

KATARZYNA TARNAWSKA

## Pojęcie oddziaływania w projektach badawczych finansowanych z programu Horyzont 2020

### Wprowadzenie – założenia programu ramowego UE Horyzont 2020

Horyzont 2020 to największy jak dotąd program UE w zakresie badań naukowych i innowacji. Jego zadaniem jest odpowiedź na wyzwania, którym obecnie musi sprostać UE, takich jak: słabe tempo wzrostu gospodarczego, niewystarczający poziom innowacyjności, różnorodne problemy społeczne oraz ochrona środowiska, w tym zmiany klimatyczne. Komisja Europejska upatruje w badaniach i innowacjach jedną z najważniejszych szans na skierowanie UE na ścieżkę inteligentnego, zrównoważonego i obejmującego wszystkie grupy społeczne (włączającego) rozwoju (Komisja Europejska 2011). Celem UE jest wzmocnienie bazy naukowej i technologicznej przez utworzenie europejskiej przestrzeni badawczej (ang. *European Research Area* – ERA) umożliwiającej swobodny przepływ naukowców, wiedzy naukowej i technologii, a także stwarzanie zachęt do rozwijania społeczeństwa wiedzy i zwiększania konkurencyjności gospodarki (Rozporządzenie nr 1291/2013). Osiąganie wymienionych celów ma wspomagać program Horyzont 2020, który skupia się na trzech priorytetach:

- utworzeniu doskonałej bazy naukowej wzmacniającej zdolność UE do generowania wybitnych osiągnięć naukowych, światowej klasy,
- wspieraniu przedsiębiorstw, w tym zwłaszcza mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) oraz wzmocniania innowacyjności,
- odpowiadaniu na wyzwania społeczne określone w strategii „Europa 2020” przez promowanie pełnego cyklu badawczo-innowacyjnego: od badań po wprowadzenie produktu na rynek.

Samo odejście od dotychczasowego nazewnictwa programów badań naukowych i innowacji UE, określanych do tej pory jako „programy ramowe”, świadczy o tym, że Horyzont 2020 ma stanowić nową jakość we wspieraniu kolejnych etapów łańcucha badawczo-rozwojowego. Zmiany dotyczą kilku kwestii (Young 2015). Po pierwsze, działania w ramach Horyzontu 2020 rozciągają się na cały cykl innowacji, bez względu na ich specyfikę, choć w dalszym ciągu istnieje podział na wyżej wymienione priorytety, od-

zwierciedlające oczekiwania poszczególnych interesariuszy: rządu, przemysłu i instytucji badawczych. Po drugie, zostały uproszczone procedury administracyjne, co znajduje swój wyraz w jednolitych zasadach udziału i rozpowszechniania wyników dla wszystkich uczestników. Po trzecie, Horyzont 2020, jako instrument wdrażania inicjatywy „Innowacyjna Unia”, koncentruje się bardziej na praktycznych rezultatach i efektywnej promocji przełomowych wynalazków. Po czwarte, program ten w mniejszym stopniu definiuje problemy badawcze, pozostawiając więcej swobody w tym względzie samym uczestnikom programu. Zrezygnowano niemal całkowicie z adresowania konkursów do badaczy reprezentujących określone dyscypliny naukowe.

Mimo że w sensie wartościowym Horyzont 2020 jest największym jak do tej pory międzynarodowym programem finansującym badania (jego budżet stanowi ok. 10% całego budżetu UE), to ze względu na rosnące potrzeby środki te są niewystarczające. Rośnie liczba aplikacji do konkursów w ramach tego programu, co spowodowane jest m.in. spadkiem wydatków na badania i innowacje w niektórych krajach UE dotkniętych kryzysem gospodarczym. W związku z tym coraz większego znaczenia nabiera efektywność wydatkowania ograniczonych środków Horyzontu 2020. Głównym kryterium w tym względzie jest doskonałość (ang. *excellence*) prowadzonych badań. Jak podkreśla Young (2015), choć termin ten pojawia się w wielu oficjalnych dokumentach związanych z Horyzontem 2020, nie został on w jednoznaczny sposób zdefiniowany i wydaje się, że jest rozumiany w różny sposób. Kryterium doskonałości w wyborze projektów ma zapobiegać tzw. sprawiedliwości redystrybucyjnej polegającej na tym, że każdy kraj członkowski miałby otrzymać z Horyzontu 2020 wcześniej zdefiniowane środki, jak w przypadku funduszy strukturalnych. Doskonałość w praktyce wyboru projektów jest pojęciem względnym, ponieważ jest oceniana nie według obiektywnych, przyjętych wcześniej kryteriów, ale w odniesieniu do wszystkich wniosków projektowych złożonych w danym konkursie. Stosowana jest jednocześnie „zasada progów” (ang. *threshold*), która zakłada osiągnięcie pewnego minimalnego stopnia doskonałości określanego w skali punktowej.

