poprawa samego procesu. Prowadzony jest także monito-

ring całej interwencji oraz poszczególnych projektów wchodzących w jej skład.

**Monitoring** oznacza regularne ilościowe pomiary lub obserwacje zjawiska, przeprowadzane przez z góry określony czas. W przedsięwzięciach finansowanych ze środków publicznych monitoring dotyczy postępu finansowego i rzeczowego, którego dokonuje się za pomocą wskaźników.

**Postęp finansowy** to określenie, czy budżet danego przedsięwzięcia wykorzystywany jest w odpowiedniej wysokości i w odpowiednim terminie.

**Postęp rzeczowy** to określenie, czy produkty, które mają być w wyniku tego projektu uzyskane (dostawy, roboty, usługi opłacane za środki pochodzące z projektu), są uzyskane rzeczywiście, we właściwych wartościach i w wyznaczonym uprzednio terminie.

Monitoring obejmuje także pierwsze efekty interwencji. Jest to badanie, czy dochodzi do odchyień w trzech zasadniczych parametrach: czasie zamykania wyznaczonych zadań, uzyskiwanych produktach i rezultatach oraz stopniu realizacji budżetów.

**Trzy zasady monitoringu to:**

- cykliczność pomiarów;
- unifikacja sprzętu i metodyk wykorzystywanych w pomiarach i obserwacji;
- unifikacja interpretacji wyników.

Unifikację pomiaru umożliwiają właśnie wskaźniki.

6. **Ocena wyników** jest ostatnią fazą interwencji publicznej. Pod koniec działań lub po ich zakończeniu oceniona zostaje skuteczność, użyteczność i trwałość rezultatów. Ten etap cyklu projektu pozwala rozstrzygnąć, w jaki sposób wyniki interwencji wpłynęły na zmianę sytuacji wyjściowej w danym sektorze. Zasadniczym narzędziem są tu ewaluacje *ex-post*. Na podstawie stopnia osiągnięcia zakładanej uprzednio wartości wskaźników wnioskuje się o kierunkach interwencji oraz stwierdza, jakiego rodzaju wsparcie okazało się sukcesem, a jakie ewentualną porażką. W ewaluacji *ex-*

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

post powinno się też zinterpretować wartość osiągnięcia wskaźników.

### III. Założenia dotyczące budowy systemu wskaźników dla projektów realizowanych przez jednostki sektora B+R

Propozycje wskaźników dla projektów wdrażanych przez jednostki sektora B+R zostały oparte na kilku założeniach:

1. Wskaźniki stworzono na podstawie modelu logiki interwencji publicznej, zatem rozróżniono wskaźniki nakładu, produktu, rezultatu i oddziaływania. Celowo zrezygnowano z nazewnictwa efektów projektów badawczych, które są stosowane w naukoznawstwie i zastosowano język powszechny dla zarządzania projektami.
2. Proponowany system wskaźników wykorzystuje także dwa inne podziały. Pierwszy obejmuje rodzaj projektu: infrastrukturalny, naukowo-badawczy (w tej kategorii nastąpiło dalsze rozróżnienie) i wspierający. Drugi podział dotyczy projektów:
  - realizowanych przez instytuty badawcze, instytuty PAN oraz prowadzące badania naukowe wydziały uczelni (tę kategorię oznaczono jako „instytucje naukowe”);
  - realizowanych przez szkoły wyższe z myślą o dydaktyce wobec studentów i doktorantów (tę kategorię nazwano „uczelniami”).
3. System nie pretenduje do pełnego opisu wszystkich efektów przedsięwzięć realizowanych przez jednostki sektora B+R. W pierwszej kolejności zaproponowane wskaźniki uwzględniają aspekty ekonomiczno-społeczne, włącznie ze wskazaniem na relacje produktów projektów B+R i wzrostu PKB. Świadomie skoncentrowano się na użytecznych aspektach rezultatów, bowiem znaczenie badań dla kulturowo-cywilizacyjnego rozwoju w skali regionalnej, krajowej, kontynentalnej i globalnej (włączając w to rozwój kultury technicznej) jest przedmiotem ewaluacji i monitorowania całych polityk naukowych. Ponadto, efektów o charakterze „miękkim” często nie można poddać kwantyfikacji, pozostają one jedynie w sferze opisu.
4. Wykorzystując przedstawione wskaźniki w czasie badań ewaluacyjnych, trzeba brać pod uwagę projekty z poszczególnych dziedzin naukowych (a niekiedy nawet dyscyplin). Produkty

i rezultaty mogą być pod tym względem zróżnicowane.

5. Podczas analizy produktów i rezultatów istotne znaczenie ma wiedza ewaluatorów o sektorze B+R i szkolnictwie wyższym, w tym znajomość struktury finansowania oraz realizacji badań naukowych i prac rozwojowych w Polsce. Od stanu wiedzy badaczy zależy analizowanie wyników projektów we właściwy sposób, co wpływać będzie na interpretację wskaźników i wartości uzyskiwanych w poszczególnych przedsięwzięciach.

#### 1. Wskaźniki a logika interwencji publicznej

W trakcie interwencji publicznej diagnozuje się sytuację wyjściową w sektorze, opracowuje jej cele i programuje pewne efekty. Dopiero na tym ostatnim etapie można opracować odpowiedni zestaw wskaźników. Zależności między tymi elementami ilustruje rysunek 18.

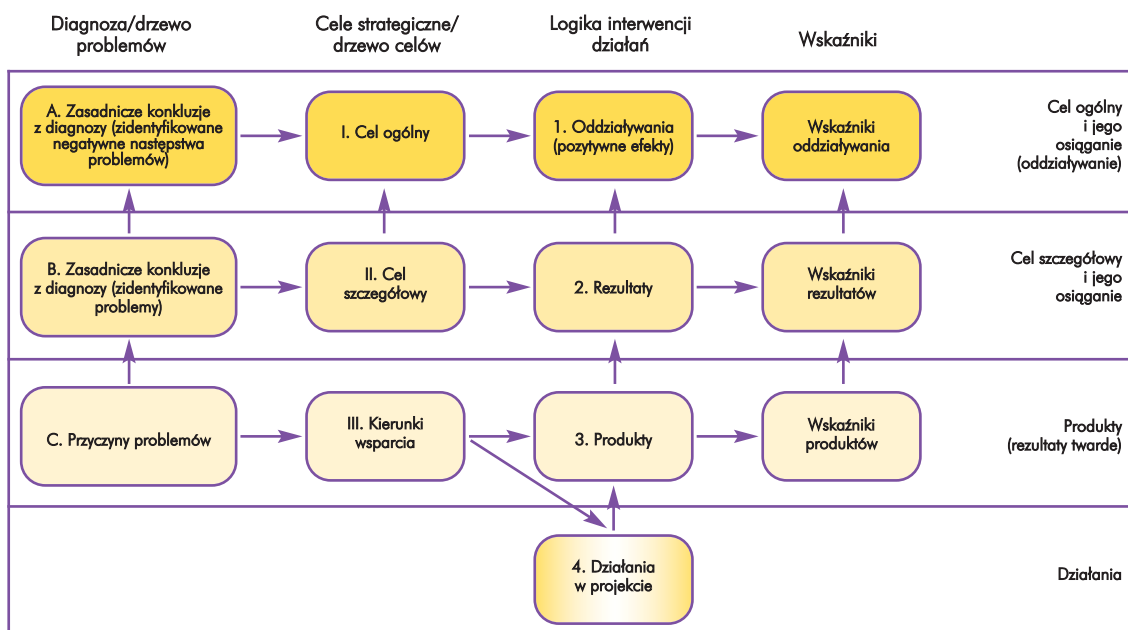
Ten schemat jest kompatybilny z ciągiem logicznym przedstawionym na rysunku 1. Diagnoza to ustrukturyzowany opis potrzeb. Prawidłowo sformułowana diagnoza interwencji wyraźnie identyfikuje problemy do rozwiązania; jednocześnie wskazuje braki w zasobach ludzkich i infrastrukturalnych, które mogą prowadzić do tych problemów, a także definiuje negatywne następstwa, jakie mogą wynikać z istniejących problemów. Na etapie diagnozy należy wyodrębnić zatem przyczyny i skutki problemów, które powinny być przedmiotem interwencji (drzewo problemów po lewej stronie rysunku 18).

Odpowiednikiem drzewa problemów jest drzewo celów, czyli analogicznie uporządkowana struktura **strategii** interwencji publicznej. Dobrze, gdy kierunki wsparcia (na przykład rodzaje projektów, które można realizować w danym programie) przyczyniają się do likwidacji przyczyn problemów. Minimalizowanie samych problemów powinno być przedmiotem celów operacyjnych (szczegółowych) interwencji, a minimalizowanie negatywnych następstw problemu – przedmiotem celów ogólnych (strategicznych).

Kolejnym etapem jest operacjonalizacja strategicznej części interwencji na konkretne, mierzalne wyniki wsparcia. W stosowanej metodologii Komisji Europejskiej kierunki wsparcia (to znaczy zakres

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Rysunek 18. Pełna logika interwencji publicznej według metodologii KE



Źródło: opracowanie własne Paweł Kościelecki

wdrożonych projektów) powinny przełożyć się na produkty. Osiąganie celów szczegółowych znajdzie swój wyraz w rezultatach (bezpośrednich efektach w trakcie lub po zakończeniu interwencji) oraz oddziaływaniach (efektach długookresowych, które powinny przyczynić się do strukturalnych zmian w danym sektorze). Wszystkim trzem szczeblom przypisać można wskaźniki, które będą mierzyć ich ilość. Gdy rezultaty lub oddziaływania mają charakter jakościowy, to wskaźniki pozwalają opisać taką jakość skwantyfikować, czyli przekształcić w liczby.

### 2. Produkty i wskaźniki produktów

Podjęte w projekcie lub programie działania (*activities*) mają przyczynić się do osiągnięcia drugiego poziomu interwencji, jakim są **produkty** (*outputs*). Są to materialne efekty działań w projekcie/programie, czyli wszystkie te elementy, zakupione za środki publiczne, które stanowią efekt wszystkich robót, dostaw i usług.

W projektach infrastrukturalnych jednostek naukowych i uczelni produktem jest infrastruktura – nowa lub zmodernizowana, w postaci budynków, ich wyposażenia dydaktycznego lub naukowo-badawczego (sale wykładowe, laboratoria, urządzenia i zestawy urządzeń będących kom-

pleksową, funkcjonalną całością). Produkty to materialne, policzalne efekty robót budowlanych i dostaw oraz usług okołobudowlanych.

We właściwych badaniach naukowych za produkt uznaje się bezpośrednie materialne efekty badań – nowe lub zmodernizowane techniki oraz procedury technologiczne i przemysłowe, substancje i materiały, nowe lub zmodernizowane odczynniki, związki farmakologiczne, chemiczne i biochemiczne, nowe lub zmodernizowane urządzenia *etc.* Produkty te mają charakter materialnych, policzalnych efektów dostaw i usług zewnętrznych oraz indywidualnej pracy osób zaangażowanych w projekt (usług wewnętrznych).

W projektach wspierających produktami będą głównie wydarzenia o charakterze „miękkim” takie, jak konferencje, spotkania, posiedzenia grup i zespołów roboczych, doradztwo i animacja powiązań między jednostkami B+R a otoczeniem, kompletowanie i prowadzenie baz danych, strony internetowe *etc.* Produktami takich projektów będą materialne, policzalne efekty przede wszystkim usług zewnętrznych oraz indywidualnej pracy osób zaangażowanych w projekt (usług wewnętrznych) [tabela 11].



## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Tabela 11. Dominujące rodzaje działań w różnych rodzajach projektów realizowanych przez podmioty sektora B+R

Rodzaje działań	Roboty budowlane	Dostawy sprzętu i materiałów	Usługi zewnętrzne	Usługi wewnętrzne (praca wykonywana przez osoby w projekcie)
Rodzaj projektu				
Projekty infrastrukturalne	X	X	X	
Projekty naukowo-badawcze		X	X	
Projekty wspierające			X	X

Źródło: opracowanie własne Paweł Kościelecki

Wyjątkowość **wskaźników produktów** w projektach polega na tym, iż nie wskazują one dynamiki procesu i zmian w sytuacji grupy docelowej, lecz mają pomóc w zliczeniu fizycznych rezultatów – wytworów, usług, dostaw i robót budowlanych. Wskaźniki powinny być osiągnięte na zakończenie projektu. Wartości wskaźników produktów pojawiają się często dopiero po pewnym czasie wdrażania, zaś na początku wdrażania wartość może wynosić 0. Wskaźniki produktu muszą być liczone w tym samym czasie, w którym beneficjenci przyjmują wsparcie (dostawy, usługi) lub odbierają roboty budowlane współfinansowane z programu. Za osiągnięcie wskaźników produktu odpowiada instytucja wdrażająca projekt.

W zasadzie wszystkie wskaźniki produktu mają charakter definicyjny. Produkt od razu mieści się w pełnej definicji wskaźnika, na przykład produkt w postaci zmodernizowanych budynków mierzy się poprzez liczbę zmodernizowanych obiektów (w sztukach) lub powierzchnię użytkowej zmodernizowanych obiektów (w metrach kwadratowych).

### 3. Rezultaty i wskaźniki rezultatów

Na trzecim poziomie logiki interwencji znajdują się **rezultaty (results)**, czyli widoczne jeszcze w trakcie pojedynczego projektu lub programu sposoby wykorzystania produktów. Za rezultaty można na przykład uznać sposób eksploatacji infrastruktury powstałej w wyniku robót budowlanych, dostawy (zakupy na potrzeby infrastruktury), sposób wykorzystania wyników badań lub bezpośrednie efekty działań wspierających.

W projektach infrastrukturalnych sposób wykorzystania produktów zależy od jednostki wdrażającej projekt. W szkołach wyższych infrastruktura służy działaniom dydaktycznym, co w konsekwen-

cji mierzy się wzrostem liczby studentów uczących się w nowych warunkach i z wykorzystaniem nowego lub zmodernizowanego sprzętu, organizacją nowych kierunków studiów etc. Uczelnie mogą też organizować badania naukowe w nowych lub zmodernizowanych obiektach, z użyciem nowej lub zmodernizowanej aparatury.

W projektach naukowo-badawczych rezultaty można podzielić na trzy kategorie:

- wykorzystanie wyników na zewnątrz jednostki poprzez sprzedaż produktów firmom lub możliwość pełnienia usług, w których wykorzystuje się nowe produkty (komercjalizacja), dla podmiotów zewnętrznych;
- rozpowszechnianie informacji o nowych produktach poprzez artykuły, publikacje naukowe czy udział w konferencjach, podczas których referuje się wyniki badań i pokazuje nowe sposoby zastosowań produktów;
- wzrost potencjału instytucji realizującej projekty i dysponującej produktami badań; mierzalnymi efektami są tutaj nagrody, patenty, certyfikaty, możliwości tworzenia konsorcjów z przedsiębiorstwami i innymi jednostkami naukowymi, wykonywanie kolejnych projektów, wzrost jakości i liczebności kadry dzięki możliwości zatrudniania nowych osób oraz dzięki szansom na doktoraty i habilitacje poświęcone wytworzonym produktom etc.

Rezultaty projektów wspierających koncentrują się z kolei na budowaniu sieci instytucji naukowo-badawczych i dydaktycznych oraz komercjalizacji wyników.

Warto przy tym zwrócić uwagę, iż niekiedy rezultaty jednych projektów mogą mieć jednocześnie status produktów w innych projektach. Na przykład w projektach infrastrukturalnych możliwość realiza-

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

cji badań z wykorzystaniem nowej infrastruktury będzie rezultatem, ponieważ to prowadzenie badań stanowi o efektywnym wykorzystaniu owej infrastruktury; w projektach naukowo-badawczych właściwym produktem będą ich efekty. Te same elementy mogą być zatem umieszczone na różnych poziomach logik interwencji. Także ten sam wskaźnik może być raz wskaźnikiem produktu, a raz wskaźnikiem rezultatu (rysunek 19).

Jak już wspomniano, **wskaźniki rezultatów** mierzą sposób wykorzystania produktów. Powinny one wykazać zmiany w grupie docelowej objętej działaniami projektów, ilustrując zmiany w tej grupie. Wskaźniki osiągnięcia rezultatu mierzy się przeważnie jako wyraz zmiany stanu na lepszy w porównaniu z rokiem bazowym (pierwszym rokiem wdrażania projektu). Mogą one zatem ukazywać stan dynamiczny, np. **wzrost** liczby osób studiujących na uczelni realizującej projekt, wzrost liczby kierunków studiów, wzrost liczby zatrudnionych w instytucji naukowo-badawczej etc. W tym wypadku wskaźnik ma pewną wartość na początku realizowania projektu.

Wskaźniki rezultatów mogą również pokazywać pewien stan statyczny, tak jak we wskaźnikach pro-

duktów (np. **liczba** osób, która uzyskała wiedzę o komercjalizacji wyników badań naukowych). Także wówczas mogą one wskazywać wartość 0 na początku projektu. Za osiągnięcie wskaźników rezultatów odpowiada instytucja wdrażająca projekty. Istnieje jednak możliwość, iż osiąganie wskaźnika nie będzie w pełni kontrolowane.

W prawidłowo skonstruowanej logice projektu wskaźniki osiągnięcia celu szczegółowego (rezultatu) są inne niż wskaźniki produktu.

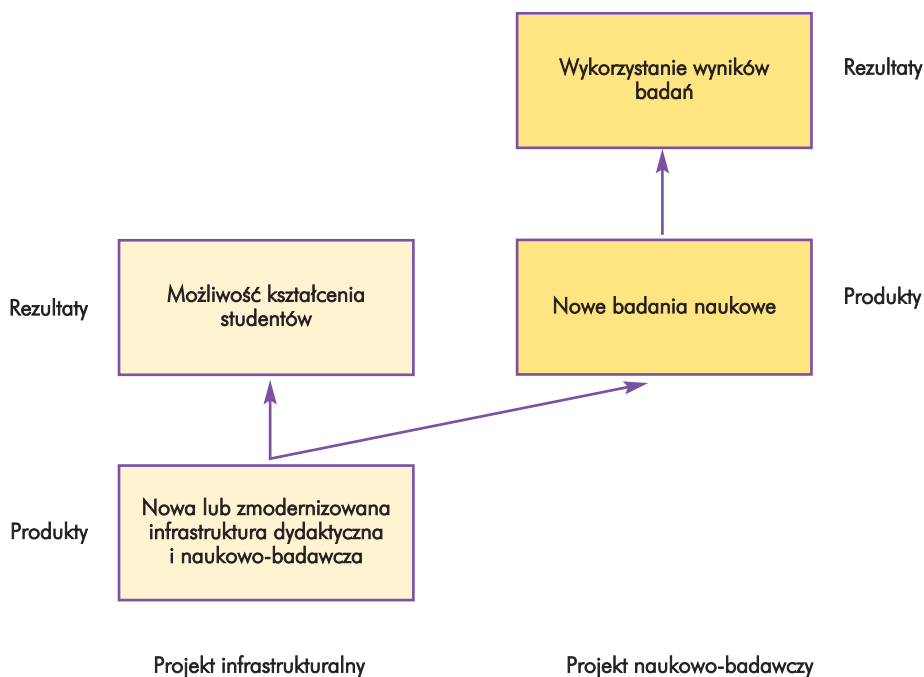
### 4. Oddziaływania i wskaźniki oddziaływań

Na ostatnim, czwartym poziomie logiki interwencji umiejscowione są **oddziaływania (impacts)**.

W projektach infrastrukturalnych pod tym pojęciem rozumie się długotrwałe, pozytywne następstwa, jakie przeprowadzone operacje przyniosły bezpośrednim beneficjentom, po zakończeniu ich udziału w projekcie lub po ukończeniu danej inwestycji. Są to także pośrednie konsekwencje dla innych adresatów z otoczenia projektu.

