

**Kompetencje  
pracowników  
uczelni badawczych  
w Polsce**



UNIWERSYTET ŚLĄSKI  
WYDAWNICTWO

**Kompetencje  
pracowników uczelni badawczych  
w Polsce**



Barbara Kożusznik, Grzegorz Filipowicz,  
Olaf Flak, Katarzyna Więcek-Jakubek,  
Małgorzata Chrupała-Pniak,  
Michał Fafiński, Adrian Pyszka,  
Barbara Smorczevska, Anna Węgrzyn

**Kompetencje  
pracowników uczelni badawczych  
w Polsce**

Recenzja  
Agata Austen

Finansowanie z grantu:

PSP: PU-1960-001-1-01-04-02, ZFIN00001050

Monografia wydana w ramach projektu pn. „Interdyscyplinarne Centrum Rozwoju Kadr –  
*think tank* ds. rozwoju kluczowych kompetencji kadr przyszłości dla polskiej nauki”



# Spis treści

9	_____	Wprowadzenie
9	_____	Geneza projektu
10	_____	O kompetencjach i grupach stanowisk w kadrcze badawczej i kadrcze wsparcia
12	_____	Proces tworzenia profili kompetencyjnych dla grup stanowisk
15	_____	Katalog kompetencji
24	_____	Profile kompetencji
27	_____	Badanie z wykorzystaniem modelu kluczowych kompetencji pracowników badawczych i kadrcze wsparcia
29	_____	Wyniki badań

## Rozdział 1

### **W dążeniu do doskonałości naukowej na podstawie kluczowych kompetencji procesowych kadrcze badawczej i kadrcze wsparcia**

31	_____	1. Wprowadzenie
32	_____	2. Teoretyczne uwarunkowania przeprowadzonych badań
32	_____	2.1. Definicje kompetencji uwzględniające cel procesów badań naukowych
35	_____	2.2. Podejście procesowe w prowadzeniu badań naukowych
41	_____	2.3. Procesy badań naukowych a kompetencje kadrcze badawczej i kadrcze wsparcia
48	_____	3. Wyniki badań
48	_____	3.1. Kluczowe kompetencje do realizacji poszczególnych procesów badań naukowych
52	_____	3.2. Udział poszczególnych grup stanowisk w procesach badań naukowych

54	_____3.3. Poziom rozwoju kluczowych kompetencji kadry badawczej i kadry wsparcia
59	_____4. Podsumowanie

## Rozdział 2

# **Kompetencje społeczne kadry badawczej i kadry wsparcia jako komponent w dążeniu do doskonałości badawczej uczelni**

61	_____1. Wprowadzenie
61	_____2. Teoretyczne uwarunkowania przeprowadzonych badań
61	_____2.1. Kompetencje społeczne w pracy zawodowej
65	_____2.2. Kształtowanie kompetencji społecznych
66	_____2.3. Kompetencje społeczne kadry badawczej i kadry wsparcia
70	_____3. Wyniki badań
76	_____4. Podsumowanie

## Rozdział 3

# **Luki kompetencyjne a efektywność kadry badawczej**

79	_____1. Wprowadzenie
80	_____2. Teoretyczne uwarunkowania przeprowadzonych badań
80	_____2.1. Uwarunkowania formalnoprawne oceny efektywności kadry badawczej
84	_____2.2. Uwarunkowania teoretyczne oceny efektywności pracowników nauki
84	_____2.2.1. Efektywność – ujęcie jednostkowe
85	_____2.2.2. Efektywność zespołu
87	_____2.2.3. Efektywność a wyniki kadry badawczej
90	_____3. Wyniki badań
90	_____3.1. Założenia badawcze
91	_____3.2. Odpowiedzi na pytania badawcze
98	_____4. Podsumowanie

## Rozdział 4

**Kompetencje kadry badawczej uczelni a jej osiągnięcia w obszarze naukowym i komercjalizacji**

- 101 \_\_\_\_1. Wprowadzenie
- 101 \_\_\_\_2. Uwarunkowania teoretyczne przeprowadzonych badań
- 101 \_\_\_\_\_2.1. Kompetencje pracowników a uwarunkowania efektywności organizacyjnej
- 104 \_\_\_\_\_2.2. Kluczowe wskaźniki efektywności uczelni
- 109 \_\_\_\_3. Wyniki badań
- 109 \_\_\_\_\_3.1. Ocena kompetencji kadry badawczej
- 111 \_\_\_\_\_3.2. Ocena kompetencji kadry badawczej a ranking ogólny uczelni
- 112 \_\_\_\_\_3.3. Ocena kompetencji kadry badawczej a ranking efektywności naukowej uczelni
- 113 \_\_\_\_\_3.4. Ocena kompetencji kadry badawczej a ranking innowacyjności uczelni
- 113 \_\_\_\_4. Podsumowanie

## Rozdział 5

**Luki kompetencyjne różnorodnego zespołu badawczego  
Analiza przypadku**

- 115 \_\_\_\_1. Wprowadzenie
- 116 \_\_\_\_2. Teoretyczne uwarunkowania przeprowadzonych badań
- 116 \_\_\_\_\_2.1. Zespół jako grupa współpracujących ze sobą osób
- 119 \_\_\_\_\_2.2. Zespół naukowy jako szczególny typ zespołu
- 121 \_\_\_\_\_2.3. Różnorodność zespołów badawczych
- 123 \_\_\_\_3. Wyniki badań
- 128 \_\_\_\_4. Podsumowanie
- 131 \_\_\_\_Podsumowanie
- 135 \_\_\_\_Bibliografia
- 145 \_\_\_\_Summary





# Wprowadzenie

## Geneza projektu

Zespół Interdyscyplinarnego Centrum Rozwoju Kadr Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach (ICRK) opracował pierwszy model kluczowych kompetencji wspierających doskonałość badawczą, opracowany z myślą o pracownikach polskich uczelni. Opierając się na tym modelu, stworzono jedyne w swoim rodzaju narzędzie dla osób związanych z sektorem szkolnictwa wyższego. Model ten powstał jako odpowiedź na wyzwania, w obliczu których stanął w 2019 roku sektor nauki i szkolnictwa wyższego w Polsce w związku z wdrażaniem założeń reformy 2.0 (tzw. Konstytucji dla Nauki).

Teoretyczne podstawy modelu zarządzania przez kompetencje zostały opracowane przez naukowców i ekspertów zewnętrznych. Rozwiązanie opracowane przez ICRK pozwala przede wszystkim wskazać listę kompetencji niezbędnych do pełnienia określonej roli w kadrze badawczej lub kadrze wsparcia, aby wykonywana praca zarówno była efektywna, jak i dawała pracownikowi poczucie satysfakcji. Umożliwia to pracownikowi poznanie własnych kompetencji oraz ich poziomu, a przełożonemu pomaga lepiej przydzielać zadania pracownikom oraz odpowiednio zaplanować program rozwoju poszczególnych kompetencji, aby w przyszłości ten zakres mógł być bardziej elastyczny.

Rozwiązanie powstało z myślą o wszystkich grupach pracowników badawczych i badawczo-dydaktycznych oraz pracowników wsparcia w uczelni, realizujących kluczowe procesy dla osiągnięcia doskonałości badawczej. Każda z tych grup jest opisana poprzez dedykowane jej zestawy kompetencji w zależności od pełnionej roli lub przynależności do konkretnego zespołu. Podstawy teoretyczne modelu kompetencji uwzględniają, oczywiście, specyfikę polskiego systemu szkolnictwa wyższego, który stanowi zasadniczy punkt odniesienia.

