

Akademia WSB

Dąbrowa Górnicza, Cieszyń, Olkusz, Żywiec, Kraków

Wydział Nauk Stosowanych

mgr Monika Raczyńska

**MODEL SKUTECZNEGO ZARZĄDZANIA PROJEKTEM
UNIJNYM WDROŻENIA INNOWACJI TECHNOLOGICZNEJ
W PRZEDSIĘBIORSTWIE**

Autoreferat pracy doktorskiej napisanej pod kierunkiem:

dr hab. Joanny Kurowskiej-Pysz, prof. AWSB

Dąbrowa Górnicza 2023

Spis treści

| | |
|---|----|
| 1. Przesłanki wyboru tematu pracy | 3 |
| 2. Cele pracy i hipotezy badawcze | 6 |
| 3. Przebieg badań i struktura pracy | 8 |
| 4. Wyniki badań w kontekście hipotez badawczych | 14 |
| 5. Wnioski z badań | 19 |
| 6. Kierunki dalszych badań | 29 |
| 7. Wartość dodana pracy | 29 |
| 8. Plan pracy | 31 |

1. Przesłanki wyboru tematu pracy

Według raportu The Standish Group International *Special CHAOS Report 2016*, mniej niż 36% projektów kończyło się z sukcesem (w zakładanym czasie, budżecie i rezultacie), co może wynikać z rosnącej popularności metodyk zwinnych, które w większym stopniu kładą nacisk na jakość i zakres niż czas i budżet¹. Wartość wskaźnika – wymiarów, składających się na *European Innovation Scoreboard* (EIS) 2018 dla Polski wg raportu z 2018 r. była najniższa dla pozycji Innowatorzy, a poziom z 2017 r. był niższy niż w 2010 r. i o wiele niższy wg EIS 2018 niż średnia UE. Mierzona była za pomocą trzech wskaźników (1) MŚP z innowacjami produktowymi lub procesowymi, 2) MŚP z innowacjami marketingowymi lub organizacyjnymi, 3) Wewnętrzne innowacje MŚP)². Wartość wskaźnika „Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w zakresie innowacji [szt.]” w RPO WSL 2007–2013 nie została osiągnięta.

Zdolność przedsiębiorstwa do identyfikowania i wdrażania innowacji jest jednym z głównych źródeł budowania jego przewagi konkurencyjnej. Dlatego przedsiębiorstwa poszukują wiedzy na temat innowacji i źródeł ich finansowania. Szczególnie pożądane w przedsiębiorstwach są innowacje technologiczne, mierzone w kategoriach nowych produktów, usług, procesów, np. w okresie ostatnich trzech lat³. Takie ujęcie innowacji wywodzi się z prac J. Schumpetera i zostało ono zaadaptowane przez *Oslo Manual*, na podstawie którego definiowano innowacyjność w dokumentach Unii Europejskiej. Wymóg implementacji odróżnia innowacyjność od innych konstruktów, takich jak wynalazek (inwencja)⁴, bo innowacja musi zostać wdrożona, tj. wprowadzona w przedsiębiorstwie lub udostępniona do wykorzystania przez innych⁵.

Fundusze Unii Europejskiej stanowią jedną ze ścieżek finansowania prac badawczo-rozwojowych oraz wdrożeń innowacji technologicznych przez przedsiębiorstwa z województwa śląskiego, np. w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa

¹ M. Juchniewicz i M. Metelski, *Trójkąt ograniczeń projektowych. Wyniki badań*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2015, s. 240.

² M. Raczyńska, *Analysis of enterprise innovation management in Poland*, w: *Theory and Practice*, pod red. nauk. M. Lisa, M. Szyszki, Logos Verlag, Berlin 2019

³ J.B. Barney, N.J. Foss i J. Lyngsie, *The role of senior management in opportunity formation: Direct involvement or reactive selection?* „Strategic Management Journal” 2018, 39(5), s. 1325–1349.

⁴ E. Sońta-Drażczkowska, *Zarządzanie portfelem projektów w kontekście teorii zarządzania strategicznego*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. Kolegium Zarządzania i Finansów. Studia i Prace” 2018, 159., s. 51.

⁵ J. Kordos, *Pomiar i wykorzystanie innowacji. Czwarte wydanie „Podręcznika Oslo”*. „Wiadomości Statystyczne. Informacje. Przeglądy. Recenzje” 2019, vol. 64, 4, s. 85–88.

Śląskiego (RPO WSL). W procesie wdrażania innowacji technologicznych napotyka na szereg ograniczeń. W wielu przypadkach beneficjenci funduszy unijnych za warunek konieczny i wystarczający do wdrożenia innowacji w przedsiębiorstwie uważają pozyskanie dotacji. Konieczne jest prawidłowe rozliczenie i utrzymanie trwałości projektu, skuteczne zarządzanie projektem unijnym niezbędne do osiągnięcia przez przedsiębiorstwo długoterminowych korzyści konkurencyjnych, wynikających z wdrożenia innowacji technologicznej⁶. Do dyspozycji beneficjentów funduszy unijnych postawiono szereg regulacji, wytycznych i instrukcji, jak spełnić wymogi formalne procedury aplikacyjnej i wymogi rozliczania projektów unijnych zorientowanych na wdrożenie innowacji technologicznej. Jednak przedsiębiorstwom często brakuje wiedzy jak zarządzać tego typu projektami. Nie funkcjonował w badaniach naukowych model skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie (finansowanym z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach RPO WSL 2014–2020).

W dysertacji przyjęto definicję regulacyjną **skuteczności działania jako relację pomiędzy wynikami zrealizowanymi w chwili t_2 a celami zamierzonymi i określonymi w t_1 . Jeśli wynik z t_2 jest zgodny z celami z t_1 , to działanie było skuteczne. Działanie może być efektywne, ale nieskuteczne, jeśli cele z t_2 są inne niż z t_1 .**

Zarządzanie projektem unijnym odbywa się w cyklu związanym z wykorzystaniem funduszy Unii Europejskiej. W polskiej literaturze przedmiotu jako pierwszy sformułowania „projekt europejski” użył M. Trocki określając go jako specyficzne przedsięwzięcie, połączenie projektu prywatnego i publicznego, którego wdrożenie przyczynia się do rozwoju społecznego i gospodarczego kraju oraz całej UE. Projekty unijne wyróżnia m.in. konieczność zrealizowania w czasie t_2 założonych w czasie t_1 wskaźników, a także wymóg utrzymania trwałości rezultatów projektu przez okres trzech (dla MŚP) do pięciu (dla dużych przedsiębiorstw) lat po jego zakończeniu⁷. Korzyści z wdrożenia projektu osiągnane są często dopiero w dłuższym czasie po zakończeniu projektu⁸.

E. Bukłaha⁹ zwrócił uwagę na istotność badań empirycznych rozumienia skuteczności i kryteriów powodzenia projektu. Już od etapu wstępnej wizji przedsięwzięcia należy dołożyć

⁶ A. Daniluk i E. Karpińska-Daniluk, *Skuteczność metod oceny projektów unijnych na przykładzie RPO WP 2014–2020*, „Academy of Management” 2018, 2(4).

⁷ J. Podgórska-Rykała, *Specyfika zarządzania projektem europejskim. Charakterystyka, elementy i możliwości współfinansowania*, w: *Zarządzanie projektami i funduszami unijnymi w świetle standardów międzynarodowych*, pod red. nauk. red. M. Lisa, Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej, Dąbrowa Górnicza 2014, s. 96–97.

⁸ N. Kourounakis i A. Maraslis, *PM² project management methodology. Guide 3.0.*, Directorate-General for Informatics (European Commission), Brussels / Luxembourg 2018, s. 145.

⁹ E. Bukłaha, *Sukces, skuteczność i efektywność w zarządzaniu projektami*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. Kolegium Zarządzania i Finansów. Studia i Prace” 2012, 113, s. 24–35.

starań, aby ustalić jednoznaczne i kwantyfikowalne kryteria powodzenia projektu oraz włączyć je do procesu jego ewaluacji¹⁰ przynajmniej w trzech fazach realizacji: przed jego realizacją (*ex-ante*), w trakcie realizacji (*mid-term*), po zamknięciu projektu (*ex-post*).

Wdrożenie innowacji w przedsiębiorstwie może następować w wyniku realizacji projektu. Zarządzanie projektami może być rozumiane dwojako: jako dziedzina wiedzy teoretycznej i praktycznej, która znajduje zastosowanie w zarządzaniu projektami lub jako zbiór umiejętności kierowniczych niezbędnych do skutecznej i efektywnej realizacji projektu¹¹. Według M. Trockiego i P. Wyrozębskiego zarządzanie projektami zajmuje się zastosowaniem dostępnej wiedzy, umiejętności, metod i narzędzi w celu¹² osiągnięcia założonych parametrów projektu, tj. jakości zamierzonego rezultatu, terminu i kosztów¹³. Realizacja projektu unijnego wdrożenie innowacji technologicznej obwarowana jest szczegółowymi wytycznymi unijnymi i wymaga zastosowania określonej metodyki zarządzania projektem. Metodyka ta powinna być skuteczna i adekwatna do warunków i wymogów unijnych¹⁴, które mogą być zmienne, np. w zależności od wielkości przedsiębiorstwa, regionu, w którym projekt jest realizowany.

Rozróżnia się modele materialne i idealne¹⁵. **Na potrzeby rozwiązania problemu naukowego dysertacji wykorzystano modele idealne (teoretyczny, perspektywiczny i realizowalny technologicznie), odwołując się do G. Nadlera¹⁶ i M. Szaruckiego¹⁷, M. Trockiego, M. Juchniewicza oraz do koncepcji zwanej IDEALS (ang. *Ideal Design of Effective and Logical Systems*). Układ powiązań modeli wdrażania innowacji technologicznej¹⁸ nie jest trwały i niezmienny w czasie, co przekłada się na konieczność aktualizacji wiedzy na ich temat¹⁹, w tym terminologii i typologii.**

¹⁰ P. Bębenek, *Zarządzanie innowacjami w przedsiębiorstwie – benchmarking kryteriów oceny innowacyjności w projektach finansowanych z funduszy unijnych*, „Marketing i Rynek” 2016, (10), s. 16–32.

¹¹ K. Janasz i J. Wiśniewska, *Innowacje i jakość w zarządzaniu organizacjami*. CeDeWu, Warszawa 2013, s. 127.

¹² *Projects in controlled environment*, Prince2[®], Axelos 2017, s. 8.

¹³ M. Juchniewicz i M. Metelski, *Trójkąt ograniczeń projektowych. Wyniki badań*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2015; E. Sońta-Drączkowska, *Zarządzanie projektami we wdrażaniu innowacji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2018, s. 96: „złoty trójkąt” = „żelazny trójkąt” projektu: czas, koszty, zakres; „diament projektu”: czas, koszty, zakres, jakość.

¹⁴ M. Trocki (red.), *Metodyki i standardy zarządzania projektami, ...*, 2017, s. 228.

¹⁵ J. Brzóska, *Model biznesowy – współczesna forma modelu organizacyjnego zarządzania przedsiębiorstwem*, „Organizacja i Zarządzanie” 2009, nr 2(6), Gliwice, s. 13.

¹⁶ G. Nadler, *Work System Design: The Ideals Concept*, Irwin, Homewood 1967.

¹⁷ M. Szarucki, *Modele doboru metod w rozwiązywaniu problemów zarządzania w ujęciu G. Nadlera*, „Zeszyty Naukowe UEK” 2016, nr 6 (954), Kraków.

¹⁸ E.G. Carayannis, S. Sindakis i C. Walter, *Business model innovation as lever of organizational sustainability*, „The Journal of Technology Transfer” 2015, vol. 40, no. 1, s. 84.

¹⁹ J. Brzóska, *Model biznesowy – współczesna forma modelu organizacyjnego zarządzania przedsiębiorstwem*, „Organizacja i Zarządzanie” 2009, nr 2(6), Gliwice, s. 13.

2. Cele pracy i hipotezy badawcze

Na podstawie analizy badań literaturowych sformułowano pytanie badawcze główne (**Pg.**): **Które czynniki można określić jako determinanty modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie?**

Na potrzeby dysertacji autorka sformuowała pytania **szczegółowe (częstkowe)**:

— **pytania teoretyczno-poznawcze:**

- **P.1** Czy projekt wdrożenia innowacji technologicznej spełniający kryteria unijnego finansowania spełnia zarazem kryteria skutecznego zarządzania?
- **P.2** Jakie są etapy realizacji projektu unijnego wdrożenia innowacji technologicznej?
- **P.3** Które czynniki i w jaki sposób wpływają na proces skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej?
- **P.4** Jakie są miary skuteczności zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie?

— **pytanie metodyczne: P.1** Jakie metody badawcze są niezbędne, aby zbadać problem skuteczności zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w ramach działania 3.2 Innowacje w MŚP RPO WSL 2014–2020?

— **pytania empiryczne:**

- **P.1** W jaki sposób model skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej odnosi się do modelu idealnego zarządzania G. Nadlera?
- **P.2** Które czynniki można określić jako determinanty skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie na jego poszczególnych etapach?
- **P.3** Jakie są rekomendacje dla przedsiębiorstwa wdrażającego innowację technologiczną w ramach projektu unijnego oraz dla instytucji zarządzającej RPO WSL 2014–2020?

Celem głównym (**Cg.**) rozprawy było **opracowanie modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej.**

Autorka zdefiniowała dodatkowo następujące **cele szczegółowe (częstkowe)**:

— **cele teoretyczno-poznawcze:**

- **C.1** Usystematyzowanie dorobku naukowego dotyczącego warunków skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie.
 - **C.2** Wyodrębnienie etapów realizacji projektu wdrażania innowacji technologicznej finansowanego ze środków unijnych.
 - **C.3** Określenie rodzaju wpływu poszczególnych czynników na skuteczne zarządzanie projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie.
 - **C.4** Identyfikacja i ocena miar skuteczności zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie.
- **cel metodyczny: C.1** Opracowanie procedury postępowania badawczego umożliwiającego budowę modelu.
- **cele empiryczne:**
- **C.1** Określenie modelu teoretycznego, perspektywicznego oraz realizowalnego technologicznie odnoszącego się do skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie.
 - **C.2** Wskazanie stymulant i destymulant skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie.
 - **C.3** Sformułowanie rekomendacji dla przedsiębiorstw korzystających ze środków unijnych w projektach służących wdrażaniu innowacji technologicznej oraz dla instytucji zarządzającej RPO WSL 2014–2020.

W pracy postawiono hipotezę główną (**Hg**): **Jeżeli zidentyfikowane zostaną determinanty wpływające na zarządzanie projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej to możliwe będzie opracowanie modelu skutecznego zarządzania takim projektem.**

Sformułowano następujące **hipotezy szczegółowe (częstkowe)**:

— **hipotezy teoretyczno-poznawcze:**

- **Hs.1** Jeżeli projekt wdrożenia innowacji technologicznej spełnia kryteria zapewniające unijne finansowanie, to spełnia również kryteria skutecznego zarządzania.
- **Hs.2** Jeżeli projekt finansowany ze środków unijnych służy wdrożeniu innowacji technologicznej, to rozpoczyna się od etapu opracowania koncepcji przedsięwzięcia, a kończy się etapem utrzymania trwałości rezultatów.

- **Hs.3** Jeżeli zdefiniowane zostaną czynniki wpływające na zarządzanie projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej, to można określić ich wpływ na ten proces.
- **Hs.4** Jeżeli budowany jest model zarządzania projektem wdrożenia innowacji technologicznej, to należy w nim uwzględnić miary skuteczności zarządzania takim projektem.
- **hipotezę metodyczną: Hs.5** Jeżeli konstruowana jest procedura postępowania badawczego umożliwiającego opracowanie modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej, to wymagane jest wykorzystanie ilościowych i jakościowych metod badawczych.
- **hipotezę empiryczną: Hs.6** Jeżeli budowany jest model skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej, to uwzględnia on m.in. stymulanty i destymulanty.

Postawiono hipotezy pomocnicze (Hp.):

- **Hp.1** Jeżeli definicja projektu wdrożenia innowacji technologicznej RPO WSL 2014–2020 w przedsiębiorstwie jest błędnie interpretowana przez interesariuszy, występuje opóźnienie osiągnięcia pierwszego poziomu dojrzałości projektowej.
- **Hp.2** Jeżeli definicja projektu wdrożenia innowacji technologicznej RPO WSL 2014–2020 w przedsiębiorstwie jest błędnie interpretowana przez interesariuszy, opóźnione zostaje osiągnięcie skuteczności przez RPO WSL.
- **Hp.3** Jeżeli przeprowadzono konkurs dla przedsiębiorstw na wdrożenie innowacji technologicznej w ramach RPO WSL, RPO WSL zmierza ku wyższej dojrzałości projektowej w kolejnych naborach wniosków o dofinansowanie.

3. Przebieg badań i struktura pracy

Przeprowadzono badania (rys. 1) oparte na metodach ilościowych i jakościowych, m.in. na podstawie zmodyfikowanego modelu procedury badawczej m.in.: E. Sońty-Drażkowskiej²⁰, M. Lisińskiego²¹, R. Lenart-Gansiniec²², *Oslo Manual 2018*²³. Przegląd

²⁰ E. Sońta-Drażkowska, *Zarządzanie projektami we wdrażaniu innowacji*, ..., 2018, s. 175–178.

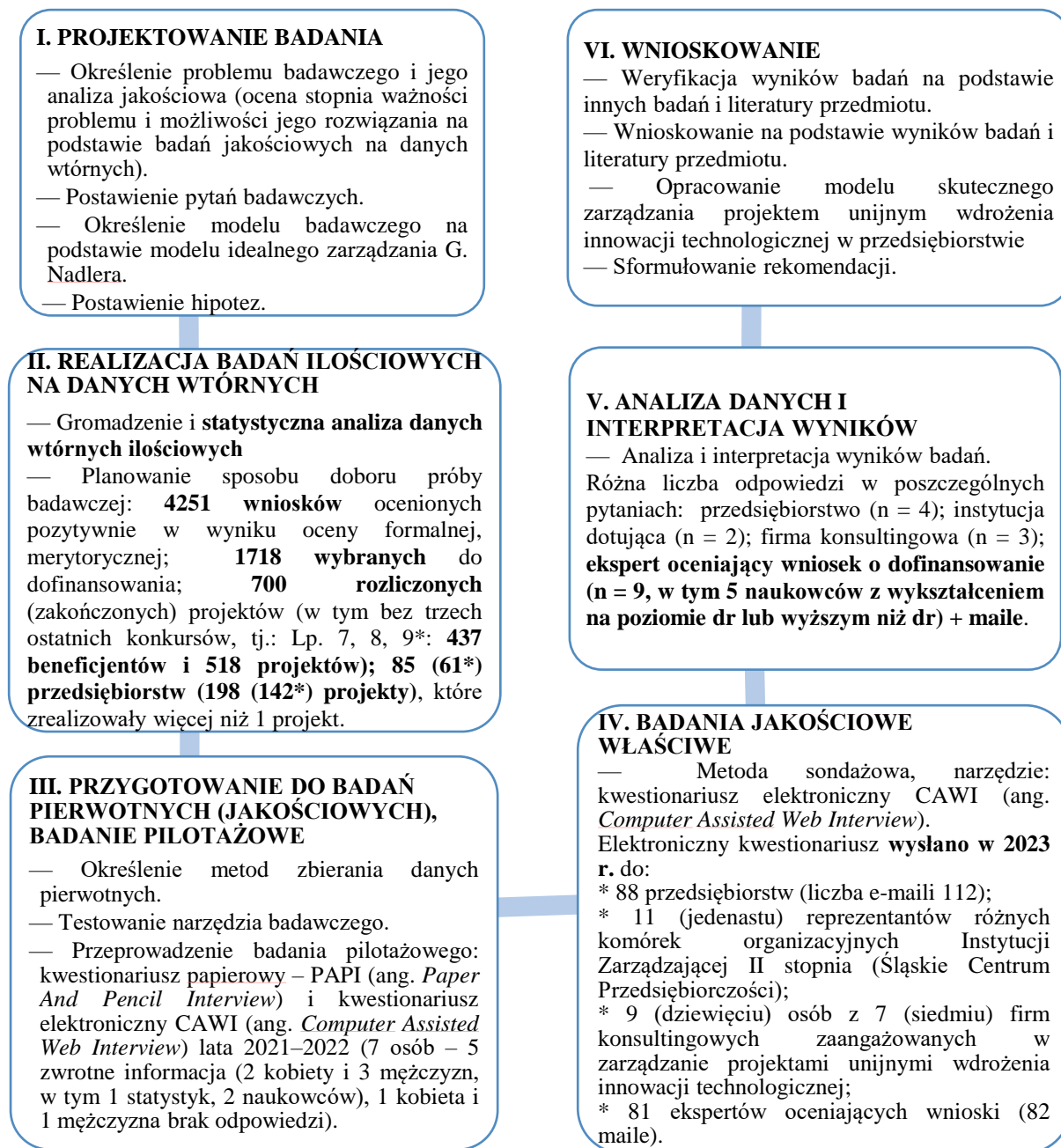
²¹ M. Lisiński, *Model indukcji niepełnej, Etapy postępowania badawczego*, wykład *Problem naukowy i zasady jego formułowania. Część I. Eksploracja*, Akademii WSB, materiały niepublikowane, Dąbrowa Górnicza 2019.