### **Co oznacza oddziaływanie projektu badawczego?**

Doskonałość nie jest jednak jedynym kryterium w wyborze wniosku do finansowania z Horyzontu 2020. Coraz większego znaczenia nabiera kryterium oddziaływania (ang. *impact*). Termin ten jest rozumiany szerzej niż tylko intelektualny wkład do danej dziedziny nauki i wiąże się ze społeczno-ekonomicznym oddziaływaniem badań naukowych na środowisko zewnętrzne, poza ośrodkami badawczymi (Penfield et al. 2014).

Hardill (2014) definiuje oddziaływanie jako „dający się udowodnić wkład doskonałych badań naukowych w gospodarkę i społeczeństwo”. Niesie ono ze sobą korzyści dla jednostek, organizacji i całych społeczeństw w postaci poprawy wyników gospodar-

czych, zwiększenia efektywności usług publicznych i polityki oraz polepszenia jakości życia, zdrowia i kreatywności (Research Council UK). Zgodnie z szeroką definicją zawartą w brytyjskim Research Excellence Framework, oddziaływanie badań naukowych to „efekt, zmiana lub korzyść dla gospodarki, społeczeństwa, kultury, polityki publicznej lub usług, zdrowia, środowiska lub jakości życia” (Russell Pioneering Research Group 2012, s. 7). Hardill (2015) wymienia cztery kategorie oddziaływania w odniesieniu do nauk społeczno-ekonomicznych i humanistycznych: instrumentalne, konceptualne, zmiany kulturowej oraz oddziaływanie w zakresie budowania potencjału. Oddziaływanie instrumentalne polega na wywieraniu wpływu na kształtowanie legislacji oraz zmianę w jej praktycznym wdrażaniu. Oddziaływanie konceptualne ma na celu modyfikację postrzegania dotychczasowej teorii i praktyki prowadzenia polityki, a zwłaszcza zmianę kierunku prowadzenia dyskursu politycznego. Wpływ na zmianę kulturową polega na zwiększaniu świadomości co do znaczenia w uczestniczeniu w wymianie wiedzy, zmianie sposobów myślenia oraz budowaniu trwałych relacji z innymi podmiotami. Z kolei oddziaływanie w zakresie budowania potencjału dotyczy rozwoju kompetencji zawodowych i osobistych.

Oddziaływanie można także rozpatrywać w kategoriach oddziaływania społecznego, gospodarczego i kulturowego, choć należy pamiętać, że nie można ich do końca od siebie oddzielić (Bornmann 2013).

Oddziaływanie społeczne polega na zaspokajaniu potrzeb społeczeństwa i poprawie jakości życia np. poprzez poprawę działania systemu edukacji czy ochrony zdrowia. Zdaniem Bornmanna (2013) może być rozumiane jako produkt (np. informacja, narzędzia, metody, modele), praktyczne zastosowanie (np. wykorzystanie raportu przez urzędnika) oraz korzyść społeczna (np. powstanie nowych miejsc pracy, zwiększenie zaufania społecznego). Przez oddziaływanie społeczne Komisja Europejska (2012) rozumie zwiększenie liczby miejsc pracy, poprawę jakości życia oraz wpływ na politykę społeczną. Jak pokazują doświadczenia poprzednich programów ramowych, prowadzenie badań naukowych przyczynia się bezpośrednio do tworzenia miejsc pracy w sektorze badawczym. Prognozy przewidują, że Horyzont 2020 powinien przyczynić się do zwiększenia zatrudnienia w UE o 0,4%.