Model powstał we współpracy z praktykami i ekspertami reprezentującymi obszar naukowy i administracyjny, którzy od wielu lat z powodzeniem pełnią powierzone im funkcje i realizują najbardziej ambitne zadania. Są to przede wszystkim pracownicy polskich uczelni badawczych, wybranych zagranicznych jednostek naukowych oraz przedstawiciele kadry Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach.

Eksperci projektu wskazali 36 kompetencji, które następnie dokładnie przeanalizowali i opisali. Na kolejnych etapach projektu zaproponowane zostały modelowe profile kompetencji dla wybranych grup stanowiskowych w kadrze badawczej i kadrze wsparcia. Na tej podstawie każdy z pracowników polskich uczelni, biorących udział w badaniu kompetencji, mógł zobaczyć swój indywidualny profil kompetencyjny, pokazujący, jakie kompetencje posiada oraz na jakim są poziomie. Mógł je porównać z kompetencjami kluczowymi na danym stanowisku lub w określonym procesie i na tej podstawie stwierdzić, jakie są jego mocne strony oraz na co powinien jeszcze zwrócić uwagę. Stworzony w projekcie model kompetencji pozwala w taki sposób racjonalnie zaplanować ścieżkę rozwoju pracowników polskich uczelni, aby lepiej rozumieli, dokąd prowadzą podejmowane przez nich działania, mające na celu rozwój kompetencji.

## **O kompetencjach i grupach stanowisk w kadrze badawczej i kadrze wsparcia**

Wykorzystanie pojęcia kompetencji w zarządzaniu zasobami ludzkimi ma już swoją długą historię. Za przełomowy moment tej historii dość powszechnie uznaje się opublikowanie przez znanego amerykańskiego psychologa Davida McClellanda pracy *Testing for competence rather than for intelligence* (1973). Udowodnił w niej, że kompetencje są znacznie lepszym predykatorem sukcesu zawodowego niż osobowość oraz inteligencja poznawcza. Od tego czasu liczba opracowań dotyczących znaczenia kompetencji w działalności zawodowej nieustannie rośnie, a wniosek wydaje się dość prosty: kompetencje należy uznać za jeden z kluczowych, a zarazem koniecznych warunków efektywnej pracy.

W ramach projektu DIALOG przyjęto jedną z prostszych i szerzej wykorzystywanych definicji kompetencji, według której są to „dyspozycje w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw pozwalające realizować zadania zawodowe na odpowiednim poziomie” (Filipowicz, 2019, s. 46). Nie jest to jedyna możliwa

definicja, jednak jej wykorzystanie pozwala skupić uwagę na takich aspektach tego pojęcia, jak:

- zmienność, możliwość rozwoju pod wpływem nabywania doświadczeń czy też odpowiednich działań edukacyjnych;
- związek z realizacją zadań zawodowych; to właśnie poprzez sferę zadań kompetencje ujawniają się w sposób widoczny i możliwy do oceny.

Uczelnie można traktować, z całym zrozumieniem ich specyfiki, jak każdą inną organizację ukierunkowaną na realizację celów. Skuteczność w tym zakresie jest uwarunkowana m.in. potencjałem pracowników, a potencjał ten w znacznej mierze określają kompetencje. Dlatego właśnie można zaobserwować rosnące zainteresowanie wykorzystaniem koncepcji zarządzania kompetencjami w działalności badawczej.

Komisja Europejska w 2011 roku opublikowała dokument *Towards a European Framework for Researcher Careers* przedstawiający pomocną kategoryzację cech pracy badawczej, w tym kompetencji niezbędnych i pożądaných na każdym etapie kariery naukowej. Wypracowano ramy, które mają pełnić funkcję pomostową dla ram sektorowych, krajowych i instytucjonalnych, zapewniając wspólny język wspomagający rozwój społeczności badawczej na całym świecie. Jednocześnie założono, że ramy te stanowią ogólne tło do przygotowania bardziej szczegółowych i kontekstowych rozwiązań. Takie właśnie podejście przyjęto w realizowanym projekcie.

Przystępując do tworzenia profili kompetencyjnych, należy najpierw zastanowić się nad wyróżnieniem w miarę homogenicznych pod względem realizowanych zadań grup pracowniczych. Z tego powodu profile kompetencyjne np. profesora i asystenta będą różniły się od siebie ze względu na inne zadania podejmowane w codziennej pracy naukowej.

Dla nauczycieli akademickich (zatrudnionych w grupach badawczej lub badawczo-dydaktycznej, nazwanych kadrcą badawczą) przyjęto rozróżnienie między podstawowymi stanowiskami opisanymi w ustawie z 18 lipca 2018 roku – *Prawo o nauce i szkolnictwie wyższym*, takimi jak: asystent (R1), adiunkt (R2), profesor uczelni (R3) oraz profesor (R4). W przypadku personelu administracyjnego (kadrcy wsparcia) po licznych konsultacjach zdecydowano się wyróżnić trzy grupy: pracowników administracyjnych (PA), ekspertów (E) oraz kierowników (K). W tabeli 1. przedstawiono wszystkie określone w projekcie grupy pracownicze w ramach kadrcy badawczej i kadrcy wsparcia, ich definicje oraz przypisane do nich symbole profili kompetencyjnych.

**Tabela 1.** Rodzaj grupy pracowniczej, jej definicja oraz profil kompetencyjny

Grupa	Rodzaj grupy pracowniczej oraz profil kompetencyjny	Definicja grupy pracowniczej
Kadra badawcza	asystent (R1)	osoba zatrudniona na stanowisku asystenta, posiadająca tytuł zawodowy magistra, magistra inżyniera albo równorzędny
	adiunkt (R2)	osoba zatrudniona na stanowisku adiunkta, posiadająca co najmniej stopień doktora
	profesor uczelni (R3)	osoba zatrudniona na stanowisku profesora uczelni, posiadająca co najmniej stopień doktora oraz znaczące osiągnięcia naukowe
	profesor (R4)	osoba zatrudniona na stanowisku profesora, posiadająca tytuł profesora
Kadra wsparcia	pracownik administracyjny (PA)	osoba zatrudniona w określonym charakterze poniżej 4 lat, pracująca na stanowisku typu: referent, starszy referent, samodzielny referent, technik, młodszy bibliotekarz
	ekspert (E)	osoba zatrudniona w określonym charakterze powyżej 4 lat, pracująca na stanowisku typu: główny specjalista, starszy specjalista, specjalista, starszy technik, starszy bibliotekarz, redaktor
	kierownik (K)	osoba zarządzająca zespołem, np. kierownik działu, kierownik sekcji

Źródło: Opracowanie własne.