²² R. Lenart-Gansiniec, *Indywidualny plan badawczy*, ..., 2021, s. 66.

²³ G. Snijders i D.K. Willmack, *The missing link: From concepts to questions in economic surveys*, paper presented at the 2nd European Establishment Statistics Workshop (EESW11), Neuchâtel, Switzerland, September 12–14, 2011; OECD/Eurostat, *Oslo Manual 2018, Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*,

literatury obejmował wszystkie etapy badań i uzupełniał argumentację i interpretację wyników.

Rysunek 1. Schemat procedury badawczej zastosowany w rozprawie doktorskiej

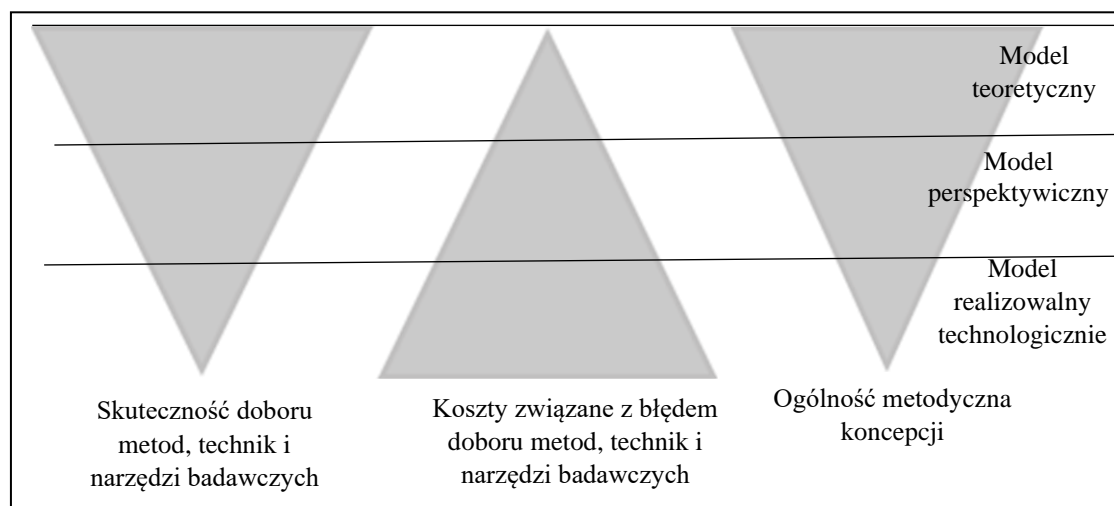


Legenda: bez trzech ostatnich konkursów, tj.: Lp. 7, 8, 9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie m.in.: S. Mynarski, *Praktyczne metody analizy danych rynkowych i marketingowych*, Kantor Wydawniczy Zakamycze, Kraków 2000, s. 11–12; Ł. Sułkowski i J. Sokołowski (red.), *Metody zarządzania współczesnym przedsiębiorstwem*. Społeczna Akademia Nauk, Łódź, Warszawa 2015, s. 379

Opracowano metodykę badań (rys. 2), wyboru metod, technik i narzędzi badawczych na podstawie modelu G. Nadlera, stosowanego także przez M. Trockiego, M. Szaruckiego i M. Juchniewicza²⁴.

Rysunek 2. Modele doboru metod w rozwiązywaniu problemów zarządzania



Źródło: opracowanie własne na podstawie: G. Nadler, *Work System Design: ...*, 1967, M. Trocki, *Metody projektowania organizacji, ...*, 1989, s. 165, M. Szarucki, *Modele doboru metod w rozwiązywaniu problemów ...*, 2016; M. Juchniewicz, *Doskonalenie działalności projektowej w organizacji, ...*, 2019, s. 82–84

Do weryfikacji hipotez badawczych i odpowiedzi na pytania badawcze wykorzystano **metody badawcze**. W części teoretycznej i praktycznej użyto²⁵: metodę analizy i krytyki piśmiennictwa (źródła); technikę: studia literaturowe (studiowanie literatury); metodę analizy i konstrukcji logicznej; techniki: analiza opisowa, analiza przyczynowo-skutkowa, analiza porównawcza; metodę badania dokumentów (dokumentacyjną); technikę: badanie dokumentów, analizę danych wtórnych (np. dokumentacji źródłowej, aktów prawnych). W części praktycznej dodatkowo użyto: metodę sondażu diagnostycznego; technikę: ankietowania, wywiadu (CAWI (ang. *Computer Assisted Web Interview*)) wśród beneficjentów Regionalnego Programu Operacyjnego, instytucji dotującej²⁶, ekspertów oceniających wnioski o dofinansowanie i firm konsultingowych; metody statystyczne; technikę: analizy statystyczne (np. statystyki opisowe, czynnikowa, wariacji, test istotności dwóch średnich, tj. modelu

²⁴ G. Nadler, *Work System Design, ...*, 1967, M. Trocki, *Metody projektowania organizacji, ...*, 1989, s. 165, M. Szarucki, *Modele doboru metod w rozwiązywaniu problemów, ...*, 2016; M. Juchniewicz, *Doskonalenie działalności projektowej w organizacji, ...*, 2019, s. 82–84.

²⁵ J. Apanowicz, *Metodologiczne uwarunkowania pracy naukowej, Prace doktorskie i habilitacyjne*, Difin, Warszawa 2005, s. 55–56; S. Sudoł, *Nauki o zarządzaniu. Węzłowe problemy i kontrowersje*, „Dom Organizatora” 2007, TNOiK, Toruń, s. 70–72.

²⁶ Na potrzeby rozprawy doktorskiej dokonano uproszczenia w nazewnictwie, tj. jako „instytucję dotującą” rozumie się: Śląskie Centrum Przedsiębiorczości (ŚCP).

opartym na wynikach z dwóch dużych prób; metodę modelowania). Zastosowano zróżnicowane **źródła** (dane)²⁷ danych:

- źródła wtórne: polska i zagraniczna literatura przedmiotu; akty prawne; dokumentacja i informacje publikowane przez Komisję Europejską, Ministerstwo właściwe do spraw Rozwoju Regionalnego, Instytucje Zarządzające i Pośredniczące (np. listy rankingowe projektów); dane statystyczne z publikacji GUS, EUROSTAT; badania ewaluacyjne²⁸; raporty (np. *European Innovation Scoreboard*); źródła internetowe i inne;
- źródła (dane) pierwotne: wyniki indywidualnych wywiadów z ekspertami oceniającymi wnioski o dofinansowanie w ramach RPO WSL, przedstawicielami firm konsultingowych, Śląskiego Centrum Przedsiębiorczości i przedsiębiorstw – beneficjentami Osi Priorytetowej III Konkurencyjność MŚP Działania 3.2 Innowacje w MŚP RPO WSL 2014–2020, dotyczącej wdrażania innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie.

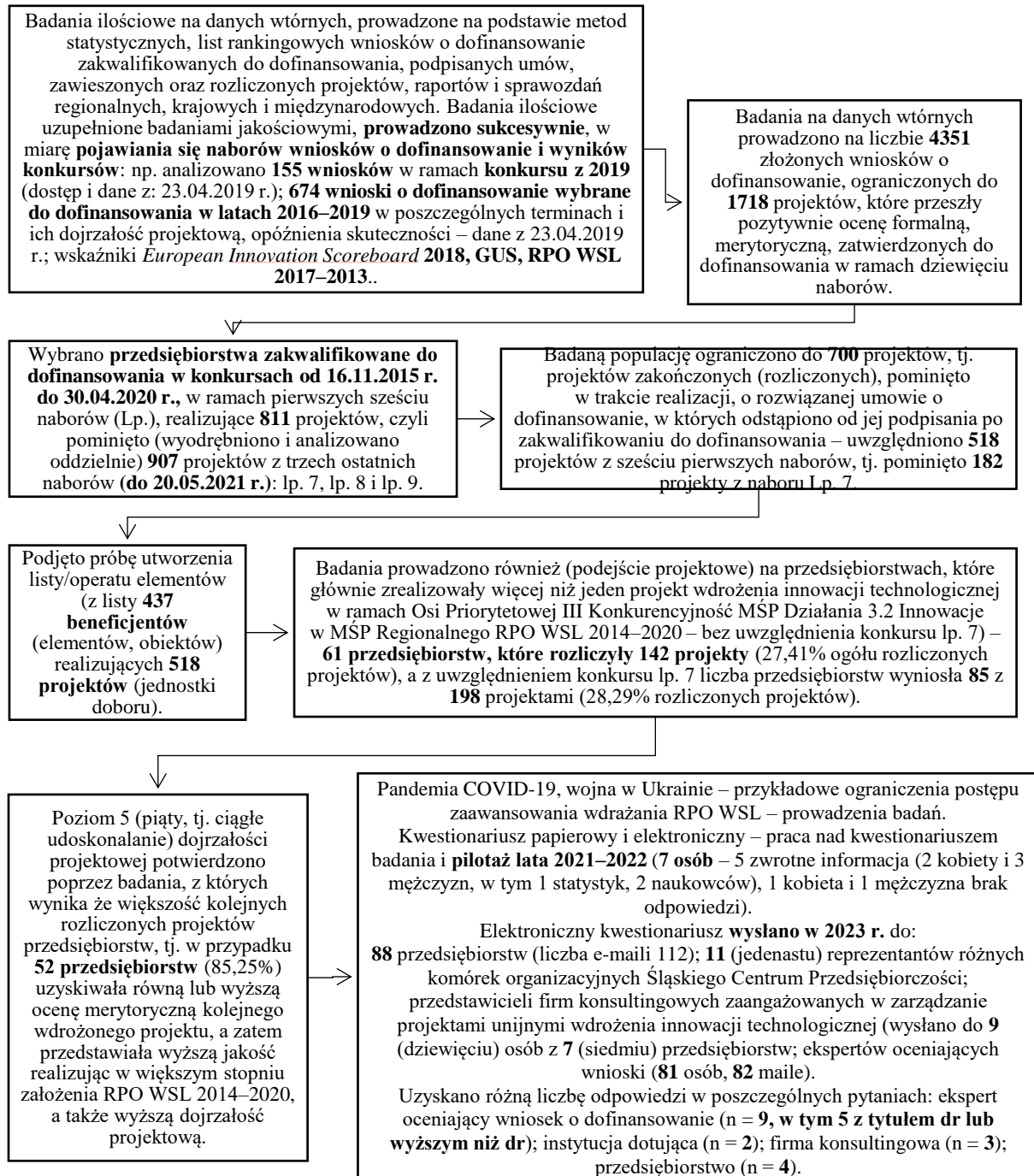
Zakres podmiotowy to przedsiębiorstwa, które wdrożyły innowację technologiczną ze środków RPO WSL 2014–2020, Osi Priorytetowej (OP) III Konkurencyjność MŚP Działanie 3.2 Innowacje w MŚP. **Zakres przedmiotowy** to projekty unijne wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwach, współfinansowane z RPO WSL 2014–2020, OP III Konkurencyjność MŚP Działanie 3.2 Innowacje w MŚP. **Zakres przestrzenny** obejmował województwo śląskie²⁹. **Zakres czasowy**: lata 2015–2023 – badania ilościowe; badania z użyciem kwestionariusza w 2023 r. (praca nad kwestionariuszem i pilotaż lata 2021–2022). Projekty z OP III Konkurencyjność MŚP Działanie 3.2 Innowacje w MŚP RPO WSL 2014–2020 **mogą być realizowane do 2023 r.; ich trwałość (okres utrzymania rezultatów) to trzy lata (MŚP), pięć lat (duże przedsiębiorstwa) od zakończenia; dokumentacja musi być przechowywana przez 10 lat od zakończenia projektu** (w uzasadnionych przypadkach nawet dłużej). Zatem badania i tematyka jest aktualna.

²⁷ Na podstawie: S. Kaczmarczyk, *Badania marketingowe, Metody i techniki*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1995, s. 61–63.

²⁸ *Ewaluacja mid-term dotycząca postępu rzeczowego RPO WSL 2014–2020 oraz wkładu Programu w realizację unijnej strategii EU 2020 dla potrzeb przeglądu śródkresowego*, opracowanego przez Pracownię Badań i Doradztwa „Re-Source” Korczyński Sarapata sp.j., z maja 2019, w ramach zlecenia Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego w Katowicach.

²⁹ Inwestycje finansowane z RPO WSL 2014–2020 powinny być realizowane na obszarze województwa śląskiego (poza pewnymi wyjątkami, np. wyjazd jako wystawca na targi zagraniczne lub krajowe). Każde RPO jest inne, ma swoje priorytety, działania, poddziałania. Dlatego zasadne wydaje się odniesienie przeprowadzonych badań tylko do konkretnego RPO WSL. Analiza wszystkich RPO skutkowałaby uwzględnieniem o wiele większej liczby zmiennych, których porównywanie może budzić zastrzeżenia.

Rysunek 3. Dane dotyczące liczby analizowanych wniosków, projektów i przedsiębiorstw



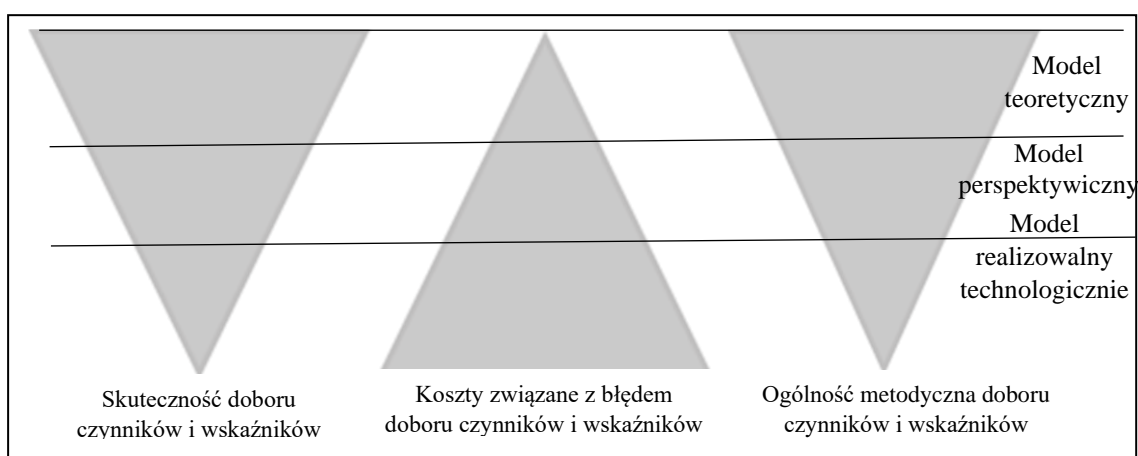
Źródło: opracowanie własne

Pierwotnym zamiarem było przeprowadzenie badań ilościowych na pełnej populacji badanych przedsiębiorstw. Odmowa ze strony Śląskiego Centrum Przedsiębiorczości (Instytucja Zarządzająca II stopnia RPO WSL 2014–2020), mimo pierwotnie udzielonej zgody na badania, uniemożliwiła nawiązanie kontaktu z przedsiębiorstwami za pomocą systemu SL2014 i przeprowadzenie badań na pełnej populacji badanych przedsiębiorstw. W celu realizacji badań opracowano zatem operat

do badań w oparciu o listę 437 beneficjentów (elementów, obiektów) realizujących 518 projektów (jednostki doboru) (rys. 3).

Analogicznie do rys. 2 można przedstawić i zinterpretować modele doboru czynników i wskaźników w metodyce rozwiązywania problemów skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie (rys. 4). Przed akceptacją poziomu dla organizacji, należy odpowiedzieć na pytanie, czy jest to poziom odpowiedni dla przedsiębiorstwa i mógłby być wyższy³⁰.

Rysunek 4. Model doboru czynników i wskaźników w metodyce rozwiązywania problemów zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie



Źródło: opracowanie własne na podstawie: G. Nadler, *Work System Design*, ..., 1967, M. Trocki, *Metody projektowania organizacji*, ..., 1989, s. 165, M. Szarucki, *Modele doboru metod w rozwiązywaniu problemów* ..., 2016; M. Juchniewicz, *Doskonalenie działalności projektowej w organizacji*, ..., 2019, s. 82–84

Bazując na modelu G. Nadlera, stosowanym przez M. Trockiego, M. Szaruckiego i M. Juchniewicza oraz rys. 2 i 4, wskazano, że nie istnieje w praktyce model idealny, uwzględniający wszystkie metodyki, metody, techniki, narzędzia badawcze, czynniki i wskaźniki. Należy mieć świadomość istnienia rozwiązań perspektywicznych (w teorii i praktyce), dostosować dobór metodyki, metod, narzędzi badawczych, czynników i wskaźników do możliwości realizowalnych technologicznie, w tym w rozprawie doktorskiej.

Określono determinanty skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie i zdefiniowano model zarządzania takim projektem w kontekście warunków wykorzystania dotacji z RPO WSL na poszczególnych etapach (aneks 4).

³⁰ Por.: C. Vandersluis, *Enterprise Project Management. Elements and Deployment Issues*, w: *The AMA handbook. Project management handbooks – Fourth edition*, pod red. P.C Dinsmore i J. Cabanis-Brewin, Amacom Books, New York 2014, s. 258.

Weryfikowano skuteczność zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie, współfinansowanym ze środków UE w ramach RPO WSL 2014–2020.

Wnioski z analizy i krytyki piśmiennictwa (źródeł), analizy i konstrukcji logicznej, badania dokumentów w zakresie skuteczności czynników, metod wspierających wdrażanie projektów innowacji technologicznej, w połączeniu z wynikami badań empirycznych na danych wtórnych (ilościowych i jakościowych) i pierwotnych (jakościowych), wykorzystano do opracowania autorskiego modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie na podstawie modelu G. Nadlera, stosowanego przez M. Trockiego, M. Szaruckiego i M. Juchniewicza³¹ (rys. 5). Powstał on na podstawie metodyki badań zakładającej konfrontację praktyki z wynikami badań i teorią (rys. 2 i 4 – modele teoretyczne do testowania w praktyce).

Wyciągnięto wnioski, uzupełniające wyniki analiz i ewaluacji prowadzonych przez Instytucję Zarządzającą, dotyczące procesu zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej. Zawarto rekomendacje dotyczące zastosowania opracowanego modelu przez Instytucję Zarządzającą RPO WSL i przedsiębiorstwa aplikujące o środki z RPO WSL.