Zgodnie z definicją Russell Pioneering Research Group (2010) oddziaływanie gospodarcze polega na wpływaniu badań naukowych na wzrost gospodarczy w długim okresie oraz na zwiększaniu dobrobytu społecznego, jak również przyczynianiu się do zwiększenia korzyści dla:

- sektora przedsiębiorstw i innych organizacji, które czerpią korzyści z nowych technologii i kwalifikacji,
- rządu wykorzystującego nową i ulepszoną wiedzę w celu poprawy jakości rządzenia,
- społeczeństwa, które czerpie korzyść z poprawy jakości życia.

Komisja Europejska (2012) precyzuje, że Horyzont 2020 do roku 2030 powinien przyczynić się do zwiększenia wzrostu gospodarczego UE (o 0,92% PKB), wzrostu eksportu (1,37%) oraz spadku importu (0,15%).

Oddziaływanie kulturowe polega na stymulowaniu kreatywności, twórczości w dziedzinie kultury oraz rozumieniu i ochronie narodowego dziedzictwa kulturowego.

Ocena oddziaływania jest istotna nie tylko dla instytucji podejmujących decyzje o finansowaniu projektów, a więc alokujących ograniczone środki finansowe. Jest ona istotna dla samych podmiotów prowadzących badania naukowe, umożliwiając im zarządzanie swoimi działaniami, monitorowanie ich efektów oraz zrozumienie ich wpływu na otoczenie. Ponadto ocena oddziaływania badań pozwala na uzasadnienie instytucjom rządowym, innym interesariuszom oraz szerokiej publiczności istotności i wartości prowadzonych badań, co jest szczególnie ważne dla takich organizacji jak Unia Europejska. Wreszcie, bliższa analiza oddziaływania umożliwia zrozumienie metod i sposobów, które prowadzą do osiągania najlepszych rezultatów badań naukowych (Penfield et al. 2014).

Należy odnotować, że w praktyce przejście od badań naukowych do oddziaływania jest bardzo trudne i zwykle nie odbywa się w sposób linearny. Wynika to z faktu, że badania naukowe nie są prowadzone w oderwaniu od innych zjawisk społeczno-gospodarczych oraz innych podmiotów, poza tym efekty badań nie pojawiają się natychmiast, a często dopiero po wielu latach. Dlatego też problem wykazania związku przyczynowo-skutkowego między badaniami naukowymi a ich oddziaływaniem stanowi jedno z najważniejszych wyzwań dla oceny jakości i uzasadnienia prowadzonych badań (Russell Pioneering Research Group, 2012). Z tego względu można mówić raczej o potencjalnym oddziaływaniu badań, a faktyczne oddziaływanie można oceniać w oparciu o studia konkretnych przypadków, jakie przeprowadza się np. w ramach brytyjskiej Research Excellence Framework (de Jong et al. 2014). Należy również pamiętać, że wpływ badań nie zawsze jest pozytywny, bywają również sytuacje, kiedy można mówić o oddziaływaniu zarówno pozytywnym, jak i negatywnym, np. badania w obszarze ochrony środowiska mogą skutkować ograniczeniem połowów, co ma negatywne konsekwencje dla przemysłu i dochodów niektórych grup społecznych, jednak w długim okresie będzie pozytywnie oddziaływać na zasoby biologiczne (Bornmann 2013).

Z oceną oddziaływania wiążą się także zagrożenia. Jak zauważają Penfield et al. (2014), do niebezpieczeństw można zaliczyć kierunkowanie badań w stronę dyscyplin naukowych i tematów badawczych, w których łatwiej jest wykazać oddziaływanie, dewaluację badań podstawowych oraz takich, które nie mają natychmiastowego zastosowania (tzw. *blue sky research*). Dotyczy to zwłaszcza oddziaływania o charakterze gospodarczym, które najłatwiej zaprezentować publiczności i zyskać w ten sposób jej aprobatę.

Uwzględnienie kryterium oddziaływania implikuje, że ośrodki badawcze, w tym zwłaszcza uniwersytety, mają poza aktywnością edukacyjną i badawczą „trzecią misję”.