## Proces tworzenia profili kompetencyjnych dla grup stanowisk

Proces tworzenia profili kompetencyjnych dla grupy stanowiskowej można przedstawić jako sekwencję kolejnych działań:

- opis i przygotowanie map głównych procesów, w których uczestniczą pracownicy kadry badawczej i kadry wsparcia;
- określenie na tej podstawie kluczowych zadań i wyzwań wynikających z tych procesów dla pracowników kadry badawczej i kadry wsparcia;
- przygotowanie pełnego katalogu kompetencji odpowiadających na zadania i wyzwania zidentyfikowane w procesach;
- wybór kluczowych kompetencji do profilu kompetencji dla każdej z grup stanowiskowych w kadrze badawczej i kadrze wsparcia;

- określenie pożądanego poziomu kluczowych kompetencji w profilach kompetencji.

Zdecydowana większość działań w projekcie została wykonana przez interdyscyplinarny ICRK, jednak do ostatecznego przygotowania profili kompetencyjnych (czyli wyboru kompetencji i określenia dla nich poziomu pożądanego) zaproszono 20 uczelni uprawnionych – oprócz Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach – do udziału w I konkursie w ramach przedsięwzięcia „Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza”:

- Uniwersytet Warszawski,
- Politechnika Gdańska,
- Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie,
- Politechnika Warszawska,
- Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,
- Politechnika Poznańska,
- Uniwersytet Jagielloński,
- Gdański Uniwersytet Medyczny,
- Politechnika Śląska,
- Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu,
- Uniwersytet Wrocławski,
- Politechnika Łódzka,
- Politechnika Wrocławska,
- Uniwersytet Gdański,
- Uniwersytet Łódzki,
- Uniwersytet Medyczny w Białymstoku,
- Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu,
- Uniwersytet Medyczny w Łodzi,
- Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie,
- Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu,
- Uniwersytet Śląski w Katowicach.

Na zaproszenie Rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach odpowiedziało 16 uczelni. Nawiązano z nimi współpracę nad tworzeniem profili podczas zdalnych (platforma MS Teams) spotkań warsztatowych. Dodatkowo – w ramach współpracy z uczelniami zagranicznymi – podjęto rozmowy z ekspertami z Uniwersytetu w Walencji (prof. Jose Maria Peiro) oraz KU Leuven (prof. Martin Euwema). Omówiono z nimi cel projektu oraz konsultowano

przyjętą procedurę, jak również rezultaty poszczególnych etapów prac nad zbudowaniem modelu kompetencji kadry badawczej i personelu wsparcia.

Jednym z pierwszych zadań zrealizowanych przez zespół projektowy było przygotowanie opisu kluczowych procesów szeroko rozumianej działalności badawczej, wspierających doskonałość badawczą uczelni. W tym zakresie oparto się na wynikach dyskusji z ekspertami polskimi i zagranicznymi, podczas których uczestnicy zidentyfikowali cztery główne procesy i omawiali kolejne zadania realizowane w ich ramach. Nazwy procesów badań naukowych i ich definicje przedstawiono w tabeli 2.

**Tabela 2.** Procesy badań naukowych i ich definicje

Numer procesu	Nazwa procesu	Definicja procesu
1	Pozyskiwanie zasobów do pracy naukowej / artystycznej	Proces pozyskiwania zasobów polega na zapewnieniu zasobów finansowych, rzeczowych, organizacyjnych i ludzkich, niezbędnych do realizacji celów badań naukowych lub prac artystycznych
2	Prowadzenie wysokiej jakości badań / prac artystycznych	Proces badawczy polega na prowadzeniu wysokiej jakości badań / prac artystycznych dostarczających wiedzy opartej na dowodach naukowych w odpowiedzi na przełomowe problemy współczesnego świata, zebranej z wykorzystaniem adekwatnych dla danej dziedziny metod naukowych celem weryfikacji postawionych hipotez
3	Publikowanie wyników prac	Proces publikacyjny polega na upowszechnianiu wyników badań naukowych, czyli dzieleniu się wiedzą poprzez artykuły i publikacje zwarte umieszczane w wysokopunktowanych czasopismach i wydawnictwach, w których poprzez weryfikację ze strony innych i dyskurs dokonuje się weryfikacji wyprowadzonych założeń
4	Komercjalizacja wyników prac badawczo-rozwojowych	Proces komercjalizacji polega na wdrożeniu w praktyce gospodarczej bądź przygotowaniu do wdrożenia wyników badań naukowych, prac rozwojowych, know-how i innych wytworów pracy naukowej, do której przypisana jest własność intelektualna, podlegająca dalszej odsprzedaży w sposób bezpośredni (licencja, najem, dzierżawa) lub wykorzystana w sposób pośredni (spółki spin-off, spin-out) do rozwijania wypracowanych rozwiązań pod postacią wspólnych przedsięwzięć uczelni i zatrudnionych na nich naukowców

Źródło: Opracowanie własne.

Każdy z wyróżnionych procesów został następnie opisany za pomocą tzw. mapy procesów z wyodrębnieniem najważniejszych zadań, decyzji, wykorzystanych danych, badań i powiązań między tymi elementami. Mapy te – mające formę opracowań graficznych – stanowiły podstawę dalszych działań. Umożliwiło to pełną identyfikację zadań oraz wyzwań, z którymi mierzy się kadra badawcza i kadra wsparcia.

## Katalog kompetencji

Mapy procesów wraz z wyróżnionymi zadaniami i wyzwaniami pozwoliły zespołowi projektowemu na przypisanie niezbędnej wiedzy, umiejętności i postaw. Uczyniono tak z każdym aspektem opisanych wcześniej procesów. Opracowany zestaw tych cech został następnie pogrupowany (metodą metaplanu) w 36 kompetencji o wyróżnionych obszarach znaczeniowych (definicjach). W ten sposób przygotowano katalog kompetencji, który był podstawą wszelkich dalszych działań projektowych i badawczych. W tabeli 3. przedstawiono katalog kompetencji i ich definicje.

**Tabela 3.** Procesy badań naukowych i ich definicje

Kompetencja	Definicja
1	2
Administracja	Sprawną realizacja zadań administracyjno-organizacyjnych, oparta na znajomości regulacji wewnętrznych i zewnętrznych
Asertywność	Wyrażanie własnego zdania, uczuć, postaw i przekonań w sposób otwarty, nienaruszający praw innych osób oraz interesów organizacji
Budowanie relacji	Nawiązywanie relacji i budowanie sieci kontaktów w różnorodnym środowisku, ukierunkowane na efektywność i współpracę
Budowanie zespołów	Tworzenie, integrowanie i organizowanie działań zespołu, wykorzystanie i wzmacnianie potencjału poszczególnych osób i całego zespołu
Dążenie do rezultatów	Dążenie do osiągnięcia wyznaczonych celów i doskonalenie przebiegu pracy, zaangażowanie i aktywność w poszukiwaniu nowych szans i rozwiązań
Digital	Wykorzystywanie rozwiązań i narzędzi informatycznych wspierających efektywną pracę indywidualną i zespołową