4. Wyniki badań w kontekście hipotez badawczych

Tabela 1 Wyniki badań w kontekście hipotez badawczych

| HIPOTEZA GŁÓWNA | |
|--|--|
| Hg. Jeżeli zidentyfikowane zostaną determinanty wpływające na zarządzanie projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej to możliwe będzie opracowanie modelu skutecznego zarządzania takim projektem. | POTWIERDZONA. Uzasadnienie hipotezy przedstawiono w punkcie 5. |
| HIPOTEZY SZCZEGÓŁOWE (CZĄSTKOWE) | |
| Hs.1 Jeżeli projekt wdrożenia innowacji technologicznej spełnia kryteria zapewniające unijne finansowanie, to spełnia również kryteria skutecznego zarządzania. | NIEPOTWIERDZONA: Mimo spełnienia kryteriów oceny formalnej, merytorycznej i wyboru do dofinansowania, w przypadku niektórych projektów [1,63% (nabory Lp.1–9)/0,12% (nabory Lp. 1–6)] nie zawarto umów o dofinansowanie, podjęto decyzję o przerwaniu lub zawieszeniu projektu (17,58%/23,80%). Niektóre projekty (40,05%/12,21%) nie zostały zakończone i nie zostały rozliczone (nie zatwierdzono sprawozdania z ich realizacji potwierdzającego osiągnięcie kryteriów, wskaźników, celów projektu)*. Projekty rozliczone (wdrożone |

³¹ G. Nadler, *Work System Design*, ..., 1967, M. Trocki, *Metody projektowania organizacji*, ..., 1989, s. 165, M. Szarucki, *Modele doboru metod w rozwiązywaniu problemów*, ..., 2016; M. Juchniewicz, *Doskonalenie działalności projektowej w organizacji*, ..., 2019, s. 82–84.

| | |
|---|--|
| | <p>innowacje) to 40,75%/63,87% projektów. *Istnieje grupa projektów, które znajdują się nadal w okresie trwałości i w stosunku do nich nie udało się zweryfikować czy został utrzymany okres trwałości i zarządzane były w sposób skuteczny. Większość respondentów (61,11%) weryfikowała hipotezę Hs.1 negatywnie, uzasadniając np.: „Nie zawsze. Zależy od specyfiki projektu.”.</p> |
| <p>Hs.2 Jeżeli projekt finansowany ze środków unijnych służy wdrożeniu innowacji technologicznej, to rozpoczyna się od etapu opracowania koncepcji przedsięwzięcia, a kończy się etapem utrzymania trwałości rezultatów.</p> | <p>NIEPOTWIERDZONA: Projekt nie zawsze kończy się etapem utrzymania trwałości rezultatów: np. w naborze Lp. 3: 27,05% projektów zostało zawieszonych, 7,38% jest w trakcie realizacji, a w niektórych naborach (np. Lp. 8 i 9), nie było jeszcze projektów rozliczonych. Odpowiedzi na pytanie otwarte P.2: „Są projekty B+R, projekty <i>stricte</i> inwestycyjne, projekty hybrydowe.”; „Wszystko zależy od przyjętej metody zarządzania projektami a jest ich wiele.”; „Uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzna, problem, pomysł na rozwiązanie, ocena pomysłu, analiza techniczna i ekonomiczna, wniosek, umowa, zakupy, realizacja.”.</p> <p>Na podstawie analizy literatury przedmiotu i analizy danych wtórnych, zaproponowano syntetycznie ujęte fazy i etapy zarządzania projektem (Projekt w ujęciu etapowym: 1. Problemy, pomysł i etapy uwzględniane przed koncepcją; 2. Koncepcja; 3. Wniosek i jego ocena; 4. Realizacja (umowa, harmonogramy płatności, wnioski o płatność, kontrole); 5. Trwałość. Projekt (fazy): I. Ocena innowacyjności (formalna i merytoryczna w kryteriach wyboru) – Ocena ex-ante; II. Ocena działalności (aktywności) innowacyjnej (realizacji) wskaźniki produktu – Ocena mid term; III. Ocena innowacji (wdrożenia w okresie trwałości) wskaźniki rezultatu – Ocena ex-post). Kolejność etapów może być różna, analogicznie do modeli zarządzania innowacjami (6 generacji: 1. Prosty model liniowy, tzw. „podażowy „<i>technology push</i>” (pchane przez technologię); 2. Model popytowy, tzw. „<i>market pull</i>” (ciągnięte przez rynek); 3. Model powiązany (sprzężony), zakładający interakcje elementów oraz sprzężenie zwrotne informacji; 4. Model równoległy (niesekwencyjny), interaktywny, zakłada współpracę z dostawcami i odbiorcami, akceptowane powiązania i alianse; 5. Model zintegrowany, sieciowy, oparty na powiązaniach z klientem, elastyczny, tzw. innowacja ciągła; 6. Model innowacji otwartych w budowaniu ciągłej innowacji).</p> |
| <p>Hs.3 Jeżeli zdefiniowane zostaną czynniki wpływające na zarządzanie projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej, to można określić ich wpływ na ten proces.</p> | <p>POTWIERDZONA: W aneksie nr 4 znajduje się wykaz czynników, które zidentyfikowano jako wpływające na zarządzanie projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej. Większość respondentów (88,33%) zgodziła się z treścią hipotezy Hs.3. Analizy grupujące czynniki przedstawiono przy interpretacji Hs.6.</p> <p>Wpływ tych czynników zbadano wykorzystując badania dokumentów i analizę konstrukcji logicznej, analizę i krytykę piśmiennictwa, metody sondażowe, badania ilościowe na danych wtórnych, m.in. raportach ewaluacyjnych, listach rankingowych wniosków o dofinansowanie zakwalifikowanych do dofinansowania, wykaz podpisanych umów, zawieszonych oraz rozliczonych projektów, sprawozdania regionalne, krajowe i międzynarodowe.</p> <p>Przykładowe destymulanty: Czas: wydłużone procedury; późniejszy termin rozpoczęcia realizacji projektu; zapewnienie trzyletniej lub pięcioletniej trwałości (konieczności utrzymania celów, produktów i rezultatów projektu przez trzy/pięć lat od wypłaty ostatniej transzy dofinansowania lub zatwierdzenia wniosku o płatność końcową);</p> |

Budżet: brak środków finansowych ze źródeł zewnętrznych; brak własnych środków finansowych; wejście w życie zmian prawnych zwiększających kosztochłonność przedsięwzięć; wzrost cen;

Skuteczność: niewłaściwe szacowanie wskaźników;

Ryzyko: ryzyko technologiczne; ryzyko finansowe;

Zasoby ludzkie: niedostateczne kwalifikacje kadry zarządzającej; niedobór wykwalifikowanego personelu inżynieryjno-technicznego; konieczność utrzymania miejsc pracy;

Postawy: lekceważenie wymaganych procedur związanych z realizacją skomplikowanego projektu; brak inicjatywy kierownictwa; opór pracowników przed wprowadzeniem zmian; obawy dotyczące wycieku cennych informacji (know-how); brak kultury innowacyjnej, np. procedur zgłaszania pomysłów; brak kultury organizacyjnej, np. odpowiedniej mentalności pracowników; trudności w kooperacji;

Dojrzałość projektowa: skomplikowany język materiałów i przekazów informacyjnych; niejasność i zmienność przepisów w zakresie funduszy UE; brak informacji o potrzebach rynku; brak informacji i profesjonalnej wiedzy na temat nowoczesnych technologii; brak rzetelnej analizy rynku;

Podejście projektowe: brak doświadczenia wnioskodawcy (przedsiębiorstwa) w realizacji podobnych przedsięwzięć współfinansowanych ze środków publicznych;

Zarządzanie: niewydolność systemu zarządzania innowacjami; wysokie koszty koordynacji; partnerstwo w ramach projektu; brak planowania strategicznego; brak strategii zorientowanej na innowacje.

Przykładowe stymulanty

Budżet: przesunięcia środków pomiędzy działaniami w ramach RPO WSL 2014–2020; zwiększenie poziomu dofinansowania w projekcie: do 85% z 45% (mikro i małe przedsiębiorstwa) i 35% (średnie przedsiębiorstwa);

Czas: wydłużenie terminu składania wniosków o dofinansowanie (do pewnego stopnia); wydłużenie terminu realizacji projektu (do pewnego stopnia);

Jakość: doskonalenie procesów zarządzania w zakresie B+R, produkcji, sprzedaży i marketingu, mającej na celu doprecyzowanie uwarunkowań wdrażania innowacji;

Ryzyko: metody minimalizacji lub eliminacji ryzyka;

Skuteczność/efektywność: zaplanowane do osiągnięcia rezultaty możliwe do zrealizowania przy pomocy działań zaplanowanych w projekcie; prawidłowe skwantyfikowanie/sparametryzowanie rezultatu projektu; monitoring osiągnięcia celów na poszczególnych etapach projektu; skuteczna procedura wdrożenia;

Postawy: kultura organizacyjna sprzyjająca innowacjom; kadra kierownicza stosująca bodźce motywacyjne;

Dojrzałość projektowa: większe doświadczenie realizatorów projektów; postęp w realizacji projektu; know-how; wiedza pracowników; doświadczenie przedsiębiorstwa w realizacji inwestycji i wdrażaniu nowych technologii; benchmarking; ciągłe udoskonalanie;

Podejście projektowe: doświadczenie wnioskodawcy (przedsiębiorstwa) w realizacji podobnych przedsięwzięć współfinansowanych ze środków publicznych;

Zarządzanie: konieczność zapewnienia sprawnego i skutecznego zarządzania obejmującego zestaw działań: planowanie i podejmowanie decyzji, organizowanie, przewodzenie, tj. kierowanie ludźmi i kontrolowanie, skierowane na zasoby organizacji (ludzkie, finansowe,

| | |
|--|---|
| | rzeczowe i informacyjne) oraz wykorzystywane z zamiarem osiągnięcia celów organizacji w sposób sprawny i skuteczny). |
| Hs.4 Jeżeli budowany jest model zarządzania projektem wdrożenia innowacji technologicznej, to należy w nim uwzględnić miary skuteczności zarządzania takim projektem. | POTWIERDZONA: Wykaz wskaźników znajduje się w aneksie nr 3 rozprawy doktorskiej i autoreferatu (porównano z literaturą przedmiotu GUS, EIS, RPO WSL 2014–2020, Oslo Manual 2018). Z badania dokumentów i analizy konstrukcji logicznej, analizy i krytyki piśmiennictwa wynika, że występuje zróżnicowanie w ujęciu wskaźników, ich liczbie, nazwie, przypisaniu do innowacyjności, działalności innowacyjnej, innowacji (poziomów skuteczności). Projekt unijny wdrożenia innowacji technologicznej obejmuje nie jeden, a kilka wskaźników, w tym związanych z aspektami społecznymi, publicznymi poprzez realizację kryteriów określonych w konkursie naboru wniosków, konieczność utrzymania przez 3 lata od zakończenia projektu. Większość respondentów (77,78%) zgodziła się z treścią hipotezy Hs.4. Odpowiedzi np.: „wskaźniki”; „uzyskanie zamierzonego celu”; „osiągnięcie zakładanych rezultatów”; (...). |
| Hs.5 Jeżeli konstruowana jest procedura postępowania badawczego umożliwiającego opracowanie modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej, to wymagane jest wykorzystanie ilościowych i jakościowych metod badawczych. | POTWIERDZONA: Większość respondentów, tj. 66,67% zgodziła się z treścią Hs.5. Wyniki weryfikacji hipotez Hs.1, Hs.2, Hs.3, Hs.4, Hs.6 i udzielone odpowiedzi na pytania badawcze (wskazywanie metod ilościowych i jakościowych) potwierdzają hipotezę szczegółową metodyczną Hs.5 w zakresie potrzeby uwzględnienia zarówno metod ilościowych i jakościowych. |
| Hs.6 Jeżeli budowany jest model skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej, to uwzględnia on m.in. stymulanty i destymulanty. | POTWIERDZONA: Z analizy czynników i kryteriów wyboru (aneksy 2 i 4) wysunięto wniosek, że można je przypisać do czynników grupujących dostosowywanego do przedsiębiorstwa modelu: postawy innowacyjne; podejście projektowe i związana z nim dojrzałość projektowa; czas; budżet; zakres, który związany jest z zasobami technicznymi (infrastrukturalnymi); ludzkimi; finansowymi, wpływającymi na skuteczność i efektywność projektu; działalność innowacyjna (realizacja projektu); wdrożenie innowacji (rozliczenie i utrzymanie trwałości); zarządzanie projektem wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie na wszystkich etapach; mogące przełożyć się na podejście projektowe (kolejne projekty). W aneksie 4 rozprawy doktorskiej przedstawiono wyniki badań porównawczych (komparastyki) i ocenę determinant skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w ujęciu etapowym / faz: 1) innowacyjności (potencjał innowacyjny); 2) działalności (aktywności) innowacyjnej (procesów innowacyjnych); 3) innowacji (efektów procesów innowacyjnych – wyników). Próbowano pogrupować i przypisać czynniki skuteczności (stymulanty i destymulanty) do faz skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie (analiza skupień, tj. analiza klastrowa, ang. <i>cluster analysis</i> , mająca na celu grupowanie badanych elementów w podobne do siebie skupienia) w odniesieniu do: literatury przedmiotu; subdyscyplin nauk |

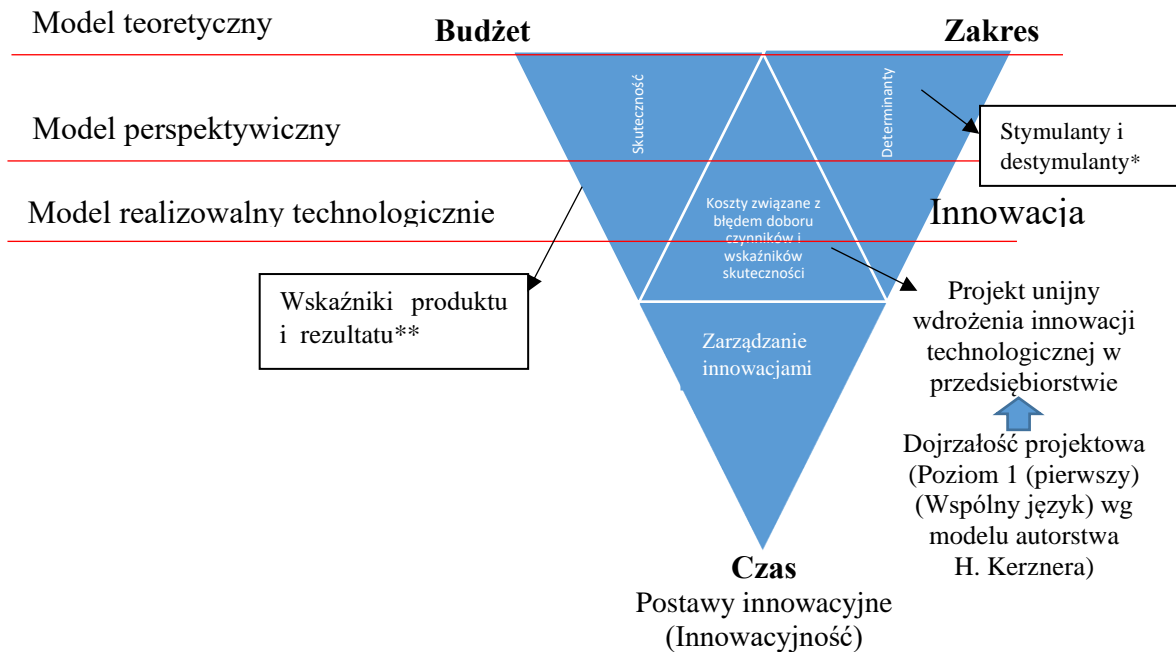
| | |
|--|--|
| | o zarządzaniu i jakości; wyników raportu ewaluacyjnego; kryteriów wyboru projektu Osi Priorytetowej III Konkurencyjność MŚP Działania 3.2 Innowacje w MŚP RPO WSL 2014–2020; odpowiedzi z kwestionariusza badania. |
| HIPOTEZY POMOCNICZE (Uszczegółowienie Hs.1, Hs.3, Hs.6) | |
| Hp.1 Jeżeli definicja projektu wdrożenia innowacji technologicznej RPO WSL 2014–2020 w przedsiębiorstwie jest błędnie interpretowana przez interesariuszy, występuje opóźnienie osiągnięcia pierwszego poziomu dojrzałości projektowej. | POTWIERDZONA: Badania wskazują, że w pierwszym konkursie (Lp.1) od 16.11.2015 r. do 18.01.2016 r.) w ramach OP III Konkurencyjność MŚP Działania 3.2 Innowacje w MŚP RPO WSL 2014–2020: w przypadku 68, tj. około 25% wniosków o dofinansowanie wybranych do dofinansowania po procedurze odwoławczej odnotowano brak pierwszego poziomu dojrzałości projektowej, tj. wzajemnego zrozumienia pojęcia wdrożenia innowacji technologicznej RPO WSL 2014–2020 oraz wymagań stawianych ww. projektom. To więcej niż liczba wniosków (66) wybranych w I (pierwszym) terminie do dofinansowania w konkursie czwartym (Lp. 4) (od 18.02.2019 r. do 18.04.2019 r.). |
| Hp.2 Jeżeli definicja projektu wdrożenia innowacji technologicznej RPO WSL 2014–2020 w przedsiębiorstwie jest błędnie interpretowana przez interesariuszy, opóźnione zostaje osiągnięcie skuteczności przez RPO WSL. | POTWIERDZONA: Zakwalifikowanie wniosku w kolejnych terminach, tj. po procedurze odwoławczej, następowało w wielu przypadkach, np. w konkursie z 2015 r., od około pół roku (210 dni) do około roku (330 dni) od pierwotnych wyników konkursu. Powyższe wpływało na opóźnienie dalszej procedury, tj. związanej z podpisaniem umowy o dofinansowanie i rozliczeniem wniosku o dofinansowanie, opóźnieniem osiągnięcia skuteczności RPO WSL, wyrażonej np. w liczbie wykazanych, raportowanych wdrożonych projektów innowacyjnych, wdrożonych innowacyjnych produktów, usług, procesów. |
| Hp.3 Jeżeli przeprowadzono konkurs dla przedsiębiorstw na wdrożenie innowacji technologicznej w ramach RPO WSL, RPO WSL zmierza ku wyższej dojrzałości projektowej w kolejnych naborach wniosków o dofinansowanie. | POTWIERDZONA: W każdym z kolejnych naborów odnotowano wyższą dojrzałość projektową projektów, tj. większy odsetek projektów uzyskiwał wyższą liczbę punktów na etapie oceny merytorycznej w kolejnych konkursach – zweryfikowano pozytywnie hipotezę pomocniczą Hp.3 potwierdzoną w ramach testu istotności dwóch średnich, tj. modelu opartym na wynikach z dwóch dużych prób. |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań

5. Wnioski z badań

Na podstawie badań zaproponowano koncepcję modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie (rys. 5).

Rysunek 5. Koncepcja modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie



Legenda: * stymulanty i destymulanty wskazano w rozdziale V i aneksie 4; ** wskaźniki wskazano w rozdziale V i aneksie 3. W modelu przedstawiono syntetyczne ujęcie (poddano agregacji).

Źródło: opracowanie własne

Zdefiniowano determinanty (poddane agregacji) skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej:

- **czas, budżet, zakres** (związany z zasobami), **przekładające się na jakość** (podrozdziały 2.1, 5.4 i aneksy 4 i 2);
- **postawy innowacyjne, innowacyjność** (planowanie projektu) (podrozdziały 1.3, 5.5 i aneksy 4 i 2), których materializacją są nowe pomysły, będące siłą napędową biznesu, niezbędne do złożenia wniosku o dofinansowanie, których zmniejszenie zaobserwowano w ramach RPO WSL 2014–2020 (w latach od 2015–2019 r.);
- **dojrzałość projektowa interesariuszy** (na poziomie minimum pierwszym, tj. wspólny język, wg modelu autorstwa H. Kerznera), niezbędna, aby projekt zakwalifikować do dofinansowania i nazwać projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie (podrozdziały 2.3, 5.5 i aneksy 4 i 2). Niejednoznaczność w definiowaniu i rozumieniu pojęcia innowacji, skuteczności zarządzania projektem wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie,

przekłada się na nieosiągnięcie pierwszego stopnia modelu dojrzałości projektowej według H. Kerznera, który wymaga, aby uczestnicy organizacji rozumieli znaczenia, mieli podstawową wiedzę, używali jednolitej terminologii;

- **działalność innowacyjna** (realizacja projektu) (podrozdziały 1.2, 3.2, 5.5 i aneksy 4 i 2), podejście projektowe, wymagane, bo o sukcesie nie decydują wyłącznie dobre pomysły³², ale także działania wspomagające systemowe poszukiwanie innowacji i jej późniejsze wdrażanie³³ – m.in. projektowy model zarządzania innowacjami;
- **wdrożenie innowacji** (rozliczenie i utrzymanie trwałości) (podrozdziały 1.3, 5.1, 5.2 i 5.3), umiejętności projektowe mierzone modelem dojrzałości projektowej³⁴;
- **zarządzanie projektem wdrożenia innowacji technologicznej** w przedsiębiorstwie na wszystkich etapach / fazach (podrozdziały 2.1, 5.2 i 5.3);
- mogące przełożyć się na **rozwój podejścia projektowego** (kolejne projekty (podrozdziały 2.3, 5.5, aneksy 4 i 2).