Polega ona na zastosowaniu i wykorzystaniu wiedzy, która ma się przyczynić do społecznego, kulturalnego i ekonomicznego rozwoju społeczeństwa (de Jong et al. 2014). Z punktu widzenia socjologii nauki oznacza to przejście z „Trybu 1” (ang. *Mode 1*), w którym nauka była uprawiana według zainteresowań badaczy, do bardziej utylitarnego „Trybu 2” (ang. *Mode 2*). Tryb 2 cechuje współpraca między światem nauki a innymi interesariuszami, interdyscyplinarność prowadząca do rozwiązywania rzeczywistych problemów oraz prowadzenie takich badań podstawowych, które mają perspektywę praktycznego zastosowania (Bornmann 2013). Komisja Europejska (2012) podkreśla, że więcej uwagi należy poświęcić wynikom projektów badawczych, ich rozpowszechnianiu oraz ich wkładowi w rozwój gospodarczy. Szczególnego znaczenia nabiera oddziaływanie rozumiane jako powiązanie badań naukowych z innowacyjnością. Ma ono być wspierane poprzez ułatwienie przejścia od badań do innowacji oraz od pomysłu do zastosowania rynkowego. Ma się to odbywać przez akcentowanie znaczenia rezultatów projektów badawczych, działań demonstracyjnych i pilotażowych, wzmocnienie wsparcia dla działań wdrożeniowych, wspieranie projektów, obejmujących kilka etapów łańcucha innowacji, wspieranie aktywności badawczej i innowacyjnej małych i średnich przedsiębiorstw oraz wzmocnianie strony popytowej rynku innowacji.

Komisarz Geoghegan-Quinn (2014), omawiając założenia programu Horyzont 2020, podkreśliła, że Komisja Europejska będzie coraz bardziej wymagająca, jeżeli chodzi o wykazanie oddziaływania badań i innowacji we wnioskach projektowych oraz że kryterium oddziaływania będzie kluczowe w wyborze projektów.

### **Praktyczne aspekty opisu oddziaływania w przygotowaniu wniosków projektowych do konkursów Horyzontu 2020**

Bardziej szczegółowo oddziaływanie można rozpatrywać w odniesieniu do trzech filarów Horyzontu 2020 (McCarthy 2013). Efektem projektów w ramach Filaru I „Doskonała baza naukowa” ma być zwiększenie ilości wysoko cytowanych publikacji naukowych, liczby patentów, mobilności naukowców oraz poprawa jakości infrastruktury badawczej. Oddziaływanie w tym filarze jest definiowane jako dążenie, aby Europa stała się liderem w dziedzinie nauki. Filar II – „Wiodąca pozycja w przemyśle” ma przyczynić się do zwiększenia zastosowań patentów, poprawy dostępu do finansowania ryzykownych przedsięwzięć oraz wzrostu udziału przedsiębiorstw sektora MŚP w działaniach innowacyjnych. Oddziaływanie tego filaru określa się jako osiągnięcie przez Europę pozycji lidera w innowacyjnych technologiach w różnych sektorach gospodarki. W Filarze III – „Wyzwania społeczne” – oddziaływanie w krótkim okresie mierzone jest liczbą publikacji naukowych w wysoko punktowanych czasopismach, liczbą zastosowanych patentów oraz aktów prawnych UE tworzonych z uwzględnieniem wyników badań. Spodziewane rzeczywiste oddziaływanie, jeżeli chodzi o rozwiązanie problemów społecznych, ma się ujawnić dopiero w dłuższej perspektywie.

Filary Horyzontu 2020 są podzielone na obszary tematyczne i programy pracy. W strukturze programów pracy znajduje się między innymi część opisująca „przewidywane oddziaływanie”. Z terminem oddziaływania wiążą się pojęcia użytkownika „wiodącego” i „końcowego”.