1	2
Działanie projektowe	Efektywne przygotowanie i prowadzenie przedsięwzięć projektowych
Dzielenie się wiedzą i doświadczeniami	Przekazywanie użytecznej wiedzy i dzielenie się doświadczeniami, wspierające realizację zadań zawodowych
Elastyczność	Otwartość na doświadczenia oraz podejmowanie nowych inicjatyw i szukanie rozwiązań uwzględniających zmienność sytuacji
Innowacyjność / kreatywność	Tworzenie oraz skuteczne wdrażanie w życie innowacyjnych pomysłów, rozwiązań i koncepcji
Identyfikacja z uczelnią	Działania zgodne z interesami i wartościami uczelni; poczucie odpowiedzialności za miejsce pracy oraz aktywne kształtowanie jego pozytywnego wizerunku
Komunikatywność	Skuteczne komunikowanie się poprzez przekazywanie swoich myśli w sposób zrozumiały dla odbiorców, a także aktywne słuchanie wypowiedzi innych osób
Kształtowanie własnego wizerunku	Dbłość o własną pozycję i profesjonalny wizerunek w ramach uczelni i poza nią
Myślenie analityczne	Pozyskiwanie i analizowanie danych oraz wyciąganie wniosków dotyczących badanego zagadnienia
Obsługa projektu badawczego	Skuteczne wsparcie w przygotowaniu oraz realizacji projektu badawczego
Organizacja pracy innych osób	Planowanie i bieżąca organizacja pracy współpracowników i zespołów w sposób zapewniający sprawną realizację założonych zadań / celów
Organizacja pracy własnej	Planowanie, organizowanie i monitorowanie realizacji własnych zadań poprzez określenie priorytetów i celów przy optymalnym wykorzystywaniu zasobów
Orientacja rynkowa	Wykorzystanie szans wprowadzenia na rynek efektów pracy naukowej własnej i współpracowników
Orientacja strategiczna / myślenie w długofalowej perspektywie	Planowanie przyszłych działań mających strategiczne znaczenie dla własnej pracy i działalności uczelni
Orientacja w działalności badawczej	Znajomość i wykorzystanie zagadnień związanych z przygotowaniem i realizacją procesów badawczych

1	2
Pisanie tekstów	Sprawne przygotowywanie i edytowanie tekstów powiązanych z własną działalnością profesjonalną
Podejmowanie decyzji	Podejmowanie trafnych decyzji w odpowiednim czasie oraz przyjmowanie odpowiedzialności za rezultaty podjętych decyzji
Pozyskiwanie dofinansowania	Skuteczne pozyskiwanie dofinansowania na działalność badawczą i/lub wdrożeniową
Profesjonalizm naukowy	Wykorzystanie profesjonalnej wiedzy i doświadczenia w działalności badawczej
Profesjonalizm zawodowy	Wykorzystanie profesjonalnej wiedzy i doświadczenia w sprawnej realizacji zadań zawodowych
Przywództwo (lider naukowy)	Skupianie i budowanie zaangażowania odpowiednich / właściwych ludzi wokół pomysłów i idei
Radzenie sobie ze stresem	Efektywne działanie i radzenie sobie w stresujących sytuacjach
Rozwój zawodowy	Stałe doskonalenie własnych umiejętności i poszerzanie zakresu wiedzy oraz świadome kształtowanie własnej kariery
Znajomość rynku i procesu publikacji	Wyszukiwanie oraz wykorzystanie różnorodnych możliwości w zakresie publikowania i upowszechniania własnych dokonań
Sumienność	Dbłość o jakość i terminowość wykonywanych zadań oraz przyjmowanie odpowiedzialności za ich realizację
Współpraca	Nawiązywanie i utrzymywanie efektywnej, partnerskiej współpracy z innymi osobami w celu osiągnięcia jak najlepszych wyników
Wywieranie wpływu	Umiejętność nakłonienia innych osób do działania zgodnego z potrzebami własnymi i/lub uczelni
Zarządzanie finansami	Sprawna realizacja zadań związanych z zagadnieniami finansowo-ekonomicznymi
Zarządzanie procesem komercjalizacji	Sprawna realizacja zadań ukierunkowanych na komercjalizację efektów działań naukowo-badawczych
Zarządzanie ryzykiem	Identyfikowanie i racjonalne zarządzanie różnymi rodzajami ryzyka w prowadzonej działalności
Znajomość zasad finansowania działań badawczych	Znajomość i praktyczne wykorzystanie zagadnień związanych z finansowaniem oraz rozliczaniem działań / projektów badawczych

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 4. Wskaźniki behawioralne i opis wskaźników na skali dla kompetencji „współpraca”

Nazwa	Współpraca					
	Nawiązywanie i utrzymywanie efektywnej, partnerskiej współpracy z innymi osobami w celu osiągnięcia jak najlepszych wyników					
Definicja	Poziomy					
Wskaźniki	A – brak / bardzo słaby	B – podstawowy	C – dobry	D – ekspert	E – wybitny	
1	2	3	4	5	6	
Współpraca – na partnerskich warunkach – z różnymi osobami / zespołami, instytucjami	Nie potrafi współpracować na partnerskich warunkach z innymi osobami	Nie ze wszystkimi współpracownikami potrafi współpracować na partnerskich warunkach	Ze swoimi współpracownikami (z różnych zespołów oraz instytucji) pracuje na partnerskich warunkach	Ze wszystkimi osobami / zespołami / instytucjami, z którymi pracuje, robi to na partnerskich warunkach	Wdraża na uczelni wartości, normy pracy promujące partnerską współpracę	
Korzystanie z (ekspertkiej) wiedzy, doświadczeń innych	Nie korzysta z (ekspertkiej) wiedzy i doświadczenia innych osób	Nie zawsze adekwatnie wykorzystuje wiedzę i doświadczenie innych osób	Skutecznie korzysta z (ekspertkiej) wiedzy i doświadczenia innych osób	Pokazuje współpracownikom, jak można wykorzystać ekspercką wiedzę innych osób	Tworzy mechanizmy / rozwiązania korzystania z wiedzy eksperckiej innych	

1	2	3	4	5	6
Budowanie zaufania	Inne osoby nie ufają mu / jej	Nie zawsze to, co robi, wzbudza zaufanie współpracowników	Swoim zachowaniem wzbudza zaufanie współpracowników – są oni gotowi do podjęcia współpracy	Szybko wzbudza zaufanie nawet całkowicie nowych osób – wyrażają one swoją gotowość do podjęcia współpracy	Buduje kulturę pracy / współpracy opartą na wzajemnym zaufaniu
Zdolność do angażowania innych w proces dzielenia się wiedzą, informacją, efektami zrealizowanych zadań	Nie potrafi, nie stara się zachęcić innych do dzielenia się swoją wiedzą, informacjami na temat realizowanych zadań / przedsięwzięć	Stara się zachęcić innych do dzielenia się swoją wiedzą, informacjami na temat realizowanych zadań / przedsięwzięć – nie zawsze skutecznie	Aktywnie zachęca innych do dzielenia się swoją wiedzą, informacjami na temat realizowanych zadań / przedsięwzięć	Jest wzorem dla współpracowników w dzieleniu się wiedzą, informacjami na temat realizowanych zadań / przedsięwzięć	Tworzy kulturę organizacyjną, systemy, metody umożliwiające dzielenie się wiedzą, informacjami na temat realizowanych zadań / przedsięwzięć
Wchodzenie / przyjmowanie różnych ról w zespole	We wszystkich zespołach przyjmuje taką samą rolę	Po odpowiednim ukierunkowaniu stara się dostosować swoją rolę do potrzeb zespołu	Dostosowuje swoją rolę, sposób pracy etc. do potrzeb zespołu	Wspiera innych w przyjmowaniu odpowiedniej roli – ze względu na potrzeby zespołu	Efektywnie dopasowuje osoby w zespole do aktualnych i przyszłych wymagań, pomaga im w przyjęciu tych ról

Źródło: Opracowanie własne.