W projektach naukowych oddziaływanie jest efektem, jaki rezultat projektu ma dla gospodarki

Rysunek 19. Zależność statusu określonego elementu logiki interwencji od jej kontekstu



Źródło: opracowanie własne Paweł Kościelecki

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

i społeczeństwa (Godin, Doré 2005). Jeśli rezultaty są bezpośrednim efektem projektu badawczo-rozwojowego, to oddziaływanie odnosi się do bezpośrednich i pośrednich skutków specyficznej polityki B+R dla różnych grup docelowych takich, jak przedsiębiorstwa czy społeczeństwo. Efekty te mogą być krótko- i długookresowe; różni się także wpływ przewidywany i niezamierzony oraz ekonomiczny, społeczny czy strukturalny (BEFORE 2008, projekt 6. Programu Ramowego UE).

Pomiar wpływu nauki powinien być szerszy niż tylko z perspektywy gospodarki. Publiczna sfera B+R oddziałuje na wiedzę, działalność badawczo-rozwojową, szkolenie, rozpowszechnianie produktów, procesów i usług, know-how, produkcję, inwestycje, komercjalizację, budżet *etc.* Nauka przyczynia się do gromadzenia wiedzy, kreowania postaw i wartości, kumulacji społecznego bogactwa, a także inicjuje przedsięwzięcia grupowe. Wywiera również wpływ na politykę państwa, w tym ochronę zdrowia i ochronę środowiska (Godin, Doré 2005). Inne potencjalne oddziaływania projektów sektora B+R to zwiększona i użyteczna wiedza, szkolenie wykwalifikowanych absolwentów, kreowanie nowych naukowych narzędzi i metodologii, zwiększenie możliwości rozwiązywania problemów naukowych i technologicznych, zakładanie nowych firm (Salter, Martin 2001). Zaproponowany zestaw obejmuje **wskaźniki oddziaływań** odnoszące się do zatrudnienia, przedsiębiorczości, innowacyjności, edukacji i dochodów.

Wskaźniki oddziaływań **mierzą zmiany zachodzące w całym otoczeniu danej instytucji w wyniku wdrażania poszczególnych projektów**. Podobnie jak wskaźniki rezultatu, mierzą one stany dynamiczne. Nie istnieje wartość 0 na początku projektu; w momencie rozpoczęcia projektu zawsze istnieją pewne warunki początkowe. Specyficzne dla wskaźników oddziaływań jest to, że nawiązują one do danych makroekonomicznych i makrospołecznych w otoczeniu instytucji naukowo-badawczych i ich kooperantów z sektora B+R. Osiągnięcie wskaźników oddziaływań jest faktycznie poza kontrolą instytucji wdrażających projekt, ponieważ na ogólną sytuację jednostki i jej potencjalnych partnerów biznesowych wdrażających wyniki badań wpływa wiele różnych czynników.

W prawidłowo skonstruowanej logice projektu wskaźniki osiągnięcia celu ogólnego (oddziaływań) są inne niż wskaźniki rezultatu.

Wskaźniki oddziaływań umożliwiają ilościową ocenę wpływu projektu na otoczenie i beneficjentów w średnim i długim okresie. Uzupełniając ocenę jakościową, pozwalają one na lepsze rzeczywiste sprawdzenie wystąpienia oddziaływania oraz na analizę efektywności kosztowej projektów. Ilościowe wskaźniki oddziaływań będą też bardziej obiektywne niż ocena jakościowa. Dzięki temu realna stanie się ocena skali i efektywności oddziaływania, zarówno w ujęciu typów projektów, jak też typów instytucji. Tym samym łatwiejsze będzie zastosowanie benchmarkingu efektywności projektów w różnych instytucjach. Wskazanie dobrych praktyk pomoże też usprawnić i formułować wdrażanie projektów w instytucjach naukowych. Sama ewaluacja oddziaływania umożliwi natomiast ocenę prowadzenia polityki B+R państwa i dostarczy rekomendacji dotyczących przyszłych działań w tym obszarze.

### IV. Przykład systemu wskaźników w sektorze B+R i w szkolnictwie wyższym

Opracowanie indykatorów dla działalności B+R, zwłaszcza wskaźników oddziaływania, jest skomplikowanym zadaniem. Składa się na to wiele przyczyn:

1. Wyniki prac B+R mają często charakter niematerialny. Zazwyczaj oceniana jest wiedza, w tym wiedza ukryta, ale także zmiana kulturowa w obrębie organizacji czy jednostek, kontakty i sieci, wsparcie określonych podejść i idei. Często wartości niematerialne to jedyny lub główny pozytywny efekt takich projektów; ich pomiar bywa kontrowersyjny.
2. Wskaźniki wpływają na system. Wyznaczenie określonych indykatorów zmienia cały system.
3. Dla większości wskaźników oddziaływania dane generowane są w ramach systemu – od projektodawców lub instytucji wdrażających, natomiast źródła te mogą nie być w pełni obiektywne.
4. Działalność B+R zmienia oczekiwania i kreuje nowe cele. Badania podejmuje się, aby zmienić świat na lepszy, ale w czasie ich trwania zazwyczaj nie można być pewnym wyników. Najlepsze badania tworzą nowe możliwości,

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

wyznaczają nowe cele lub zmieniają koncepcję celów oryginalnych.

5. Kłopoty z przyporządkowaniem i poszukiwaniem przyczyn. Badania korzyści ekonomicznych (na przykład dla angażującej się w nie firmy) pokazały pewien sukces inicjatyw B+R w tym obszarze. Jednak w dziedzinach, w których rynek ma mniejsze znaczenie (sprawy społeczne, zwalczanie ubóstwa etc.), oszacowanie takich korzyści jest trudniejsze.

Identyczne wskaźniki nie będą z pewnością właściwe dla wszystkich programów czy polityk. Należy raczej używać tego samego typu wskaźników odnośnie do różnych projektów, na przykład ilościowych i jakościowych, mierzonych przez projektodawców i instytucję wdrażającą etc. (BIS 2001).

Badanie oddziaływania publicznych wydatków na działalność B+R to przedsięwzięcie skomplikowane, ale właśnie taki trend można obserwować w Stanach Zjednoczonych i Europie. Ambicją UE i USA jest znalezienie odpowiednich wskaźników, takich, które pozwolą ocenić zwrot z inwestycji w naukę. Obecna teoria ekonomii uznaje pozytywne skorelowanie innowacji i działalności B+R ze wzrostem PKB. Udowodniły to między innymi badania całkowitej produktywności czynników w branżach i państwach świata, pokazujące, że znaczna część wzrostu produktywności w krajach rozwiniętych wynika z innych przyczyn niż wzrost zaangażowania pracy i kapitału, a więc z nowej wiedzy oraz usprawnień technologicznych i organizacyjnych (Godin, Doré 2005). Największy efekt prorozwojowy przynoszą natomiast innowacje nowe w skali świata, oparte na działalności badawczo-rozwojowej, co potwierdza chociażby długi okres wzrostu gospodarczego pod koniec ostatniego wieku, osiągnięty właśnie dzięki technologiom informacyjno-komunikacyjnym. W krajach wysoko rozwiniętych większość nakładów na badania i rozwój pochodzi z przedsiębiorstw, które są jednak wspomagane przez państwo w tym zakresie. Wsparcie publiczne powinno dawać efekt akceleratora wydatków prywatnych.

W poniższych tabelach zaprezentowano propozycje wskaźników oddziaływań, rezultatów, produktów oraz nakładów dla projektów infrastrukturalnych, naukowo-badawczych i wspierających.

Zasadnicze założenia związane z przygotowaniem zestawów były następujące:

1. Nakłady, produkty i rezultaty projektu są wykorzystywane lub wytwarzane w relatywnie krótkim czasie, podczas trwania projektu. Pomiaru nakładów i produktów powinni zatem dokonywać beneficjenci tuż po zamknięciu projektu, a pomiaru rezultatów – po około roku od zamknięcia. Pomiaru wskaźników oddziaływań można by dokonywać na dwa sposoby. Pierwszy z nich opierałby się na samoocenie; jego podstawą byłoby monitorowanie efektów przez projektodawcę (po około dwóch–trzech latach od ukończenia przedsięwzięcia). Drugi sposób to wyrywkowe badanie beneficjentów i osób powiązanych z projektem przez instytucję wdrażającą lub MNiSW (po trzech i pięciu latach). Badanie szerszego zakresu zaproponowanych wskaźników mogłoby mieć charakter szacunkowy, czyli objąć reprezentatywną próbę projektów. Dobrze, aby ocena miała też częściowo charakter prospektywny – w propozycji projektu projektodawcy zaznaczaliby potencjalne wskaźniki oddziaływania. Podczas ewaluacji powinni umieć określić wartość dla co najmniej jednego wskaźnika ilościowego.
2. Nakłady, produkty i rezultaty mogą dotyczyć wielu sfer, zwłaszcza w przedsięwzięciach naukowo-badawczych. Zaproponowany system wskaźników obejmuje projekty z nauk ścisłych, matematyczno-przyrodniczych, technicznych, pomija zaś nauki humanistyczne. Mimo bardzo szerokiej skali wytwarzanych prac, zamierzeniem jest zredukowanie opisu bezpośrednich efektów projektów naukowych do pewnej zamkniętej listy haseł, które można przetworzyć na wskaźniki. Podobnie jest ze wskaźnikami rezultatów. Główny problem związany z pomiarem wskaźników oddziaływań polega natomiast na powiązaniu danych makro (o PKB, zatrudnieniu, innowacyjności) [OECD 2005] z określonym projektem. Wśród wskaźników ważne jest ponadto uwzględnienie wpływu na innowacyjność; indykatory powinny nawiązywać do takich zmiennych, jak na przykład European Innovation Scoreboard. Jednocześnie warto zwrócić uwagę na konieczność wyraźnego połączenia oddziaływania określonego projektu na wskaźniki. Wskaźniki powinny dotyczyć kwestii innowacyjności czy związków z PKB, ale w odniesieniu do podmiotów bezpośrednio powiązanych z projektem (projektodawców, beneficjentów, partnerów).

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Tabela 12. Wskaźniki oddziaływań dla projektów infrastrukturalnych

Wskaźnik	Zastosowanie	Jednostka miary	Źródło wskaźnika	Czas pomiaru	Uwagi
Odsetek studentów – absolwentów instytucji (uczelni, jednostek naukowych) korzystających z infrastruktury, pracujących po trzech latach w: a) sektorze wysokiej techniki b) sektorze usług opartych na wiedzy c) sektorze gospodarki powiązanym z projektem, jeśli nie należy do powyższych	Pomiar oddziaływania jako wpływ infrastruktury na kwalifikacje studentów, które umożliwiają im znalezienie trwałego zatrudnienia; wskaźnik odzwierciedla wskaźniki z European Innovation Scoreboard (EIS)	Procent	Monitoring absolwentów przez instytucję	3 lata po z.p.	Badanie może być wyrywkowe; prowadzone przez instytucję i/lub ewaluatora
Liczba przedsiębiorstw powstałych w obszarze wspieranym przez infrastrukturę B+R: a) pracowników naukowych korzystających z infrastruktury b) studentów korzystających z infrastruktury	Pomiar oddziaływania na innowacyjność firm założonych w oparciu o wiedzę/technologie wypracowane przy wykorzystaniu infrastruktury; pomiar przedsiębiorczości akademickiej w formie spin-off (firmy powiązane z uczelnią) i spin-out (firmy niezależne od uczelni)	Sztuka	Monitoring absolwentów i losów pracowników naukowych	3 lata po z.p.	Wydaje się, że tworzona infrastruktura B+R, szczególnie w obszarze takim jak biotechnologia, w którym ciągle mamy w Polsce niewiele podmiotów gospodarczych, powinna skutkować rozwojem sektorów gospodarczych powiązanych z dziedziną naukową, której służy dana infrastruktura. Badanie prowadzone przez instytucję, która powinna przynajmniej posiadać dane teleadresowe tych podmiotów
Zatrudnienie w przedsiębiorstwach powstałych na bazie stworzonej infrastruktury B+R pracowników naukowych i studentów	Badanie bezpośredniego wpływu infrastruktury na zatrudnienie	Sztuka	Monitoring firm założonych przez absolwentów/pracowników naukowych	3 lata po z.p.	Badanie wszystkich podmiotów; badanie prowadzone przez instytucję lub ewaluatora
Wzrost zatrudnienia w przedsiębiorstwach partnerach projektu	Badanie bezpośredniego wpływu infrastruktury na zatrudnienie	Procent w stosunku do stanu sprzed projektu	Badanie firm – partnerów projektu	2 i 3 lata po z.p.	Badanie partnerów projektu dokonane przez instytucję lub ewaluatora/instytucję wdrażającą
Wzrost zatrudnienia w przedsiębiorstwach korzystających z infrastruktury B+R	Badanie bezpośredniego wpływu infrastruktury na zatrudnienie	Procent w stosunku do momentu rozpoczęcia korzystania z infrastruktury	Monitoring przedsiębiorstw korzystających z infrastruktury B+R	1 rok i 2 lata od momentu rozpoczęcia korzystania z infrastruktury	Badanie prowadzone przez instytucję

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Wskaźnik	Zastosowanie	Jednostka miary	Źródło wskaźnika	Czas pomiaru	Uwagi
Wzrost zatrudnienia w instytucji realizującej projekt w obszarze kompetencji powiązanych z infrastrukturą	Badanie bezpośredniego wpływu infrastruktury na zatrudnienie	Procent w stosunku do stanu sprzed projektu	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
Liczba nowych produktów/usług opracowanych w instytucji w obszarze wiedzy powiązanym z infrastrukturą w ciągu 3 lat po zakończeniu projektu	Badanie bezpośredniego wpływu infrastruktury na innowacyjność	Sztuka	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
Liczba nowych produktów/usług skomercjalizowanych przez instytucję w obszarze wiedzy powiązanym z infrastrukturą w ciągu 3 lat po zakończeniu projektu	Badanie bezpośredniego wpływu infrastruktury na innowacyjność i PKB poprzez urynkowanie innowacji	Sztuka	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
Liczba nowych technologii opracowanych przez instytucję w obszarze wiedzy powiązanym z infrastrukturą w ciągu 3 lat po zakończeniu projektu	Badanie bezpośredniego wpływu infrastruktury na innowacyjność	Sztuka	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
Liczba nowych technologii skomercjalizowanych przez instytucję w obszarze wiedzy powiązanym z infrastrukturą w ciągu 3 lat po zakończeniu projektu	Badanie bezpośredniego wpływu infrastruktury na innowacyjność i PKB poprzez urynkowanie innowacji	Sztuka	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
Dochody instytucji z tytułu działalności powiązanej z obszarem wiedzy realizowanego projektu z wykorzystaniem infrastruktury B+R w ciągu 3 lat po zakończeniu projektu	Badanie bezpośredniego wpływu infrastruktury na PKB stanowiący sumę dochodów	PLN	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję (dochody z nowych projektów, usług, komercjalizacji technologii etc.)
Liczba absolwentów instytucji związanych z obszarem wiedzy powiązanej z infrastrukturą B+R ze wskazaniem na absolwentów z zakresu nauki i techniki	Bezpśredni wpływ projektu na innowacyjność – wskaźnik odzwierciedlający wskaźnik z European Innovation Scoreboard	Sztuka	Dane wewnętrzne instytucji	Co roku, rozpoczynając od roku rozpoczęcia projektu	W wyniku nowej infrastruktury uczelnia powinna zwiększać liczbę absolwentów z nią powiązanych ze względu na lepsze warunki studiowania i większe zainteresowanie studentów kierunkiem/kierunkami. Badanie prowadzone przez instytucję
Liczba: a) doktoratów b) habilitacji c) publikacji d) patentów powstałych w instytucji w obszarze wiedzy powiązanym z infrastrukturą w ciągu 3 lat po zakończeniu projektu	Bezpśredni wpływ na innowacyjność poprzez wpływ na wysiłki naukowe instytucji (rozumiany jako rezultaty działalności naukowej) w obszarze wiedzy realizowanego projektu	Sztuka	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Wskaźnik	Zastosowanie	Jednostka miary	Źródło wskaźnika	Czas pomiaru	Uwagi
<b>Wskaźniki na podstawie danych makro – do określenia w procesie zewnętrznej ewaluacji</b>					
Wzrost zatrudnienia w sektorze wysokiej techniki w powiecie i podregionie lokalizacji instytucji	Badanie pośredniego wpływu projektu na zatrudnienie	Dane procentowe w stosunku do roku rozpoczęcia projektu	Dane GUS	3 lata po z.p.	Wpływ na dane makro poprzez oddziaływanie na sytuację na danym terytorium, jednocześnie wskaźnik EIS. Badanie wykonane przez ewaluatora
Wzrost zatrudnienia w usługach opartych na wiedzy w powiecie/podregionie lokalizacji instytucji	Badanie pośredniego wpływu projektu na zatrudnienie	Dane procentowe w stosunku do roku rozpoczęcia projektu	Dane GUS 3 lata po z.p.		Wpływ na dane makro poprzez oddziaływanie na sytuację na danym terytorium, jednocześnie wskaźnik EIS. Badanie wykonane przez ewaluatora

z.p. – zamknięcie projektu

Źródło: opracowanie własne Elżbieta Wojnicka-Sycz





## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Tabela 13. Wskaźniki oddziaływań dla projektów naukowo-badawczych

Wskaźnik	Zastosowanie	Jednostka miary	Źródło wskaźnika	Czas pomiaru	Uwagi
Liczba przedsiębiorstw powstałych w obszarze wiedzy realizowanego projektu, związanych z projektem pracowników naukowych	Pomiar oddziaływania na innowacyjność firm założonych w oparciu o wiedzę/technologie, do których rozwoju przyczynił się projekt	Sztuka	Monitoring losów pracownikom naukowych, dane instytucji dotyczące firm powiązanych z uczelnią	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
Zatrudnienie w przedsiębiorstwach akademickich powstałych w obszarze wiedzy związanym z projektem	Badanie bezpośredniego wpływu na zatrudnienie	Sztuka	Monitoring firm założonych przez pracowników naukowych /uczelnię	3 lata po z.p.	Badanie wszystkich podmiotów. Badanie prowadzone przez instytucję lub ewaluatora
Wzrost zatrudnienia w przedsiębiorstwach – partnerach projektu	Badanie bezpośredniego wpływu projektu na zatrudnienie	Procent w stosunku do stanu sprzed projektu	Badanie firm – partnerów projektu	2 i 3 lata po z.p.	Badanie partnerów projektu dokonane przez instytucję lub ewaluatora/instytucję wdrażającą
Wzrost zatrudnienia w instytucji realizującej projekt w obszarze kompetencji powiązanym z projektem	Badanie bezpośredniego wpływu projektu na zatrudnienie poprzez rozwój kompetencji instytucji w danym obszarze	Procent w stosunku do stanu sprzed projektu	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
Liczba nowych produktów/usług opracowanych w instytucji w obszarze wiedzy powiązanym z projektem w ciągu 3 lat po jego zakończeniu	Badanie bezpośredniego wpływu projektu na innowacyjność	Sztuka	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
Liczba nowych produktów/usług (np. ekspertyz) skomercjalizowanych przez instytucję w obszarze wiedzy powiązanym z projektem w ciągu 3 lat po jego zakończeniu	Badanie bezpośredniego wpływu projektu na innowacyjność i PKB poprzez urynkowanie innowacji	Sztuka	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
Liczba nowych technologii opracowanych przez instytucję w obszarze wiedzy powiązanym z projektem w ciągu 3 lat po jego zakończeniu	Badanie bezpośredniego wpływu projektu na innowacyjność	Sztuka	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
Liczba nowych technologii skomercjalizowanych przez instytucję w obszarze wiedzy powiązanym z projektem w ciągu 3 lat po jego zakończeniu	Badanie bezpośredniego wpływu projektu na innowacyjność i PKB poprzez urynkowanie innowacji	Sztuka	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
Dochody instytucji z tytułu działalności powiązanej z obszarem wiedzy realizowanego projektu w ciągu 3 lat po jego zakończeniu	Badanie bezpośredniego wpływu projektu na PKB stanowiąc sumę dochodów	PLN	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję (dochody z nowych projektów, usług, ekspertyz, komercjalizacji technologii etc.)