Pojęcie użytkownika wiodącego jest szeroko opisane w literaturze i ma ścisły związek z innowacjami. Churchill, von Hippel i Sonnack (2009) definiują użytkownika wiodącego jako jednostkę lub firmę, która ma potrzeby wyprzedzające zapotrzebowanie rynków docelowych. Identyfikacja i współpraca z użytkownikami wiodącymi pozwala na zdobycie lepszych informacji o zapotrzebowaniu rynku w przyszłości, w tym w szczególności na rynkach wschodzących, oraz opracowanie lepszych i bardziej adekwatnych do potrzeb dóbr i usług. Należy zwrócić uwagę, że pojęcie użytkownika wiodącego i wczesnego użytkownika (ang. *early adopter*) nie są ze sobą tożsame. Użytkownik wiodący potrzebuje nowych produktów i usług o wiele wcześniej niż rynek i jest zainteresowany ich opracowaniem. Oznacza to, że produkty i usługi w formie oczekiwanej przez użytkownika wiodącego jeszcze nie istnieją. Natomiast wczesny użytkownik to taki, który jako pierwszy nabywa już istniejące produkty lub usługi. Użytkownik końcowy z kolei korzysta z rezultatów projektu w dłuższym okresie. W przypadku projektów z zakresu nauk społecznych użytkownikami wiodącymi, w zależności od charakteru uzyskanych rezultatów projektu, mogą być podmioty zainteresowane kształtowaniem polityki, np. grupy nacisku, media oraz inni naukowcy, w przypadku projektów o charakterze technicznym inżynierowie pracujący w specjalistycznej firmie czy też komitet techniczny ISO.

Terminologia programów pracy zawiera następujące określenia związane z oddziaływaniem (McCarthy 2013):

- Produkty (ang. *deliverables*), np. raporty, opracowania, deklarowane przez wnioskodawcę stanowią podstawę do rozliczenia finansowego z odpowiednią agencją Komisji Europejskiej,
- Rezultaty (ang. *results*) oznaczają zarówno materialne, jak i niematerialne efekty prowadzonych badań w postaci danych statystycznych lub wiedzy, niezależnie od ich statusu w zakresie ochrony praw autorskich; efekty te mogą również obejmować prawa własności intelektualnej,
- Wyniki (ang. *outcomes*) określają sposób, w jaki wiodący użytkownicy badań naukowych wykorzystują rezultaty projektu badawczego,
- Oddziaływanie (ang. *impact*) oznacza długookresowe korzyści społeczne, ekonomiczne i kulturowe, które uzyskują użytkownicy końcowi,
- Wykorzystanie i zastosowanie (ang. *exploitation and use*) odnoszą się do wykorzystania rezultatów w dalszych pracach badawczych, do opracowania i wprowadzenia na rynek nowego produktu lub procesu, bądź też do zaoferowania nowych usług albo opracowania standardu,

- Rozpowszechnianie (ang. *dissemination*) obejmuje wszelkie działania, których celem jest dotarcie z rezultatami projektu badawczego do szerokiej publiczności, w tym wszystkich interesariuszy.

W tabeli nr 1 znajduje się zestawienie rezultatów, użytkowników wiodących, możliwości wykorzystania i rozpowszechniania rezultatów oraz źródeł finansowania wykorzystania.

McCarthy (2013) zwraca uwagę, że w praktyce opisu oddziaływania projektu badawczego należy pamiętać o trzech elementach: odniesieniu się do wyzwania społecznego którego dotyczy projekt, opracowaniu diagramu interesariuszy projektu lub odpowiednie umieszczeniu projektu w łańcuchu wartości i łańcuchu innowacji, identyfikacji użytkownika wiodącego i użytkownika końcowego.

Badacze bardzo często są przywiązani do swojej, nieraz wąskiej, dziedziny badawczej i nie widzą własnego projektu badawczego w szerszym kontekście. Jest to jednak niezbędny warunek skutecznego aplikowania o środki Horyzontu 2020, ponieważ każdy projekt badawczy ma w rezultacie przyczynić się do przynajmniej częściowej odpowiedzi na wyzwania społeczne zdefiniowane w Horyzoncie 2020.