Przedstawione czynniki, determinanty skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej, znajdują częściowe odzwierciedlenie w unijnych kryteriach wyboru projektów (aneks 2 i 4) i innych wytycznych związanych z wdrażaniem Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego 2014–2020. Zgodnie z analizą literatury przedmiotu, czynniki te mogą stanowić stymulanty bądź destymulanty.

Model można interpretować zgodnie z poniższym opisem.

Przedsiębiorstwo może zostać zakwalifikowane do dofinansowania jako beneficjent projektu unijnego wdrożenia innowacji technologicznej pod warunkiem, że osiągnięta jest dojrzałość projektowa wśród interesariuszy na poziomie minimum pierwszym (wspólny język), zgodnie z podejściem autorstwa H. Kerznera (Hp.1, Hp.2). Tym samym projekt znajduje się na poziomie modelu realizowanego technologicznie. Dzięki temu ograniczane są również koszty (niezakwalifikowanie do dofinansowania) związane z błędem doboru czynników i wskaźników (skuteczności), wskazanych w rozdziale V i aneksach 2 i 4 (Hs. 3 i Hs.6). Spójne rozumienie przez interesariuszy projektu sformułowania „projekt unijny wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie” może przyczynić się do niwelowania opóźnień

³² E. Sońta-Drażkowska, *Zarządzanie projektami we wdrażaniu innowacji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2018.

³³ K. Melnarowicz, *Działalność innowacyjna polskich przedsiębiorstw – przegląd narzędzi pomiaru*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. Kolegium Zarządzania i Finansów. Studia i Prace” 2017, 158, s. 126.

³⁴ M. Trocki (red.), *Metodyki i standardy zarządzania projektami*, ..., 2017, s. 79–81; M. Juchniewicz, *Osiągnięcie doskonałości w realizacji projektów przy wykorzystaniu modeli dojrzałości projektowej*, w: *Zarządzanie projektami – wyzwania i wyniki badań*, pod red. nauk. M. Trockiego i E. Bukłahy, Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2016, s. 51.

w osiągnięciu pierwszego poziomu dojrzałości projektowej, opóźnień w osiągnięciu skuteczności (wskaźników) przez RPO WSL 2014–2020, np. poprzez opóźnienia dotyczące zakwalifikowania projektu do dofinansowania, rozpoczęcia działalności innowacyjnej, wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie (Hp.1 i Hp. 2).

Wyniki badań wskazują (Hp.3), że dzięki przeprowadzeniu konkursu dla przedsiębiorstw na wdrożenie innowacji technologicznej w ramach RPO WSL 2014–2020, sam RPO WSL 2014–2020 oraz przedsiębiorstwa zmierzały ku osiągnięciu wyższego poziomu modelu perspektywicznego oraz wyższej dojrzałości projektowej w kolejnych naborach wniosków o dofinansowanie (przy porównywalnych kryteriach, warunkach – łac. *ceteris paribus*). Ciągłe doskonalą proces zarządzania projektami. Natomiast w praktyce żadne z tych przedsiębiorstw nie osiągnęło poziomu modelu idealnego teoretycznego, mimo że nieznacznie przesuwały się w jego stronę. Poziom modelu idealnego teoretycznego odpowiada w opisywanym modelu osiągnięciu wszystkich czynników skuteczności na maksymalnym poziomie. Proces doskonalenia projektów przedstawiono szczegółowo w rozdziale V (Hs.6). Zgodnie z treścią podrozdziału 5.6 model idealny teoretyczny autorka wyznaczyła na poziomie maksymalnej liczby punktów do uzyskania w wyniku oceny merytorycznej dla sześciu pierwszych naborów, czyli 46 pkt. Z kolei model perspektywiczny określono powyżej 41 pkt. i poniżej 46 pkt. Natomiast model realizowalny technologicznie określono od 21 pkt. do 41 pkt. włącznie (punktacja osiągnięta przez zakończone projekty unijne wdrożenia innowacji technologicznej). Osiągnięcie poniżej 21 pkt. powodowało największy koszt związany z błędem doboru metod, czynników i wskaźników, czyli odrzucenie wniosku na etapie oceny merytorycznej, skutkujące nie zakwalifikowaniem do dofinansowania. Również odpowiedzi respondentów udzielone w kwestionariuszu badania przemawiają za prawidłowym przedstawieniem modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie. Zarówno w literaturze przedmiotu, jak i w praktyce (podrozdział 5.6) nie zidentyfikowano przypadków osiągnięcia przez projekty poziomu idealnego modelu teoretycznego wdrażania innowacji technologicznej. Autorce nie udało się zidentyfikować zrealizowanych projektów unijnych wdrożenia innowacji technologicznej, które uwzględniły wszystkie potencjalne czynniki i wskaźniki oraz osiągały maksymalną liczbę punktów w wyniku oceny merytorycznej w ramach konkursów Osi Priorytetowej III Konkurencyjność MŚP Działania 3.2 Innowacje w MŚP RPO WSL 2014–2020, i które jednocześnie nie odnotowały kosztów związanych z błędem doboru czynników (Hs.3 i Hs.6, aneksy 2 i 4) i wskaźników (Hs.4, aneks 4) skuteczności (zakwalifikowanie do dofinansowania). Badania wskazują (m.in. rys. 47, wykres 29, tab. 83 i 84 oraz tab. 79 i 80

dysertacji), że w żadnym naborze nie osiągnięto maksymalnej liczby punktów (maksymalnej jakości przekładającej się na zakres projektu związany także z posiadanymi zasobami), czyli poziomu modelu idealnego teoretycznego. Ww. model można porównać z modelem G. Nadlera, stosowanym również przez M. Trockiego, M. Szaruckiego i M. Juchniewicza³⁵ oraz założeniami autorskimi poczynionymi w IV rozdziale rozprawy doktorskiej. Zatem testowany był model teoretyczny w praktyce – wartość dodana wypełniająca lukę naukową. Przedsiębiorstwa nie zdecydowały się (nie mogły) zrealizować projektu za pomocą wszystkich możliwych metod, kryteriów wyboru, czynników realizacji projektu o maksymalnej jakości i zakresie (aneks 2). Przedsiębiorstwa dostosowywały realizację projektu do swoich warunków i możliwości realizowalnych technologicznie.

Na podstawie Hs.6 i aneksu 2, dotyczącego szczegółowego sposobu przyznawania punktacji, **wysunięto wniosek, że zmieniały się granice osiągniętej punktacji w wyniku oceny merytorycznej (w zakresie jakości, przekładającej się na zakres projektu), dotyczące modelu realizowalnego technologicznie i perspektywicznego**, dla zrealizowanych projektów przedsiębiorstw w ramach pierwszych sześciu konkursów Osi Priorytetowej III Konkurencyjność MŚP Działania 3.2 Innowacje w MŚP RPO WSL 2014–2020 w latach 2015–2022. Mianowicie wystąpił trend wzrostowy (Hs.6), dotyczący najwyższej oceny, a także najniższej oceny merytorycznej rozliczonego projektu w ramach naboru. Trend wzrostowy zidentyfikowano także w zakresie oceny projektów przedsiębiorstw w kolejnych naborach (podejście projektowe i wyższa dojrzałość projektowa – Hp.3). Powyższe można ocenić pozytywnie. Jednak spadała liczba rozliczonych projektów, co jest zjawiskiem naturalnym, ze względu na późniejszy termin zgłoszenia wniosku o dofinansowanie i podpisania umowy o dofinansowanie. Jak wskazano w podrozdziale 3.2 wyniki dotyczące innowacyjności, działalności innowacyjnej i innowacji nie powinny być interpretowane jako „więcej znaczy lepiej”. Dane powinny być wykorzystywane do lepszego zrozumienia różnic w strukturze rodzajów przedsiębiorstw w danym kraju, pomagając w ten sposób decydentom w projektowaniu polityk, które są lepiej ukierunkowane na różne przedsiębiorstwa³⁶.

Przedsiębiorstwo, które chce ocenić skuteczność zarządzania projektem wdrożenia innowacji technologicznej na podstawie RPO WSL 2014–2020, powinno dokonać porównania swojej sytuacji z warunkami dotyczącymi poszczególnych poziomów opisanego wyżej modelu

³⁵ G. Nadler, *Work System Design: ...*, 1967, M. Trocki, *Metody projektowania, ...*, 1989, s. 165, M. Szarucki, *Modele doboru metod w rozwiązywaniu problemów, ...*, 2016; M. Juchniewicz, *Doskonalenie działalności projektowej w organizacji, ...*, 2019, s. 82–84.

³⁶ *Ibidem*, s. 29, 34–36.

(*benchmarking*), aby zidentyfikować warunki, jakie musi spełnić w celu osiągnięcia danego poziomu modelu. Adaptacja modelu do warunków i możliwości indywidualnego przedsiębiorstwa w zakresie kryteriów wyboru i oceny oraz czynników (aneksy 2 i 4, podrozdział 5.5) do poziomu modelu realizowalnego technologicznie wymaga oszacowania wskaźników skuteczności wdrażania innowacji technologicznej w ramach RPO WSL (Hs.4, aneks 3 i podrozdział 5.4). Niezbędne jest także wyłonienie stymulant i destymulant skuteczności zarządzania projektem unijnym wdrażania innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie (Hs.3 i Hs.6, aneks 4 i podrozdział 5.5) w ramach analizowanego Regionalnego Programu Operacyjnego (podrozdział 5.1 i 5.2). Pomocna w powyższym może być znajomość generacji modeli wdrażania innowacji (podrozdziały 2.3 i 5.3) oraz etapów / faz zarządzania projektem (Hs.2, podrozdział 5.3, rys. 43 i 44), tj. w syntetycznym ujęciu: innowacyjności (przygotowania projektu), działalności innowacyjnej (realizacji) i wdrożenia (rozliczenia i trwałości projektu). W konsekwencji zrealizowania projektu może nastąpić wzrost dojrzałości projektowej (Hp. 3, osiągnięcie kolejnych stopni) i rozwijanie podejścia projektowego (przygotowanie kolejnego projektu unijnego). Sytuacja taka miała miejsce w przypadku projektów unijnych wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie w ramach RPO WSL 2014–2020 (podrozdział 5.5) – testowanym modelu w praktyce – wartość dodana wypełniająca lukę naukową.

Przed akceptacją aktualnego poziomu w modelu należy odpowiedzieć na pytania, czy poziom ten mógłby być wyższy³⁷, czy jest realizowalny technologicznie, czy jest on odpowiedni dla przedsiębiorstwa. Potwierdzeniem powyższego ujęcia są wyniki badań w podrozdziale 5.6, zarówno ilościowych, jak i jakościowych. Skuteczne zarządzanie projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie może przyczynić się do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej (wymiar strategiczny) przedsiębiorstwa lub poprawy jego konkurencyjności (podrozdział 1.3). Konsekwencją może być zwiększenie konkurencyjności województwa, w którym realizowany jest projekt unijny wdrożenia innowacji technologicznej, jak w nazwie Osi Priorytetowej III Konkurencyjność MŚP Działania 3.2 Innowacje w MŚP RPO WSL 2014–2020 (podrozdział 5.1). Powyższe może nastąpić ze względu na osiągnięcie celów w wymiarze nie tylko finansowym, ale i społecznym (różne wymiary innowacji, przyczynić się do lepszego pozycjonowania województwa i kraju w rankingach (aneks 3, rozdział III i podrozdział 5.4), nie tylko innowacyjności.

³⁷ Por.: C. Vandersluis, *Enterprise Project Management. Elements and Deployment Issues*, ..., 2014, s. 258.

Warunkiem implementacji modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie jest: ogłoszenie konkursu przez instytucję dotującą i posiadanie przez nią funduszy unijnych, postawa innowacyjna przejawiająca się ubieganiem się przez przedsiębiorstwo o wsparcie unijne, zakwalifikowanie projektu do dofinansowania po spełnieniu wymaganych kryteriów – dojrzałość projektowa na poziomie minimum pierwszym (np. aneks 2) i dalsza realizacja projektu (aktywność innowacyjna) zgodnie z wytycznymi (m.in. w zakładanym czasie, budżecie i zakresie przekładających się na jakość) oraz utrzymanie efektów w okresie trwałości w zakładanym czasie (wdrożenie innowacji technologicznej). Warunkiem są również opisane założenia funkcjonowania modelu wskazane w podrozdziale 4.5 i rozdziałach I–III oraz w podrozdziale 6.1, a także podsumowanie wyników badań wskazane w rozdziale V. Do warunków implementacji modelu zaliczyć można także świadomość ograniczeń jego stosowania (podrozdział 6.4). W implementacji modelu przydać się mogą rekomendacje dla przedsiębiorstw i Instytucji Zarządzającej RPO WSL (podrozdział 6.2).

Założenia implementacji modelu skutecznego zarządzania projektem wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie

Przedsiębiorstwo, które chce **ocenić skuteczność zarządzania projektem** wdrożenia innowacji technologicznej w oparciu o RPO WSL 2014–2020:

1. **powinno dokonać porównania swojej sytuacji z warunkami dotyczącymi poszczególnych poziomów opracowanego modelu (*benchmarking*)**, aby zidentyfikować **warunki, jakie musi spełnić** w celu osiągnięcia danego poziomu modelu;
2. **przed akceptacją aktualnego poziomu w modelu należy odpowiedzieć na pytania, czy poziom ten mógłby być wyższy, czy jest realizowalny technologicznie, czy jest on odpowiedni dla przedsiębiorstwa**. Potwierdzeniem powyższego ujęcia są wyniki badań w podrozdziale 5.6, zarówno ilościowych, jak i jakościowych;
3. zaadaptować model do warunków i możliwości indywidualnego przedsiębiorstwa w zakresie kryteriów wyboru i oceny oraz czynników (aneksy 2 i 4, podrozdział 5.5) do poziomu modelu realizowalnego technologicznie wymaga **oszacowania wskaźników skuteczności wdrażania innowacji technologicznej w ramach RPO WSL (aneks 3 i podrozdział 5.4)**;

4. **wyłączyć stymulanty i destymulanty skuteczności** zarządzania projektem unijnym wdrażania innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie (aneks 4 i podrozdział 5.5) RPO (podrozdział 5.1 i 5.2);
5. **zaznajomić się z generacjami modeli wdrażania innowacji** (podrozdziały 2.3 i 5.3);
6. **poznać etapy / fazy zarządzania projektem** (podrozdział 5.3, rys. 43 i 44), tj. w syntetycznym ujęciu: **innowacyjności (przygotowania projektu), działalności innowacyjnej (realizacji) i wdrożenia (rozliczenia i trwałości)**.

Wpływ wdrożenie modelu na funkcjonowanie przedsiębiorstwa:

1. Wdrożenie modelu powinno mieć **wpływ minimum usprawniający funkcjonowanie przedsiębiorstwa (nawiązując do modelu Nadlera)**.
2. W konsekwencji wdrożenia modelu i zrealizowania projektu może **nastąpić wzrost dojrzałości projektowej (osiąganie kolejnych stopni) i rozwijanie podejścia projektowego (przygotowanie kolejnego projektu unijnego)**. Sytuacja taka miała miejsce w przypadku projektów unijnych wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie w ramach RPO WSL 2014–2020 (tabela 79 i 80 w podrozdziale 5.5) – testowanym modelu w praktyce – wartość dodana wypełniająca lukę naukową.
3. Wdrożenie modelu i skuteczne zarządzanie projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie **może przyczynić się do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej (wymiar strategiczny) przedsiębiorstwa lub poprawy jego konkurencyjności** (rys. 5, podrozdział 1.3). Konsekwencją może być zwiększenie **konkurencyjności województwa**, w którym realizowany jest projekt unijny wdrożenia innowacji technologicznej, jak w nazwie Osi Priorytetowej III Konkurencyjność MŚP Działania 3.2 Innowacje w MŚP RPO WSL 2014–2020 (podrozdział 5.1).
4. Powyższe może nastąpić ze względu na **osiąganie celów w wymiarze nie tylko finansowym, ale i społecznym** (różne wymiary innowacji (rys. 1), przyczynić się do lepszego pozycjonowania województwa i kraju w rankingach (aneks 3, rozdział III i podrozdział 5.4), nie tylko innowacyjności.

Rekomendacje dla przedsiębiorstw (na podstawie badań):

Na etapie innowacyjności:

- zidentyfikować problem, który projekt ma rozwiązać;
- „planować potrzeby z wyprzedzeniem, wdrożyć planowanie długoterminowe”;
- „starannie przygotować założenia projektu, nie tylko napisać skutecznie wniosek, więcej niż dokładne przygotowanie się do projektu”, „intensywna praca po etapie decyzji o starcie w naborze na dotację” – etapie innowacyjności;
- „analizować wąskie gardła, ścieżkę krytyczną projektu”;
- „być bardziej otwarte na ekologię”, „lepsze i pełniejsze wykorzystanie materiałów i automatyzacji celem optymalizacji kosztów i ochrony środowiska”;
- „przygotować projekt unijny wdrożenia innowacji technologicznej zgodnie z procedurą konkursową”;

Na etapie aktywności innowacyjnej, przedsiębiorstwa powinny:

- pamiętać o zarządzaniu projektem po zakwalifikowaniu do dofinansowania. Pozytywna ocena merytoryczna i podpisanie umowy o dofinansowanie nie gwarantują skutecznego wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie i utrzymania trwałości projektu;
- zadbać o „sprawną realizację projektu i realność zakładanych rezultatów”, „szybkość wypłaty środków” (budżet i czas);
- „posiadać środki własne” i analizować budżet konkursu – dotacja wypłacana na zasadzie refundacji poniesionych wydatków;
- wyodrębnić rezerwę finansową – użytą przez kierownika projektu w sytuacjach wcześniej określonych;
- zachować „spokój i cierpliwość” – projekty realizowane są często w kilkuletnim okresie;
- realizować przedsięwzięcia, aby „pozytywnie wpłynęły na całość funkcjonowania przedsiębiorstwa”;
- „monitorować właściwą realizację projektu” (element cyklu życia projektu i metodyk, np. w PM² Project Management Methodology. Guide 3.0).

Na etapie wdrożenia i utrzymania trwałości innowacji, przedsiębiorstwo powinno:

- „usprawnić procesy produkcyjne, produkować w większej ilości, przy mniejszych nakładach pracy, zwiększyć jakość produkowanych wyrobów, zmierzać do pozyskania nowych rynków zbytu” – wzrost konkurencyjności zgodnie z nazwą

Osi Priorytetowej III Konkurencyjność MŚP Działania 3.2 Innowacje w MŚP RPO WSL 2014–2020;

- „zmniejszać ryzyko utraty płynności finansowej podczas realizacji; wdrożenia”;
- pamiętać, że „czas realizacji projektu od momentu aplikowania do rozliczenia może trwać trzy, cztery lata”;
- uwzględnić okres trwałości (utrzymania rezultatów przez okres trzech lat dla MŚP) i zarządzanie w powyższym okresie.