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Wskaźnik	Zastosowanie	Jednostka miary	Źródło wskaźnika	Czas pomiaru	Uwagi
Liczba: a) doktoratów b) habilitacji c) publikacji d) patentów powstałych w instytucji w obszarze wiedzy powiązanym z projektem w ciągu 3 lat po jego zakończeniu	Bezpośredni wpływ na innowacyjność poprzez wpływ na wysiłek naukowy instytucji (rozumiany jako rezultaty działalności naukowej) w obszarze wiedzy realizowanego projektu	Sztuka	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
<b>Wskaźniki na podstawie danych makro – do określenia w procesie zewnętrznej ewaluacji</b>					
Wzrost dochodów w powiecie/podregionie lub w sektorze gospodarki powiązanym z obszarem wiedzy projektu w podregionie/powiecie (wzrost produktywności, a najlepiej całkowitej produktywności czynników branż powiązanych z obszarem wiedzy projektu z danego terytorium)	Pośredni wpływ projektów na PKB w terytorium lokalizacji instytucji	Dane procentowe w stosunku do roku zakończenia projektu	Dane GUS – badanie na poziomie powiatu na podstawie wynagrodzeń czy wpływów gmin z tytułu podatków bezpośrednich, które stanowią przybliżenie PKB; na poziomie podregionów dostępne są dane o PKB	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez ewaluatora
Wzrost zatrudnienia w sektorze wysokiej techniki w powiecie i podregionie lokalizacji instytucji	Badanie pośredniego wpływu projektu na zatrudnienie	Dane procentowe w stosunku do roku rozpoczęcia projektu	Dane GUS	3 lata po z.p.	Wpływ na dane makro poprzez oddziaływanie na sytuację na danym terytorium, jednocześnie wskaźnik EIS. Badanie wykonane przez ewaluatora
Wzrost zatrudnienia w usługach opartych na wiedzy w powiecie/podregionie lokalizacji instytucji	Badanie pośredniego wpływu projektu na zatrudnienie	Dane procentowe w stosunku do roku rozpoczęcia projektu	Dane GUS	3 lata po z.p.	Wpływ na dane makro poprzez oddziaływanie na sytuację na danym terytorium, jednocześnie wskaźnik EIS. Badanie wykonane przez ewaluatora

z.p. – zamknięcie projektu

Źródło: opracowanie własne Elżbieta Wojnicka-Sycz

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Tabela 14. Wskaźniki oddziaływań dla projektów wspierających

Wskaźnik	Zastosowanie	Jednostka miary	Źródło wskaźnika	Czas pomiaru	Uwagi
Liczba przedsiębiorstw powstałych w obszarze wiedzy realizowanego projektu, związanych z projektem pracowników naukowych	Pomiar oddziaływania na innowacyjność firm założonych w oparciu o wiedzę/technologie, do których rozwoju przyczynił się projekt	Sztuka	Monitoring losów pracowników naukowych, dane instytucji dotyczące firm powiązanych z uczelnią	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
Zatrudnienie w przedsiębiorstwach akademickich powstałych w obszarze wiedzy związanym z projektem	Badanie bezpośredniego wpływu na zatrudnienie	Sztuka	Monitoring firm założonych przez pracowników naukowych/uczelnię	3 lata po z.p.	Badanie wszystkich podmiotów. Badanie prowadzone przez instytucję lub ewaluatora
Wzrost zatrudnienia w przedsiębiorstwach – partnerach projektu	Badanie bezpośredniego wpływu projektu na zatrudnienie	Procent w stosunku do stanu sprzed projektu	Badanie firm – partnerów projektu	2 i 3 lata po z.p.	Badanie partnerów projektu dokonane przez instytucję lub ewaluatora/instytucję wdrażającą
Wzrost zatrudnienia w instytucji realizującej projekt w obszarze kompetencji powiązanym z projektem	Badanie bezpośredniego wpływu projektu na zatrudnienie poprzez rozwój kompetencji instytucji w danym obszarze	Procent w stosunku do stanu sprzed projektu	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
Liczba nowych produktów/usług opracowanych w instytucji w obszarze wiedzy powiązanym z projektem w ciągu 3 lat po jego zakończeniu	Badanie bezpośredniego wpływu projektu na innowacyjność	Sztuka	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
Liczba nowych produktów/usług (np. ekspertyz) skomercjalizowanych przez instytucję w obszarze wiedzy powiązanym z projektem w ciągu 3 lat po jego zakończeniu	Badanie bezpośredniego wpływu projektu na innowacyjność i PKB poprzez urynkowanie innowacji	Sztuka	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
Liczba nowych technologii opracowanych przez instytucję w obszarze wiedzy powiązanym z projektem w ciągu 3 lat po jego zakończeniu	Badanie bezpośredniego wpływu projektu na innowacyjność	Sztuka	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
Liczba nowych technologii skomercjalizowanych przez instytucję w obszarze wiedzy powiązanym z projektem w ciągu 3 lat po jego zakończeniu	Badanie bezpośredniego wpływu projektu na innowacyjność i PKB poprzez urynkowanie innowacji	Sztuka	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
Dochoły instytucji z tytułu działalności powiązanej z obszarem wiedzy realizowanego projektu w ciągu 3 lat po jego zakończeniu	Badanie bezpośredniego wpływu projektu na PKB stanowiące sumę dochodów	PLN	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję (dochoły z nowych projektów, usług, ekspertyz, komercjalizacji technologii etc.)

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Wskaźnik	Zastosowanie	Jednostka miary	Źródło wskaźnika	Czas pomiaru	Uwagi
Liczba: a) doktoratów b) habilitacji c) publikacji d) patentów powstałych w instytucji w obszarze wiedzy powiązanym z projektem w ciągu 3 lat po jego zakończeniu	Bepośredni wpływ na innowacyjność poprzez wpływ na wysiłek naukowy instytucji (rozumiany jako rezultaty działalności naukowej) w obszarze wiedzy realizowanego projektu	Sztuka	Dane wewnętrzne instytucji	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez instytucję
<b>Wskaźniki na podstawie danych makro – do określenia w procesie zewnętrznej ewaluacji</b>					
Wzrost dochodów w powiecie/podregionie lub w sektorze gospodarki powiązanym z obszarem wiedzy projektu w podregionie/powiecie (wzrost produktywności, a najlepiej całkowitej produktywności czynników branż powiązanych z obszarem wiedzy projektu z danego terytorium)	Pośredni wpływ projektów na PKB w terytorium lokalizacji instytucji	Dane procentowe w stosunku do roku zakończenia projektu	Dane GUS – badanie na poziomie powiatu na podstawie wynagrodzeń czy wpływów gmin z tytułu podatków bezpośrednich, które stanowią przybliżenie PKB; na poziomie podregionów dostępne są dane o PKB	3 lata po z.p.	Badanie prowadzone przez ewaluatora
Wzrost zatrudnienia w sektorze wysokiej techniki w powiecie i podregionie lokalizacji instytucji	Badanie pośredniego wpływu projektu na zatrudnienie	Dane procentowe w stosunku do roku rozpoczęcia projektu	Dane GUS	3 lata po z.p.	Wpływ na dane makro poprzez oddziaływanie na sytuację na danym terytorium, jednocześnie wskaźnik EIS. Badanie wykonane przez ewaluatora
Wzrost zatrudnienia w usługach opartych na wiedzy w powiecie/podregionie lokalizacji instytucji	Badanie pośredniego wpływu projektu na zatrudnienie	Dane procentowe w stosunku do roku rozpoczęcia projektu	Dane GUS	3 lata po z.p.	Wpływ na dane makro poprzez oddziaływanie na sytuację na danym terytorium, jednocześnie wskaźnik EIS. Badanie wykonane przez ewaluatora

z.p. – zakończenie projektu

Źródło: opracowanie własne Elżbieta Wojnicka-Sycz

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Tabela 15. Wskaźniki nakładów, produktów i rezultatów dla projektów infrastrukturalnych

Rodzaj wskaźnika	Szkolnictwo wyższe			Jednostki naukowe		
	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru
Rezultat	Liczba studentów korzystających z nowo wybudowanych lub zmodernizowanych obiektów, immatrykulowanych w jednostce uczelni, do której przynależą dane obiekty	Osoba	Koniec roku akademickiego po roku z.p.	Liczba nowych projektów badawczych, uruchomionych po zakończeniu projektu infrastrukturalnego, podjętych z wykorzystaniem nowej lub zmodernizowanej aparatury (urządzeń stanowiących funkcjonalną całość) i/lub nowe lub zmodernizowane obiekty kubaturowe	Sztuka	2 lata po z.p.
	Liczba studentów korzystających z nowo wybudowanych lub zmodernizowanych obiektów, immatrykulowanych w innych jednostkach niż w tej, do której przynależą dane obiekty	Osoba	Koniec roku akademickiego po roku z.p.	Liczba projektów badawczych, realizowanych w momencie zakończenia projektu infrastrukturalnego, w których wykorzystuje się nową lub zmodernizowaną aparaturę (urządzenia stanowiące funkcjonalną całość) i/lub nowe lub zmodernizowane obiekty kubaturowe	Sztuka	1 rok po z.p.
	Liczba studentów korzystających z nowych lub zmodernizowanych urządzeń aparatury badawczej, immatrykulowanych w jednostce uczelni, do której przynależą urządzenia	Osoba	Koniec roku akademickiego po roku z.p.	Liczba zespołów badawczych, korzystających z nowej lub zmodernizowanej aparatury (urządzeń stanowiących funkcjonalną całość) i/lub nowych lub zmodernizowanych obiektów kubaturowych	Sztuka	1 rok po z.p.
	Liczba studentów korzystających z nowo wybudowanych lub zmodernizowanych urządzeń aparatury badawczej, immatrykulowanych w innych jednostkach niż w tej, do której przynależą urządzenia	Osoba	Koniec roku akademickiego po roku z.p.			
	Liczba nowych kierunków studiów, w których wykorzystuje się nowe lub zmodernizowane obiekty kubaturowe	Sztuka	Koniec roku akademickiego po roku z.p.			
	Liczba prowadzonych dotychczas kierunków studiów, w których wykorzystuje się nową lub zmodernizowaną aparaturę badawczą (urządzenia lub zestawy stanowiące funkcjonalną całość)	Sztuka	Koniec roku akademickiego po roku z.p.			
Liczba nowych projektów badawczych, uruchomionych po zakończeniu projektu infrastrukturalnego, podjętych z wykorzystaniem nowej lub zmodernizowanej aparatury (urządzeń, stanowiących funkcjonalną całość) i/lub nowe lub zmodernizowane obiekty kubaturowe	Sztuka	2 lata po z.p.				

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Rodzaj wskaźnika	Szkolnictwo wyższe			Jednostki naukowe		
	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru
Rezultat	Liczba projektów badawczych realizowanych w momencie zakończenia projektu infrastrukturalnego, w których wykorzystuje się nową lub zmodernizowaną aparaturę (urządzenia stanowiące funkcjonalną całość) i/lub nowe lub zmodernizowane obiekty kubaturowe	Sztuka	1 rok po z.p.			
	Liczba zespołów badawczych korzystających z nowej lub zmodernizowanej aparatury (urządzeń stanowiących funkcjonalną całość) i/lub nowych lub zmodernizowanych obiektów kubaturowych	Sztuka	1 rok po z.p.			
Produkt	Spadek współczynnika dekapitalizacji (zużycia) aparatury naukowo-badawczej ogółem w jednostce uczelnianej	Procent	1 rok po z.p.	Spadek współczynnika dekapitalizacji aparatury naukowo-badawczej w instytucie naukowo-badawczym	Procent	1 rok po z.p.
	Liczba nowo wybudowanych obiektów infrastrukturalnych	Sztuka	Z.p.	Liczba nowo wybudowanych obiektów infrastrukturalnych	Sztuka	Z.p.
	Liczba zmodernizowanych obiektów infrastrukturalnych	Sztuka	Z.p.	Liczba zmodernizowanych obiektów infrastrukturalnych	Sztuka	Z.p.
	Liczba zakupionych nowych urządzeń (zestawów urządzeń, stanowiących całość funkcjonalną)	Sztuka	Z.p.	Liczba zakupionych nowych urządzeń (zestawów urządzeń, stanowiących całość funkcjonalną)	Sztuka	Z.p.
	Liczba urządzeń stanowiących funkcjonalną całość, w których modernizacji lub wymianie podległy części lub podzespoły	Sztuka	Z.p.	Liczba urządzeń stanowiących funkcjonalną całość, w których modernizacji lub wymianie podległy części lub podzespoły	Sztuka	Z.p.
	Liczba nowych stanowisk pracy lub stanowisk dydaktycznych, stanowiących funkcjonalną całość	Sztuka	Z.p.	Liczba nowych stanowisk pracy stanowiących funkcjonalną całość	Sztuka	Z.p.
	Liczba doposażonych lub zmodernizowanych stanowisk pracy lub stanowisk dydaktycznych, stanowiących funkcjonalną całość	Sztuka	Z.p.	Liczba doposażonych lub zmodernizowanych stanowisk pracy, stanowiących funkcjonalną całość	Sztuka	Z.p.
	Wartość inwestycji (roboty budowlane)	PLN	Z.p.	Wartość inwestycji (roboty budowlane)	PLN	Z.p.
	Wartość inwestycji (dostawy)	PLN	Z.p.	Wartość inwestycji (dostawy)	PLN	Z.p.
	Liczba jednostek uczelnianych objętych projektem	Sztuka	Z.p.	Liczba instytucji naukowo-badawczych uczestniczących w projekcie	Sztuka	Z.p.

z.p. – zamknięcie projektu

Źródło: opracowanie własne Paweł Kościelicki

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Tabela 15a. Wskaźniki nakładów, produktów i rezultatów dla projektów naukowo-badawczych

Badania stosowane (prace badawcze podejmowane w celu zdobycia nowej wiedzy, zorientowane przede wszystkim na zastosowanie w praktyce)

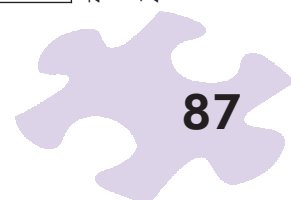
Rodzaj wskaźnika	Szkolnictwo wyższe			Jednostki naukowe		
	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru
Rezultat	Liczba nagród i certyfikatów dotyczących produktów projektu	Sztuka	2 lata po z.p.	Liczba nagród i certyfikatów dotyczących produktów projektu	Sztuka	2 lata po z.p.
	Liczba patentów dotyczących produktów projektu	Sztuka	3 lata po z.p.	Liczba patentów dotyczących produktów projektu	Sztuka	3 lata po z.p.
	Liczba cytowań publikacji (dotyczących prezentacji produktów projektu i ich zastosowania) w innych krajowych i zagranicznych publikacjach	Sztuka	2 lata po z.p.	Liczba cytowań publikacji (dotyczących prezentacji produktów projektu i ich zastosowania) w innych krajowych i zagranicznych publikacjach	Sztuka	2 lata po z.p.
	Liczba autorów cytowanych publikacji (dotyczących prezentacji produktów projektu i ich zastosowania) w innych krajowych i zagranicznych publikacjach	Osoba	2 lata po z.p.	Liczba autorów cytowanych publikacji (dotyczących prezentacji produktów projektu i ich zastosowania) w innych krajowych i zagranicznych publikacjach	Osoba	2 lata po z.p.
	Liczba konferencji i seminariów, na których prezentowane były produkty projektu i ich zastosowanie	Sztuka	2 lata po z.p.	Liczba konferencji i seminariów, na których prezentowane były produkty projektu i ich zastosowanie	Sztuka	2 lata po z.p.
	Liczba prelegentów z danej jednostki, którzy prezentowali produkty projektu i ich zastosowanie	Osoba	2 lata po z.p.	Liczba prelegentów z danej jednostki, którzy prezentowali produkty projektu i ich zastosowanie	Osoba	2 lata po z.p.
	Liczba nowych projektów badawczych, rozwijanych w celu wdrożenia produktów projektu	Sztuka	2 lata po z.p.	Liczba nowych projektów badawczych, rozwijanych w celu wdrożenia produktów projektu	Sztuka	2 lata po z.p.
	Liczba podmiotów uczestniczących w nowych projektach badawczych, rozwijanych w celu wdrożenia produktów projektu	Sztuka	3 lata po z.p.	Liczba podmiotów uczestniczących w nowych projektach badawczych, rozwijanych w celu wdrożenia produktów projektu	Sztuka	3 lata po z.p.
	Liczba produktów, które zostały zastosowane w praktyce	Sztuka	3 lata po z.p.	Liczba produktów, które zostały zastosowane w praktyce	Sztuka	3 lata po z.p.
	Liczba studentów, którzy napisali prace licencjackie i magisterskie na temat wytworzenia i/lub wdrożenia produktu projektu (w tym liczba osób, które w momencie pomiaru piszą swoje prace)	Osoba	2 lata po z.p.	Liczba studentów, którzy napisali prace licencjackie i magisterskie na temat wytworzenia i/lub wdrożenia produktu projektu (w tym liczba osób, które w momencie pomiaru piszą swoje prace)	Osoba	2 lata po z.p.
Liczba osób, które doktoryzowały się lub habilitowały, wykorzystując w swoich rozprawach wiedzę na temat wytworzenia i/lub wdrożenia produktu projektu (w tym liczba osób, które w momencie pomiaru piszą swoje prace)	Osoba	3 lata po z.p.	Liczba osób, które doktoryzowały się lub habilitowały, wykorzystując w swoich rozprawach wiedzę na temat wytworzenia i/lub wdrożenia produktu projektu (w tym liczba osób, które w momencie pomiaru piszą swoje prace)	Osoba	3 lata po z.p.	