Równie rzadko w opracowaniu propozycji projektu badawczego spotyka się listę i analizę interesariuszy oraz wskazanie, w którym miejscu łańcucha wartości będzie mieścić się określony projekt badawczy. Interesariusze są definiowani jako osoby, grupy lub też organizacje, których projekt dotyczy bezpośrednio lub pośrednio, albo które są nim zainteresowane. Dzieli się oni na interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Ci pierwsi są członkami organizacji, w której przygotowana jest propozycja projektu (zespół projektowy, osoby zarządzające organizacją). Natomiast krąg interesariuszy zewnętrznych jest bardzo szeroki i obejmuje wszystkie podmioty spoza organizacji, w której powstaje propozycja projektu. Mogą to być klienci – w przypadku firmy, użytkownicy końcowi i wiodący, dostawcy, agendy rządowe, lokalna, krajowa lub międzynarodowa społeczność, inne organizacje, media. Sama identyfikacja interesariuszy nie jest wystarczająca, potrzebne jest również określenie ich potrzeb, wymagań i oczekiwań, jak również ich relatywnych możliwości oddziaływania i wywierania wpływu. Łańcuch wartości obejmuje cały zakres działań, poczynając od projektu, poprzez produkcję, marketing i dystrybucję, poczynając od pomysłu na nowy produkt lub usługę, a skończywszy na ich dostarczeniu do ostatecznego odbiorcy. Dla firm produkcyjnych łańcuch wartości rozpoczyna się od surowców i półproduktów, a kończy na finalnym produkcie. Do każdego elementu łańcucha wartości należy również odnieść tzw. łańcuch innowacji (ang. *innovation chain*). Każde ogniwo łańcucha wartości jest powiązane z tzw. poziomem gotowości technologicznej (ang. *technological readiness level*), który obejmuje dziewięć etapów: od etapu identyfikacji podstawowych zależności do etapu sprawdzenia technologii w rzeczywistych warunkach, co w zasadzie pokrywa się z etapami prowadzenia działalności badawczo-wdrożeniowej (od badań podstawowych do produkcji).

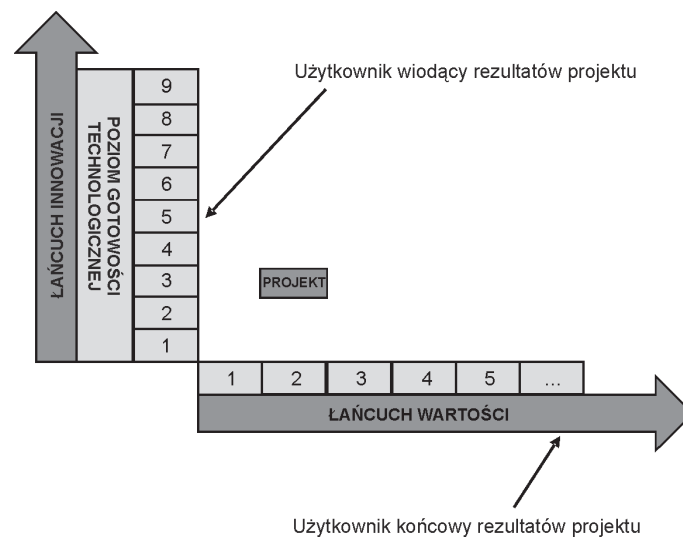
Tabela 1. Przykłady oddziaływania, rodzajów użytkowników wiódących oraz źródeł finansowania wykorzystania

Rezultaty	Użytkownicy wiódący	Wykorzystanie/rozpowszechnianie	Źródła finansowania wykorzystania
<b>Rozwój technologii</b> System IT Program komputerowy Nowy materiał Model Kultura komórkowa <b>Dokument</b> <b>Działania demonstracyjne</b> Strona pilotażu <b>Dane</b> Bazy danych Wiedza Metodologia Algorytm System ekspercki Protokół <b>Prawa własności intelektualnej</b> Patent Prawa autorskie <b>Media</b> Szkolenie CD ROM Film Strona internetowa <b>Warsztat</b> Konferencja Sieć	<b>Business</b> Przemysł przetwórczy Firmy usługowe <b>Decydenci polityczni</b> Decydenci UE Decydenci narodowi Decydenci regionalni <b>Służby publiczne</b> Publiczna służba zdrowia <b>Centra badawcze</b> Uniwersyteckie centra badawcze Organizacje badawcze <b>Organizacje edukacyjne</b> Uniwersytety Techniczne szkoły wyższe Szkoły średnie Szkoły podstawowe <b>Służby społeczne</b> Publiczne służby społeczne Organizacje wolontariuszy Organizacje pozarządowe Osoby indywidualne <b>Organizacje standardyzacyjne</b> Międzynarodowe organizacje standardyzacyjne Organizacje standardyzacyjne UE Krajowe organizacje standardyzacyjne <b>Obywatele</b>	<b>Wykorzystanie</b> Dalsze badania Licencja Produkt: - działania demonstracyjne - działania pilotażowe, - próby Usługi: - consulting - mentoring - kurs Edukacja Zaplecze badawcze <b>Rozpowszechnianie</b> Publikacje naukowe Warsztat Konferencja Opublikowana książka Strona internetowa Portal Wyszukiwarka Wykłady	Horyzont 2020 Instrument dla MŚP Dostęp do finansowania EBI Eureka Fundusze strukturalne Źródła krajowe Źródła regionalne Aniołowie biznesu Fundusze kapitałowe Źródła prywatne