Rekomendacje dla Instytucji Zarządzającej RPO WSL 2014-2020 (na podstawie badań)

- „czas od momentu ogłoszenia konkursu do daty złożenia wniosku jest nieraz zbyt krótki i nie pozwala na dokładną analizę rynku i przygotowania się do projektu” (zakres, czas, budżet, jakość);
- **„pomoc i wyrozumiałość”, „szkolenia wśród interesariuszy z wdrażania innowacji technologicznej”;**
- utrzymać procedurę odwoławczą na wszystkich etapach realizacji projektu;
- „opracować wskaźniki (mierniki skuteczności) innowacji technologicznej, **wartościujące potrzeby, wartość dodaną**”; „analizę efektywności projektu”; **„kryteria oceny jakości projektu do kryteriów wyboru projektów.”**, kłaść nacisk na aspekty pozafinansowe, rozwiązania ważne dla społeczeństwa, strategiczne (finansowanie projektów unijnych ze środków publicznych);
- „ocena zdolności kredytowych beneficjenta” (budżetu);
- **„usprawnić komunikację** zarówno w instytucji dotującej jak i w komunikacji z beneficjentami;
- z postępowaniem wdrażania RPO WSL większe znaczenie, np. poprzez kryteria wyboru dla **okresu realizacji projektów (czas) i poziomowi przygotowania inwestycji do realizacji w momencie udzielania wsparcia (zakres)**; np. wprowadzić wymagania złożenia dokumentacji potwierdzającej określony poziom przygotowania planowanej inwestycji do realizacji na etapie podpisania umowy o dofinansowanie lub rezygnacja z naborów w formule „Zaprojektuj i wybuduj” (zakres);
- **„weryfikować i optymalizować”;** „uproszczyć procedury”, pamiętając, że środki publiczne UE mają pewne ograniczenia. W zewnętrznych badaniach rekomendowano uporządkowanie systemu finansowania działalności

- innowacyjnej, zachowania większej przejrzystości finansowania poprzez podział projektów na różne typy interwencji;
- **zwiększyć elastyczność procesu** realizacji projektów, łączyć typy projektów, jak po zmianie subdyscyplin nauk o zarządzaniu i jakości (z wersji 1.0 do 2.0), interdyscyplinarne podejście;
 - dodatkowo punktować „**innowację procesową lub/i produktową** nie znaną i nie stosowaną w RPO WSL do lat trzech, bo bywa ona czasem zbyt wysoko postawioną poprzeczką dla Wnioskodawców”;
 - **„monitorować właściwą realizację projektu”**, „weryfikacja i optymalizacja” jak to ma miejsce za pomocą sprawozdań z trwałości projektu czy wizyt monitoringowych;
 - stosowanie **ujednoliconej i jednoznacznej terminologii**; metodyki; wskaźników innowacyjności, aktywności innowacyjnej, innowacji na różnych poziomach zarządzania innowacjami, analogicznie do rekomendacji NCBiR, aneks 3, zewnętrznych badaniach;
 - ewentualnie „**stworzyć listy akredytowanych Instytucji** mogących wydać opinie o innowacyjności” i jej aktualizacja w przyszłości; badać jakość opinii i ich spójność z wytycznymi. Jednak zniesienie obowiązku innowacyjności projektu i uzyskania opinii o innowacyjności zwiększyło liczbę wniosków;
 - w zakresie wskaźników mechanizm – **zwiększenie dofinansowania** (m.in. o 10%) w sytuacji nieprzewidzianych okoliczności, bez konieczności korekty, tj. podwyższenia wartości wskaźników – stosowano przesunięcia pomiędzy wydatkami i w ramach tzw. „mechanizmu racjonalnych usprawnień”;
 - **po zakończeniu okresu trwałości ocenę (*ex-post*)**, czy projekt nadal nosi miano projektu unijnego wdrożenia innowacji technologicznej, tj. czy spełnił w wymaganym okresie kryteria, czy nie nastąpiło rozwiązanie umowy o dofinansowanie.

Rekomendacje wspólne dla przedsiębiorstw i Instytucji Zarządzającej RPO WSL 2014-2020 (na podstawie badań)

- **zapoznanie się z przykładowym wykazem determinant** skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej – przedstawiono w rozdziale V i aneksie 4;

- świadomość, że **nie każdy negatywny wpływ czynnika skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej należy jednoznacznie interpretować jako konieczność jego wyeliminowania** (np. aspekt społeczny), a bardziej jako rekomendację podjęcia starań, aby jego negatywny wpływ był niższy;
- **używanie ujednoliconej terminologii i metodyki**, w tym wskaźników aktywności innowacyjnej i innowacyjności na różnych poziomach zarządzania innowacjami.

6. Kierunki dalszych badań

1. **Analiza perspektywy finansowej 2014–2020 (realizacja do 2023 r.)**, np. po okresie trwałości (*ex-post*).
2. Porównanie wyników z innymi województwami.
3. **Analiza *ex-ante* perspektywy finansowanej (2021–2027)** wydatkowania środków unijnych (nabory od 2023 r.).
4. **Analiza wskaźników Oslo Manual 2018**: „Udział przedsiębiorstw zgłaszających wybrane pozycje jako bariery innowacji” oraz „Udział przedsiębiorstw zgłaszających wybrane pozycje jako czynnik napędzający innowacje”.
5. **Badania nad inwentaryzacją modeli zarządzania innowacjami** – bazą teoretyczną.

Autorka ma świadomość, że praca nie wyczerpuje obszernej problematyki zarządzania projektami unijnymi wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie.

7. Wartość dodana pracy

Wartość dodana główna Wg. Określenie modelu oraz determinant, tj. stymulant i destymulant modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie.

Wartości szczegółowe (częstkowe):

- **wartości teoretyczno-poznawcze:**
 - **W.1** Usystematyzowanie terminologii oraz kryteriów wyboru do dofinansowania projektów wdrożenia innowacji technologicznej, zapewniających skuteczne zarządzanie takimi projektami. Szczególnie przydatne mogą okazać się przy dalszych ewaluacjach (np. *ex-post*) projektów wdrożenia innowacji technologicznej realizowanych w perspektywie unijnej 2014–2020.

- **W.2** Ustalenie etapów realizacji projektu wdrażania innowacji technologicznej, finansowego ze środków unijnych.
 - **W.3** Wyodrębnienie czynników wpływających pozytywnie lub negatywnie na skuteczność zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie.
 - **W.4** Określenie zbioru miar, które mają zastosowanie do oceny skuteczności zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie. Mogą one być pomocne przy konstruowaniu mechanizmu wsparcia ze środków unijnych dla przedsiębiorstw z województwa śląskiego w perspektywie 2021–2027.
- **wartość metodyczna:** **W.1** Weryfikacja poprawności zastosowania wskazanych metod badawczych prowadzących do opracowania modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrażania innowacji oraz udostępnienie wyników badań i narzędzi badawczych innym naukowcom do dalszych badań.
- **wartości empiryczne:**
- **W.1** Charakterystyka modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie w wymiarze: modelu teoretycznego, modelu perspektywicznego oraz modelu realizowalnego technologicznie. Powyższe może okazać się przydatne do analizy zachowań przedsiębiorstw realizujących ww. projekty.
 - **W.2** Ustalenie na poszczególnych etapach czynników mających negatywny wpływ (destymulant) lub pozytywny wpływ (stymulant) na skuteczność zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie.
 - **W.3** Sformułowanie rekomendacji w zakresie zastosowania modelu dla przedsiębiorstw korzystających ze środków unijnych w projektach służących wdrażaniu innowacji technologicznej oraz dla Instytucji Zarządzającej RPO WSL 2014–2020 w ewaluacji *ex-ante* 2021–2027, *mid-term* 2014–2020 i *ex-post* 2007–2013.

8. Plan pracy

WSTĘP

1 ZARZĄDZANIE INNOWACJAMI POPRZEZ PROJEKTY

Uwagi wstępne

- 1.1. Istota innowacji i jej organizacyjny wymiar
- 1.2. Wybrane typologie innowacji, charakterystyka innowacji technologicznej
- 1.3. Zarządzanie innowacjami w przedsiębiorstwach
- 1.4. Projekty unijne wdrożenia innowacji technologicznych w przedsiębiorstwach

2 MODELE I DETERMINANTY ZARZĄDZANIA PROJEKTEM – KRYTYCZNA ANALIZA LITERATURY

Uwagi wstępne

- 2.1. Determinanty zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej – w ujęciu etapów projektu
- 2.2. Stymulanty i destymulanty zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej
- 2.3. Modele referencyjne zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej
- 2.4. Model idealny zarządzania G. Nadlera

3 SKUTECZNOŚĆ ZARZĄDZANIA PROJEKTEM UNIJNYM WDROŻENIA INNOWACJI TECHNOLOGICZNEJ

Uwagi wstępne

- 3.1. Ocena skuteczności zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej
- 3.2. Kryteria i wskaźniki oceny skuteczności zarządzania projektem unijnym
- 3.3. Ilościowe i jakościowe metody pomiaru i oceny skuteczności zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie

4 ZAŁOŻENIA BADAWCZE I METODYKA PROWADZONYCH BADAŃ WŁASNYCH

Uwagi wstępne

- 4.1. Określenie problemu badawczego
- 4.2. Model badawczy skutecznego zarządzania projektem unijnym ukierunkowanym na wdrożenie innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie – założenia i hipotezy badawcze
- 4.3. Koncepcja metodyki badań i etapy procedury badawczej pracy
- 4.4. Określenie próby badawczej
- 4.5. Metody badawcze
 - 4.5.1. Metodologia, metodyka, metoda, technika a narzędzie badań naukowych
 - 4.5.2. Metody badawcze wykorzystane w rozprawie doktorskiej
 - 4.5.3. Charakterystyka wybranych metod badawczych

5 ANALIZA I OCENA WYNIKÓW BADAŃ EMPIRYCZNYCH

Uwagi wstępne

- 5.1. Charakterystyka analizowanych projektów unijnych wdrożenia innowacji technologicznej oraz procesu wdrażania RPO WSL 2014–2020 – Działanie 3.2 Innowacje w MŚP
- 5.2. Ocena spełnienia kryteriów unijnego finansowania oraz kryteriów skutecznego zarządzania projektem wdrożenia innowacji technologicznej
- 5.3. Analiza etapów zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie
- 5.4. Uwzględnienie miar skuteczności zarządzania projektem wdrożenia innowacji technologicznej w modelu zarządzania takim projektem
- 5.5. Czynniki wpływające na proces zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej, identyfikacja stymulant i destymulant
- 5.6. Model skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej a model idealnego zarządzania G. Nadlera
- 5.7. Weryfikacja poprawności zastosowania wskazanych metod badawczych prowadzących do opracowania modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrażania innowacji oraz udostępnienie wyników badań i narzędzi badawczych innym naukowcom do dalszych badań
- 5.8. Dane dotyczące metryczki kwestionariusza badania

6 KONCEPCJA AUTORSKA MODELU SKUTECZNEGO ZARZĄDZANIA PROJEKTEM UKIERUNKOWANYM NA WDROŻENIE INNOWACJI TECHNOLOGICZNEJ

Uwagi wstępne

- 6.1. Model skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie
- 6.2. Rekomendacje dla przedsiębiorstw korzystających ze środków unijnych oraz Instytucji Zarządzającej RPO WSL 2014–2020
 - 6.2.1. Rekomendacje dla przedsiębiorstw
 - 6.2.2. Rekomendacje dla Instytucji Zarządzającej RPO WSL
 - 6.2.3. Wspólne rekomendacje dla przedsiębiorstw korzystających ze środków unijnych oraz Instytucji Zarządzającej RPO WSL 2014–2020
- 6.3. Wartość dodana dysertacji
- 6.4. Ograniczenia badań
- 6.5. Propozycje dalszych badań

ZAKOŃCZENIE

BIBLIOGRAFIA

WYKAZ TABEL

WYKAZ WYKRESÓW

WYKAZ RYSUNKÓW

ANEKSY

STRESZCZENIE PRACY W JĘZYKU POLSKIM

SUMMARY OF THE PHD THESIS IN ENGLISH

ANEKS 1 Podsumowanie dot. badawczych pytań, celów, hipotez i wartości dodanych oraz użytych metod badawczych

Tabela 2. Podsumowanie dot. badawczych pytań, celów, hipotez i wartości dodanych oraz użytych metod badawczych

| Temat: Model skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---------------------------------|---|--|
| | PYTANIA | CELE | HIPOTEZY | WARTOŚCI DODANE | Rozdziały | METODY | |
| GLÓWNY(A) | Pg. Które czynniki można określić jako determinanty modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie? | Cg. Stworzenie modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej. | Hg. Jeżeli zidentyfikowane zostaną determinanty wpływające na zarządzanie projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej to możliwe będzie opracowanie modelu skutecznego zarządzania takim projektem. | Wg. Określenie modelu oraz determinant, tj. stymulant i destymulant modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie. | Rozdziały I, II, III, V i ANEKS | Poniżej wskazano użyte metody w części teoretycznej i praktycznej (wspólne) | |
| | P.1 Czy projekt wdrożenia innowacji technologicznej spełniający kryteria unijnego finansowania spełnia zarazem kryteria skutecznego zarządzania? NIE | C.1 Usystematyzowanie dorobku naukowego dotyczącego warunków skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie. (ROZDZIAŁY I, II, III, V i ANEKS 2) | Hs.1 Jeżeli projekt wdrożenia innowacji technologicznej spełnia kryteria zapewniające unijne finansowanie to spełnia również kryteria skutecznego zarządzania. NIE (ROZDZIAŁY I, II, III, V i ANEKS 2) | W.1 Usystematyzowanie terminologii oraz kryteriów wyboru do dofinansowania projektów wdrożenia innowacji technologicznej, zapewniających skuteczne zarządzanie takimi projektami. (ROZDZIAŁY I, II, III, V i ANEKS 2) | | Rozdziały I, II, III, V i ANEKS | Metoda analizy i krytyki piśmiennictwa (źródeł) Technika: studia literaturowe, (studiowanie literatury), Metoda analizy i konstrukcji logicznej Technika: analiza opisowa, analiza przyczynowo-skutkowa, analiza porównawcza, Metoda badania dokumentów (dokumentacyjna) Technika: badanie dokumentów, analiza danych wtórnych np. dokumentacji źródłowej, aktów prawnych). |
| | P.2 Jakie są etapy realizacji projektu unijnego wdrożenia innowacji technologicznej? (ROZDZIAŁY II i V) | C.2 Wyodrębnienie etapów realizacji projektu wdrażania innowacji technologicznej finansowanego ze środków unijnych. (ROZDZIAŁY II i V) | Hs.2 Jeżeli projekt finansowany ze środków unijnych służy wdrożeniu innowacji technologicznej to rozpoczyna się od etapu opracowania koncepcji przedsięwzięcia, a kończy się etapem utrzymania trwałości rezultatów. NIE (ROZDZIAŁY II i V) | W.2 Ustalenie etapów realizacji projektu wdrażania innowacji technologicznej, finansowego ze środków unijnych. (ROZDZIAŁY II i V) | | | |
| P.3 Które czynniki i w jaki sposób wpływają na proces skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej? (ROZDZIAŁY III, V i ANEKS 4) | C.3 Określenie rodzaju wpływu poszczególnych czynników na skuteczne zarządzanie projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie. (ROZDZIAŁY III, V i ANEKS 4) | Hs.3 Jeżeli zdefiniowane zostaną czynniki wpływające na zarządzanie projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej to można określić ich wpływ na ten proces. TAK (ROZDZIAŁY III, V i ANEKS 4) Hipotezy pomocnicze (Hp.): Hp.1 Jeżeli definicja projektu wdrożenia innowacji technologicznej RPO WSL 2014–2020 w przedsiębiorstwie jest błędnie interpretowana przez interesariuszy, występuje opóźnienie osiągnięcia pierwszego poziomu dojrzałości projektowej. TAK (ROZDZIAŁ V) | W.3 Wyodrębnienie czynników wpływających pozytywnie lub negatywnie na skuteczność zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie. (ROZDZIAŁY III, V i ANEKS 4) | | | | |
| TEORETYCZNO-POZNAWCZE(A) | | | | | | | |

| | | | | | | |
|----------------------|--|--|---|---|-----------------|---|
| | | | <p>Hp.2 Jeżeli definicja projektu wdrożenia innowacji technologicznej RPO WSL 2014–2020 w przedsiębiorstwie jest błędnie interpretowana przez interesariuszy, opóźnione zostaje osiągnięcie skuteczności przez RPO WSL.</p> <p>TAK (ROZDZIAŁ V)</p> <p>Hp.3 Jeżeli przeprowadzono konkurs dla przedsiębiorstw na wdrożenie innowacji technologicznej w ramach RPO WSL, RPO WSL zmierza ku wyższej dojrzałości projektowej w kolejnych naborach wniosków o dofinansowanie.</p> <p>TAK (ROZDZIAŁ V)</p> | | | |
| | <p>P.4 Jakie są miary skuteczności zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie? (ROZDZIAŁY III, V i ANEKS 3)</p> | <p>C.4 Identyfikacja i ocena miar skuteczności zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie. (ROZDZIAŁY III, V i ANEKS 3)</p> | <p>Hs.4 Jeżeli budowany jest model zarządzania projektem wdrożenia innowacji technologicznej to należy w nim uwzględnić miary skuteczności zarządzania takim projektem. TAK (ROZDZIAŁY III, V i ANEKS 3)</p> | <p>W.4 Określenie zbioru miar, które mają zastosowanie do oceny skuteczności zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie. (ROZDZIAŁY III, V i ANEKS 3)</p> | | |
| METODYCZNE(A) | <p>P.1 Jakie metody badawcze są niezbędne, aby zbadać problem skuteczności zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w ramach działania 3.2 Innowacje w MŚP RPO WSL 2014–2020? (ROZDZIAŁ IV i V)</p> | <p>C.1 Opracowanie procedury postępowania badawczego umożliwiającego budowę modelu. (ROZDZIAŁ IV)</p> | <p>Hs.5 Jeżeli konstruowana jest procedura postępowania badawczego umożliwiającego opracowanie modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej to wymagane jest wykorzystanie ilościowych i jakościowych metod badawczych. TAK (ROZDZIAŁY IV i V)</p> | <p>W.1 Weryfikacja poprawności zastosowania wskazanych metod badawczych prowadzących do opracowania modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrażania innowacji oraz udostępnienie wyników badań i narzędzi badawczych innym naukowcom do dalszych badań. (ROZDZIAŁY IV i V)</p> | Rozdział IV i V | |
| EMPIRYCZNE(A) | <p>P.1 W jaki sposób model skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej odnosi się do modelu idealnego zarządzania G. Nadlera? (ROZDZIAŁY V i VI)</p> | <p>C.1 Określenie modelu teoretycznego, perspektywicznego oraz realizowalnego technologicznie odnoszącego się do skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie. (ROZDZIAŁY V i VI)</p> | <p>Hs.6 Jeżeli budowany jest model skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej to uwzględnia on m.in. stymulanty i destymulanty. TAK (ROZDZIAŁY V, VI i ANEKS 4)</p> | <p>W.1 Charakterystyka modelu skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie w wymiarze: modelu teoretycznego, modelu perspektywicznego oraz modelu realizowalnego technologicznie. (ROZDZIAŁY V i VI)</p> | Rozdział V i VI | <p>Metoda sondażu diagnostycznego Technika: ankietowania, wywiadu ((CAWI (ang. <i>Computer Assisted Web Interview</i>)) wśród beneficjentów Regionalnego Programu</p> |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|
| | <p>P.2 Które czynniki można określić jako determinanty skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie na jego poszczególnych etapach? (ROZDZIAŁY V, VI i ANEKS 4)</p> | <p>C.2 Wskazanie stymulant i destymulant skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie (ROZDZIAŁY V, VI i ANEKS 4).</p> | | <p>W.2 Ustalenie na poszczególnych etapach czynników mających negatywny wpływ (destymulant) lub pozytywny wpływ (stymulant) na skuteczność zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie. (ROZDZIAŁY V i ANEKS 4)</p> | | <p>Operacyjnego, instytucji dotującej, ekspertów oceniających wnioski o dofinansowanie i firm konsultingowych. Metody statystyczne Technika: analizy statystyczne (np. statystyki opisowe, czynnikowa, wariancji), test istotności dwóch średnich model oparty na wynikach z dwóch dużych prób. Metoda modelowania</p> |
| | <p>P.3 Jakie są rekomendacje dla przedsiębiorstwa wdrażającego innowację technologiczną w ramach projektu unijnego oraz dla instytucji zarządzającej RPO WSL 2014–2020? (ROZDZIAŁ VI)</p> | <p>C.3 Sformułowanie rekomendacji dla przedsiębiorstw korzystających ze środków unijnych w projektach służących wdrażaniu innowacji technologicznej oraz dla instytucji zarządzającej RPO WSL 2014–2020. (ROZDZIAŁ VI)</p> | | <p>W.3 Wskazanie rekomendacji w zakresie zastosowania modelu dla przedsiębiorstw korzystających ze środków unijnych w projektach służących wdrażaniu innowacji technologicznej oraz dla instytucji zarządzającej RPO WSL 2014–2020 w ewaluacji <i>ex-ante</i> 2021–2027, <i>mid-term</i> 2014–2020 i <i>ex-post</i> 2007–2013 (ROZDZIAŁ VI)</p> | | |

Uwagi: Badawcze pytania, cele, hipotezy i wartości dodane (główne i cząstkowe) zostały opracowane wspólnie z opiekunem naukowym, przedstawione w karcie koncepcji rozprawy doktorskiej, opiniowane przez członków Komisji Nauki Akademii WSB i zaakceptowane przez członków Komisji Nauki w dniu 3.02.2021 r., tj. uzyskano pozytywną opinię dotyczącą karty koncepcji rozprawy doktorskiej.