Każda z kompetencji zamieszczonych w tabeli 3. została szczegółowo opisana. Oznacza to, że oprócz definicji wyróżniono:

- wskaźniki behawioralne – aspekty danej kompetencji;
- opis tych wskaźników na pięciostopniowej skali obserwacyjnej.

W tabeli 4. przedstawiono przykładową operacjonalizację kompetencji „współpraca”, czyli przypisane do tej kompetencji wskaźniki behawioralne i opis tych wskaźników na pięciostopniowej skali.

Tak szczegółowy opis wskaźników behawioralnych kompetencji nie tylko jest niezbędny do przygotowania profili kompetencyjnych, lecz także pozwala przygotować narzędzie do oceny tych kompetencji w postaci skal obserwacyjnych. Jednocześnie, zdając sobie sprawę z dość trudnego wykorzystania tak szczegółowych opisów, przygotowano nieco prostszą formę w postaci tzw. kart kompetencji. Są to karty formatu A5. Na ich pierwszej stronie umieszczono nazwę i definicję danej kompetencji, a na drugiej – opisy na pięciu poziomach przyswojenia (bez wyróżnionych wskaźników). Karty te były następnie wykorzystane podczas spotkań poświęconych tworzeniu profili kompetencyjnych. Przedstawiono je na rysunkach 1. i 2.



Rysunek 1. Przykładowa pierwsza strona karty z opisem kompetencji

Współpraca	
<b>A</b>	Nie potrafi współpracować na partnerskich warunkach z innymi osobami. Nie korzysta z (eksperckiej) wiedzy i doświadczenia innych osób. Inne osoby nie ufają mu / jej. Nie potrafi / nie stara się zachęcić innych do dzielenia się swoją wiedzą, informacjami nt. realizowanych zadań / przedsięwzięć. We wszystkich zespołach przyjmuje taką samą rolę.
<b>B</b>	Nie ze wszystkimi (współ)pracownikami potrafi współpracować na partnerskich warunkach. Nie zawsze adekwatnie wykorzystuje wiedzę i doświadczenie innych osób. Nie zawsze to, co robi wzbudza zaufanie (współ)pracowników. Stara się zachęcić innych do dzielenia się swoją wiedzą, informacjami nt. realizowanych zadań / przedsięwzięć, jednak nie zawsze skutecznie. Po odpowiednim ukierunkowaniu stara się dostosować swoją rolę do potrzeb zespołu.
<b>C</b>	Ze swoimi (współ)pracownikami (z różnych zespołów oraz instytucji) pracuje na partnerskich warunkach. Skutecznie korzysta z (eksperckiej) wiedzy i doświadczenia innych osób. Swoim zachowaniem wzbudza zaufanie (współ)pracowników – są oni gotowi do podjęcia współpracy. Aktywnie zachęca innych do dzielenia się swoją wiedzą, informacjami nt. realizowanych zadań / przedsięwzięć. Dostosowuje swoją rolę, sposób pracy etc. do potrzeb zespołu.
<b>D</b>	Ze wszystkimi osobami / zespołami / instytucjami współpracuje na partnerskich warunkach. Pokazuje (współ)pracownikom jak można wykorzystać ekspercką wiedzę innych osób. Szybko wzbudza zaufanie nawet całkowicie nowych osób – wyrażają oni swoją gotowość do podjęcia współpracy. Jest wzorem dla (współ)pracowników w dzieleniu się wiedzą, informacjami nt. realizowanych zadań / przedsięwzięć. Wspiera innych w przyjmowaniu odpowiedniej roli - ze względu na potrzeby zespołu.
<b>E</b>	Wdraża na Uczelni wartości, normy pracy promujące partnerską współpracę. Tworzy mechanizmy / rozwiązania korzystania z wiedzy eksperckiej innych. Buduje kulturę pracy / współpracy opartą o wzajemne zaufanie. Tworzy kulturę organizacyjną / systemy / metody umożliwiające dzielenie się wiedzą, informacjami nt. realizowanych zadań / przedsięwzięć. Efektywnie dopasowuje osoby w zespole do aktualnych i przyszłych wymagań; pomaga im w przyjęciu tych ról.
31	DIALOG: MAPA KOMPETENCJI

Rysunek 2. Przykładowa druga strona karty z opisem kompetencji

Ostatnim elementem przygotowanym w ramach prac nad modelem kompetencji były wskazówki rozwojowe dla każdej z kompetencji. Zamieszczono w nich sugestie działań rozwojowych dla samego pracownika oraz jego / jej przełożonego. Przykładowe wskazówki rozwojowe dla kompetencji „współpraca” przedstawiono na rysunku 3.

### 1. Współpraca

Kompetencja ta jest niezbędna do nawiązywania i utrzymywania efektywnej, partnerskiej współpracy z innymi osobami w celu osiągnięcia jak najlepszych wyników. Decyduje to o zdolności do budowania trwałego zaufania ze wszelkimi osobami, z którymi kontaktujemy się w trakcie realizacji zadań.

#### *Wskazówki rozwojowe*

**Dla pracownika. Jeśli chcesz rozwinąć tę kompetencję do poziomu „dobry”, to:**

- *Osoby pracujące w określonych działach czy zespołach realizują swoje określone cele. Czy wiesz, jakie są cele i ich priorytety? Jeżeli lepiej zrozumiesz cele i sposób funkcjonowania innych osób, łatwiej będzie Ci znaleźć optymalny sposób współpracy. Im lepiej poznasz cele i zasady funkcjonowania Twoich współpracowników, tym więcej zyskasz szans na dobrą współpracę.*

- *Skuteczna współpraca, szczególnie w skali całej uczelni (a także z przedstawicielami innych organizacji), wymaga nie tylko wiedzy i zrozumienia wyzwań, przed którymi stoją współpracownicy, ale także aktywnego zaangażowania w działania zmierzające do realizacji szerszej misji i wartości będących u podstaw tego typu instytucji. Podejmij dyskusję na temat tych aspektów i staraj się przekładać wnioski z rozmów na konkretne działania.*
- *Jaka jest różnica między załatwianiem spraw z obcą osobą i z osobą, którą dobrze znasz? W którym przypadku współpraca będzie przebiegała sprawniej, a Ty szybciej uzyskasz informacje czy decyzje, których potrzebowałeś? Odpowiedzi są dość oczywiste! Utrzymywanie dobrych relacji z pracownikami z innych obszarów działania uczelni zwiększa jakość współpracy oraz satysfakcję z niej. Kontaktując się z osobami z innych obszarów, pamiętaj o tym, że jest to element długofalowej współpracy. Bieżące konflikty i nieporozumienia traktuj, patrząc z tej perspektywy. Jeśli możesz, zwracaj się osobiście do tych osób. Wyrażaj chęć pomocy i podkreślaj wspólne cele.*
- *Rozmawiaj ze współpracownikami (wewnętrznymi i zewnętrznymi) na temat tego, jak to, co Ty robisz, wpływa na ich pracę. Staraj się to sprawdzać „na każdym kroku”.*
- *Staraj się „zagadywać na korytarzu” różne osoby, odwiedzaj różne zespoły. Rozmawiaj z nimi na temat tego, czym się zajmują, ich potrzeb ogólnie, jak i w odniesieniu do Twoich zadań.*
- *Pozytywna informacja zwrotna jest nie tylko najlepszą formą uznania dla współpracowników, ale także pomaga budować dobre relacje. Używaj tej techniki tak często, jak to możliwe.*
- *Staraj się zapamiętać, co interesuje Twoich kolegów / klientów – także poza pracą. Chwila rozmowy na ten temat może mieć duży wpływ na budowanie dobrej atmosfery.*
- *Mów otwarcie o tym, co myślisz, ale jednocześnie dbaj o uczucia innych ludzi.*
- *Dotrzymuj danego słowa – zawsze rób to, na co się umówiłeś ze współpracownikami.*
- *Z własnej inicjatywy utrzymuj bezpośredni i pośredni (telefon, e-mail) kontakt z wszystkimi współpracownikami tak, aby zapewnić ciągły przepływ informacji oraz utrzymać dobre relacje. Planuj w kalendarzu terminy kolejnych kontaktów tak, aby utrzymać ich regularność.*
- *Zastanów się i zaplanuj działania kształtujące Twój osobisty wizerunek (personal brand) w relacjach z różnymi grupami współpracowników na uczelni.*
- *Jak najczęściej dziel się własną wiedzą i doświadczeniami. To nie tylko sposób na pomaganie innym, lecz także otwieranie drzwi na wzajemną wymianę. Ty też możesz kiedyś wykorzystać wiedzę i doświadczenia, które pozyskasz od swoich współpracowników. W tym przypadku wszyscy zyskują.*