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Rodzaj wskaźnika	Szkolnictwo wyższe				Jednostki naukowe			
	Brzmiennie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru	Brzmiennie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru		
Produkt	Liczba nowych technologii, rozumianych jako opis metod wytworzenia i zastosowania w praktyce, opracowanych w wyniku projektu (mierzonej liczbą zamkniętych procesów i procedur)	Sztuka		Liczba nowych technologii, rozumianych jako opis metod wytworzenia i zastosowania w praktyce, opracowanych w wyniku projektu (mierzonej liczbą zamkniętych procesów i procedur)	Sztuka			
	Liczba nowych technik i metod produkcji, rozumianych jako sposób wytworzenia za pomocą określonych środków i procedur, opracowanych w wyniku projektu (mierzonej liczbą zamkniętych procesów i procedur)	Sztuka	Z.p.	Liczba nowych technik opracowanych w wyniku projektu, rozumianych jako sposób wytworzenia za pomocą określonych środków i procedur, opracowanych w wyniku projektu (mierzonej liczbą zamkniętych procesów i procedur)	Sztuka	Z.p.		
	Liczba nowych substancji i materiałów, w tym związków fizykochemicznych, farmaceutycznych, biochemicznych odczynników, opracowanych i wytworzonych w wyniku projektu	Sztuka	Z.p.	Liczba nowych substancji i materiałów, w tym związków fizykochemicznych, farmaceutycznych, biochemicznych odczynników, opracowanych i wytworzonych w wyniku projektu	Sztuka	Z.p.		
	Liczba zmodyfikowanych substancji i materiałów, w tym związków fizykochemicznych, farmaceutycznych, biochemicznych odczynników, opracowanych i wytworzonych w wyniku projektu	Sztuka	Z.p.	Liczba zmodyfikowanych substancji i materiałów, w tym związków fizykochemicznych, farmaceutycznych, biochemicznych odczynników, opracowanych i wytworzonych w wyniku projektu	Sztuka	Z.p.		
	Liczba nowych urzędzeń, wytworzonych w wyniku projektu	Sztuka	Z.p.	Liczba nowych urzędzeń, wytworzonych w wyniku projektu	Sztuka	Z.p.		
	Liczba publikacji dotyczących prezentacji produktów projektu i ich zastosowania: a) liczba książek b) liczba artykułów	Sztuka	2 lata po z.p.	Liczba publikacji dotyczących prezentacji produktów projektu i ich zastosowania: a) liczba książek b) liczba artykułów	Sztuka	2 lata po z.p.		
	Liczba autorów publikacji dotyczących prezentacji produktów projektu i ich zastosowania	Osoba	2 lata po z.p.	Liczba autorów publikacji dotyczących prezentacji produktów projektu i ich zastosowania	Osoba	2 lata po z.p.		
	Wartość całkowita projektu, w tym: wartość inwestycji dotyczących infrastruktury (dostawy)	PLN	Z.p.	Wartość całkowita projektu, w tym: wartość inwestycji dotyczących infrastruktury (dostawy)	PLN	Z.p.		
	Liczba jednostek uczelnianych objętych projektem	Sztuka	Z.p.	Liczba jednostek naukowych uczestniczących w projekcie	Sztuka	Z.p.		
	Liczba osób zaangażowanych w projekt jako pracownicy naukowi	Osoba	Z.p.	Liczba osób zaangażowanych w projekt jako pracownicy naukowi	Osoba	Z.p.		
Liczba studentów i doktorantów zaangażowanych w projekt	Osoba	Z.p.	Liczba studentów i doktorantów zaangażowanych w projekt	Osoba	Z.p.			

z.p. – zamknięcie projektu

Źródło: opracowanie własne Paweł Kościelicki





## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Tabela 15b. Wskaźniki nakładów, produktów i rezultatów dla projektów naukowo-badawczych

Badania przemysłowe (badania mające na celu zdobycie nowej wiedzy oraz umiejętności w celu opracowywania nowych produktów, procesów i usług lub wprowadzenia znaczących ulepszeń do istniejących produktów, procesów i usług)

Rodzaj wskaźnika	Szkolnictwo wyższe			Jednostki naukowe		
	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru
Rezultat	Liczba nagród i certyfikatów dotyczących produktów projektu	Sztuka	2 lata po z.p.	Liczba nagród i certyfikatów dotyczących produktów projektu	Sztuka	2 lata po z.p.
	Liczba patentów dotyczących produktów projektu	Sztuka	3 lata po z.p.	Liczba patentów dotyczących produktów projektu	Sztuka	3 lata po z.p.
	Liczba publikacji dotyczących prezentacji produktów projektu i ich zastosowania: a) liczba książek b) liczba artykułów	Sztuka	2 lata po z.p.	Liczba publikacji dotyczących prezentacji produktów projektu i ich zastosowania: a) liczba książek b) liczba artykułów	Sztuka	2 lata po z.p.
	Liczba autorów publikacji dotyczących prezentacji produktów projektu i ich zastosowania	Osoba	2 lata po z.p.	Liczba autorów publikacji dotyczących prezentacji produktów projektu i ich zastosowania	Osoba	2 lata po z.p.
	Liczba konferencji i seminariów, na których prezentowane były produkty projektu i ich zastosowanie	Sztuka	2 lata po z.p.	Liczba konferencji i seminariów, na których prezentowane były produkty projektu i ich zastosowanie	Sztuka	2 lata po z.p.
	Liczba prelegentów z danej jednostki, którzy prezentowali produkty projektu i ich zastosowanie	Osoba	2 lata po z.p.	Liczba prelegentów z danej jednostki, które prezentowały produkty projektu i ich zastosowanie	Osoba	2 lata po z.p.
	Liczba nowych projektów badawczych, rozwijanych w celu wdrożenia produktów projektu	Sztuka	2 lata po z.p.	Liczba nowych projektów badawczych, rozwijanych w celu wdrożenia produktów projektu	Sztuka	2 lata po z.p.
	Liczba podmiotów uczestniczących w nowych projektach badawczych, rozwijanych w celu wdrożenia produktów projektu	Sztuka	3 lata po z.p.	Liczba podmiotów uczestniczących w nowych projektach badawczych, rozwijanych w celu wdrożenia produktów projektu	Sztuka	3 lata po z.p.
	Liczba produktów, które zostały skomercjalizowane (przeznaczone do wytworzenia, przetwarzania, wykorzystywania i sprzedaży przez podmioty gospodarcze)	Sztuka	3 lata po z.p.	Liczba produktów, które zostały skomercjalizowane (przeznaczone do wytworzenia, przetwarzania, wykorzystywania i sprzedaży przez podmioty gospodarcze)	Sztuka	3 lata po z.p.
	Liczba produktów, które zostały skomercjalizowane (przeznaczone do wytworzenia, przetwarzania, wykorzystywania i sprzedaży przez jednostki uczestniczące w projekcie)	Sztuka	3 lata po z.p.	Liczba produktów, które zostały skomercjalizowane (przeznaczone do wytworzenia, przetwarzania, wykorzystywania i sprzedaży przez jednostki uczestniczące w projekcie)	Sztuka	3 lata po z.p.
Liczba studentów, którzy napisali prace licencjackie i magisterskie na temat wytworzenia i/lub wdrożenia produktu projektu (w tym liczba osób, które w momencie pomiaru piszą swoje prace)	Osoba	2 lata po z.p.	Liczba studentów, którzy napisali prace licencjackie i magisterskie na temat wytworzenia i/lub wdrożenia produktu projektu (w tym liczba osób, które w momencie pomiaru piszą swoje prace)	Osoba	2 lata po z.p.	

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Rodzaj wskaźnika	Szkolnictwo wyższe			Jednostki naukowe		
	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru
Rezultat	Liczba osób, które doktoryzowały się lub habilitowały, wykorzystując w swoich rozprawach wiedzę na temat wytworzenia i/lub wdrożenia produktu projektu (w tym liczba osób, które w momencie pomiaru piszą swoje prace)	Osoba	3 lata po z.p.	Liczba osób, które doktoryzowały się lub habilitowały, wykorzystując w swoich rozprawach wiedzę na temat wytworzenia i/lub wdrożenia produktu projektu (w tym liczba osób, które w momencie pomiaru piszą swoje prace)	Osoba	3 lata po z.p.
	Liczba nowych technologii, rozumianych jako opis metod wytworzenia i zastosowania w praktyce, opracowanych w wyniku projektu (mierzonych liczbą zamkniętych procesów i procedur)	Sztuka	Z.p.	Liczba nowych technologii, rozumianych jako opis metod wytworzenia i zastosowania w praktyce (mierzonych liczbą zamkniętych procesów i procedur)	Sztuka	Z.p.
Produkt	Liczba zmodernizowanych w wyniku projektu technologii, rozumianych jako opis metod wytworzenia i zastosowania w praktyce (mierzonych liczbą zamkniętych procesów i procedur)	Sztuka	Z.p.	Liczba zmodernizowanych w wyniku projektu technologii, rozumianych jako opis metod wytworzenia i zastosowania w praktyce (mierzonych liczbą zamkniętych procesów i procedur)	Sztuka	Z.p.
	Liczba nowych technik i metod produkcji, rozumianych jako sposób wytworzenia za pomocą określonych środków i procedur, opracowanych w wyniku projektu (mierzonych liczbą zamkniętych procesów i procedur)	Sztuka	Z.p.	Liczba nowych technik i metod produkcji, rozumianych jako sposób wytworzenia za pomocą określonych środków i procedur, opracowanych w wyniku projektu (mierzonych liczbą zamkniętych procesów i procedur)	Sztuka	Z.p.
	Liczba zmodernizowanych w wyniku projektu technik i metod produkcji, rozumianych jako sposób wytworzenia za pomocą określonych środków i procedur (mierzonych liczbą zamkniętych procesów i procedur)	Sztuka	Z.p.	Liczba zmodernizowanych w wyniku projektu technik i metod produkcji, rozumianych jako sposób wytworzenia za pomocą określonych środków i procedur (mierzonych liczbą zamkniętych procesów i procedur)	Sztuka	Z.p.
	Liczba nowych substancji i materiałów, w tym związków fizykochemicznych, farmaceutycznych, biochemicznych odczynników, opracowanych i wytworzonych w wyniku projektu	Sztuka	Z.p.	Liczba nowych substancji i materiałów, w tym związków fizykochemicznych, farmaceutycznych, biochemicznych odczynników, opracowanych i wytworzonych w wyniku projektu	Sztuka	Z.p.
	Liczba zmodyfikowanych substancji i materiałów, w tym związków fizykochemicznych, farmaceutycznych, biochemicznych odczynników, opracowanych w wyniku projektu	Sztuka	Z.p.	Liczba zmodyfikowanych substancji i materiałów, w tym związków fizykochemicznych, farmaceutycznych, biochemicznych odczynników, opracowanych w wyniku projektu	Sztuka	Z.p.
	Liczba nowych urządzeń, wytworzonych w wyniku projektu	Sztuka	Z.p.	Liczba nowych urządzeń, wytworzonych w wyniku projektu	Sztuka	Z.p.
Nakład	Liczba zmodernizowanych w wyniku projektu urządzeń	Sztuka	Z.p.	Liczba zmodernizowanych w wyniku projektu urządzeń	Sztuka	Z.p.
	Wartość całkowita projektu, w tym wartość inwestycji dotyczących infrastruktury (dostawy)	PLN	Z.p.	Wartość całkowita projektu, w tym wartość inwestycji dotyczących infrastruktury (dostawy)	PLN	Z.p.

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Rodzaj wskaźnika	Szkolnictwo wyższe			Jednostki naukowe		
	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru
Nakład	Liczba jednostek uczelnianych objętych projektem	Sztuka	Z.p.	Liczba jednostek naukowych, uczestniczących w projekcie	Sztuka	Z.p.
	Liczba firm i zakładów przemysłowych uczestniczących w projekcie	Sztuka	Z.p.	Liczba firm i zakładów przemysłowych, uczestniczących w projekcie	Sztuka	Z.p.
	Liczba osób zaangażowanych w projekt jako pracownicy naukowcy	Osoba	Z.p.	Liczba osób zaangażowanych w projekt jako pracownicy naukowcy	Osoba	Z.p.
	Liczba studentów i doktorantów zaangażowanych w projekt	Osoba	Z.p.	Liczba studentów i doktorantów zaangażowanych w projekt	Osoba	Z.p.

z.p. – zamknięcie projektu

Źródło: opracowanie własne Paweł Kościelecki



## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Tabela 15c. Wskaźniki nakładów, produktów i rezultatów dla projektów naukowo-badawczych

Prace rozwojowe (nabywanie, łączenie, kształtowanie i wykorzystywanie dostępnej aktualnie wiedzy i umiejętności z dziedziny nauki, technologii i działalności gospodarczej oraz innej wiedzy i umiejętności do planowania produkcji oraz tworzenia i projektowania nowych, zmienionych lub ulepszonych produktów, procesów i usług)

Rodzaj wskaźnika	Szkołnictwo wyższe			Jednostki naukowe		
	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru
Rezultat	Liczba nagród i certyfikatów dotyczących produktów projektu	Sztuka	2 lata po z.p.	Liczba nagród i certyfikatów dotyczących produktów projektu	Sztuka	2 lata po z.p.
	Liczba patentów dotyczących produktów projektu	Sztuka	3 lata po z.p.	Liczba patentów dotyczących produktów projektu	Sztuka	3 lata po z.p.
	Liczba nowych projektów badawczych, rozwijanych w celu wdrożenia produktów projektu	Sztuka	2 lata po z.p.	Liczba nowych projektów badawczych, rozwijanych w celu wdrożenia produktów projektu	Sztuka	2 lata po z.p.
	Liczba podmiotów uczestniczących w nowych projektach badawczych, rozwijanych w celu wdrożenia produktów projektu	Sztuka	3 lata po z.p.	Liczba podmiotów uczestniczących w nowych projektach badawczych, rozwijanych w celu wdrożenia produktów projektu	Sztuka	3 lata po z.p.
	Liczba produktów (wytworów naukowych), które zostały skomercjalizowane (przeznaczone do wytworzenia, przetwarzania, wykorzystywania i sprzedaży przez podmioty gospodarcze)	Sztuka	3 lata po z.p.	Liczba produktów (wytworów naukowych), które zostały skomercjalizowane (przeznaczone do wytworzenia, przetwarzania, wykorzystywania i sprzedaży przez podmioty gospodarcze)	Sztuka	3 lata po z.p.
	Liczba studentów, którzy napisali prace licencjackie i magisterskie na temat wytworzenia i/lub wdrożenia produktu projektu (w tym liczba osób, które w momencie pomiaru piszą swoje prace)	Sztuka	2 lata po z.p.	Liczba studentów, którzy napisali prace licencjackie i magisterskie na temat wytworzenia i/lub wdrożenia produktu projektu (w tym liczba osób, które w momencie pomiaru piszą swoje prace)	Sztuka	2 lata po z.p.
Produkt	Liczba osób, które doktoryzowały się lub habilitowały, wykorzystując w swoich rozprawach wiedzę na temat wytworzenia i/lub wdrożenia produktu projektu (w tym liczba osób, które w momencie pomiaru piszą swoje prace)	Osoba	3 lata po z.p.	Liczba osób, które doktoryzowały się lub habilitowały, wykorzystując w swoich rozprawach wiedzę na temat wytworzenia i/lub wdrożenia produktu projektu (w tym liczba osób, które w momencie pomiaru piszą swoje prace)	Osoba	3 lata po z.p.
	Liczba nowych technologii, rozumianych jako opis metod wytworzenia i zastosowania w praktyce, opracowanych w wyniku projektu (mierzonych liczbą opracowań)	Sztuka	Z.p.	Liczba nowych technologii, rozumianych jako opis metod wytworzenia i zastosowania w praktyce, opracowanych w wyniku projektu (mierzonych liczbą opracowań)	Sztuka	Z.p.
	Liczba zmodernizowanych w wyniku projektu technologii, rozumianych jako opis metod wytworzenia i zastosowania w praktyce (mierzonych liczbą zamkniętych procesów i procedur)	Sztuka	Z.p.	Liczba zmodernizowanych w wyniku projektu technologii, rozumianych jako opis metod wytworzenia i zastosowania w praktyce (mierzonych liczbą zamkniętych procesów i procedur)	Sztuka	Z.p.

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Rodzaj wskaźnika	Szkolnictwo wyższe			Jednostki naukowe		
	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru
Produkt	Liczba nowych technik i metod produkcji, rozumianych jako sposób wytworzenia za pomocą określonych środków i procedur, opracowanych w wyniku projektu (mierzonych liczbą zamkniętych procesów i procedur)	Sztuka	Z.p.	Liczba nowych technik i metod produkcji, rozumianych jako sposób wytworzenia za pomocą określonych środków i procedur, opracowanych w wyniku projektu (mierzonych liczbą zamkniętych procesów i procedur)	Sztuka	Z.p.
	Liczba zmodernizowanych w wyniku projektu technik i metod produkcji (mierzonych liczbą zamkniętych procesów i procedur)	Sztuka	Z.p.	Liczba zmodernizowanych w wyniku projektu technik i metod produkcji (mierzonych liczbą zamkniętych procesów i procedur)	Sztuka	Z.p.
Nakład	Wartość projektu (usługi)	PLN	Z.p.	Wartość projektu (usługi)	PLN	Z.p.
	Wartość inwestycji (dostawy)	PLN	Z.p.	Wartość inwestycji (dostawy)	PLN	Z.p.
	Liczba jednostek uczelnianych objętych projektem	Sztuka	Z.p.	Liczba jednostek naukowych uczestniczących w projekcie	Sztuka	Z.p.
	Liczba osób zaangażowanych w projekt jako pracownicy naukowi	Osoba	Z.p.	Liczba osób zaangażowanych w projekt jako pracownicy naukowi	Osoba	Z.p.
	Liczba studentów i doktorantów zaangażowanych w projekt	Osoba	Z.p.	Liczba studentów i doktorantów zaangażowanych w projekt	Osoba	Z.p.

z.p. – zamknięcie projektu

Źródło: opracowanie własne Paweł Kościelecki

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Tabela 16. Wskaźniki nakładów, produktów i rezultatów dla projektów wspierających

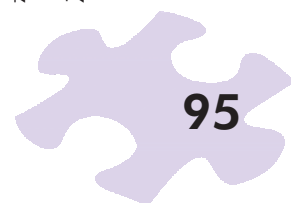
Rodzaj wskaźnika	Szkolnictwo wyższe			Jednostki naukowe		
	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru
Rezultat	Liczba podpisanych umów o kooperację między szkołami wyższymi a jednostkami naukowymi /przedsiębiorcami	Sztuka	1 rok po z.p.	Liczba podpisanych umów o kooperację między jednostkami naukowymi a szkołami wyższymi/ przedsiębiorcami	Sztuka	1 rok po z.p.
	Liczba sygnatariuszy podpisanych umów o kooperację między szkołami wyższymi a jednostkami naukowymi/przedsiębiorcami	Sztuka	1 rok po z.p.	Liczba sygnatariuszy podpisanych umów o kooperację między jednostkami naukowymi a szkołami wyższymi/przedsiębiorcami	Sztuka	1 rok po z.p.
	Liczba osób, które nabyły kompetencje w zakresie rozpowszechniania wiedzy i komercjalizacji wyników badań naukowych	Osoba	Z.p.	Liczba osób, które nabyły kompetencje w zakresie rozpowszechniania wiedzy i komercjalizacji wyników badań naukowych	Osoba	Z.p.
	Liczba osób, które nabyły kompetencje w zakresie zarządzania uczelnią wyższą i/lub procesem dydaktycznym	Osoba	Z.p.	Liczba osób, które nabyły kompetencje w zakresie zarządzania jednostką naukową i/lub projektami naukowymi	Osoba	Z.p.
	Liczba studentów i/lub doktorantów szkół wyższych, którzy w wyniku projektu znaleźli pracę w sektorze komercyjnym – w tym w firmach innowacyjnych	Osoba	2 lata po z.p.			
	Liczba studentów i/lub doktorantów szkół wyższych, którzy w wyniku projektu znaleźli pracę w uczelniach lub/i instytutach naukowych	Osoba	2 lata po z.p.	Liczba studentów i/lub doktorantów szkół wyższych, którzy w wyniku projektu znaleźli pracę w uczelniach wyższych lub/i instytutach naukowych	Osoba	2 lata po z.p.
	Liczba studentów i/lub doktorantów szkół wyższych, którzy w wyniku projektu założyli własną działalność gospodarczą zorientowaną na działalność innowacyjną (w tym typu start-up)	Osoba	2 lata po z.p.	Liczba studentów i/lub doktorantów szkół wyższych, którzy w wyniku projektu założyli własną działalność gospodarczą zorientowaną na działalność innowacyjną (w tym typu start-up)	Osoba	2 lata po z.p.
	Liczba nagród i certyfikatów dotyczących wyników badań naukowych	Sztuka	2 lata po z.p.	Liczba nagród i certyfikatów dotyczących wyników badań naukowych	Sztuka	2 lata po z.p.
	Liczba patentów dotyczących wyników badań naukowych	Sztuka	3 lata po z.p.	Liczba patentów dotyczących wyników badań naukowych	Sztuka	3 lata po z.p.
	Liczba publikacji dotyczących prezentacji wyników badań naukowych i ich zastosowania: a) liczba książek b) liczba artykułów	Sztuka	2 lata po z.p.	Liczba publikacji dotyczących prezentacji wyników badań naukowych i ich zastosowania: a) liczba książek b) liczba artykułów	Sztuka	2 lata po z.p.
Liczba autorów publikacji dotyczących prezentacji wyników badań naukowych i ich zastosowania	Osoba	2 lata po z.p.	Liczba autorów publikacji dotyczących prezentacji wyników badań naukowych i ich zastosowania	Osoba	2 lata po z.p.	

## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

Rodzaj wskaźnika	Szkolnictwo wyższe			Jednostki naukowe		
	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru	Brzmienie wskaźnika	Jednostka miary	Czas pomiaru
Produkt	Liczba spotkań i seminariów	Sztuka	Z.p.	Liczba spotkań i seminariów	Sztuka	Z.p.
	Liczba uczestników spotkań i seminariów	Osoba	Z.p.	Liczba uczestników spotkań i seminariów	Osoba	Z.p.
	Liczba podmiotów, których przedstawiciele uczestniczyli w spotkaniach i seminariach	Sztuka	Z.p.	Liczba podmiotów, których przedstawiciele uczestniczyli w spotkaniach i seminariach	Sztuka	Z.p.
	Liczba szkoleń	Sztuka	Z.p.	Liczba szkoleń	Sztuka	Z.p.
	Liczba uczestników szkoleń	Osoba	Z.p.	Liczba uczestników szkoleń	Osoba	Z.p.
	Liczba podmiotów, których przedstawiciele uczestniczyli w szkoleniach	Sztuka	Z.p.	Liczba podmiotów, których przedstawiciele uczestniczyli w szkoleniach	Sztuka	Z.p.
	Liczba godzin doradczych	Sztuka	Z.p.	Liczba godzin doradczych	Sztuka	Z.p.
	Liczba osób objętych doradztwem	Osoba	Z.p.	Liczba osób objętych doradztwem	Osoba	Z.p.
	Liczba podmiotów, które zostały objęte doradztwem		Z.p.	Liczba podmiotów, które zostały objęte doradztwem		Z.p.
	Bazy danych stworzone na potrzeby współpracy szkół wyższych, jednostek naukowych i przedsiębiorstw	Sztuka	Z.p.	Bazy danych stworzone na potrzeby współpracy szkół wyższych, jednostek naukowych i przedsiębiorstw	Sztuka	Z.p.
	Liczba rekordów w bazach danych stworzonych i/lub prowadzonych na potrzeby współpracy szkół wyższych, jednostek naukowych i przedsiębiorstw	Sztuka	Z.p.	Liczba rekordów w bazach danych stworzonych i/lub prowadzonych na potrzeby współpracy szkół wyższych, jednostek naukowych i przedsiębiorstw	Sztuka	Z.p.
	Liczba podmiotów, których przedstawiciele uczestniczyli w spotkaniach animacyjnych	Sztuka	Z.p.	Liczba podmiotów, których przedstawiciele uczestniczyli w spotkaniach animacyjnych	Sztuka	Z.p.
	Wartość całkowita projektu, w tym: wartość inwestycji dotyczących infrastruktury (dostawy)	PLN	Z.p.	Wartość całkowita projektu, w tym: wartość inwestycji dotyczących infrastruktury (dostawy)	PLN	Z.p.
	Nakład	Liczba jednostek uczelnianych objętych projektem	Sztuka	Z.p.	Liczba jednostek naukowych uczestniczących w projekcie	Sztuka
Liczba osób zaangażowanych w projekt jako pracownicy naukowcy		Osoba	Z.p.	Liczba osób zaangażowanych w projekt jako pracownicy naukowcy	Osoba	Z.p.

z.p. – zamknięcie projektu

Źródło: opracowanie własne Paweł Kościelicki





## IV. WSKAŹNIKI OCENY SEKTORA B+R I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ORAZ ICH ROLA W MONITORINGU I EWALUACJI

### V. Bibliografia

- Bauer R.A., 1966, *Social Indicators*, MIT Press, Cambridge – London.
- BEFORE, 2008, *Establishing a set of indicators for measuring the impact of R&D policies*, BEFORE FP6-2004-KNOW-REG-2 BEFORE: *Benchmarking and Foresight for Regions of Europe*.
- BIS, 2001, *Common core impact indicators for assessing effects of DTI industrial support policies*, [www.bis.gov.uk/files/file21983.pdf](http://www.bis.gov.uk/files/file21983.pdf).
- Dodd S.C., 1942, *Dimensions of Society. A Quantitative Systematics for the Social Sciences*, New York.
- European Commission, 1999, *The New Programming Period 2000–2006: Methodological Working Papers*, working paper 3, *Indicators for Monitoring and Evaluation: An Indicative Methodology*, European Commission, Directorate-General XVI, Brussels.
- Godin B., Doré C., 2005, *Measuring the impacts of science: beyond the economic dimension*, „INRS Urbanisation, Culture et Société”, 44.
- Górniak J., 2007, *Diagnoza oraz strategia i jej kwantyfikacja (cele, priorytety, wskaźniki)*, w: *Ewaluacja ex-ante – podsumowanie doświadczeń administracji publicznej*, MRR, Warszawa.
- Górniak J., Keler K., 2007, *Wskaźniki w ewaluacji ex-post programów publicznych*, w: Haber A., red., *Ewaluacja ex-post. Teoria i praktyka badawcza*, PARP, Warszawa.
- Górniak J., Keler K., 2008a, *Ewaluacja i wskaźniki w cyklu planowania i ewaluacji polityk publicznych*, „Zarządzanie Publiczne”, 1(3).
- Górniak J., Keler K., 2008b, *Rola wskaźników w systemie ewaluacji*, w: K. Olejniczak, M. Kozak, B. Ledzion, red., *Teoria i praktyka ewaluacji interwencji publicznych*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne – Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa.
- Komisja Europejska, 2006, *Nowy okres programowania 2007–2013. Przewodnik po metodach ewaluacji: wskaźniki monitoringu i ewaluacji*, dokument roboczy nr 2, Dyrekcja Generalna do spraw Polityki Regionalnej, Bruksela.
- Land K.C., 1975, *Social Indicator Models: An Overview*, w: *Social Indicator Models*, Sage Foundation, New York.
- Lazarsfeld P.F., 1968, *Evidence and Inference in Social Research*, w: Brodberg M., ed., *Readings in the Philosophy of the Social Science*, Macmillan, New York.
- Lazarsfeld P.F., M. Rosenberg, 1957, *The Language of Social Research. A Reader in the Methodology of Social Research*, Free Press, Glencoe.
- Nowak S., 1965, *Pojęcia i wskaźniki*, w: *Studia z metodologii nauk społecznych*, PWN, Warszawa.
- Nowak S., 2007, *Metodologia badań społecznych*, PWN, Warszawa.
- OECD, 2005, *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, OECD, Paryż.
- Pawłowski T., 1969, *Metodologiczne zagadnienia humanistyki*, PWN, Warszawa.
- Salter A.J., Martin B.R., 2001, *The economic benefits of publicly funded basic research: a critical review*, „Science and Technology Policy Research”, University of Sussex, vol. 30, 509–532.

## Rozdział V

# PERSPEKTYWY ROZWOJU

(Paweł Kościelecki, Barbara Warzybok)

W poprzednich częściach opracowania wiele miejsca poświęcono metodologii i metodyce badań ewaluacyjnych projektów z sektora B+R i szkolnictwa wyższego. Skoncentrowano się na formułowaniu pytań badawczych, metodach gromadzenia danych oraz sposobach analizy i oceny różnych aspektów interwencji publicznej. Ostatni rozdział omawia zagadnienia ważne z punktu widzenia dalszego rozwoju i kolejnych działań w projekcie „Koncepcja funkcjonowania bazy danych o zrealizowanych projektach badawczych i infrastrukturalnych”. Przede wszystkim chodzi o:

- wykorzystanie narzędzi informatycznych w całym procesie ewaluacji, od gromadzenia danych do analizy wyników;
- zmiany instytucjonalno-prawne, które wydają się niezbędne do sprawnego gromadzenia i monitorowania danych, a jednocześnie pozwolą na skuteczniejsze zbieranie informacji.

Te dwie kwestie są szczególnie ważne, bo umożliwiają szybki dostęp do kluczowych informacji, bez których przeprowadzenie ewaluacji różnego rodzaju jest niemożliwe. Odpowiednio opracowana baza danych pozwalałaby kreować wiele zestawień i porównań. Obniżyłaby też koszty pozyskiwania informacji – zamiast tworzyć zestawienia danych kontaktowych beneficjentów na potrzeby ewaluacji, można byłoby je pozyskiwać z bazy centralnej. Ponadto, ewaluatorzy nie musieliby pozyskiwać wniosków o dofinansowanie i poszukiwać opisu projektów podczas badania, ale znaleźliby wszystkie potrzebne im dane w jednym miejscu. W konsekwencji czas potrzebny do podejmowania decyzji o wyborze projektów, wyborze beneficjentów do badań jakościowych czy sporządzania studiów przypadków uległby znacznemu skróceniu (por. rozdział drugi). Koncentracja informacji w jednym miejscu przyspieszyłaby też proces analizy danych. Wykorzystanie bazy

w analizie wyników zdecydowanie pomogłoby przygotowywać odpowiednie wnioski, a co za tym idzie – adekwatne rekomendacje. Generowanie interesujących i ciekawych graficznie pakietów danych (za pomocą pomocniczych aplikacji) wydaje się bardziej użyteczne i mniej czasochłonne niż opracowywanie zindywidualizowanych zestawień na potrzeby każdego badania.

Podsumowując, skonstruowanie i wykorzystywanie bazy danych znacznie podniosłoby efektywność ewaluacji. Ponadto, stosowanie narzędzi informatycznych i rozwiązań instytucjonalno-prawnych (szerzej o tych zagadnieniach w kolejnej części rozdziału) może mieć korzystny wpływ na wszystkie parametry badania, takie jak czas, budżet i zasoby potrzebne do jego przeprowadzenia (por. rozdział drugi).

Jednym z warunków rzetelnego przeprowadzenia ewaluacji jest właściwy dostęp do danych o badanej interwencji publicznej. Są to informacje, które pozwalają dotrzeć do beneficjenta i osób zaangażowanych w projekt, określić zakres i temat projektu, zdefiniować jego cele, zrealizowane działania, czas i budżet potrzebny do jego przeprowadzenia, a także opisać efekty przedsięwzięcia.

W fazie koncepcyjnej uzasadnione jest zatem poszukiwanie odpowiedzi na kilka zasadniczych pytań:

- ✓ Jakiego rodzaju informacje powinny zostać umieszczone w bazie i z jakich źródeł można je pozyskiwać?
- ✓ W jaki sposób wprowadzać informacje, których nie można pozyskiwać z dostępnych źródeł zasilania?
- ✓ Kto będzie dysponentem bazy danych, a kto jej użytkownikiem, oraz w jaki sposób (na jakich warunkach) baza będzie wykorzystywana?

- ✓ Jakie działania instytucjonalno-organizacyjne i prawne należy podjąć, aby baza efektywnie funkcjonowała?

Zasadnicze pytania postawione w kontekście użyteczności bazy pozwalają wstępnie określić zakres informacji niezbędnych do oceny efektów przedsięwzięć realizowanych przez instytucje naukowe. Biorąc pod uwagę wcześniejsze ustalenia dotyczące metodyki ewaluacji (por. rozdział pierwszy, drugi i czwarty), wydaje się, że baza powinna zawierać kilka zasadniczych elementów.

**Podstawowe dane o projekcie** – m.in. tytuł projektu czy pracy, nazwa technologii, okres realizacji projektu, czas potrzebny na wdrożenie wyników, nazwa instytucji realizującej, źródło dofinansowania, rodzaj projektu, dziedzina lub dyscyplina naukowa, której dotyczy projekt.

**Opis merytoryczny projektu** – m.in. cele ogólne i szczegółowe, charakterystyka projektu, zastosowanie wyników, rodzaj i istota innowacyjności projektu, określenie praw własności do infrastruktury oraz praw autorskich do wyników, dziedzina lub dyscyplina naukowa zastosowania.

**Określenie produktów i rezultatów projektu przy wykorzystaniu wskaźników zaproponowanych w rozdziale czwartym** – m.in. produkty, rezultaty, oddziaływania, grupy docelowe, podmioty wykorzystujące infrastrukturę i/lub wyniki projektu.

Trzy powyższe elementy stanowią zasadniczy zakres danych potrzebnych ewaluatorom. Opis celów i zestawienie ich z opisem projektu oraz efektami umożliwi ocenę adekwatności i spójności logiki wewnętrznej przedsięwzięcia. Analiza produktów, rezultatów i oddziaływań w odniesieniu do grup docelowych pozwoli określić użyteczność i trwałość projektu. Z kolei analiza wskaźników i zestawienie ich z danymi finansowymi zapewni szansę zbadania efektywności inicjatywy. Dzięki wskaźnikom można będzie również określać skuteczność poszczególnych interwencji.

**Informacje o komplementarności przedsięwzięcia z innymi działaniami** – nabierają coraz większego znaczenia i są przedmiotem badań ewaluacyjnych. Warto rozpatrywać tę kwestię

w kontekście takich informacji, jak wskazanie innych uzupełniających się projektów, określenie w jaki sposób wpływają one na siebie, a także jakie efekty są dzięki temu uzyskiwane.

**Dane kontaktowe (teleadresowe)** – ich celem jest szybkie zidentyfikowanie beneficjentów realizujących projekt i partnerów projektu. Pozwolą też na szybkie dotarcie do respondentów i rozmówców w badaniach ilościowych i jakościowych.

**Dane techniczne** – dotyczą aktualnego statusu projektu (na przykład bieżącej fazy wdrażania). Umożliwiają określenie rodzaju badania, któremu może być poddany określony projekt (na przykład trwający projekt – ewaluacja *on-going*, projekt zakończony – ewaluacja *ex-post*).

**Informacje finansowe** – pozwalają wybierać do badania na przykład projekty o określonej wartości całkowitej lub dofinansowane ze źródeł zewnętrznych. Dzięki tym danym – zestawianym ze wskaźnikami produktów i rezultatów – można będzie analizować efektywność finansową w konkretnych odstępach czasowych i/lub tempo wydatkowania środków z poszczególnych programów.

**Informacje o ewaluacji projektów i programów zrealizowanych z wykorzystaniem bazy danych** – cenne dla potencjalnych użytkowników bazy (ewaluatorów i instytucji), którzy uzyskają dostęp do wyników badań bez konieczności przeszukiwania innych baz i stron internetowych. Samym zespołom badawczym takie informacje ułatwią odnośnienie się w badaniach ewaluacyjnych do wyników innych badań, a także porównywanie konkluzji i rekomendacji.

Trzeba podkreślić, że z punktu widzenia zastosowania bazy danych w praktyce, wskazanie powyższych zestawów informacji nie jest i nie powinno być katalogiem zamkniętym. Ponadto, zakres bazy warto zweryfikować również w wymiarze praktycznym, na przykład testując jej funkcjonalność w konkretnym badaniu ewaluacyjnym poświęconym sektorowi B+R i szkolnictwu wyższemu. Taka analiza i wnioski z niej wyciągnięte przyczyniłyby się do podniesienia użyteczności i funkcjonalności bazy danych w fazie operacyjnej.

W tym kontekście niezwykle istotna jest też problematyka instytucjonalno-prawna. Otoczenie instytucjonalno-prawne powinno wspomagać prawidłowe funkcjonowanie bazy danych monitoringu i ewaluacji projektów sektora B+R i szkolnictwa wyższego.

Przedstawiony wyżej wstępny zakres bazy zakłada, że powinna ona przybrać postać aplikacji internetowej z ograniczonym dostępem. Wprowadzanie nowych, dodatkowych informacji należeć powinno do kompetencji zespołu administracyjnego różnego rodzaju instytucji publicznych. Za informacje o produktach i rezultatach przedsięwzięć odpowiedzialni staną się beneficjenci środków publicznych. Ewaluatorzy mieliby „pasywny” dostęp do bazy, bez możliwości wprowadzania zmian. Mogliby oni otrzymywać uprawnienia dostępu do bazy na czas prowadzenia badań.

Istotny problem to również efektywne funkcjonowanie bazy danych. Kluczem do powodzenia jest jej „oddolne” tworzenie, rozumiane jako rozproszone dodawanie nowych informacji (rekordów) lub uzupełnianie i aktualizowanie informacji już istniejących przez instytucje wdrażające poszczególne przedsięwzięcia. Z tego powodu baza musi być narzędziem prostym w obsłudze – ważna jest na przykład relatywnie niewielka liczba pól do wypełniania.

Należy jednak pamiętać, że przejrzystość i przyjazne menu bazy mogą nie być wystarczającą za-

chęcią do jej wypełniania. Biorąc pod uwagę problemy z kompletnością innych dostępnych baz danych, warto rozważyć wypracowanie odpowiednich rozwiązań instytucjonalno-prawnych. Rozwiązania te powinny obligować beneficjentów do uzupełniania bazy o istotne dane, niezbędne do przeprowadzania ewaluacji, a w kontekście sektora B+R i szkolnictwa wyższego – do oceny działalności badawczo-rozwojowej jednostek naukowych (zdefiniowanych w trzecim rozdziale). Wypełnienie i uzupełnianie bazy danych mogłoby być jednym z warunków poprawnego rozliczenia finansowego poszczególnych etapów realizowanych przedsięwzięć. Dzięki rozwiązaniom tego typu wzrasta gwarancja, że najważniejsi interesariusze i odbiorcy wyników badań ewaluacyjnych zyskają dane nie tylko łatwo dostępne, ale i użyteczne.

Podsumowując, celem niniejszego rozdziału nie jest omówienie funkcjonowania bazy, ale wskazanie dwóch istotnych elementów, bez których system gromadzenia danych nie może prawidłowo funkcjonować. Pierwszy z nich to zakres informacji, które mają największe znaczenie w procesie badań ewaluacyjnych i są niezbędne do oceny produktów i rezultatów działalności jednostek naukowych. Drugim, nie mniej ważnym elementem jest otoczenie instytucjonalno-prawne sprzyjające gromadzeniu potrzebnych danych oraz bieżącemu monitorowaniu działalności badawczo-rozwojowej.