Źródło: opracowanie własne

ANEKS 3 (rozprawy doktorskiej) – Porównanie wskaźników Osi Priorytetowej III Konkurencyjność MŚP Działania 3.2 Innowacje w MŚP w ramach RPO WSL na lata 2014–2020, literatury przedmiotu, wskaźników *European Innovation Scoreboard* (EIS) 2022, GUS 2022 i *Oslo Manual* 2018

Tabela 3. Porównanie wskaźników Osi Priorytetowej III Konkurencyjność MŚP Działania 3.2 Innowacje w MŚP w ramach RPO WSL na lata 2014–2020, literatury przedmiotu, wskaźników *European Innovation Scoreboard* (EIS) 2022, GUS 2022 i *Oslo Manual* 2018

| Działanie 3.2 Innowacje w MŚP RPO WSL 2014–2020 | L. Białóż | <i>European Innovation Scoreboard</i> (EIS) 2022 | Wskaźnik GUS 2022 | <i>Oslo Manual</i> 2018 |
|--|--|---|--|--|
| <p>Wzrost zatrudnienia we wspieranych podmiotach (innych niż przedsiębiorstwa) – (EPC)</p> <p>L. utrzymanych miejsc pracy (EPC)</p> <p>L. nowo utworzonych miejsc pracy – pozostałe formy (EPC)</p> <p>Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach</p> <p>L. podmiotów wykorzystujących technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK)</p> <p>L. osób objętych szkoleniami/doradztwem w zakresie kompetencji cyfrowych (osoby)</p> <p>L. przedsiębiorstw</p> | <p>L. pracowników zaangażowanych w procesy innowacyjne w stosunku do ogółu pracowników L. uczestników (pracowników) projektów innowacyjnych, szkolenych w trakcie ich realizacji</p> <p>Nakłady na innowacje w stosunku do sprzedaży jednostki</p> <p>Nakłady na prace B+R do sprzedaży ogółem</p> <p>L. krajowych przedsiębiorstw w współpracujących z przedsiębiorstwem w sieci</p> <p>L. zgłoszonych i uzyskanych</p> | <p>I. WARUNKI RAMOWE</p> <p>1.1 Zasoby ludzkie</p> <p>1.1.1 Nowi absolwenci studiów doktoranckich (STEM) (%)</p> <p>1.1.2 Ludność z wykształceniem wyższym (%)</p> <p>1.1.3 Ludność w wieku 25-64 lat uczestnicząca w kształceniu ustawicznym (%)</p> <p>1.2 Atrakcyjne systemy badawcze</p> <p>1.2.1 Międzynarodowe współpublikacje naukowe na milion mieszkańców</p> <p>1.2.2 10% najczęściej cytowanych publikacji (%)</p> <p>1.2.3 Zagraniczni doktoranci (%)</p> <p>IV. SKUTKI</p> <p>4.1 Wpływ na zatrudnienie</p> <p>4.1.1 Zatrudnienie w działalności</p> | <p>Dynamika personelu wewnętrznego w B+R (rok poprzedni = 100)</p> <p>Pracownicy naukowo-badawczy na 1000 osób aktywnych zawodowo [EPC]</p> <p>Pracujący w B+R [EPC]</p> <p>Pracujący w B+R na 1000 osób aktywnych zawodowo [EPC]</p> <p>Pracujący w B+R w sektorze przedsiębiorstw [osoby]</p> <p>Rdzeń zasobów ludzkich dla nauki i techniki [tys. osób]</p> <p>Stosunek udziału osób pracujących w B+R w pracujących ogółem do średniej wartości krajowej [%]</p> <p>Udział pracujących w B+R w ludności aktywnej zawodowo [%]</p> <p>Udział pracujących w dziedzinie B+R w pracujących ogółem [%]</p> <p>L. jednostek naukowych prowadzących działalność badawczo-rozwojową w dziedzinie biotechnologii</p> <p>L. jednostek o statusie Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego</p> <p>L. jednostek prowadzących działalność B+R na 100 tys. ludności</p> <p>L. jednostek prowadzących działalność B+R na 100 tys. podmiotów gospodarki narodowej</p> <p>Wydatki na technologie informacyjne w relacji do PKB [%]</p> <p>Wydatki na technologie telekomunikacyjne w relacji do PKB [%]</p> <p>Odsetek przedsiębiorstw korzystających z analiz Big Data z dowolnych źródeł</p> <p>Wartość projektów inwestycyjnych współfinansowanych z funduszy UE [zł]</p> <p>Nakłady na działalność B+R na 1 mieszkańca [zł]</p> <p>Nakłady na działalność B+R w relacji do PKB [%]</p> <p>Nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw w Polsce Wschodniej poniesione od 2013 r. [mln zł]</p> <p>Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach (w mln zł)</p> <p>Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach na 1 osobę aktywną zawodowo [zł]</p> <p>Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych na 1 przedsiębiorstwo przemysłowe [tys. zł]</p> <p>Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych na 1 przedsiębiorstwo, które poniosło nakłady [tys. zł]</p> <p>Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych pochodzące z funduszy kapitału ryzyka [mln zł]</p> <p>Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do nakładów brutto na środki trwałe [%]</p> | <p>Udział przedsiębiorstw z pracownikami posiadającymi umiejętności projektowe</p> <p>Udział przedsiębiorstw zatrudniających wysoko wykwalifikowany personel, według poziomu wykształcenia lub według dziedzin edukacji (Wskaźniki można obliczyć według obszaru tematycznego (np. Wydajność produkcji, rynki, środowisko itp.))</p> <p>Udział przedsiębiorstw korzystających z szeregu źródeł informacji</p> <p>Udział przedsiębiorstw korzystających z zaawansowanych narzędzi i metod cyfrowych,</p> <p>Udział przedsiębiorstw korzystających z platform cyfrowych do sprzedaży lub zakupu towarów lub usług,</p> <p>Udział przedsiębiorstw świadczących usługi platformy cyfrowej</p> <p>Łączne wydatki na innowacje działania według kategorii rachunkowości</p> <p>Udział wydatków na innowacje dla każdej z siedmiu rodzajów działalności innowacyjnej</p> <p>Łączne wydatki na działalność KBC <i>potencjalnie związane z innowacjami</i></p> <p>Udział przedsiębiorstw z bieżącą kontynuacją działalności innowacyjnej</p> <p>Udział przedsiębiorstw zgłaszających wybrane pozycje jako ogólne cele</p> <p>Udział przedsiębiorstw zgłaszających wybrane pozycje jako cele działań innowacyjnych</p> <p>Udział przedsiębiorstw planujących wzrost (zmniejszenie) swoich wydatków na innowacje w (bieżącym) następnym okresie</p> <p>Udział przedsiębiorstw raportujących wybrane rodzaje infrastruktury jako mające duże znaczenie dla ich działalności innowacyjnej</p> |

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| <p>otrzymujących dotacje L. przedsiębiorstw otrzymujących dotacje z związku z pandemią COVID-19 Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje) L. nabytych środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych L. przedsiębiorstw rozbudowujących zasoby w celu utrzymania konkurencyjności L. przedsiębiorstw wspartych w zakresie wdrożenia wyników prac B+R L. przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla rynku L. przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia</p> | <p>patentów w związku z prowadzeniem procesów innowacyjnych L. prowadzonych projektów innowacyjnych w ciągu roku Przeciętny czas realizacji projektu procesu innowacyjnego (w miesiącach, latach) Udział w targach krajowych, międzynarodowych, na których były prezentowane innowacje przedsiębiorstwa z okresu trzech ostatnich lat, w tym nawiązane kontakty i zawarte kontakty L. zawartych kontraktów w ramach rynków zagranicznych (np. Unii Europejskiej) Nakłady na prace B+R do sprzedaży ogółem Nakłady na innowacje w stosunku do</p> | <p>opartej na wiedzy (%) 4.1.2 Zatrudnienie w innowacyjnych przedsiębiorstwach (%) 1.3 Cyfryzacja 1.3.1 Rozpowszechnienie łączysz szerokokopasmowo (%) 1.3.2 Osoby posiadające więcej niż podstawowe umiejętności cyfrowe (%) 2.3 Wykorzystanie technologii informacyjnych 2.3.1 Przedsiębiorstwa prowadzące szkolenia w celu rozwijania lub podnoszenia kwalifikacji swoich pracowników w zakresie ICT (%) 2.3.2 Zatrudnieni specjaliści ICT (% całkowitego zatrudnienia) II. INWESTYCJE 2.1 Finansowanie i wsparcie 2.1.1 Wydatki na badania i rozwój sektora publicznego (% PKB) 2.1.2 Wydatki kapitału podwyższonego ryzyka (% PKB) 2.1.3 Bezpośrednie finansowanie rządowe i rządowe</p> | <p>Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB [%] Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług na 1 przedsiębiorstwo z sektora usług [tys. zł] Nakłady sektora przedsiębiorstw na działalność B+R (w mln zł) Nakłady sektora przedsiębiorstw na działalność B+R w relacji do PKB [%] Nakłady sektora rządowego i szkolnictwa wyższego na działalność B+R w relacji do PKB [%] Nakłady wewnętrzne na działalność B+R (GERD) [mld zł] [mld zł] Udział nakładów bieżących poniesionych na badania stosowane i prace rozwojowe w nakładach bieżących na działalność B+R ogółem [%] Udział nakładów finansowanych z sektora przedsiębiorstw w nakładach na działalność B+R ogółem [%] Udział nakładów finansowanych z sektora przedsiębiorstw w nakładach sektora szkolnictwa wyższego na działalność B+R [%] Udział nakładów ponoszonych przez podmioty gospodarcze w nakładach na działalność B+R ogółem [%] Udział nakładów ponoszonych przez sektor przedsiębiorstw w nakładach na działalność B+R ogółem [%] Udział nakładów w dziedzinie rolnictwa w nakładach na działalność B+R ogółem [%] Udział nakładów wewnętrznych na działalność badawczo-rozwojową w wartości krajowej [%] Udział województwa w krajowych nakładach na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach [%] Odsetek przedsiębiorstw przemysłowych ponoszących nakłady na działalność innowacyjną – przedsiębiorstwa o liczbie pracujących 10 osób i więcej [%] Odsetek przedsiębiorstw przemysłowych, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną – przedsiębiorstwa o liczbie pracujących 50 osób i więcej [%] Średni udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych i z sektora usług [%] Udział przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w Polsce Wschodniej [%] Udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych [%] Udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych – nowe lub ulepszone produkty [%] Udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych – nowe lub istotnie ulepszone procesy [%] Udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych – produkty nowe lub ulepszone dla rynku [%] Udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw z sektora usług [%] Udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw z sektora usług – nowe lub istotnie ulepszone procesy [%] Udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw z sektora usług – nowe lub ulepszone produkty [%] Udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw z sektora usług – produkty nowe lub ulepszone dla rynku [%] Odsetek MŚP wprowadzających innowacje produktowe lub procesowe [%] Udział przedsiębiorstw przemysłowych współpracujących w ramach inicjatywy klastrowej lub w innych sformalizowanych rodzajach współpracy w liczbie przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie – przedsiębiorstwa o liczbie pracujących 10–249 [%]</p> | <p>Łączne wydatki na działalność KBC dla innowacji Udziały przedsiębiorstw osiągających dany cel poprzez ich działalność innowacyjną Odsetek przedsiębiorstw, które otrzymały wsparcie publiczne na rzecz rozwoju lub wykorzystania innowacji (według rodzaju wsparcia) Udział przedsiębiorstw zarówno w produktach, jak i biznesowej innowacji procesowej Udział przedsiębiorstw z co najmniej jedną innowacją dowolnego typu Udział przedsiębiorstw z bieżącą działalnością innowacyjną lub z działalnością porzuconą lub zawieszoną Udział przedsiębiorstw z jednym lub kilkoma rodzajami działalności innowacyjnej Udział przedsiębiorstw z jednym lub więcej produktami innowacyjnymi dla rynku (może również skupić się na nowych w skali światowej innowacjach produktowych) Udział przedsiębiorstw z jedną lub większą liczbą innowacji produktowych, które rozwinęły te innowacje poprzez naśladownictwo, adaptację, współpracę lub całkowicie we własnym przedsiębiorstwie Udział przedsiębiorstw z jednym lub więcej rodzajami innowacyjnych produktów Udział przedsiębiorstw z jednym lub kilkoma rodzajami innowacji w procesach biznesowych Udział przedsiębiorstw przyjmujących zaawansowane innowacje ogólnie i innowacyjne praktyki zarządzania Udział przedsiębiorstw z jedną lub więcej innowacją procesu biznesowego nową dla rynku (NTM) Udział przedsiębiorstw z jedną lub kilkoma rodzajami innowacji w procesach biznesowych, które rozwinęły te innowacje poprzez imitację, adaptację, współpracę lub opracowały ją całkowicie wewnątrz przedsiębiorstwa Udział przedsiębiorstw zarówno w produktach, jak i biznesowej innowacji procesowej Udział przedsiębiorstw korzystających z technologii zaawansowanych, rozwojowych (ang. <i>enabling technologies</i>) lub wschodzących Udział przedsiębiorstw rozwijających technologie zaawansowane, rozwojowe (ang. <i>enabling technologies</i>) lub wschodzące Udział przedsiębiorstw raportujących działalność opartego na wiedzy (ang.</p> |
|---|--|---|--|---|

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| <p>produktów nowych dla firmy L. przedsiębiorstw, które wprowadziły zmiany organizacyjno-procesowe L. wprowadzonych innowacji produktowych L. wprowadzonych procesowych L. wprowadzonych innowacji nietechnologicznych L. wdrożonych wyników prac B+R L. obiektów dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami (szt.) L. projektów, w których sfinansowano koszty racjonalnych usprawnień dla osób z niepełnosprawnościami (szt.)</p> | <p>sprzedaży jednostki Zyski ze sprzedaży innowacji produkcyjnych Ilość i/lub wartość wdrożonych innowacji w danym roku w realizacji do lat poprzednich Przyrost klientów w związku z komercjalizacją innowacji Poprawa warunków pracy</p> | <p>wsparcie podatkowe dla przedsiębiorstw w zakresie badań i rozwoju 2.2 Inwestycje firmowe 2.2.1 Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw (% PKB) 2.2.2 Wydatki na innowacje niezwiązane z badaniami i rozwojem (% obrotu) 2.2.3 Wydatki na innowacje w przeliczeniu na osobę zatrudnioną III. DZIAŁANIA INNOWACYJNE 3.1 Innowatorzy 3.1.1 MŚP z innowacjami produktowymi (%) 3.1.2 MŚP z innowacjami w zakresie procesów biznesowych (%) 3.2 Powiązania 3.2.1 Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi (%) 3.3.1 Zgłoszenia patentowe PCT na miliard PKB (w SSN) 3.3.2 Zgłoszenia znaków towarowych na miliard PKB (w SSN) 3.3 Aktywa intelektualne 3.3.3 Wnioski projektowe na</p> | <p>Udział przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej w liczbie przedsiębiorstw ogółem – przedsiębiorstwa o liczbie pracujących 10-249 [%] Udział przedsiębiorstw z sektora usług współpracujących w ramach inicjatywy klastrowej w ogólnej liczbie przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej [%] Udział przedsiębiorstw, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w ogóle przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie [%] Odsetek przedsiębiorstw przemysłowych, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej [%] Inwestycje w produkty własności intelektualnej w relacji do PKB [%] L. udzielonych patentów na wynalazki krajowe przez Urząd Patentowy RP L. udzielonych patentów na wynalazki krajowe przez Urząd Patentowy RP na 1 mln mieszkańców L. udzielonych patentów na wynalazki krajowe przez Urząd Patentowy RP na 100 tys. mieszkańców L. udzielonych praw ochronnych na krajowe wzory użytkowe przez Urząd Patentowy RP L. udzielonych praw ochronnych na krajowe wzory użytkowe przez Urząd Patentowy RP na 100 tys. ludności L. wynalazków zgłoszonych przez rezydentów do Europejskiego Urzędu Patentowego L. wynalazków zgłoszonych przez rezydentów do Europejskiego Urzędu Patentowego na 1 mln mieszkańców L. zgłoszeń krajowych wzorów użytkowych w Urzędzie Patentowym RP L. zgłoszeń wynalazków krajowych w Urzędzie Patentowym RP L. zgłoszeń wynalazków krajowych w Urzędzie Patentowym RP na 1 mln mieszkańców Udział zgłoszeń wynalazków w województwie w liczbie zgłoszeń wynalazków krajowych w Urzędzie Patentowym RP ogółem [%] Udział patentów udzielonych w województwie w liczbie udzielonych patentów na wynalazki krajowe przez Urząd Patentowy RP ogółem [%] Odsetek przedsiębiorstw przemysłowych wykorzystujących chronione prawami wyłącznymi projekty wynalazcze krajowych podmiotów zewnętrznych [%] Odsetek przedsiębiorstw z sektora usług wykorzystujących chronione prawami wyłącznymi projekty wynalazcze krajowych podmiotów zewnętrznych [%] Uruchomienie centrum wiedzy o projektowaniu uniwersalnym Uruchomienie programu badawczego dla przedsiębiorców i sektora nauki Udział eksportu wyrobów wysokiej techniki w eksporcie ogółem [%] Udział produktów wysokiej i średnio-wysokiej techniki w produkcji sprzedanej w przemyśle - przedsiębiorstwa o liczbie pracujących powyżej 49 osób [%] Udział produktów wysokiej i średnio-wysokiej techniki w produkcji sprzedanej w przemyśle – przedsiębiorstwa o liczbie pracujących powyżej 9 osób [%] Udział produkcji sprzedanej wyrobów nowych lub ulepszonych w produkcji sprzedanej wyrobów ogółem w przedsiębiorstwach przemysłowych [%] Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych (nowych lub istotnie ulepszonych) w przychodach netto ze sprzedaży ogółem w przedsiębiorstwach przemysłowych [%] Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych (nowych lub ulepszonych) na eksport w przychodach netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów w przedsiębiorstwach przemysłowych [%] Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych (nowych lub ulepszonych) w przychodach netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów w przedsiębiorstwach usługowych [%]</p> | <p><i>Knowledge-based capital (KBC) activities</i>), które są potencjalnie związane z innowacjami Udział przedsiębiorstw raportujących działalność kapitału opartego na wiedzy (ang. <i>Knowledge-based capital (KBC) activities</i>) na rzecz innowacji Udział przedsiębiorstw, które współpracowały z innymi stronami w sprawie działalności innowacyjnej (wg rodzaju partnera lub lokalizacja partnera) Udział przedsiębiorstw wskazujących dany typ partnera jako najważniejszych Udział przedsiębiorstw korzystających z różnych rodzajów praw własności intelektualnej Udziału przedsiębiorstw zajmujących się udzielaniem licencji wychodzących L. projektów innowacyjnych Udział przedsiębiorstw z działalnością projektową na różnych poziomach strategicznego znaczenia (Drabina projektowa – ang. <i>Design Ladder</i>) Udział przedsiębiorstw korzystających z narzędzi i praktyk myślenia projektowego Udział przedsiębiorstw, które ujawniły przydatną wiedzę dla innowacji produktowych lub procesowych innym przedsiębiorstwom lub organizacjom Udział przedsiębiorstw zaangażowanych w konkretną działalność wymiany wiedzy z instytucjami kształcenia wyższego (ang. <i>Higher Education Institutions (HEIs)</i>) lub publicznymi instytucjami badawczymi (ang. <i>Public Research Institutions (PRI)</i>) Odsetek przedsiębiorstw zgłaszających bariery w interakcji z innej strony w produkcji lub wymianie wiedzy L. nowych produktów (mediana i średnia) Udział przedsiębiorstw zgłaszających różne poziomy zmian do kosztów jednostkowych wynikających z innowacji w procesach biznesowych Udział przedsiębiorstw sprzedających produkty na rynkach międzynarodowych Udział przedsiębiorstw mających umowę na opracowanie produktów lub procesów biznesowych dla innych przedsiębiorstw lub organizacji</p> |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | miliard PKB (w SSN) 3.2.2 Współpublikacje publiczno-prywatne na milion mieszkańców 3.2.3 Mobilność zasobów ludzkich w dziedzinie nauki i technologii w zamian za zatrudnienie (%) | Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych w przychodach netto ze sprzedaży ogółem w przedsiębiorstwach przemysłowych z sekcji przetwórstwo przemysłowe [%] Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów podmiotów zaliczanych do wysokiej i średnio-wysokiej techniki – przedsiębiorstwa o liczbie pracujących powyżej 9 osób [%] L. wydarzeń z udziałem przedsiębiorców, na których prezentowano kwestie dostępności L. polskich technologii środowiskowych zweryfikowanych w ramach Europejskiego Systemu Weryfikacji Technologii Środowiskowych Pozycja Polski w rankingu DESI w komponencie 2. Kapitał ludzki Pozycja Polski w rankingu DESI w komponencie 4. Integracja technologii cyfrowej Złożony wskaźnik innowacyjności w Europejskim Rankingu Innowacyjności (UE28 = 100) Pozycja Polski w Europejskim Rankingu Innowacyjności | Udział przedsiębiorstw sprzedających określonym typom klientów (inne przedsiębiorstwa, rząd, konsumenci) Udział w obrotach innowacji produktowych i innowacje produktowych nowych dla rynku Odsetek przedsiębiorstw zgłaszających więcej niż N cech społecznych, które potencjalnie sprzyjają innowacjom Udział przedsiębiorstw zaangażowanych w działalność związaną z ustanawianiem norm Udział przedsiębiorstw zaangażowanych w działalność związaną z ustanawianiem norm |
|--|--|---|--|--|