Źródło: McCarthy 2013



Analiza łańcucha wartości jest odpowiednia dla projektów o charakterze technicznym, jednakże powinna być brana pod uwagę również w projektach zaliczanych do projektów społecznych, w tym przypadku należy zwrócić uwagę na tzw. łańcuch wiedzy (ang. *knowledge value chain*). Zgodnie z definicją Powella (2008) obejmuje on dwa podstawowe elementy: zdobywanie wiedzy i zastosowanie wiedzy. W praktyce przekłada się to na badania podstawowe oraz badania stosowane. Przykładowe miejsce projektu w łańcuchu wartości i łańcuchu innowacji ilustruje rycina 1. W tym przykładzie projekt znajduje się w drugim ogniwie łańcucha wartości i na trzecim poziomie gotowości technologicznej.



Ryc. 1. Przykładowe miejsce projektu badawczego w łańcuchu wartości i łańcuchu innowacji  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie: McCarthy 2013

Alternatywnym sposobem opisu oddziaływania w projekcie badawczym może być wykorzystanie analizy PESTLE (ang. *Policy, Economic, Social, Technical, Legislation and Environmental*). Analizuje się tutaj oddziaływanie projektu na politykę lub debatę polityczną, na gospodarkę europejską lub regionalną, na kwestie społeczne (poziom zatrudnienia, edukacji, jakości życia), na technologie (w tym standardy technologiczne), na legislację europejską oraz na środowisko naturalne.

## Wnioski

Analiza oddziaływania projektu badawczego jest trudna dla przeciętnego naukowca, który przeważnie jest w stanie wskazać jedynie bezpośrednie efekty naukowe swoich badań. Tymczasem opis oddziaływania we wniosku projektowym do Horyzontu 2020 znacząco wykracza poza dotychczasowe doświadczenia większości badaczy. Wymaga on

szerszego spojrzenia na proponowany temat badawczy, oraz dobrej znajomości wytycznych programu Horyzont 2020, polityk i inicjatyw unijnych, aktualnych wyzwań społeczno-gospodarczych, problematyki innowacji, umiejętności współpracy międzysektorowej (między sektorem nauki i gospodarki), czy też świadomości, kim mogą być interesariusze projektu, a zwłaszcza jego odbiorcy. Dlatego też praca nad tą częścią wniosku projektowego powinna być prowadzona zespołowo, najlepiej przy udziale interesariuszy projektu. Analiza oddziaływania nie jest kolejnym ciężarem narzucanym badaczom ubiegającym się o środki z Horyzontu 2020. Jest ona wskazówką, na ile uzasadnione jest podjęcie danego tematu badawczego, na ile przyczyni się on do faktycznego rozwoju wiedzy i przeloży się na praktyczne zastosowania w gospodarce i w życiu społecznym. Jest więc to niezwykle ważna część każdego wniosku projektowego, nie tylko w ramach Horyzontu 2020.