### **Jeśli chcesz rozwinąć tę kompetencję powyżej poziomu „dobry”, to:**

- *Poszczególne jednostki organizacyjne każdej uczelni nie są w pełni samodzielnymi strukturami – każda służy realizacji ogólnego celu. Dlatego sprawna współpraca przyczynia się do zwiększenia efektywności procesów, a co za tym idzie – do zwiększenia efektywności w zakresie realizacji strategicznych celów. Sprawdź, jakie Twoje działania wspierają osiągnięcie wyznaczonych celów, a które w tym przeszkadzają. Co należałoby zmienić w dotychczasowej współpracy, aby zwiększyć efektywność całościowego procesu? Szukaj konkretnych pomysłów i rozwiązań. Jakie konkretne działania możesz podjąć w ramach swojego stanowiska?*
- *Warunkiem efektywnej współpracy jest dobre poznanie się grup, zrozumienie celów, a następnie wypracowanie zasad współpracy, które będą wspierać ich realizację. Dlatego warto wspólnie ze współpracownikami ustalić zasady współpracy, przepływu informacji,*

rozwiązywania nieporozumień, a także konsekwentnie i asertywnie egzekwować przestrzeganie przyjętych zasad.

- Pamiętaj, że niewiele rzeczy wpływa na nasze relacje oraz postrzeganie innych bardziej niż wspólne docenianie osiągnięć – szczególnie, gdy wskazujemy w ten sposób na mocne strony.
- Zapytaj współpracowników o to, co ostatnio osiągnęli, jakie sukcesy odnieśli. Takie zainteresowanie otwiera możliwość wymiany pozytywnych doświadczeń.
- Wprowadź przemyślane rozwiązania (np. systemy przechowywania informacji z odbytych rozmów) wymagające odnotowywania informacji na temat spraw ważnych dla poszczególnych osób z grona współpracowników w celu systematycznego pogłębiania i zacieśniania nawiązanych z nimi relacji.
- Bierz udział w projektach, które pozwolą Ci wykorzystać zdobytą wiedzę i umożliwią przekazanie jej innym. Zachęcaj do wspólnego wypracowywania nowych rozwiązań, zamiast narzucania już gotowych – uzyskana w ten sposób wiedza jest lepiej przyswajana.
- Wspólnie ze współpracownikami analizuj napotkane problemy, wyzwania. Zadawaj pytania, nakłaniaj wszystkich do przyglądania mu się z wielu odmiennych perspektyw. Taka wspólna praca nad ciekawymi zagadnieniami buduje trwale więzi i znacząco ułatwia pracę.

**Dla przełożonego. Jeśli chcesz wesprzeć pracownika w rozwoju tej kompetencji, to:**

- Wskazuj i udostępniaj sprawdzone rozwiązania ułatwiające utrzymywanie i wzmacnianie regularnych kontaktów z istotnymi osobami. Takie kontakty znacząco ułatwiają zarówno obecną, jak i potencjalną współpracę.
- Twórz sytuacje pozwalające pracownikowi na poznawanie nowych osób – zapraszaj na spotkania, powierzaj zadania wymagające kontaktowania się z osobami spoza zespołu / uczelni.
- Zachęcaj pracownika do tego, aby kontaktował się z innymi w ważnych dla nich sprawach, regularnie pytaj o to, co słychać u współpracowników, co wydarzyło się w konkretnej, dotyczącej ich sprawie.
- Pomóż pracownikowi uzmysłowić sobie korzyści wynikające z budowania sieci kontaktów w realizacji zadań (np. zasada wzajemności – ludzie, którym pomagamy, chętniej pomagają nam). Lepsze relacje ze współpracownikami – większa satysfakcja z wzajemnych kontaktów to lepsza współpraca między osobami / zespołami / działami.
- Podkreślaj to, jak ważne jest budowanie własnego autorytetu i wizerunku zawodowego wśród współpracowników. Porozmawiaj z pracownikiem o tym, jak buduje on swój wizerunek (personal branding) w relacjach z różnymi osobami.
- Dbaj o dobrą atmosferę pracy. Dla wielu pracowników silnym motywatorem jest klimat pracy i wsparcie społeczne, jakiego przede wszystkim udziela szef, a dopiero potem współpracownicy.
- Pamiętaj, że praktycznie wszystkie nasze działania mogą być wzorcem (pozytywnym lub negatywnym) dla innych – zwłaszcza w zakresie wspólnego rozumienia ogólnej misji, wizji i celów uczelni.
- Pytaj pracownika, co jego zdaniem może zrobić, aby ułatwić wykonywanie zadań współpracującym z nim osobom. Jakich informacji lub pomocy może im udzielić i w jakim terminie. Zachęcaj do poszukiwania w tym zakresie nowych rozwiązań.

### Rysunek 3. Wskazówki rozwojowe dla kompetencji „współpraca”

Źródło: Opracowanie własne.



## Profile kompetencji

Przygotowany katalog kompetencji pozwolił na przejście do następnego etapu prac nad opracowywaniem profili kompetencyjnych. Zgodnie z najlepszymi praktykami zdecydowano, że profile kompetencyjne można tworzyć metodą tzw. panelu eksperckiego. Jest to spotkanie kilku (lub kilkunastu) przedstawicieli, którzy doskonale znają specyfikę pracy w danej roli. Osoby te otrzymują opisy kompetencji w postaci kart. Podczas spotkania najpierw każdy uczestnik samodzielnie wybiera kluczowe kompetencje dla danej roli, kierując się głównie opisami z pierwszej strony kart. Te indywidualne wybory są następnie omawiane z grupą w taki sposób, aby ostatecznie wybrać kluczowe kompetencje (maksymalnie 9) w drodze konsensusu. Po uzgodnieniu takiego wyboru cała grupa określa pożądany poziom dla tych kompetencji – ponownie odnosząc się do opisów kompetencji zamieszczonych na drugiej stronie kart.