Legenda: L. – Liczba

Źródło: opracowanie własne na podstawie: L. Białoń (red.), *Zarządzanie działalnością innowacyjną*, ..., 2010, s. 187–189; *Oslo Manual 2018...*, 2018, Śląskie Centrum Przedsiębiorczości, *Regulamin Konkursu nr RPSL.03.02.00-IP.01-24-024/19 w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 Oś Priorytetowa III. Konkurencyjność MŚP Działanie 3.2 Innowacje w MŚP* ..., 12.2019 r.; s. 19–24; Śląskie Centrum Przedsiębiorczości, *Regulamin Konkursu nr RPSL.03.02.00-IP.01-24-026/20 w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 Oś Priorytetowa III. Konkurencyjność MSP Działanie 3.2 Innowacje w MŚP, Typ Projektu Inwestycje w MŚP* ..., 4.2020 r., s. 25–34; European Commission, H. Hollanders i N. Es-Sadki. *European Innovation Scoreboard 2022 – Methodology Report*. ..., 2022; Główny Urząd Statystyczny, <https://strateg.stat.gov.pl> [dostęp: 7.11.2022 r.

ANEKS 4 (rozprawy doktorskiej) – Zestawienie czynników skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie w ujęciu etapowym z wybranymi subdyscyplinami nauk o zarządzaniu i jakości, kryteriami wyboru projektu Osi Priorytetowej III Konkurencyjność MŚP Działania 3.2 Innowacje w MŚP RPO WSL 2014–2020

Tabela 4. Zestawienie czynników skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie w ujęciu etapowym z wybranymi subdyscyplinami nauk o zarządzaniu i jakości, kryteriami wyboru projektu Osi Priorytetowej III Konkurencyjność MŚP Działania 3.2 Innowacje w MŚP RPO WSL 2014–2020

| Czynniki skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie NA ETAPIE: innowacyjności (planowania); działalności innowacyjnej (realizacji); wdrażania (rozliczenia i utrzymania trwałości) | | Innowacyjności | Działalności innowacyjnej | Wdrażania | Czynnik grupujący | Subdyscyplina(y) |
|---|---|----------------|---------------------------|-----------|-----------------------------------|--|
| DESTYMULANTY | | | | | | |
| 1 | wysokie koszty całkowite w stosunku do majątku przedsiębiorstwa | X | X | 2 X | Koszt / Budżet / ZASOBY FINANSOWE | Zarządzanie procesami i projektami |
| 2 | niskie wydatki kwalifikowalne w stosunku do majątku przedsiębiorstwa | X | X | X | | |
| 3 | brak środków finansowych ze źródeł zewnętrznych | X | X | 2 X | | |
| 4 | stagnacja przychodów przedsiębiorstwa | | | X | | |
| 5 | brak własnych środków finansowych | X | X | 3 X | | |
| 6 | wysoka wielkość projektu w zakresie wydatków kwalifikowalnych | | X | X | | |
| 7 | wysokość udziału wkładu własnego ³⁸ | | X | X | | |
| 8 | procent dofinansowania jest niższy od maksymalnego przewidzianego w danym rozporządzeniu o co najmniej 5% | X | X | X | | |
| 9 | niespodziewany wzrost cen | | X | X | | |
| 10 | wejście w życie zmian prawnych zwiększających kosztochłonność przedsięwzięć | | X | X | | |
| 11 | zmiana sytuacji w grupach docelowych odbiorców produktów lub usług, która może powodować, iż trudniejsze, a co za tym idzie bardziej kosztochłonne jest znalezienie odbiorców produktów lub usług | X | X | X | | |
| 12 | „wzrost cen” | | X | X | | |
| 13 | „brak finansowania”, | X | X | X | | |
| 14 | „ryzyka finansowe” | X | X | X | | |
| 15 | „problemem może być określenie pułapu kosztów, czy przychodów związanych z projektem w związku z galopującymi cenami, inflacją itp.” | X | X | X | | |
| 16 | „środki finansowe przeznaczone na realizację projektu mogą okazać się niewystarczające” | X | X | X | | |
| 17 | „przewidywalność kosztów może być ograniczona” | X | X | X | | |
| 18 | „kryzys finansowy” ³⁹ | X | X | X | | |
| 19 | brak informacji na temat dostępnego wsparcia publicznego (programów i instytucji wspierających), w tym z budżetu państwa i UE | X | | X | Dojrzałość projektowa / Postawy | Zarządzanie strategiczne/Zarządzanie instytucjami publicznymi i organizacjami non profit/Przedsiębiorczość |
| 20 | brak informacji na temat źródeł finansowania (zwłaszcza alternatywnych do kredytów bankowych) | X | | | | |
| 21 | trudność w przyswojeniu i zrozumieniu dostępnych treści, zarówno ze względu na brak orientacji w zakresie tego, gdzie poszukiwać niezbędnych informacji dotyczących wsparcia w ramach RPO WSL 2014–2020 | X | X | X | | |
| 22 | trudność w przyswojeniu i zrozumieniu dostępnych treści, zarówno ze względu na skomplikowany język materiałów i przekazów informacyjnych | X | X | X | | |
| 23 | brak „spójności językowej” pomiędzy interesariuszami | X | X | X | | |
| 24 | „biurokracja” | X | X | X | | |
| 25 | „zmiennosc przepisów w zakresie funduszy UE” ⁴⁰ | X | X | X | | |

³⁸ W raporcie ewaluacyjnym jako stymulanta, w literaturze jako destymulanta.

³⁹ Wyodrębniano częściowo z badań w rozdziale V ze względu na inne założenia dot. naborów. Do ewentualnej odrębnej analizy.

⁴⁰ Destymulanta, jeżeli zmiany są na niekorzyść przedsiębiorstw.

| Czynniki skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie NA ETAPIE: innowacyjności (planowania); działalności innowacyjnej (realizacji); wdrażania (rozliczenia i utrzymania trwałości) | Innowacyjności | Działalności innowacyjnej | Wdrażania | Czynnik grupujący | Subdyscyplina(y) |
|--|----------------|---------------------------|-----------|--|------------------------------------|
| | | | | | |
| 26 „niejasność przepisów w zakresie funduszy UE” | X | X | X | Jakość/ Efektywność | |
| 27 „lekceważenie wymaganych procedur związanych z realizacją skomplikowanego projektu, tj. spełnieniem formalności” | X | X | X | | |
| 28 „wydłużone procedury” | X | X | X | | |
| 29 „brak możliwości negocjowania umowy” ⁴¹ | X | X | X | | |
| 30 „stres” | X | X | X | | |
| 31 pozytywny wpływ na zrównoważony rozwój, na realizację zasad: partnerstwa, zachowania zasady polityki przestrzennej | | X | X | | |
| 32 pozytywny wpływ na zapobieganie dyskryminacji, m.in. zachowanie i promowanie równości szans kobiet i mężczyzn, na zasadę dostępności dla osób z niepełnopraknościami ⁴² | X | X | X | | |
| 33 lokalizacja projektu na terenie o zwiększonym bezrobociu | X | X | X | | |
| 34 pozytywny wpływ realizacji projektu na wzrost przedsiębiorczości | X | X | X | | |
| 35 realizacja projektu uwzględnia społeczną odpowiedzialność biznesu (CSR) – poprawa relacji ze społecznością lokalną, wzrost zainteresowania inwestorów, podnoszenie poziomu kultury organizacyjnej przedsiębiorstwa, kształtowanie pozytywnego wizerunku przedsiębiorstwa wśród pracowników, zwiększenie lojalności konsumentów i interesariuszy | X | X | X | | |
| 36 projekt dotyczy obszarów technologicznych wskazanych w Programie Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2010–2020 | X | X | X | Czas | Zarządzanie procesami i projektami |
| 37 wymóg zgodności z zapisami rozporządzeń krajowych i unijnych | X | X | X | | |
| 38 brak wystarczającego czasu | | | X | | |
| 39 „brak czasu” | X | X | X | | |
| 40 „Nieraz realizacja może trwać dłużej niż rok, stąd przewidywalność kosztów może być ograniczona.” | X | X | | | |
| 41 długi czas trwania | | X | X | | |
| 42 późniejszy termin rozpoczęcia realizacji projektu | | X | X | | |
| 43 zapewnienie trzyletniej lub pięcioletniej trwałości (konieczności utrzymania celów, produktów i rezultatów projektu przez trzy/pięć lat od wypłaty ostatniej transzy dofinansowania lub zatwierdzenia wniosku o płatność końcową) | | X | X | | |
| 44 weryfikacja zakresu projektu, sposobu wykonania, okresu realizacji, posiadania pozwoleń, zezwoleń umożliwiających realizację projektu | | X | X | | |
| 45 brak doświadczenia wnioskodawcy (przedsiębiorstwa) w realizacji podobnych przedsięwzięć wyłącznie ze środków własnych ⁴³ | X | X | X | | |
| 46 brak doświadczenia wnioskodawcy (przedsiębiorstwa) w realizacji podobnych przedsięwzięć współfinansowanych ze środków publicznych | X | X | X | | |
| 47 „brak doświadczenia” (X2) | X | X | X | Dojrzłość projektowa / Podejście projektowe | |
| 48 brak komplementarności pod względem przedmiotowym / geograficznym / funkcjonalnym / międzyfunduszowym ⁴⁴ | X | X | X | | |
| 49 projekt powiązany | | X | X | | |
| 50 postawa innowacyjna | | X | | Zakres/ Dojrzłość projektowa / Podejście projektowe / ZASOBY | Zarządzanie zasobami ludzkimi |
| 51 umiejętności osób odpowiedzialnych za przedsiębiorstwo | | X | | | |
| 52 kwalifikacje | | X | | | |
| 53 kwalifikacje własnego personelu | X | X | X | | |
| 54 doświadczenie personelu | | | X | | |
| 55 niedobór wykwalifikowanego personelu inżynieryjno-technicznego | | X | X | | |
| 56 niedostateczne kwalifikacje kadry zarządzającej | X | | | | |
| 57 niedobór kwalifikowanej kadry menedżerskiej | | | X | | |

⁴¹ Prawdopodobnie nie w każdym zakresie możliwość negocjacji. Pewne zmiany, określone wytycznymi są dopuszczalne.

⁴² Np. pod względem ponoszonych kosztów finansowych może być destymulantą dla przedsiębiorstw, jednak może mieć pozytywny wpływ społeczny. Analogicznie kolejne pięć punktów zestawienia.

⁴³ Wskazano jako destymulantę z zastrzeżeniem, że po zastosowaniu stymulant wskazany czynnik i kolejny mogą nie stanowić destymulanty.

⁴⁴ Brak komplementarności może być destymulantą, np. przy promowaniu na poziomie regionalnym, krajowym. Jednak przy dużej liczbie konkurencyjnych podobnych projektów może jednak być destymulantą.

| Czynniki skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie NA ETAPIE: innowacyjności (planowania); działalności innowacyjnej (realizacji); wdrażania (rozliczenia i utrzymania trwałości) | Innowacyjności | Działalności innowacyjnej | Wdrażania | Czynnik grupujący | Subdyscyplina(y) |
|---|----------------|---------------------------|-----------|---|------------------------------------|
| | | | | | |
| 58 brak inicjatywy kierownictwa | | | X | Czynnik grupujący | |
| 59 brak kontaktów osobistych | | | X | | |
| 60 bariera językowa | | | X | | |
| 61 opór pracowników przed wprowadzeniem zmian | X | | | | |
| 62 brak kultury innowacyjnej, np. procedur zgłaszania pomysłów | X | | | | |
| 63 brak kultury organizacyjnej, np. odpowiedniej mentalności pracowników | | | X | | |
| 64 ograniczone korzystanie z możliwości szkolenia pracowników | X | | | | |
| 65 utrata kontroli nad ceną wiedzą | | | X | | |
| 66 obawy dotyczące wycieku cennych informacji (know-how) przez pracowników | | | X | | |
| 67 niewydolność systemu zarządzania innowacjami | | | X | | |
| 68 wysokie koszty koordynacji | | | X | Zakres / Skuteczność / Zasoby ludzkie | |
| 69 „brak kadry” | X | X | X | | |
| 70 „brak kryteriów związanych z jakością zarządzania wśród kryteriów oceny wniosku o dofinansowanie” | X | X | | | |
| 71 wzrost zatrudnienia ⁴⁵ | | | X | | |
| 72 konieczność utrzymania miejsc pracy | | | X | | |
| 73 brak nowych miejsc pracy | X | X | X | | |
| 74 brak odpowiednich zasobów ludzkich | X | X | X | | |
| 75 partnerstwo w ramach projektu | X | X | X | | |
| 76 zarządzanie przez inny podmiot ⁴⁶ | X | X | X | | |
| 77 realizacja przez inny podmiot | X | X | X | | |
| 78 brak planowania strategicznego | X | | X | Zakres / Dojrzałość projektowa / Skuteczność | Zarządzanie strategiczne |
| 79 brak strategii zorientowanej na innowacje | X | | X | | |
| 80 utrata kontroli nad strategią | | | X | | |
| 81 brak informacji o potrzebach rynku | | X | X | | |
| 82 brak informacji i profesjonalnej wiedzy na temat nowoczesnych technologii | X | X | X | | |
| 83 niewłaściwe szacowanie wskaźników | | X | X | | |
| 84 „brak rzetelnej analizy rynku” | | X | X | | |
| 85 „brak rzetelnej analizy możliwości absorpcji” | | X | X | | |
| 86 „brak analizy projektu” | | X | X | | |
| 87 „brak planu” | | X | X | | |
| 88 brak potrzeby prowadzenia działalności innowacyjnej ze względu na wprowadzone innowacje w poprzednich latach | | X | X | Postawy / Zakres / Zakres / Dojrzałość projektowa / Skuteczność | Zarządzanie procesami i projektami |
| 89 przekonanie przedsiębiorców o wysokiej konkurencyjności własnych przedsiębiorstw i braku potrzeb wprowadzania innowacji | X | | | | |
| 90 zniewolenie przez własną dominującą pozycję rynkową | X | | | | |
| 91 słaba współpraca z innymi przedsiębiorstwami | | | X | | |
| 92 brak współpracy z innymi przedsiębiorstwami i instytucjami | | | X | | |
| 93 trudności w kooperacji | | | X | | |
| 94 brak literatury fachowej | | | X | | |
| 95 kosztochłonność zbierania i zakupu innowacyjnych rozwiązań | | | X | | |
| 96 zaplecze materiałowe przedsiębiorstwa | | | X | | |
| 97 brak odpowiednich zasobów technicznych (posiadania infrastruktury) | X | X | X | | |
| 98 przestarzały park maszynowy, wyposażenie techniczne, wartości niematerialne i prawne | | X | X | | |
| 99 brak dostępu do szybkiego internetu i baz danych naukowych | | | X | | |
| 100 własna baza badawczo-rozwojowa | X | | X | | |
| 101 „ryzyka technologiczne” | X | X | X | | |
| 102 „brak infrastruktury” | X | X | X | | |

⁴⁵ Np. pod względem ponoszonych kosztów finansowych może być destymulantą dla przedsiębiorstw, jednak może mieć pozytywny wpływ społeczny i ułatwić wdrożenie innowacji. Analogicznie w kolejnym punkcie zestawienia.