**Reasumując, analiza oddziaływania projektu badawczego powinna uwzględniać następujące elementy:**

- **identyfikację użytkowników i innych interesariuszy projektu,**
- **identyfikację produktów, rezultatów, wyników, eksploatacji oraz możliwości rozpowszechniania,**
- **analizę korzyści społecznych, gospodarczych i kulturowych,**
- **analizę interesariuszy,**
- **identyfikację miejsca projektu w łańcuchu wartości i innowacji.**

Każdy projekt podlega indywidualnej ocenie oddziaływania, należy w niej uwzględnić dziedzinę projektu (czy jest to projekt z zakresu nauk ścisłych, czy nauk społecznych) oraz oczekiwania opisane w konkretnym konkursie. Rzetelne wykonanie analizy oddziaływania pozwala na weryfikację planowanej tematyki badawczej i jej lepsze dostosowanie do rzeczywistego zapotrzebowania ze strony społeczeństwa i gospodarki. W szerszym ujęciu opis oddziaływania pozwala Komisji Europejskiej na umotywowanie zasadności wydatków przeznaczanych na badania i rozwój, zwiększenie ich efektywności oraz uzyskanie aprobaty społecznej dla finansowania nauki ze wspólnego budżetu UE.

## **Bibliografia**

- [1] Bornmann L. (2013). *What is societal impact of research and how can it be assessed? A literature survey*. Journal of the American Society for Information Science, 64 (2), ss. 217-233.
- [2] Churchill J., von Hippel E., Sonnack M. (2009). *Lead user project handbook: A practical guide for lead user project teams*. <http://web.mit.edu/evhippel/www/Lead%20User%20Project%20Handbook%20%28Full%20Version%29.pdf>.
- [3] De Jong S., Barker K., Cox D., Sveinsdottir Th., van den Besselaar P. (2014). *Understanding societal impact through productive interactions: ICT research as a case*. Research Evaluation 23, ss. 89-102.
- [4] Geoghegan-Quinn M. (2014). *Horizon 2020 – A Paradigm Shift for Funding Research and Innovation in Europe*. Speech 14/65.

- [5] Hardill I. (2014). *Assessing the Impact of Socio-Economic Sciences and Humanities: Perspectives from the UK*.  
[http://helios-eie.ekt.gr/EIE/bitstream/10442/13794/1/Irene\\_Hardill.pdf](http://helios-eie.ekt.gr/EIE/bitstream/10442/13794/1/Irene_Hardill.pdf).
- [6] Komisja Europejska (2011). *Commission Staff Working Paper. Impact assessment*. SEC (2011) 1427 final, Bruksela.
- [7] Komisja Europejska (2012). *The Grand Challenge. The design and societal impact of Horizon 2020*. Directorate-General for Research and Innovation, European Research Area.
- [8] McCarthy S. (2013). *How to Write a Competitive Proposal for Horizon 2020. A Research Manager's Handbook*. Hyperion Ltd.
- [9] Penfield T., Baker M.J., Scoble R., Wykes M.C. (2014). *Assessment, evaluations, and definitions of research impact: A review*. *Research Evaluation* 23, ss. 21-32.
- [10] Powell T.W. (2008). *The Knowledge Value Chain@:How to Fix It When It Breaks*. The Knowledge Agency, New York.
- [11] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 1291/2013 z 11 grudnia 2013 r. ustanawiające „Horyzont 2020” – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji (2014-2020) oraz uchylające decyzję nr 1982/2006/WE.
- [12] Russell Pioneering Research Group (2010). *The economic impact of research conducted in Russell Group universities*. Russell Group Papers – Issue 1.
- [13] Russell Pioneering Research Group (2012). *The social impact of research conducted in Russell Group universities*. Russell Group Papers – Issue 2.
- [14] Young M. (2015). *Shifting Policy Narratives in Horizon 2020*. *Journal of Contemporary European Research* 11(1), ss. 16-30.

### **Impact of research projects granted from Horizon 2020**

Understanding of a research projects' impact is crucial due to increasing importance of this element in a research application's evaluation. This is especially valid regarding projects granted from Horizon 2020. This paper aims at drawing attention of a Polish applicant to the notion of impact and explaining why its description is an important part of each research project application. Moreover, the paper comprises practical guidelines on analysis and demonstrating impact. The author interprets also the notions related to impact like: lead user, end user, value chain and technology readiness level.

**Key words:** impact, Horizon 2020, lead user, end user, value chain, technology readiness level