Rezultatem pracy jest tzw. profil kompetencyjny, prezentujący zakres kompetencji kluczowych dla danej roli wraz ze wskazaniemżądanego poziomu. Graficznie profil kompetencji można przedstawić za pomocą wykresu radarowego. Na rysunkach 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10. przedstawiono profile kompetencji dla kadry badawczej oraz kadry wsparcia.



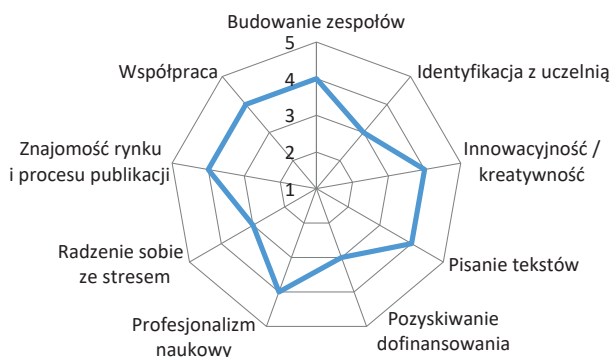
**Rysunek 4.** Profil kompetencyjny dla kadry badawczej – asystent R1

Źródło: Opracowanie własne.



**Rysunek 5.** Profil kompetencyjny dla kadry badawczej – adiunkt R2

Źródło: Opracowanie własne.



**Rysunek 6.** Profil kompetencyjny dla kadry badawczej – profesor uczelni R3

Źródło: Opracowanie własne.



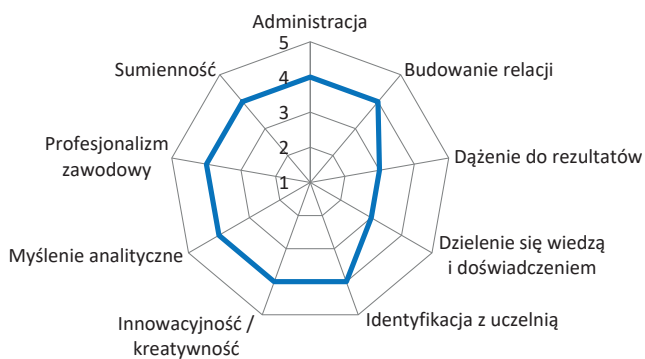
**Rysunek 7.** Profil kompetencyjny dla kadry badawczej – profesor R4

Źródło: Opracowanie własne.



**Rysunek 8.** Profil kompetencyjny dla kadry wsparcia – pracownik administracyjny PA

Źródło: Opracowanie własne.



**Rysunek 9.** Profil kompetencyjny dla kadry wsparcia – ekspert E

Źródło: Opracowanie własne.



**Rysunek 10.** Profil kompetencyjny dla kadry wsparcia – kierownik K

Źródło: Opracowanie własne.

## Badanie z wykorzystaniem modelu kluczowych kompetencji pracowników badawczych i kadry wsparcia

Wypracowany model stał się podstawą do przeprowadzenia badania kompetencji kadry badawczej i kadry wsparcia w polskich uczelniach badawczych. Ten etap projektu prowadzony był w okresie od listopada 2021 roku do końca maja 2022 roku. Badanie przeprowadzone zostało za pomocą platformy informatycznej przygotowanej przez firmę Asseco Data Systems S.A.

Każda z uczelni uczestniczących w badaniu miała indywidualnego koordynatora, do którego zadań należało w szczególności:

I. Rekrutacja uczestników badania w grupie kadry badawczej (pracownicy badawczy lub badawczo-dydaktyczni), zatrudnionej w uczelni na stanowiskach:

- R1 – asystenta – 12 osób,
- R2 – adiunkta – 12 osób,
- R3 – profesora uczelni – 12 osób,
- R4 – profesora – 12 osób,

oraz odpowiedniej liczby przełożonych tych pracowników, również zatrudnionych w uczelni, wynikającej z przynależenia wymienionych pracowników do zespołów badawczych.

II. Rekrutacja uczestników badania w grupie kadry wsparcia, zatrudnionych w uczelni i mogących wypełniać role:

- E – eksperta – 6 osób,
- PA – pracownika administracyjnego – 6 osób,

oraz odpowiedniej liczby przełożonych tych pracowników, również zatrudnionych w uczelni, wynikającej z przynależenia wymienionych pracowników do zespołów wsparcia.

III. Kodowanie danych osobowych uczestników badania zgodnie z instrukcją ICRK.

IV. Poinformowanie uczestników o rozpoczęciu badania i przekazanie im dostępu do platformy online.

V. Koordynowanie przebiegu badania kompetencji pracowników uczelni w zakresie zrekrutowanych osób, w tym również udzielenie im pomocy w przejściu wszystkich etapów oceny kompetencji.

Dla potrzeb badania przyjęto, że zespół badawczy to grupa co najmniej 3 pracowników uczelni lub współpracowników zatrudnionych na podstawie umowy (dowolnego rodzaju) do realizacji konkretnych zadań w projekcie

w ramach współzależnej pracy z pozostałymi pracownikami zespołu badawczego, realizujących projekt naukowy, badawczo-rozwojowy lub wdrożeniowy.

Zgodnie z przyjętymi założeniami projektu w badaniu wzięło udział 10 uczelni badawczych:

- Uniwersytet Warszawski,
- Politechnika Gdańska,
- Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie,
- Politechnika Warszawska,
- Uniwersytet im. Adam Mickiewicza w Poznaniu,
- Uniwersytet Jagielloński,
- Gdański Uniwersytet Medyczny,
- Politechnika Śląska,
- Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu,
- Uniwersytet Wrocławski,

reprezentowanych przez 190 pracowników kadry badawczej i 95 pracowników kadry wsparcia.

Osoby badane pracują w 67 zespołach badawczych i 40 zespołach administracyjnych w wymienionych uczelniach. Uniwersytet Wrocławski był reprezentowany przez jedną osobę, dlatego w analizach zespołów nie jest brany pod uwagę.

**Tabela 5.** Liczba osób biorących udział w badaniu

Uczelnia	Kadra badawcza ogółem	R1	R2	R3	R4	Liczba zespołów	Kadra wsparcia ogółem	E	PA	Liczba zespołów
UWA	13	1	2	10	0	6	1	0	1	0
PG	12	2	9	1	0	6	20	16	4	3
AGH	9	2	3	3	1	4	4	1	3	3
PW	34	4	17	12	1	17	12	9	3	8
UAM	24	6	6	5	7	4	12	6	6	2
UJ	22	7	9	2	4	8	7	5	2	5
GUM	12	3	9	0	0	6	13	6	7	6
PŚ	18	7	6	5	0	5	14	6	8	6
UMK	45	9	24	11	1	11	12	6	6	6
UWr	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<b>Suma</b>	190	41	85	50	14	68	95	55	40	40

Źródło: Opracowanie własne.

W badaniach wzięło udział, biorąc pod uwagę płeć osób badanych:

- w grupie nauczycieli akademickich – 80 kobiet i 110 mężczyzn,
- w grupie pracowników niebędących nauczycielami akademickimi – 73 kobiety i 22 mężczyzn.