⁴⁶ Np. pod względem ponoszonych kosztów finansowych może być destymulantą dla przedsiębiorstw, jednak może mieć pozytywny wpływ społeczny i ułatwić wdrożenie innowacji. Analogicznie w kolejnym punkcie zestawienia.

| | Innowacyjności | Działalności innowacyjnej | Wdrażania | Czynnik grupujący | Subdyscyplina(y) | | |
|---|----------------|---------------------------|-----------|--|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Czynniki skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie NA ETAPIE: innowacyjności (planowania); działalności innowacyjnej (realizacji); wdrażania (rozliczenia i utrzymania trwałości) | | | | | | | |
| 103 „Na etapie wyboru oferty negatywnym czynnikiem jest często ograniczona ilość producentów linii technologicznych, urządzeń będących przedmiotem projektu.” | X | X | | Postawy / Dojrzałość projektowa | | | |
| 104 „szybki postęp technologiczny w poszczególnych branżach” | X | | | | | | |
| 105 zła organizacja i zarządzanie nauką | | | X | | | | |
| 106 niedostrzeganie konieczności potrzeby współpracy ze środowiskiem naukowym | X | | | | | | |
| 107 brak informacji i wiedzy na temat rozwiązań naukowo-technologicznych, potencjalnych partnerów jednostek B+R i ich oferty oraz możliwości jakie niesie ze sobą współpraca z jednostkami naukowymi | X | | | | | | |
| 108 brak wiedzy w zakresie ochrony własności intelektualnej | X | | | | | | |
| 109 brak informacji, wiedzy i kwalifikacji potrzebnych do wdrożenia i komercjalizacji innowacji | X | | | | | | |
| STYMULANTY | | | | | | | |
| 110 bardziej aktywnie poszukiwać środków finansowych na badania i rozwój – ze środków publicznych i prywatnych | X | X | 3 X | | | Budżet | Zarządzanie innowacjami |
| 111 „finansowanie” | X | X | X | | | | |
| 112 „zarządzanie kosztami” | X | X | X | | | | |
| 113 przesunięcia środków pomiędzy działaniami w ramach RPO WSL 2014–2020 | X | X | X | | | | |
| 114 zwiększeniem poziomu dofinansowania w projekcie: do 85% z 45% (mikro i małe przedsiębiorstwa) i 35% (średnie przedsiębiorstwa) | X | X | X | Budżet / Zakres / Jakość / Efektywność / Skuteczność | Zarządzanie procesami i projektami | | |
| 115 podleganie zasadom pomocy publicznej | X | X | X | | | | |
| 116 klasa wielkości przedsiębiorstwa ⁴⁷ | X | X | X | | | | |
| 117 konieczność zapewnienia efektów (m.in. finansowych) proporcjonalnych w stosunku do planowanych do poniesienia lub zaangażowania nakładów inwestycyjnych, zasobów infrastrukturalnych, ludzkich, know-how, w postaci liczby i jakości wdrożonych produktów | X | X | X | | | | |
| 118 „infrastruktura, odpowiednie zaplecze do realizacji projekt” | X | X | X | | | | |
| 119 „nowoczesne linie technologiczne pozwalają na dokładniejszy monitoring procesów produkcyjnych” | X | X | X | | | | |
| 120 „nowoczesne linie technologiczne pozwalają na dokładniejszy dobór tańszych surowców” | X | X | X | | | | |
| 121 „nowoczesne linie technologiczne pozwalają na dokładniejszy dobór bardziej ekologicznych surowców” | X | X | X | | | | |
| 122 „nowoczesne linie technologiczne pozwalają na szybki postęp technologiczny” | X | X | X | | | | |
| 123 konieczność zapewnienia sprawnego i skutecznego zarządzanie obejmującego zestaw działań: planowanie i podejmowanie decyzji, organizowanie, przewodzenie, tj. kierowanie ludźmi i kontrolowanie, skierowane na zasoby organizacji (ludzkie, finansowe, rzeczowe i informacyjne) oraz wykorzystywane z zamiarem osiągnięcia celów organizacji w sposób sprawny i skuteczny) | | X | | | | Jakość / Czas / Skuteczność | |
| 124 „czas” | X | X | X | | | | |
| 125 wydłużenie terminu składania wniosków o dofinansowanie (do pewnego stopnia) | X | X | X | | | | |
| 126 wydłużenie terminu realizacji projektu (do pewnego stopnia) | X | X | X | | | | |
| 127 „monitoring osiągnięcia celów na poszczególnych etapach projektu” | X | X | X | | | | |
| 128 „identyfikacja rodzajów ryzyka i zagrożeń, metody minimalizacji lub eliminacji” | X | X | X | | | | |
| 129 doskonalenie procesów zarządzania w zakresie B+R, produkcji, sprzedaży i marketingu, mającej na celu doprecyzowanie uwarunkowań wdrażania innowacji | | | X | Jakość / Zakres | Zarządzanie innowacjami | | |
| 130 rozwój obszarów naukowo-badawczych | | | X | | | | |
| 131 wybór właściwej formy wdrażania innowacji | | | X | | | | |
| 132 „skuteczna procedura wdrożenia” | | | | | | | |

⁴⁷ Czynniki wymagający pogłębionych analiz po zakończeniu trwałości projektów. Mikro i małe przedsiębiorstwa znajdują się w gorszej sytuacji niż średnie przedsiębiorstwa. Duże przedsiębiorstwa mają większe możliwości. Dlatego fundusze strukturalne, skierowane były głównie dla MŚP, których jest najwięcej. Dlatego też najwięcej z nich poszukuje wsparcia.

| Czynniki skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie NA ETAPIE: innowacyjności (planowania); działalności innowacyjnej (realizacji); wdrażania (rozliczenia i utrzymania trwałości) | Innowacyjności | Działalności innowacyjnej | Wdrażania | Czynnik grupujący | Subdyscyplina(y) |
|---|----------------|---------------------------|-----------|---|---|
| | | | | | |
| 133 większe doświadczenie realizatorów projektów | | X | X | Podeście projektowe / Dojrzałość projektowa | Zarządzanie procesami i projektami |
| 134 postęp w realizacji projektu i coraz większe „oswojenie” z samym Programem, ale także ze złożonością językową różnego rodzaju dokumentów i materiałów, które dotyczą RPO WSL 2014–2020 | | X | | | |
| 135 wspólny język interesariuszy projektu, w tym podczas składania wniosku o dofinansowanie, na jego ocenie formalnej, merytorycznej, podpisywania umowy o dofinansowanie | | X | X | | |
| 136 doświadczenie wnioskodawcy (przedsiębiorstwa) w realizacji podobnych przedsięwzięć wyłącznie ze środków własnych | X | X | X | | |
| 137 doświadczenie wnioskodawcy (przedsiębiorstwa) w realizacji podobnych przedsięwzięć współfinansowanych ze środków publicznych | X | X | X | | |
| 138 „know-how” | X | X | X | | |
| 139 „wiedza pracowników” | X | X | X | | |
| 140 „doświadczenie przedsiębiorstwa w realizacji inwestycji i wdrażaniu nowych technologii” | X | X | X | | |
| 141 „doświadczenie w realizacji i wdrażaniu podobnych projektów” | X | X | X | | |
| 142 projekt jest komplementarny pod względem przedmiotowym / geograficznym / funkcjonalnym / międzyfunduszowym ⁴⁸ | X | X | X | | |
| 143 realizacja kolejnego projekt po zakończeniu poprzedniego lub w przypadku doświadczonych przedsiębiorstw równoległe, poprzez właściwe zarządzanie projektami powiązаныmi, czyli zarządzanie portfelem projektów | X | X | X | | |
| 144 wspólne procesy – organizacja dostrzega, że wspólne procesy muszą być zdefiniowane i udoskonalane w ten sposób, by móc powtórzyć sukces jednego projektu w innym projekcie | X | X | X | | |
| 145 jednolita metodyka – organizacja dostrzega efekt synergii wynikający z połączenia wszystkich metod w organizacji w jedną metodykę, której centrum jest zarządzanie projektami | X | X | X | | |
| 146 <i>benchmarking</i> – organizacja dostrzega, że udoskonalanie procesów jest niezbędne do utrzymania przewagi konkurencyjnej | X | X | X | | |
| 147 ciągle udoskonalanie – organizacja prowadzi ciągłą ewaluację informacji pozyskanych w wyniku <i>benchmarkingu</i> i podejmuje decyzję o przydatności tych informacji w udoskonalaniu własnej metodyki zarządzania projektami. | X | X | X | | |
| 148 zmiany w systemie wdrażania upraszczające realizację projektów | | X | | | |
| 149 zwiększenie przyjazności działań komunikacyjnych, m.in. uzupełnianie materiałów tekstowych innymi formami prezentacji (videinfografia dotycząca najważniejszych zmian zawartych w aktualizacji RPO WSL 2014–2020) | X | X | X | | |
| 150 obniżenie minimalnej punktacji, od której wnioski uzyskiwał pozytywną ocenę merytoryczną (nabór lp. 7 zmiana z 21 do 12 pkt., nabór lp. 8 zmiana z 21 do 16 pkt., nabór lp. 9 zmiana z 21 do 12 pkt) ⁴⁹ | X | | | | |
| 151 ogłoszenie naboru nie w ramach jednej rundy a w czterech rundach ocenianych oddzielnie | X | | | | |
| 152 brak obowiązku wykazania innowacyjności i przedstawiania opinii o innowacyjności projektu, które były wykazywane jako opcjonalne, dodatkowo punktowane, ale nie obligatoryjne jak na naborach od pierwszego do szóstego | X | | | | |
| 153 ogłoszenie w okresie pandemii COVID-19 naboru o zmienionym, rozszerzonym, katalogu kosztów kwalifikowalnych | X | | | | |
| 154 skierowanie konkursów poprzez premiowanie w ramach naboru lp. 8 i 9 głównie do branż narażonych na skutki COVID-19, np. turystycznej | | | | | |
| 155 zniesienie niektórych ograniczeń i czasowe zawieszenie wytycznych. | X | | | | |
| 156 istnienie zespołu zaangażowanych pracowników, którzy z pasją chcą podejmować wyzwania, stać się profesjonalistami, a także wypracowanie kultury organizacyjnej sprzyjającej innowacjom | | X | | Postawy innowacyjne | Zarządzanie instytucjami publicznymi i organizacjami non-profit |

⁴⁸ Uzasadnienie jak w pkt. 48 zestawienia.

⁴⁹ Wymaga dalszych analiz po okresie trwałości etap działalności innowacyjnej i wdrożeń projektu. Analogicznie kolejne pięć punktów zestawienia.

| Czynniki skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie NA ETAPIE: innowacyjności (planowania); działalności innowacyjnej (realizacji); wdrażania (rozliczenia i utrzymania trwałości) | Innowacyjności | Działalności innowacyjnej | Wdrażania | Czynnik grupujący | Subdyscyplina(y) |
|---|----------------|---------------------------|-----------|----------------------------|------------------|
| | | | | | |
| 157 kadra kierownicza stosuje bodźce motywacyjne, inspiruje ich do udoskonalień, zapewnia warunki i możliwości do wprowadzenia innowacji, śledzi nowe trendy w zakresie innowacji i wykorzystywania ich w przedsiębiorstwach | | X | | Zakres | |
| 158 „stosowny zespół projektowy” | X | X | X | | |
| 159 „prawidłowy przepływ informacji od i do zarządzających od zaangażowanego personelu” | X | X | X | | |
| 160 „nadzieja” | X | X | X | | |
| 161 „kadra, organizacja” | X | X | X | | |
| 162 zwiększenie zatrudnienia wysoko wykwalifikowanych pracowników naukowo-technicznych i zapewnić szerszy zakres szkoleń | X | X | X | | |
| 163 wypracować własną kulturę innowacyjną wśród całej załogi, nie tylko wśród kadry menedżerskiej | X | X | X | | |
| 164 wypracować i działać zgodnie z wypracowaną strategią rozwoju technicznego przedsiębiorstwa | X | X | X | | |
| 165 „plan, plan przygotowany wg określonego schematu” | X | X | X | | |
| 166 „harmonogram” | X | X | X | | |
| 167 „rzetelne analizy rynku i możliwości absorpcji” | X | X | X | | |
| 168 pozytywny wpływ na rozwój branży | X | X | X | | |
| 169 tworzenie własnych systemów informacji naukowo-technicznej | X | X | X | | |
| 170 rozszerzenie kontaktów z jednostkami samorządu terytorialnego | X | X | X | | |
| 171 ściśle współpracować zarówno z dostawcami dóbr zaopatrzeniowo-inwestycyjnych, które mogą być nośnikami nowej techniki oraz z odbiorcami, którzy mogą inspirować nowymi rozwiązaniami naukowo-technicznymi | X | X | X | | |
| 172 prowadzić współpracę naukowo-techniczną z innymi przedsiębiorstwami i konkurentami krajowymi i zagranicznymi | X | X | X | | |
| 173 nawiązać i utrzymywać współpracę z instytucjami otoczenia biznesu w zakresie postępu technicznego, zwłaszcza z instytucjami transferu techniki | X | X | X | | |
| 174 bardziej angażować się w obrót wynalazczy między przedsiębiorstwami oraz między jednostkami sektora B+R | X | X | X | | |
| 175 przeznaczać więcej środków na zakup licencji technicznych, wyników prac B+R i usług doradczych | X | X | X | | |
| 176 utrzymywać współpracę z placówkami naukowymi krajowymi i zagranicznymi, zwłaszcza w ramach wspólnych projektów badawczych. | X | X | X | | |
| 177 projekt dotyczy wprowadzenia na rynek nowych lub znacząco ulepszonych produktów/usług ⁵⁰ | X | X | X | | |
| 178 występuje niskie nasycenie danym produktem/usługą na rynku docelowym | X | X | X | | |
| 179 projekt jest efektem współpracy z Instytucjami Otoczenia Biznesu lub jednostką badawczo-rozwojową | X | X | X | | |
| 180 projekt polega na wdrożeniu wyników prac B+R | X | X | X | | |
| 181 projekt prowadzi do wdrożenia innowacji (produktu lub usługi lub procesu) stosowanej w skali województwa w okresie do trzech lat | X | X | X | | |
| 182 projekt prowadzi do wdrożenia innowacji (produktu lub usługi lub procesu) stosowanej w skali kraju w okresie do trzech lat | X | X | X | | |
| 183 projekt prowadzi do wdrożenia innowacji (produktu lub usługi lub procesu) stosowanej w skali świata w okresie do trzech lat | X | X | X | | |
| 184 wprowadzenie nowych rozwiązań organizacyjnych lub marketingowych (innowacji nietechnologicznych) | X | X | X | | |
| 185 projekt dot. wdrożenia jednocześnie innowacji produktowej i procesowej (innowacji technologicznej) | X | X | X | | |
| 186 PKD projektu | X | X | X | | |
| | | | | Czas /Skuteczność / Zakres | |

⁵⁰ Wymieniony czynnik i wskazane poniżej czynniki dot. kryteriów wyboru projektów wymagają dalszych pogłębionych analiz po zakończeniu okresu trwałości projektów w zakresie weryfikacji, czy stanowiły stymulanty czy destymulanty na poszczególnych etapach projektu.

| Czynniki skutecznego zarządzania projektem unijnym wdrożenia innowacji technologicznej w przedsiębiorstwie NA ETAPIE: innowacyjności (planowania); działalności innowacyjnej (realizacji); wdrażania (rozliczenia i utrzymania trwałości) | Innowacyjności | Działalności innowacyjnej | Wdrażania | Czynnik grupujący | Subdyscyplina(y) |
|---|----------------|---------------------------|-----------|---------------------------|------------------------------------|
| | | | | | |
| 187 projekt wpisuje się w Regionalne Inteligentne Specjalizacje (RIS): Energetyka, Medycyna, Technologie informacyjno-komunikacyjne, Zielona gospodarka, Przemysł wschodzące ⁵¹ | X | X | X | | |
| 188 pozytywne znaczenie projektu dla rozwoju Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji (RIS): Energetyka, Medycyna, Technologie informacyjno-komunikacyjne, Zielona gospodarka, Przemysł wschodzące | X | X | X | Skuteczność / Efektywność | Zarządzanie procesami i projektami |
| 189 inne dodatkowe efekty projektu, m.in. projekt stanowi wdrożenie wyników prac B+R, które były współfinansowane z pomocy publicznej | X | X | X | | |
| 190 wprowadzenie/rozwój działalności eksportowej w przedsiębiorstwie ⁵² | X | X | X | | |
| 191 wejście na nowe rynki zbytu | X | X | X | | |
| 192 „lokalizacja” | X | X | X | | |
| 193 zaplanowane do osiągnięcia w projekcie efekty w postaci wskaźników są możliwe do zrealizowania przy pomocy działań zaplanowanych w projekcie. | X | X | X | | |
| 194 „prawidłowe skwantyfikowanie / sparametryzowanie rezultatu projektu” | X | X | X | | |
| 195 „zarządzanie rezultatami/wartościami” | X | X | X | | |
| KOMENTARZE OGÓLNE | | | | | |
| 196 „Zgodnie z zasadą Pareto pozytywne – wszystkie te, które umożliwiają znaczący postęp w realizacji projektu w krótkim czasie, negatywne – wszystkie te, które przy znaczącym nakładzie zasobów ograniczają znaczący postęp w realizacji projektu.” | X | X | X | | |
| 197 „Odpowiedzi będą różne w zależności od wybranego modelu zarządzania wdrożenia – TRL, CIMIT, innego, w którym są różne etapy i zw. z nimi determinanty.” | X | X | X | | |

Legenda: X – czynnik występuje we wskazanym etapie.

Użyte kolory oznaczają:

X – ze względu na brak danych dotyczących sposobu oddziaływania czynnika wg etapów (np. w odpowiedziach w kwestionariuszu badania), autorka próbowała określić, na którym etapie czynnik może wystąpić. **W związku z powyższymi wynikami należy interpretować bardzo ostrożnie.** W przyszłości, po okresie trwałości projektów, wskazane jest przeprowadzenie bardziej szczegółowego badania w ww. zakresie, uzupełniającego wiedzę na ten temat.

Odpowiedź na stymulanty i destymulanty poprzez kryteria oceny merytorycznej: Śląskie Centrum Przedsiębiorczości, *Kryteria oceny w ramach konkursu nr RPSL.03.02.00-IP.01-24-024/19 w ramach RPO WSL na lata 2014–2020 Oś Priorytetowa III. Konkurencyjność MŚP Działanie 3.2 Innowacje w MŚP*, 2019

Stymulanty i destymulanty wskazane w wynik raportu ewaluacyjnego: Pracownia Badań i Doradztwa „Re-Source” Korczyński Sarapata sp.j., *Ewaluacja mid-term ...*, 2019

Destymulanty wskazane w Agrotec, *Ekspertyza dotycząca opracowania metodologii i oszacowania wartości wskaźników Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020 w zakresie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego*, 2014, s. 8.

Destymulanty wskazane przez O. Gajl, A. Gryzik, M. Dominiak, K. Lipiec, M. Ostaszewski i I. Wilczkowska, *Ekspertyza wykonana na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, obejmująca: Pomiar ogólnego kryterium innowacyjności za pomocą kilku składowych podkryteriów innowacyjności, Metodologię pomiaru kryterium „dyfuzji innowacji” w ramach działań Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007–2013*, Polska Izba Gospodarcza Zaawansowanych Technologii, Warszawa, luty 2009.

Stymulanty i destymulanty wskazane w kwestionariuszu badania w ramach rozprawy doktorskiej.

Stymulanty wskazane na podstawie badań ilościowych na danych wtórnych.

Brak koloru oznacza wykaz na podstawie pozostajej wymienionej literatury przedmiotu wskazanej jako źródła. Natomiast kolor i X w wierszu oznacza, że czynnik lub kryterium występuje w także w literaturze. Dwa kolory i X oznaczają występowanie czynnika w kryteriach, raporcie ewaluacyjnym i literaturze.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: R.W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami ...*, Warszawa 2004, s. 6; A.H. Jasiński, *Innowacje i transfer technologii ...*, Warszawa 2006, s. 99–105, 129–137, 146–149, 156–160, 208, 210, 119–120; K. Szopik-Depczyńska, *Wybrane determinanty aktywności badawczo-rozwojowej ...*, Warszawa 2009, s. 239–280; A. Świadek, *Uwarunkowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw ...*, 2009, s. 281–313, 287; O. Gajl, A. Gryzik, M. Dominiak, K. Lipiec, M. Ostaszewski i I. Wilczkowska, *Ekspertyza wykonana na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, obejmująca: Pomiar ogólnego kryterium*

⁵¹ Oddziaływanie wskazanego czynnika i kolejnego może być różne w zależności od branż, które reprezentują przedsiębiorstwa.

⁵² Oddziaływanie wskazanego czynnika i kolejnego może być różne w zależności od doświadczenia przedsiębiorstwa, branży, rynku itd., co można w przyszłości zweryfikować w bardziej pogłębionych badaniach, np. ilościowych i użyciu kwestionariuszu ankiety.

innowacyjności za pomocą kilku składowych podkryteriów innowacyjności, *Metodologię pomiaru kryterium „dyfuzji innowacji” w ramach działań Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007–2013, ...*, 2009; B. Sieniawska i K. Ziolo, *Pozyskiwanie innowacji w przedsiębiorstwie, ...*, Kraków 2010, s. 73–75; J. Jurkojc i S. Prokurat, *Od inteligencji do czynników: innowacje ...*, 2013, s. 116–122; Główny Urząd Statystyczny, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2010–2012, ...*, Warszawa 2013; s. 118–120; B. Barbachowska, *Bariery innowacji w przedsiębiorstwie ...*, Dąbrowa Górnicza 2014, s. 56–60, 57–58; K. Bożek, *Bariery innowacyjności przedsiębiorstw, ...*, Dąbrowa Górnicza 2014, s. 69–70, 69–72; Agrotec, *Ekspertyza dotycząca opracowania metodologii i oszacowania wartości wskaźników Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020 w zakresie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego*, 2014, s. 8; M. Romanowska i W. Mierzejewska, *Przedsiębiorstwo odporne na kryzys, ...*, 2016, s. 22; P. Cabała, *Proces budowy strategii portfela projektów, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. Kolegium Zarządzania i Finansów. Studia i Prace”* 2018, 159, s. 93–110; E. Sońta-Drączkowska, *Zarządzanie portfelem projektów w kontekście teorii zarządzania strategicznego, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. Kolegium Zarządzania i Finansów. Studia i Prace”* 2018, 159, s. 127–148; M.M. Stuss, *Zarządzanie innowacjami, ...*, Warszawa 2018, s. 280–281; *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities ...*, 2018, s. 142; G. Betz i in., *Subdyscypliny w naukach o zarządzaniu i jakości 2.0., ...*, 2019, s. 1–23, badania własne.