## SPIS RYSUNKÓW

- Rysunek 1.** Ciąg logiczny interwencji publicznych
- Rysunek 2.** Momenty prowadzenia ewaluacji
- Rysunek 3.** Hierarchia pytań badawczych
- Rysunek 4.** Proces ewaluacji
- Rysunek 5.** Typy wiedzy i grupy odbiorców ewaluacji
- Rysunek 6.** Zależność między ewaluacjami strategicznymi a operacyjnymi
- Rysunek 7.** Zależność między różnymi przedmiotami i obszarami tematycznymi ewaluacji
- Rysunek 8.** Relacja między zakresem, czasem i zasobami potrzebnymi do prowadzenia badania ewaluacyjnego
- Rysunek 9.** Triangulacja metod badawczych
- Rysunek 10.** Matryca i drzewa logiczne projektu finansowanego z 6. Programu Ramowego (projekt HY2SEPS)
- Rysunek 11.** Logika interwencji i wskaźniki zaproponowane przez beneficjenta projektu w ramach działania 1.3.1 PO IG „Opracowanie innowacyjnej grupy związków o aktywności stabilizującej potencjał błony komórkowej”
- Rysunek 12.** Zmodyfikowana logika interwencji oraz wskaźniki projektu w ramach działania 1.3.1 PO IG „Opracowanie innowacyjnej grupy związków o aktywności stabilizującej potencjał błony komórkowej”
- Rysunek 13.** Zakres ewaluacji instytucjonalnej oraz projektów sektora B+R i szkolnictwa wyższego
- Rysunek 14.** Podział projektów w ramach opracowania oraz występujące między nimi współzależności
- Rysunek 15.** Zasady realizacji badań naukowych i prac rozwojowych po reformie (od października 2010)
- Rysunek 16.** Rodzaje badań prowadzonych przez główne jednostki naukowe w Polsce
- Rysunek 17.** Fazy i metody oceny realizacji projektu lub programu
- Rysunek 18.** Pełna logika interwencji publicznej według metodologii KE
- Rysunek 19.** Zależność statusu określonego elementu logiki interwencji od jej kontekstu

## SPIS TABEL

- Tabela 1.** Kryteria oceny interwencji publicznych
- Tabela 2.** Etapy ewaluacji
- Tabela 3.** Przykłady obszarów badań ewaluacyjnych z sektora B+R i szkolnictwa wyższego w oparciu o kryteria ewaluacyjne, fazy realizacji programu oraz poziom interwencji
- Tabela 4.** Czynniki warunkujące wybór technik badawczych
- Tabela 5.** Przykład analizy SWOT innowacji w województwie małopolskim
- Tabela 6.** Przykład analizy metodą PEST
- Tabela 7.** Opis projektu na podstawie bazy projektów finansowanych z 6. Programu Ramowego (projekt HY2SEPS)
- Tabela 8.** Zadania i funkcje głównych instytucji odpowiedzialnych za finansowanie i realizację badań naukowych i prac rozwojowych w Polsce
- Tabela 9.** Wybrane raporty ewaluacyjne funduszy unijnych, dotyczące projektów B+R
- Tabela 10.** Zakres danych z ankiety jednostki a ich użyteczność w monitoringu i ewaluacji
- Tabela 11.** Dominujące rodzaje działań w różnych rodzajach projektów realizowanych przez podmioty sektora B+R
- Tabela 12.** Wskaźniki oddziaływań dla projektów infrastrukturalnych
- Tabela 13.** Wskaźniki oddziaływań dla projektów naukowo-badawczych
- Tabela 14.** Wskaźniki oddziaływań dla projektów wspierających
- Tabela 15.** Wskaźniki nakładów, produktów i rezultatów dla projektów infrastrukturalnych
- Tabela 15a.** Wskaźniki nakładów, produktów i rezultatów dla projektów naukowo-badawczych – badania stosowane
- Tabela 15b.** Wskaźniki nakładów, produktów i rezultatów dla projektów naukowo-badawczych – badania przemysłowe
- Tabela 15c.** Wskaźniki nakładów, produktów i rezultatów dla projektów naukowo-badawczych – prace rozwojowe
- Tabela 16.** Wskaźniki nakładów, produktów i rezultatów dla projektów wspierających

## Załącznik 1

# WYKAZ SKRÓTÓW I POJĘĆ

### Skróty:

<b>B+R</b>	Badania i rozwój
<b>CAPI</b>	Computer Assisted Personal Interview
<b>CATI</b>	Computer Assisted Telephone Interview
<b>CAWI</b>	Computer Assisted Web Interviewing
<b>CZT</b>	Centrum Zaawansowanych Technologii
<b>EIS</b>	European Innovation Scoreboard
<b>EOG</b>	Europejski Obszar Gospodarczy
<b>FGI</b>	Focus Group Interview
<b>FNP</b>	Fundacja na rzecz Nauki Polskiej
<b>GUS</b>	Główny Urząd Statystyczny
<b>IDI</b>	Individual In-Depth Interview
<b>JBR</b>	Jednostka badawczo-rozwojowa
<b>KEJN</b>	Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych
<b>KPB</b>	Krajowy Program Badań
<b>MŚP</b>	Małe i średnie przedsiębiorstwa
<b>MNiSW</b>	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
<b>NCBiR</b>	Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
<b>NCN</b>	Narodowe Centrum Nauki
<b>OPI</b>	Ośrodek Przetwarzania Informacji
<b>PAN</b>	Polska Akademia Nauk
<b>PAPI</b>	Pen and Paper Interview
<b>PCM</b>	Project Cycle Management
<b>PKB</b>	Produkt krajowy brutto
<b>PO IG</b>	Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka
<b>PO IiŚ</b>	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
<b>PO KL</b>	Program Operacyjny Kapitał Ludzki
<b>RPO WP</b>	Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego
<b>SPO WKP</b>	Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw
<b>UE</b>	Unia Europejska



### Pojęcia:

**Analiza PEST:** analiza otoczenia zewnętrznego działania, projektu czy programu w podziale na czynniki P – Polityczne, E – Ekonomiczne, S – Społeczne i T – Technologiczne

**Analiza SWOT:** analiza czynników w zakresie stron silnych (*strength*) i słabych (*weakness*) oraz szans (*opportunities*) i zagrożeń (*threats*)

**Autoewaluacja:** badanie prowadzone przez osoby z instytucji odpowiedzialnej za wdrażanie analizowanej interwencji

**Badania podstawowe:** oryginalne prace badawcze eksperymentalne lub teoretyczne podejmowane przede wszystkim w celu zdobywania nowej wiedzy o podstawach zjawisk i obserwowalnych faktów bez nastawienia na bezpośrednie praktyczne zastosowanie lub użytkowanie

**Badania przemysłowe:** badania mające na celu zdobycie nowej wiedzy oraz umiejętności w celu opracowywania nowych produktów, procesów i usług lub wprowadzania znaczących ulepszeń do istniejących produktów, procesów i usług; badania te obejmują tworzenie elementów składowych systemów złożonych, szczególnie do oceny przydatności technologii rodzajowych, z wyjątkiem prototypów objętych zakresem prac rozwojowych

**Badania stosowane:** prace badawcze podejmowane w celu zdobycia nowej wiedzy, zorientowane przede wszystkim na zastosowanie w praktyce

**Desk research:** analiza danych zastanych opierająca się na gromadzeniu i analizie danych pochodzących z takich źródeł, jak: publikacje, artykuły, bazy danych statystycznych, projektowych, programowych etc.

**Evidence-based policy:** polityka publiczna oparta na dowodach

**Ewaluacja:** systematyczne badanie społeczno-ekonomiczne informujące o jakości i wartości działań publicznych

**Ewaluacja ex-ante:** badanie wykonywane przed formalnym rozpoczęciem interwencji

**Ewaluacja ex-post:** badanie wykonywane po formalnym zakończeniu działań wdrożeniowych

**Ewaluacja instytucjonalna:** badanie o charakterze podmiotowym, dotyczące organizacji i zachodzących w jej strukturze procesów

**Ewaluacja on-going:** badanie wykonywane w trakcie wdrażania, w dowolnym momencie trwania interwencji

**Ewaluacja przedmiotowa:** badanie zorientowane na efekty i rezultaty działań, projektów czy programów

**Ewaluacja wewnętrzna:** badanie dokonywane przez osoby działające w ramach niezależnej komórki ewaluacyjnej, ale umieszczonej w strukturze instytucji wdrażającej daną interwencję

**Ewaluacja zewnętrzna:** badanie zlecane poza instytucję realizującą dany projekt czy program i wykonywana przez zespół niezależnych ekspertów

**Interwencja publiczna:** różne typy działań publicznych, np. o charakterze programów

**Know-how:** wiedza i doświadczenie o charakterze technicznym, handlowym, administracyjnym, finansowym etc.

**Mystery Calling:** metoda badania przedstawiająca informację na temat tego, co dzieje się w rzeczywistości, kiedy klient kontaktuje się telefonicznie z daną instytucją, biurem obsługi etc.

**Oddziaływanie:** długotrwały efekt realizowanych działań

**Prace rozwojowe:** nabywanie, łączenie, kształtowanie i wykorzystywanie dostępnej aktualnie wiedzy i umiejętności z dziedziny nauki, technologii i działalności gospodarczej oraz innej wiedzy i umiejętności do planowania produkcji oraz tworzenia i projektowania nowych, zmienionych lub ulepszonych produktów, procesów i usług

**Produkty:** materialne efekty działań w projekcie lub programie

**Projekt celowy:** przedsięwzięcie przewidziane do realizacji w ustalonym okresie, na określonych warunkach, prowadzone przez przedsiębiorcę lub inny podmiot posiadający zdolność do bezpośredniego zastosowania wyników projektu w praktyce

**Projekt rozwojowy:** projekt mający na celu wykonanie zadania badawczego stanowiącego podstawę do zastosowań praktycznych

**Rezultaty:** widoczne w trakcie realizacji pojedynczego projektu lub programu sposoby wykorzystania produktów

**Theory-driven evaluation:** badanie oparte na teorii programów, wyjaśniające mechanizmy i przyczyny, które stoją za sukcesem bądź niepowodzeniem interwencji publicznej

**Triangulacja danych:** proces pozwalający na zestawianie i porównywanie ze sobą danych pochodzących z różnorodnych źródeł



## Załącznik 2

# PRZYKŁADY WYBRANYCH NARZĘDZI BADAWCZYCH

Niniejszy załącznik zawiera przykłady wybranych narzędzi badawczych omawianych w rozdziale drugim zatytułowanym „Badania ewaluacyjne – od strukturalizacji do wyników”. Są to przykłady zastosowania narzędzi w ramach dostępnych raportów z badań ewaluacyjnych programów finansowanych z funduszy strukturalnych przeprowadzonych na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego.

Ponadto podkreślamy, że prezentowane przykłady nie są ani uniwersalne, ani modelowe. Ich zastosowanie wymaga indywidualnego podejścia do badania ewaluacyjnego i jest uzależnione od zakresu, charakteru i rodzaju badania, a także od wiedzy i doświadczenia wykonawcy. Ze względu na indywidualne podejście metodologiczne do badań ewaluacyjnych, naszym celem jest przede wszystkim wskazanie przykładów i ich wykorzystania, a nie ocena ich jakości.

### I. Przykład kwestionariusza CATI

#### Kwestionariusz wywiadu CATI

Kategoria respondenta (na podstawie danych z bazy):

1. Beneficjent (uzyskał dofinansowanie)
2. Aplikujący niebeneficjent (wniosek odrzucony)

Rozmowa z sekretariatem/centralą

Dzień dobry. Nazywam się ..... Jestem ankieterem firmy badawczej ....., która w konsorcjum z ..... realizuje na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego badanie wśród wszystkich beneficjentów wsparcia w ramach działania 1.4 SPO WKP / podmiotów, które aplikowały o wsparcie w ramach działania 1.4 SPO WKP (odczytać w zależności od kategorii respondenta). Czy mogę prosić o połączenie z P. .... (imię i nazwisko osoby wskazanej do kontaktów)?

**Uwaga:** w sytuacji, gdy dana osoba jest niedostępna, np. nie pracuje już w danej instytucji/firmie – prosić o połączenie z osobą, która ją zastępuje lub osobą, która ma orientację w zakresie projektów realizowanych/składanych (odczytać w zależności od kategorii respondenta) przez P. instytucję/firmę w ramach działania 1.4 SPO WKP).

Rozmowa właściwa – kontakt z osobą wskazaną do kontaktów

Dzień dobry. Nazywam się ..... Czy mam przyjemność z P. ....? (imię i nazwisko osoby wskazanej do kontaktów)? Witam (po potwierdzeniu tożsamości rozmówcy). Jestem ankieterem firmy badawczej ..... Państwa instytucja/firma otrzymała dotację/wnioskowała o dotację (odczytać w zależności od kategorii respondenta) w ramach działania 1.4 SPO WKP. Obecnie na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego realizujemy badanie ewaluacyjne dotyczące tej formy wsparcia w formie wywiadów telefonicznych. W miniony piątek przestaliśmy do P. maila z informacją o badaniu i pismem wystawionym przez Ministerstwo. Rozmowa potrwa około 15 (ANK – w przypadku niebeneficjentów)/20 (ANK – w przypadku beneficjentów) minut. Jednocześnie informuję, że wszystkie uzyskane w trakcie badania informacje będą poufne, a udzielone odpowiedzi pozostaną anonimowe i zostaną wykorzystane do zbiorczych analiz statystycznych. Czy możemy przejść do pierwszego pytania?

## ZAŁĄCZNIK 2. PRZYKŁADY WYBRANYCH NARZĘDZI BADAWCZYCH

1. Nazwa wnioskodawcy (na podstawie bazy danych)	.....	
2. Poddziałania, w ramach których złożono wnioski (na podstawie danych z bazy, dotyczy beneficjentów)	1.4.1	
	1.4.2	
	1.4.3	
	1.4.4	
	1.4.5	
5. Województwo będące siedzibą wnioskodawcy (określenie na podstawie danych adresowych wnioskodawcy)	Dolnośląskie	
	Kujawsko-pomorskie	
	Lubelskie	
	Lubuskie	
	Łódzkie	
	Małopolskie	
	Mazowieckie	
	Opolskie	
	Podkarpackie	
	Podlaskie	
	Pomorskie	
	Śląskie	
	Świętokrzyskie	
	Warmińsko-mazurskie	
Wielkopolskie		
Zachodniopomorskie		
3. Łączna ilość realizowanych projektów w ramach działania 1.4 SPO WKP (na podstawie danych z bazy, dotyczy beneficjentów)		..... szt.
4. Forma organizacyjno-prawna wnioskodawcy (określenie na podstawie nazwy wnioskodawcy)	Przedsiębiorstwo	
	Jednostka naukowa	
	Jednostka samorządowa/rządowa	
	Inna forma, jaka?.....	
6. Budżet projektu (na podstawie danych ze sprawozdań końcowych, dotyczy beneficjentów)		..... PLN
7. Czas trwania projektu w miesiącach (na podstawie danych o terminie rozpoczęcia i zakończenia projektu ze sprawozdań końcowych, dotyczy beneficjentów)		..... mies.
8. Średni stopień osiągnięcia założonych wskaźników produktu (na podstawie danych ze sprawozdań końcowych, dotyczy beneficjentów)		..... %
9. Średni stopień osiągnięcia założonych wskaźników rezultatu (na podstawie danych ze sprawozdań końcowych, dotyczy beneficjentów)		..... %

Na początku wywiadu prosił(a)bym o ocenę pewnych aspektów funkcjonowania P. instytucji/firmy poprzez porównanie jej sytuacji w chwili obecnej z sytuacją w roku 2005.

10. Czy w 2005 roku P. firma prowadziła działalność badawczo-rozwojową (tzn. ponosiła wydatki na tego typu działalność)? Uwaga – pytanie zadać, jeśli P4 = przedsiębiorstwo	Tak	
	Nie	
	Nie wiem	

## ZAŁĄCZNIK 2. PRZYKŁADY WYBRANYCH NARZĘDZI BADAWCZYCH

11. Czy od końca 2005 roku wydatki P. firmy na działalność badawczo-rozwojową spadły, wzrosły, czy pozostały bez zmian? Uwaga – pytanie zadać, jeśli P4 = przedsiębiorstwo oraz P10 = „tak”	Bardzo zmalały	
	Trochę zmalały	
	Pozostały bez zmian	
	Trochę wzrosły	
	Bardzo wzrosły	
	Nie wiem	

12. Czy przed 2005 rokiem P. instytucja współpracowała z przedsiębiorcami przy realizacji wspólnych projektów (także jako podwykonawca lub zleceniodawca)? Uwaga – pytanie zadać, jeśli P4 = jednostka naukowa	Tak	
	Nie	
	Nie wiem/nie dotyczy	

13. Czy od końca 2005 roku intensywność współpracy z przedsiębiorcami spadła, wzrosła czy pozostała bez zmian? Uwaga – pytanie zadać, jeśli P4 = jednostka naukowa. ANK – jeśli instytucja nie współpracowała w P12 i dalej nie współpracuje, to zaznaczyć odpowiedź „bez zmian”	Bardzo zmalała	
	Trochę zmalała	
	Pozostała bez zmian	
	Trochę wzrosła	
	Bardzo wzrosła	
	Nie wiem/nie dotyczy	

14. Czy przed 2005 rokiem P. firma współpracowała z jednostkami naukowymi przy realizacji wspólnych projektów (także jako podwykonawca lub zleceniodawca)? Uwaga – pytanie zadać, jeśli P4 = przedsiębiorstwo	Tak	
	Nie	
	Nie wiem/nie dotyczy	

15. Czy od końca 2005 roku intensywność współpracy z jednostkami naukowymi spadła, wzrosła czy pozostała bez zmian? Uwaga – pytanie zadać, jeśli P4 = przedsiębiorstwo	Bardzo zmalała	
	Trochę zmalała	
	Pozostała bez zmian	
	Trochę wzrosła	
	Bardzo wzrosła	
	Nie wiem/nie dotyczy	

16. Czy od końca 2005 roku w P. firmie/instytucji nastąpiła poprawa czy pogorszenie, jeśli chodzi o takie aspekty, jak:						
	Znacząca poprawa	Poprawa	Bez zmian	Pogorszenie	Znaczące pogorszenie	Trudno powiedzieć
a) zarządzanie strategiczne						
b) kwalifikacje i wiedza personelu						
c) wizerunek i rozpoznawalność firmy/instytucji						

17. Czy od końca 2005 roku w P. firmie/instytucji odnotowano spadek czy wzrost w odniesieniu do następujących aspektów?						
	Bardzo zmalało/a/y	Trochę zmalało/a/y	Pozostało/a/y bez zmian	Trochę wzrosło/a/y	Bardzo wzrosło/a/y	Trudno powiedzieć
a) zatrudnienie						
b) przychody						
c) koszty – udział kosztów w przychodach						
d) liczba klientów/zleceniodawców						
e) udział w rynku (pozycja rynkowa)						
f) konkurencyjność instytucji/firmy i jej oferty						
g) innowacyjność firmy w porównaniu z konkurencją (pytać, jeśli P4 = przedsiębiorstwo)						

## ZAŁĄCZNIK 2. PRZYKŁADY WYBRANYCH NARZĘDZI BADAWCZYCH

18. Jak ocenił(a)by P. wpływ wsparcia uzyskanego w ramach działania 1.4 SPO WKP na zmianę sytuacji P. instytucji/firmy we wskazanych przez P. aspektach? Proszę ocenić wielkość wpływu wsparcia na aspekty, które zaraz wymienię w skali od 0 do 5, gdzie 0 oznacza brak wpływu, 1 – bardzo mały wpływ, 2 – raczej mały wpływ, 3 – przeciętny wpływ, 4 – raczej duży wpływ, a 5 – bardzo duży wpływ.  
Uwaga – pytanie zadać beneficjentom (kategoria respondenta = 1) i pytać tylko o te aspekty, w odniesieniu do których respondent wskazał, że nastąpiła poprawa/wzrost (kod 3)

	0 – brak wpływu	1 – bardzo mały wpływ	2 – raczej mały wpływ	3 – przeciętny wpływ	4 – raczej duży wpływ	5 – bardzo duży wpływ	Trudno powiedzieć
Wzrost zatrudnienia (pytać, jeśli P17a = „bardzo wzrosło” lub „trochę wzrosło”)							
Wzrost przychodów (pytać, jeśli P17b = „bardzo wzrosły” lub „trochę wzrosły”)							
Poprawa w zakresie zarządzania strategicznego (pytać, jeśli P16a = „znacząca poprawa” lub „poprawa”)							
Podniesienie kwalifikacji i wiedzy personelu (pytać, jeśli P16b = „znacząca poprawa” lub „poprawa”)							
Wzrost liczby klientów/zleceńodawców (pytać, jeśli P17d = „bardzo wzrosła” lub „wzrosła”)							
Poprawa wizerunku i rozpoznawalności instytucji/firmy (pytać, jeśli P16c = „znacząca poprawa” lub „poprawa”)							
Poprawa pozycji rynkowej, udziału w rynku (pytać, jeśli P17e = „bardzo wzrosły” lub „trochę wzrosły”)							
Wzrost konkurencyjności instytucji/firmy/i lub jej oferty (pytać, jeśli P17f = „bardzo wzrosła” lub „wzrosła”)							
Wzrost innowacyjności (pytać, jeśli P17g = „bardzo wzrosła” lub „wzrosła”)							
Zwiększenie wydatków na działalność B+R (pytać, jeśli P10 = „nie” lub P11 = „trochę wzrosły” lub „bardzo wzrosły”)							
Zwiększenie intensywności współpracy z przedsiębiorstwami (pytać, jeśli P13 = „trochę wzrosła” lub „bardzo wzrosła”)							
Zwiększenie intensywności współpracy z instytucjami naukowymi (pytać, jeśli P15 = „trochę wzrosła” lub „bardzo wzrosła”)							

19. Czy rezultaty prowadzonych badań w ramach projektu zostały wdrożone do praktyki gospodarczej?  
Uwaga – pytanie zadać przedsiębiorcom, którzy otrzymali wsparcie – kategoria respondenta = 1 oraz P4 = przedsiębiorstwo

W całości	
Częściowo	
Nie	

## ZAŁĄCZNIK 2. PRZYKŁADY WYBRANYCH NARZĘDZI BADAWCZYCH

20. W jaki sposób rezultaty badań zostały wdrożone do praktyki (ANK – zapisać). Uwaga – pytanie zadać beneficjentom (kategoria respondenta = 1), jeśli P19 = „w całości” lub „częściowo”

21. Czy w ostatnich pięciu latach w ramach P. jednostki zmodernizowaliście lub utworzyliście P. laboratorium lub laboratoria? Uwaga – pytanie zadać jednostkom naukowym, które nie otrzymały wsparcia (kategoria respondenta = 2 oraz P4 = jednostka naukowa)	
Tak	
Nie	
Nie wiem	

Teraz chciał(a)bym zapytać o bezpośrednie efekty realizacji projektu w ramach Działania 1.4 SPO WKP (odczytać w przypadku beneficjentów – kategoria respondenta = 1).

22. Jaki jest poziom nowoczesności laboratorium/-ów, które P. zmodernizowaliście lub utworzyliście? Czy odpowiada (ją) ono (one) standardom krajowym czy światowym? Uwaga – pytania zadać, jeśli projekt był realizowany w ramach poddziałania 1.4.2 lub 1.4.3 – P2 = 1.4.2 lub 1.4.3 w przypadku beneficjentów (kategoria respondenta = 1) lub w przypadku niebeneficjentów (kategoria respondenta = 2), gdy P21 = „tak”	Krajowym	
	Światowym	
	Nie wiem	

23. Jaki jest stopień wykorzystania możliwości infrastruktury badawczej, którą P. zakupiliście? Uwaga – pytania zadać, jeśli projekt był realizowany w ramach poddziałania 1.4.2 lub 1.4.3 – P2 = 1.4.2 lub 1.4.3 w przypadku beneficjentów (kategoria respondenta = 1) lub w przypadku niebeneficjentów (kategoria respondenta = 2), gdy P21 = „tak”	Do 50%	
	Powyżej 50% do 75%	
	Powyżej 75% do 100%	
	Nie wiem	

24. W jaki sposób wykorzystywane są raporty z badań foresight? Uwaga – pytanie zadać w przypadku beneficjentów (kategoria respondenta = 1), jeśli P2 = 1.4.5. Można zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź	
Wyniki merytoryczne zostały wykorzystane przez P. instytucję na potrzeby innych opracowań, publikacji, raportów, foresightów	
Wypracowana metodologia lub jej część została wykorzystana przez P. instytucję na potrzeby innych opracowań, publikacji, raportów, foresightów	
Wyniki merytoryczne zostały wykorzystane przez inne podmioty na potrzeby innych opracowań, publikacji, raportów, foresightów	
Wypracowana metodologia lub jej część zostały wykorzystane przez inne podmioty na potrzeby innych opracowań, publikacji, raportów, foresightów	

25. W jakim stopniu zakres wsparcia w ramach Działania 1.4 SPO WKP odpowiadał rzeczywistym potrzebom P. instytucji/firmy? Uwaga – pytanie zadać beneficjentom (kategoria respondenta = 1)						
	W bardzo niskim stopniu	W raczej niskim stopniu	W przeciętnym stopniu	W raczej wysokim stopniu	W bardzo wysokim stopniu	Trudno powiedzieć
Zakres przedmiotowy wsparcia (ANK: jakie działania były dotowane)						
Zakres finansowy						



## ZAŁĄCZNIK 2. PRZYKŁADY WYBRANYCH NARZĘDZI BADAWCZYCH

26. Czy działania podjęte w rezultacie wsparcia uzyskanego w ramach działania 1.4 SPO WKP byłyby realizowane w sytuacji nieuzyskania dotacji? Uwaga – pytanie zadać beneficjentom (kategoria respondenta = 1)	
Byłyby realizowane w takim samym zakresie oraz tym samym terminie	
Byłyby realizowane w takim samym zakresie, lecz w późniejszym lub dłuższym okresie	
Byłyby realizowane w węższym zakresie, ale tym samym terminie/okresie	
Byłyby realizowane w węższym zakresie oraz późniejszym terminie lub dłuższym okresie	
Nie byłyby w ogóle realizowane	
Trudno powiedzieć	
27. Czy działania planowane w ramach projektu, na który nie uzyskaliście P. dotacji w ramach działania 1.4 SPO WKP zostały zrealizowane? Uwaga – pytanie zadać niebeneficjentom (kategoria respondenta = 2)	
Zostały zrealizowane w pierwotnym zakresie oraz planowanym terminie lub planowanym okresie	
Zostały zrealizowane w planowanym okresie, lecz późniejszym terminie lub dłuższym okresie	
Zostały zrealizowane w węższym niż planowanym na etapie aplikowania zakresie, ale tym samym terminie/okresie	
Zostały zrealizowane w węższym niż planowany zakresie oraz w późniejszym terminie lub dłuższym okresie	
Nie zostały w ogóle zrealizowane	
Trudno powiedzieć	
28. Czy P. instytucja/firma realizowała równoległe inne projekty, które wpłynęły korzystnie na rezultaty projektu realizowanego w ramach działania 1.4 SPO WKP? (ANK: równoległe, czyli w okresie realizacji projektu w ramach działania 1.4 SPO WKP) Uwaga – pytanie zadać beneficjentom (kategoria respondenta = 1)	
Tak	
Nie	
Nie wiem	
29. W ramach jakich programów realizowane były te projekty? Uwaga – pytanie zadać beneficjentom (kategoria respondenta = 1), jeśli P28 = „tak” Można zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź	
ZPORR	
Program Ramowy UE	
SPO WKP (działanie inne niż 1.4)	
SPO RZL	
Projekt celowy dofinansowany przez MNiSW	
Projekt celowy dofinansowany przez NOT	
Inny program, jaki? .....	
30. Czy po złożeniu wniosku o dotację w ramach działania 1.4 SPO WKP P. instytucja/firma aplikowała potem jeszcze o jakieś inne wsparcie ze środków publicznych? (ANK: chodzi o okres od złożenia wniosku w ramach działania 1.4 do chwili obecnej)	
Tak	
Nie	
Nie wiem	

## ZAŁĄCZNIK 2. PRZYKŁADY WYBRANYCH NARZĘDZI BADAWCZYCH

31. W ramach jakich programów P. instytucja/firma aplikowała o dotację? Uwaga – pytanie zadać, jeśli P30 = „tak” Można zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź	
PO IG	
RPO	
PO KL	
Program Ramowy UE	
Projekt celowy dofinansowany przez MNiSW	
Projekt celowy dofinansowany przez NOT	
Inny program, jaki? .....	

32. Ile łącznie do dnia dzisiejszego P. instytucja złożyła wniosków o dotację w ramach wskazanych programów? Uwaga – pytanie zadać, jeśli P30 = „tak”	..... szt.
--	------------

33. Ile złożonych wniosków zostało do dnia dzisiejszego zakwalifikowanych do dofinansowania? Uwaga – pytanie zadać, jeśli P30 = „tak”	..... szt.
--	------------

34. Czy w rezultacie wsparcia uzyskanego w ramach działania 1.4 SPO WKP P. instytucja/firma podjęła dodatkowe działania prorozwojowe nieobjęte uzyskaną dotacją (np. dalsze inwestycje)? Uwaga – pytanie zadać beneficjentom (kategoria respondenta = 1)	
Tak	
Nie	
Nie wiem	

35. Jakiego rodzaju dodatkowe działania zostały podjęte? (ANK: zapisać) Uwaga – pytanie zadać beneficjentom (kategoria respondenta = 1), jeśli P34 = „tak”	
.....	
.....	

36. Jak ocenia P. trwałość efektów bezpośrednio wynikających z realizacji projektu w ramach działania 1.4 SPO WKP, tj. konkretnych inwestycji, wdrożeń, opracowań? Proszę ocenić trwałość rezultatów z wykorzystaniem skali 1–5, gdzie 1 oznacza przewagę rezultatów incydentalnych (krótkofalowych), a 5 – przewagę rezultatów trwałych (długofalowych). Uwaga – pytanie zadać beneficjentom (kategoria respondenta = 1)						
1	2	3	4	5	Trudno powiedzieć	

37. Jak ocenia P. trwałość pośrednich efektów realizacji projektu w ramach działania 1.4 SPO WKP, tj. poprawy pozycji rynkowej, wizerunku, zwiększenia przychodów, oszczędności, rozwoju zasobów organizacji itp.? Proszę ocenić trwałość rezultatów z wykorzystaniem skali 1–5, gdzie 1 oznacza przewagę rezultatów incydentalnych (krótkofalowych), a 5 – przewagę rezultatów trwałych (długofalowych). Uwaga – pytanie zadać beneficjentom (kategoria respondenta = 1)						
1	2	3	4	5	Trudno powiedzieć	

38. Jak P. ocenia prawdopodobieństwo utrzymania rezultatów projektu realizowanego w ramach działania 1.4 SPO WKP? Proszę ocenić trwałość rezultatów z wykorzystaniem skali 1–5, gdzie 1 oznacza, że prawdopodobieństwo jest bardzo małe, a 5 – że prawdopodobieństwo jest bardzo duże. Uwaga – pytanie zadać beneficjentom (kategoria respondenta = 1)						
W okresie do 5 lat od zakończenia projektu	1	2	3	4	5	Trudno powiedzieć
W okresie powyżej 5 lat do 10 lat od zakończenia projektu						
Powyżej 10 lat od zakończenia projektu						

## ZAŁĄCZNIK 2. PRZYKŁADY WYBRANYCH NARZĘDZI BADAWCZYCH

39. Jak P. ocenia finansowe i pozafinansowe koszty związane z przygotowaniem wniosku o wsparcie, realizacją projektu zgodnie z umową, prawem zamówień publicznych, harmonogramem, sprawozdawczością i rozliczaniem projektu realizowanego w ramach działania 1.4 SPO WKP? Czy były one, w stosunku do odniesionych korzyści, bardzo wysokie, raczej wysokie, średnie, raczej niskie czy bardzo niskie? Uwaga – pytanie zadać beneficjentom (kategoria respondenta = 1)					
Bardzo niskie	Raczej niskie	Średnie	Raczej wysokie	Bardzo wysokie	Trudno powiedzieć

40. Czy miała miejsce sytuacja, w której musieliście P. zlikwidować stanowiska pracy, które w wyniku realizacji projektu (np. wdrożenia inwestycji) stały się niepotrzebne? Uwaga – pytanie zadać beneficjentom (kategoria respondenta = 1)	
Tak	
Nie	
Nie wiem	

41. Czy w związku z realizacją działań związanych z projektem w ramach działania 1.4 SPO WKP byliście P. zmuszeni odłożyć w czasie lub zaniechać innych planowanych w tym czasie działań lub inwestycji? Uwaga – pytanie zadać beneficjentom (kategoria respondenta = 1)	
Tak	
Nie	
Nie wiem	

42. Ile osób zatrudnia obecnie P. instytucja/firma (na umowę o pracę)?	..... szt.
--	------------

ANK – uwagi dla ankietera

Źródło: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, „Efekty wsparcia sfery badawczo-rozwojowej w Sektorowym Programie Operacyjnym Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw w kontekście rozpoczęcia realizacji Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka”, raport końcowy, Poznań 2009

## II. Przykład scenariusza wywiadu IDI

Scenariusz indywidualnego wywiadu pogłębionego (IDI) z beneficjentami działania 1.4 SPO WKP

### 1. Dane dotyczące wywiadu

Data	.....
Miejsce	.....
Uwagi/problemy	.....
Osoba przeprowadzająca wywiad	.....

### 2. Informacje wstępne – charakterystyka respondenta

Nazwa instytucji/przedsiębiorstwa	.....
Stanowisko	.....
Obowiązki respondenta związane z realizacją projektu w ramach działania 1.4 SPO WKP	.....

### 3. Rezultaty uzyskanego wsparcia

Zagadnienie	Pytanie główne	Pytania pomocnicze
Charakterystyka rezultatów wsparcia	Jakiego rodzaju rezultaty wsparcia można wskazać w odniesieniu do udzielonej pomocy?	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Czy rezultaty te były planowane/przewidywane?</li> <li>– Jakiego rodzaju nieprzewidziane rezultaty negatywne wystąpiły podczas realizacji projektu?</li> <li>– Jakiego rodzaju nieprzewidziane rezultaty pozytywne wystąpiły podczas realizacji projektu?</li> <li>– Jakich rodzajów planowanych rezultatów nie udało się osiągnąć?</li> <li>– Jakiego rodzaju działania należałoby podjąć, by uzyskać planowane rezultaty, których nie udało się osiągnąć?</li> <li>– Czy osiągnięte rezultaty można uznać za satysfakcjonujące i dlaczego?</li> </ul>

### 4. Efekty inwestycji w ramach działania 1.4 SPO WKP – moduł dla instytucji naukowych

Zagadnienie	Pytanie główne	Pytania pomocnicze
Efekt synergii	Czy w trakcie realizacji projektu instytucja realizowała równoległe inne projekty, które wpłynęły na projekt prowadzony w ramach działania 1.4 SPO WKP?	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jakiego rodzaju były to projekty?</li> <li>– Z jakich środków były one finansowane?</li> <li>– Na czym polegał ich wpływ na projekt realizowany w ramach działania 1.4 SPO WKP?</li> </ul>
Efekt doświadczenia	Czy wiedza i doświadczenie zdobyte w ramach aplikowania o wsparcie i realizacji projektu w ramach działania 1.4 SPO WKP zostały wykorzystane przez P. instytucję w ramach korzystania z innych form pomocy ze środków publicznych?	<ul style="list-style-type: none"> <li>– W jaki sposób wykorzystali P. to doświadczenie i zdobytą wiedzę?</li> <li>– W jakich programach/działaniach wykorzystali P. zdobytą wiedzę i doświadczenie?</li> </ul>
Zmiana zachowania	Czy w rezultacie zrealizowanego projektu P. instytucja wdrożyła lub zaobserwowała zmiany w odniesieniu do wiedzy (know-how rozwoju zasobów ludzkich, strategii instytucji, pozycji rynkowej, w tym wizerunku)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Na czym dokładnie polegały te zmiany?</li> <li>– Czy zmiany te stanowiły rezultat wyłącznie projektu realizowanego w ramach działania 1.4 SPO WKP?</li> </ul>
Efekt mnożnikowy	Czy realizacja projektu pobudziła P. instytucję do innych działań prorozwojowych (dalszych inwestycji)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jakie były to działania?</li> <li>– Z jakich źródeł działania te zostały sfinansowane?</li> </ul>
Efekt kosztów transakcyjnych	Jakiego rodzaju koszty (finansowe i pozafinansowe) związane z przygotowaniem wniosku o wsparcie, sprawozdawczością, rozliczeniem dotacji oraz inne koszty (np. wynikające z konieczności realizacji projektu zgodnie z przyjętym harmonogramem) zostały poniesione przez P. instytucję w odniesieniu do projektu w ramach działania 1.4 SPO WKP?	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Czy podejmowali P. działania zorientowane na zmniejszenie ponoszonych kosztów?</li> <li>– Jakiego rodzaju były to działania?</li> </ul>
Efekt zdarzenia niezależnego	Czy działania podjęte w ramach realizowanego projektu zostałyby również przeprowadzone w sytuacji niezyskania wsparcia?	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jeśli tak, w jakim zakresie i terminie?</li> <li>– Jeśli nie, dlaczego?</li> </ul>
Efekt substytucji	Czy w związku z koniecznością realizacji działań związanych z projektem musieli P. zaniechać realizacji innych zadań (np. nie zrealizowali P. innej inwestycji w związku z koniecznością sfinansowania inwestycji w ramach projektu)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jakiego rodzaju działań P. zaniechali?</li> <li>– Czy z perspektywy czasu uważają P., że podjęli słuszną decyzję odnośnie do przeznaczenia środków na realizację projektu w ramach działania 1.4 SPO WKP?</li> </ul>

## ZAŁĄCZNIK 2. PRZYKŁADY WYBRANYCH NARZĘDZI BADAWCZYCH

Zagadnienie	Pytanie główne	Pytania pomocnicze
Unowocześnienie laboratoriów naukowych	Jakim poziomem nowoczesności charakteryzują się laboratoria utworzone i wyposażone w ramach zrealizowanego projektu?	– Czy poziom nowoczesności laboratoriów odpowiada standardom krajowym czy światowym?
Wykorzystanie infrastruktury badawczej wytworzonej w ramach projektu	W jakim stopniu wykorzystywana jest infrastruktura badawcza wytworzona w ramach projektu?	– Czy możliwe jest zwiększenie stopnia wykorzystywania infrastruktury badawczej? – Jeśli tak, w jaki sposób? – Jakie ewentualne czynniki ograniczają stopień wykorzystania infrastruktury badawczej?
Wykorzystanie raportów <i>foresight</i>	W jaki sposób wykorzystywane są raporty z badań <i>foresight</i> ?	– Czy sposób wykorzystania raportów z badań <i>foresight</i> można określić jako optymalny? – Jeśli nie, w jaki sposób możliwe byłoby zoptymalizowanie sposobu wykorzystania raportów z badań <i>foresight</i> ?
Pozyskanie nowych zleceniodawców	Czy P. instytucja dzięki wsparciu uzyskanemu w ramach działania 1.4 SPO WKP pozyskała nowych zleceniodawców (w tym przedsiębiorców)?	– Jakiego rodzaju są to zleceniodawcy? – Czy współpraca z nimi ma charakter trwały/systematyczny?
Rozwój współpracy jednostek naukowych z przedsiębiorcami	W jakim stopniu realizacja projektu wpłynęła na rozwój współpracy P. jednostki z przedsiębiorcami (np. przy realizacji projektów finansowanych z innych źródeł)?	– Jakie czynniki związane z realizacją projektu w ramach działania 1.4 SPO WKP w największym stopniu wpłynęły na rozwój współpracy P. jednostki z przedsiębiorcami?

### 5. Efekty interwencji w ramach działania 1.4 SPO WKP – moduł dla przedsiębiorstw

Zagadnienie	Pytanie główne	Pytania pomocnicze
Efekt synergii	Czy w trakcie realizacji projektu firma realizowała równoległe inne projekty, które wpłynęły na projekt prowadzony w ramach działania 1.4 SPO WKP?	– Jakiego rodzaju były to projekty? – Z jakich środków były one finansowane? – Na czym polegał ich wpływ na projekt realizowany w ramach działania 1.4 SPO WKP?
Efekt doświadczenia	Czy wiedza i doświadczenie zdobyte w ramach aplikowania o wsparcie i realizacji projektu w ramach działania 1.4 SPO WKP zostały wykorzystane przez P. firmę w ramach korzystania z innych form pomocy ze środków publicznych?	– W jaki sposób wykorzystali P. to doświadczenie i zdobytą wiedzę? – W jakich programach / działaniach wykorzystali P. zdobytą wiedzę i doświadczenie?
Zmiana zachowania	Czy w rezultacie zrealizowanego projektu P. firma wdrożyła lub zaobserwowała zmiany w odniesieniu do wiedzy ( <i>know-how</i> , rozwoju zasobów ludzkich, strategii instytucji, pozycji rynkowej, w tym wizerunku)?	– Na czym dokładnie polegały te zmiany? – Czy zmiany te stanowiły rezultat wyłącznie projektu realizowanego w ramach działania 1.4 SPO WKP?
Efekt mnożnikowy	Czy realizacja projektu pobudziła P. firmę do innych działań prorozwojowych (dalszych inwestycji)?	– Jakie były to działania? – Z jakich źródeł działania te zostały sfinansowane?
Efekt kosztów transakcyjnych	Jakiego rodzaju koszty (finansowe i pozafinansowe) związane z przygotowaniem wniosku o wsparcie, sprawozdawczością, rozliczeniem dotacji oraz inne koszty (np. wynikające z konieczności realizacji projektu zgodnie z przyjętym harmonogramem) zostały poniesione przez P. firmę w odniesieniu do projektu w ramach działania 1.4 SPO WKP?	– Czy podejmowali P. działania zorientowane na zmniejszenie ponoszonych kosztów? – Jakiego rodzaju były to działania?

## ZAŁĄCZNIK 2. PRZYKŁADY WYBRANYCH NARZĘDZI BADAWCZYCH

Zagadnienie	Pytanie główne	Pytania pomocnicze
Efekt zdarzenia niezależnego	Czy działania podjęte w ramach realizowanego projektu zostałyby również przeprowadzone w sytuacji nieuzyskania wsparcia?	– Jeśli tak, w jakim zakresie i terminie? – Jeśli nie, dlaczego?
Efekt substytucji	Czy w związku z koniecznością realizacji działań związanych z projektem musieli P. zaniechać realizacji innych zadań (np. nie zrealizowali P. innej inwestycji w związku z koniecznością sfinansowania inwestycji w ramach projektu)?	– Jakiego rodzaju działań P. zaniechali? – Czy z perspektywy czasu uważają P., że podjęli słuszną decyzję odnośnie do przeznaczenia środków na realizację projektu w ramach działania 1.4 SPO WKP?
Zwiększenie wydatków na działalność B+R	Czy wsparcie uzyskane w ramach działania 1.4 SPO WKP wpłynęło na zwiększenie wydatków P. firmy na działalność badawczo-rozwojową?	– Jeśli tak, to czy zwiększenie nakładów ma charakter trwały, czy też było jednorazowym działaniem?
Rozpoczęcie działalności B+R	Czy uzyskane w ramach działania 1.4 SPO WKP wsparcie przyczyniło się do rozpoczęcia działalności badawczo-rozwojowej przez P. firmę?	– Jeśli tak, to czy rozpoczęcia prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej ma charakter trwały, czy też było jednorazowym działaniem?
Wdrożenie rezultatów prowadzonych badań do praktyki gospodarczej	Czy rezultaty badań prowadzonych w ramach projektu zostały wdrożone do działalności komercyjnej?	– Jeśli tak, w jaki sposób?
Poprawa wyników ekonomicznych	Czy realizacja projektu przyczyniła się do poprawy wyników ekonomicznych P. firmy?	– Jeśli tak, na czym polega ta poprawa (ograniczenie kosztów, zwiększenie przychodów itp.)? – Jeśli tak, czy poprawa ta ma charakter trwały?
Rozwój współpracy przedsiębiorców z jednostkami naukowymi	W jakim stopniu realizacja projektu wpłynęła na rozwój współpracy P. jednostki z jednostkami naukowymi (np. przy realizacji projektów finansowanych z innych źródeł)?	– Jakie czynniki związane z realizacją projektu w ramach działania 1.4 SPO WKP w największym stopniu wpłynęły na rozwój współpracy P. firmy z jednostkami naukowymi?

### PODSUMOWANIE

Zagadnienie	Pytanie główne	Pytania pomocnicze
Podsumowanie przebiegu wywiadu i wypowiedzi respondenta	Czy chciał(a)by P. dodać coś jeszcze do swoich wypowiedzi?	– Co z tego, co zostało tu powiedziane, uważa P. za najważniejsze? Na co należy zwrócić szczególną uwagę? – Czy w trakcie wywiadu pominęliśmy jakieś istotne kwestie, o których warto i należałoby wspomnieć? Jakie to kwestie?

Źródło: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, „Efekty wsparcia sfery badawczo-rozwojowej w Sektorowym Programie Operacyjnym Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw w kontekście rozpoczęcia realizacji Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka”, raport końcowy, Poznań 2009

### III. Przykład scenariusza zogniskowanego wywiadu grupowego (FGI)

Przedmiot dyskusji	Pytania, polecenia	Przebieg i techniki wspomagające
Wprowadzenie (10 minut)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przedstawienie się moderatora, podziękowanie za udział w badaniu</li> <li>2. Krótka informacja o ewaluacji, jej celu, etapach i zamawiającym</li> <li>3. Informacja o celu i formule badania fokusowego</li> <li>4. Uzyskanie zgody na rejestrację badania, zapewnienie o anonimowości i prośba o wypowiedzianie się pojedynczo</li> <li>5. Przekazanie informacji organizacyjnych, tj. o czasie trwania badania (ok. 1,5 h),</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przedstawienie celów i zasad badania</li> <li>2. Przedstawienie informacji organizacyjnych</li> <li>3. Integracja uczestników</li> </ol>

## ZAŁĄCZNIK 2. PRZYKŁADY WYBRANYCH NARZĘDZI BADAWCZYCH

Przedmiot dyskusji	Pytania, polecenia	Przebieg i techniki wspomagające
	<p>lokalizacji toalety, zachęcenie do częstowania się napojami oraz przekąskami</p> <p>6. Zapisanie swoich imion na kartonikach znajdujących się na stole</p> <p>7. Prośba o krótkie przedstawienie się uczestników (imię, instytucja, program i działanie, we wdrażanie którego zaangażowana była i jest dana osoba, obowiązki związane ze wdrażaniem poszczególnych działań PO IG/SPO WKP) – tzw. rundka</p>	<p>1. Przedstawienie celów i zasad badania</p> <p>2. Przedstawienie informacji organizacyjnych</p> <p>3. Integracja uczestników</p>
Ocena efektów wsparcia w ramach działania 1.4 SPO WKP (30 minut)	<p>1. Na początku będziemy rozmawiać o działaniu 1.4 SPO WKP i dysponując wiedzą o efektach wsparcia w ramach SPO WKP przejdziemy do przewidywania efektów PO IG. To jest ważne szczególnie dla tych z Państwa, którzy nie mieli wcześniej do czynienia z działaniem 1.4 SPO WKP. Tak więc w pierwszej części niniejszego spotkania przedstawimy informacje i wypracujemy wnioski dotyczące efektów działania 1.4 SPO WKP i bogatsi o tę wiedzę będziemy mogli rekomendować pewne rozwiązania, które naszym zdaniem zwiększą efektywność wsparcia w ramach PO IG</p> <p>2. Na początku chciałem/am Państwa zapytać, jak Państwo oceniają – biorąc pod uwagę założone w programie rezultaty interwencji – osiągnięte efekty w działaniu 1.4 SPO WKP? Proszę, by ocenili Państwo efekty biorąc pod uwagę wartości osiągniętych wskaźników produktów i rezultatów dla działania [prezentacja wartości osiągniętych wskaźników produktów i rezultatów dla działania] i by zaznaczyli Państwo swoje oceny na tych kartach [rozdanie kart oceny] – dla każdego zakładanego rezultatu interwencji odrębnie [praca indywidualna]. Chciałem/am prosić, by podzielili się Państwo swoją opinią z pozostałymi osobami [prezentacja i uzasadnienie ocen]</p> <p>3. Chciałem/am teraz Państwu zaprezentować wybrane wyniki badania przeprowadzonego na przełomie sierpnia i września wśród beneficjentów działania 1.4 SPO WKP. W badaniu wzięło udział około 95% wszystkich podmiotów, które realizowały projekty w ramach działania 1.4 SPO WKP. Pytania dotyczyły efektów brutto, czyli zmiany w okresie sprzed otrzymania wsparcia do teraz [prezentacja wykresów]. Chciał(a)bym, byśmy teraz wspólnie przyjrzyli się tym wynikom i je skomentowali. Można tutaj wyodrębnić efekty bezpośrednie i pośrednie. Dogrupy efektów bezpośrednio związanych z realizowanymi projektami należą konkretne inwestycje, wdrożenia, opracowania itd., zaś efektami pośrednimi jest na przykład poprawa pozycji rynkowej, wizerunku, zwiększenie przychodów, rozwój zasobów ludzkich organizacji itp.</p>	<p>1. Przedstawienie agendy problemowej spotkania</p> <p>2. Indywidualna karta oceny efektów wsparcia w ramach działania 1.4 SPO WKP ze względu na zakładane rezultaty interwencji (w oparciu o prezentowane dane dotyczące osiągniętych wartości wskaźników postępu rzeczowego realizacji działania), karta zawiera pięciostopniową skalę oceny wyrażoną w formie graficznej dla każdego z pięciu określonych w programie rezultatów (załącznik nr 1 do scenariusza)</p> <p>3. Prezentacja wyników badania ankietowego wśród beneficjentów działania 1.4 SPO WKP dotyczącego efektów wsparcia brutto w formie wykresów – pytania z kwestionariusza wywiadu CATI 10–17 w podziale na dwie grupy (efekty bezpośrednie i pośrednie)</p> <p>4. Ćwiczenie z elementami burzy mózgów – badani dobrani w dwuosobowe zespoły otrzymają po trzy kartki i zostaną poproszeni o zapisanie na nich innych, bardziej efektywnych metod osiągnięcia uzyskanych rezultatów. Wygenerowane pomysły są prezentowane w gronie wszystkich uczestników FGI. Po odczytaniu metod wpisanych przez pierwszą parę, każda następna, która się wypowiada, podaje tylko takie metody, które wcześniej nie zostały wskazane. Przewodzący zapisuje je na tablicy</p> <p>5. Technika wizualizacji ocen stopnia osiągnięcia celów działania 1.4 SPO WKP na tarczy narysowanej na tablicy</p>

Przedmiot dyskusji	Pytania, polecenia	Przebieg i techniki wspomagające
	<p>a) Jak Państwo uważają, czy one są zadowolające?</p> <p>b) Czy Państwa zdaniem efekty podobne do uzyskanych można było osiągnąć bez interwencji publicznej?</p> <p>c) Czy istnieją bardziej efektywne metody osiągnięcia uzyskanych rezultatów? Jakie?</p> <p>Proszę, żeby w parach wymienili się Państwo pomysłami, przedyskutowali je oraz zapisali wypracowane pomysły na tych kartonikach (jeden pomysł na jednej karteczce). Rozdam teraz każdej parze po trzy kartoniki. Proszę, by przedstawili Państwo teraz wyniki swojej pracy. Proszę, by kolejny zespół dodawał tylko nowe, niezapisane jeszcze na tablicy metody</p> <p>4. Podsumowując pierwszą część naszego spotkania, chciał(a)bym zapytać o to, czy można powiedzieć, że zakładane cele dla działania, które tutaj dla przypomnienia wyświetlę, zostały osiągnięte? [prezentacja celów działania 1.4 SPO WKP na ekranie]</p> <p>W jakim stopniu zostały one osiągnięte? Będę chciał(a) zaznaczyć na tej tarczy, w jakiej odległości od celu się znaleźliśmy [na tablicy narysowany okrąg symbolizujący tarczę strzelniczą z dziesięcioma okręgami]</p> <p>Proszę, żeby pokierowali mną Państwo i ocenili w skali od 1 do 10 stopień realizacji celów. Pan/Pani, [imię osoby wywołanej] na ile by Pan/Pani ocenił/a stopień realizacji celów działania? Dlaczego? [dopytywanie kolejnych osób]</p> <p>5. Zasadniczym celem działania ujętym w jego nazwie jest wzmocnienie współpracy między sferą badawczo-rozwojową a gospodarką. Czy znają Państwo jakieś modelowe rozwiązania współpracy jednostek naukowych i przedsiębiorstw? Czy zetknęli się Państwo z jakimiś rozwiązaniami, które można by określić jako modelowe? Dlaczego uważa Pan/Pani, że jest to modelowe rozwiązanie? Na czym polega ta modelowość? [dopytywanie o cechy modelowej współpracy, np. trwałość]</p>	
<p><b>Szacowanie (przewidywanie) efektów wsparcia w ramach priorytetów 1 i 2 PO IG (30 minut)</b></p>	<p>1. Teraz przejdziemy do części poświęconej priorytetom 1 i 2 PO IG. Na początku chciałem/am zadać pytanie ogólne: jakie Państwo przewidują efekty dla priorytetu 1 i 2 PO IG? Wiem, że program dopiero ruszył, ale chodzi mi o przewidywania, wstępne szacunki</p> <p>2. Na ekranie widzą Państwo rozkład realizowanych projektów według działań i poddziałań [prezentacja struktury projektów oraz celów priorytetu 1 i 2]</p> <p>a) Jak Państwo uważają, czy projekty przyjęte do realizacji gwarantują osiągnięcie założonych celów dla priorytetów (biorąc pod uwagę czas,</p>	<p>1. Prezentacja struktury projektów przyjętych do realizacji według działań i poddziałań</p> <p>2. Prezentacja statystyk opisowych dla wskaźników obligatoryjnych poszczególnych działań i poddziałań priorytetów 1 i 2 PO IG (sum i średnich)</p> <p>3. Badani otrzymują kartę z Testem Zdań Niedokończonych i zostają poproszeni o dokończenie zdania (załącznik nr 2 do scenariusza). Chętne osoby prezentują swoje wypowiedzi na forum. Karty zostają zebrane przez prowadzącego</p>



## ZAŁĄCZNIK 2. PRZYKŁADY WYBRANYCH NARZĘDZI BADAWCZYCH

Przedmiot dyskusji	Pytania, polecenia	Przebieg i techniki wspomagające
	<p><i>jaki minął od rozpoczęcia wdrażania programu i czas, jaki pozostał do jego zakończenia)? Na ile przyczynią się one do osiągnięcia tych celów?</i></p> <p>b) <i>W przypadku których działań, poddziałań osiągnięcie celów jest zagrożone?</i></p> <p>c) <i>Dlaczego?</i></p> <p>d) <i>Czy podjęte zostały już jakieś działania naprawcze?</i></p> <p>3. <i>Proszę teraz spojrzeć na tablice z deklarowanymi przez projektodawców wartościami docelowymi wskaźników produktu i rezultatu [prezentacja tablic wynikowych obejmujących wskaźniki obligatoryjne]</i></p> <p>a) <i>Czy i na ile projekty przyjęte do realizacji gwarantują osiągnięcie założonych wskaźników dla priorytetów i działań? [prezentacja wartości docelowych wskaźników dla priorytetów i działań]</i></p> <p>b) <i>W przypadku których działań, poddziałań osiągnięcie wartości docelowych wskaźników można uznać za zagrożone?</i></p> <p>c) <i>Dlaczego?</i></p> <p>d) <i>Czy podjęte zostały już jakieś działania mające zmienić tę sytuację?</i></p> <p>4. <i>Biorąc pod uwagę efekty, jakie osiągnięto w ramach działania 1.4 SPO WKP, jak Państwo sądzą, na ile przyjęte w ramach priorytetów 1 i 2 PO IG do realizacji projekty przyczynią się do zwiększenia potencjału i konkurencyjności jednostek naukowych? Jakby Państwo znowu spróbowali ocenić w skali od 1 do 10, a ja zaznaczę na tarczy wypracowaną przez nas razem opinię [na tablicy narysowany okrąg symbolizujący tarczę strzelniczą z dziesięcioma okręgami]</i></p> <p>5. <i>Na ile te projekty przyczynią się do zwiększenia współpracy między nauką a gospodarką? Jak daleko od celu mam narysować kropkę? Do czego w większym stopniu się przyczynią – zwiększenia potencjału i konkurencyjności jednostek naukowych czy zacieśnienia współpracy z przedsiębiorstwami? [na tablicy narysowany okrąg symbolizujący tarczę strzelniczą z dziesięcioma okręgami, zaznaczenie innym kolorem]</i></p> <p>6. <i>Chciałem/am teraz Państwa prosić o krótką refleksję dotyczącą wdrażania priorytetów 1 i 2 PO IG oraz projektów realizowanych w ramach tego programu i samodzielne uzupełnienie niedokończonych części zdania zapisanego na kartce [rozdanie kartek]</i></p> <p><i>Może ktoś Państwa będzie chciał potem „na ochotnika” się z nami podzielić tym, co zapisał, ale nie będę o to prosił(a) odrębnie każdego z Państwa [Test Zdań Niedokończonych]</i></p> <p>Nieplanowanym negatywnym efektem wsparcia udzielanego w ramach priorytetów</p>	

## ZAŁĄCZNIK 2. PRZYKŁADY WYBRANYCH NARZĘDZI BADAWCZYCH

Przedmiot dyskusji	Pytania, polecenia	Przebieg i techniki wspomagające
	1 i 2 PO IG może się okazać ..... ..... Do ryzyk czy zagrożeń, które związane są z realizacją projektów w ramach priorytetów 1 i 2 PO IG należy..... .....	
<b>Rekomendacje dotyczące działań zwiększających efektywność wsparcia w ramach priorytetów 1 i 2 PO IG (15 minut)</b>	1. <i>Na koniec naszego spotkania, chciałem/am zapytać o to, co Państwa zdaniem należy i można zrobić, aby zwiększyć efektywność wsparcia w ramach priorytetów 1 i 2 PO IG. Jakie działania powinny zostać podjęte? Jakie rozwiązania wprowadzone? Co można zrobić, by zwiększyć efekty wsparcia?</i> [burza mózgów techniką plastyczną]	1. Ćwiczenie z elementami wspomaganą techniką plastyczną burzy mózgów – badani otrzymują wycięte karteczki z rysunkami symbolizującymi różne rozwiązania. Proszeni są o zastanowienie się nad możliwymi rozwiązaniami, które zwiększyłyby efektywność wsparcia oraz wybranie tych rysunków, które je symbolizują, nazwanie je i omówienie na forum całej grupy (załącznik nr 3 do scenariusza). Prowadzący zapisuje na tablicy rekomendowane rozwiązania. Wskazane rekomendacje są ponownie przedyskutowane w gronie wszystkich uczestników FGI, są oni poproszeni o wskazanie, które z tych rozwiązań są najistotniejsze. Prowadzący nadaje rangi zapisanym rekomendacjom
<b>Zakończenie (5 minut)</b>	1. <i>To już wszystko na dzisiaj. Bardzo serdecznie wszystkim Państwu dziękuję za aktywny udział w badaniu. Zaraz kolega/koleżanka wręczy Państwu bonus jako rekompensatę za poświęcony czas</i> 2. <i>Życzę miłego wieczoru</i>	1. Podziękowanie 2. Wręczenie wynagrodzenia w formie bonów Sodexho 3. Sprawy organizacyjne

Źródło: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, „Efekty wsparcia sfery badawczo-rozwojowej w Sektorowym Programie Operacyjnym Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw w kontekście rozpoczęcia realizacji Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka”, raport końcowy, Poznań 2009



**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

Działalność jednostek naukowych rozpatrywana jest coraz częściej jako jeden z ważniejszych czynników rozwoju społeczno-gospodarczego. Wraz ze wzrostem znaczenia sektora B+R rośnie także rola oceny efektywności badań naukowych i prac rozwojowych, zwłaszcza finansowanych ze środków publicznych. Wpisuje się to w dostrzegalny obecnie trend tzw. polityki publicznej opartej na dowodach (*evidence-based policy*), czyli dążenia do właściwej oceny podejmowanych działań oraz do podejmowania decyzji wynikających z rzetelnej analizy rzeczywistości.

*(fragment publikacji)*