## Wyniki badań

Dane pozyskane w rezultacie przeprowadzenia badania umożliwiły dokonanie wielowymiarowych analiz, których wyniki prezentujemy w kolejnych rozdziałach niniejszego opracowania. Rozdział 1. prezentuje ogólne wyniki badań kompetencji pracowników kadry badawczej i kadry wsparcia w kontekście rozwoju doskonałości naukowej uczelni. Rozdział 2. zawiera wyniki badań dotyczące kompetencji społecznych kadry badawczej i kadry wsparcia w uczelniach badawczych. Rozdział 3. ukazuje luki kompetencyjne kadry badawczej w kontekście efektywności ich pracy. Rozdział 4. przedstawia kompetencje kadry badawczej na tle procesów komercjalizacji badań naukowych. Rozdział 5. stanowi studium przypadku luk kompetencyjnych różnorodnego zespołu badawczego.

Przygotowanie procesu badawczego w zakresie kompetencji kadry badawczej oraz kadry wsparcia wymagało wcześniejszego przygotowania szeregu opracowań, w tym szczególnie profili kompetencyjnych oraz precyzyjnych skal obserwacyjnych. Bez nich właściwa ocena byłaby praktycznie niemożliwa. Opracowania te jednak mają także wykorzystanie w innych procesach zarządczych niż ocena kompetencji pracowników, takich jak formułowanie oczekiwań czy też uruchamianie procesów rozwojowych, co samo w sobie może podnosić znaczenie dobrze przygotowanego modelu kompetencji.

Warto zauważyć, że ogólny model kompetencji – w tym także profile kompetencji – może okazać się niewystarczający na potrzeby własnej uczelni. Jednocześnie tego rodzaju opracowania pozwalają na porównywanie się z innymi uczelniami i wyciąganie wniosków dotyczących rozwoju kadry badawczej i kadry wsparcia na drodze do doskonałości naukowej.



# **W dążeniu do doskonałości naukowej na podstawie kluczowych kompetencji procesowych kadry badawczej i kadry wsparcia**

## **1. Wprowadzenie**

W niniejszym rozdziale celem jest określenie, po pierwsze, kluczowych kompetencji w poszczególnych procesach prowadzenia badań naukowych, po drugie – poziomu tych kompetencji dla kadry badawczej i kadry wsparcia uczelni badawczych. Omówiono zatem pojęcie kompetencji oraz procesy ich badania, zaprezentowano również efekty pracy zespołu projektowego związane z budowaniem modelu kompetencyjnego, a także wyniki oceny kluczowych kompetencji dla poszczególnych procesów prowadzenia badań naukowych. Zespół projektowy, który stworzył model kompetencyjny dla kadry badawczej i kadry wsparcia, oraz uczestnicy badania biorący udział w procesie jego weryfikacji chcieli, aby wyniki badań zostały również wykorzystane dla rozwoju uniwersytetów w Polsce.

Sformułowano dwa pytania badawcze:

- Jakie kompetencje, zawierające się w modelu kompetencji dla kadry badawczej i kadry wsparcia, są kluczowe dla realizacji poszczególnych procesów badań naukowych: pozyskiwania zasobów (P1), prowadzenia badań (P2), publikacji wyników badań (P3), komercjalizacji wyników badań (P4), realizowanych przez kadrę badawczą na poszczególnych poziomach rozwoju kariery naukowej (R1, R2, R3, R4) oraz na ścieżce rozwoju zawodowego kadry wsparcia (E, PA)?
- Jaki jest poziom rozwoju kluczowych kompetencji kadry badawczej i kadry wsparcia uczelni badawczych w realizacji poszczególnych procesów badań naukowych?

Aby odpowiedzieć na postawione pytania badawcze, należało przyjrzeć się procesowi budowy modelu kompetencji kadry badawczej i kadry wsparcia. W czasie trwania projektu model powstał na podstawie najważniejszych procesów prowadzących do doskonałości naukowej uczelni. Dlatego w pierwszej



części rozdziału zaprezentowano wyniki poszukiwań definicji kompetencji, które ujmują kontekst pracy badawczej. W toku analizy definicji kompetencji przeanalizowano i kolejno przytoczono ostatecznie te, które wpisywały się w przyjętą metodologię budowania modelu kompetencji na podstawie wybranej definicji i analizy procesów badań naukowych. W kolejnej części przedstawiono podstawowe informacje o podejściu procesowym do zarządzania organizacją, będącego podstawą zbudowania modelu kompetencji opartego na procesach. Odwołano się do wybranej literatury, podkreślając znaczenie i istotę zarządzania procesowego w organizacji, doceniając cechy ich uczestników – właścicieli procesów i członków zespołu. W części dotyczącej wyników badań opisano, po pierwsze, sposób wyznaczenia kompetencji kluczowych dla procesów i listę kompetencji procesowych, a po drugie – wyniki oceny poziomu kluczowych kompetencji procesowych kadry badawczej i kadry wsparcia.

## 2. Teoretyczne uwarunkowania przeprowadzonych badań

### *2.1. Definicje kompetencji uwzględniające cel procesów badań naukowych*

Definicje kompetencji stale ewoluują. Są one przedmiotem dyskusji zarówno praktyków zarządzania, jak i naukowców zajmujących się tym tematem. Można w tym miejscu przytoczyć definicje, które ze względu na występujące w nich komponenty, wzajemne ich powiązania, wielowymiarowość, sposób ich opisu lub ujęcia okazały się szczególnie istotne w toku budowania modelu kompetencji kadry badawczej i kadry wsparcia. Głównym powodem dyskusji nad definicją kompetencji jest sposób ujmowania właściwości pracowników, niezbędnych do wykonywania z powodzeniem działalności zawodowej (Jabłońska-Wołoszyn, 2004). Claude Levy-Leboyer podkreśla, że kompetencje dotyczą „zintegrowanego wykorzystania zdolności, cech osobowości, a także nabytej wiedzy i umiejętności w celu doprowadzenia do pomyślnego wykonania założonej misji w ramach przedsiębiorstwa” (Levy-Leboyer, 1997, s. 26). Wśród definicji kompetencji, które trafnie oddają misję kadry badawczej, uwypuklają komponenty i ich wzajemne interakcje pozwalające osiągać cele procesów przez badaczy w swojej drodze do budowania dorobku naukowego, znajduje się definicja Richarda Boyatzisa (1982). Koncepcja tego badacza traktuje kompetencje jako potencjał istniejący w człowieku, pozwalający na uruchomienie takich działań, które przyczyniają

się do zaspokojenia wymagań na danym stanowisku pracy, uwzględniając przy tym warunki z otoczenia organizacji, co z kolei daje pożądane rezultaty pracy. Według innego ujęcia kompetencje można zdefiniować jako wiedzę, umiejętności, zachowania, przymioty i postawy wyróżniające tych, którzy osiągają najwyższą efektywność w pracy (Gick, Tarczyńska, 1999).

Z uwagi na cele i działania, jakie podejmowane są przez kadrę badawczą, należy podkreślić i docenić znaczenie komponentów definicji kompetencji, która mówi o „stałym zestawie wiedzy i know-how [...] standardowych procedur, rodzajów rozumowania, które można wdrożyć bez nowego uczenia się ich” (Lamri, 2021, s. 80). Mając na uwadze cel badań naukowych, jakim jest rozwiązywanie problemów badawczych, warto przytoczyć definicję kompetencji, według której kompetencje to zdolność rozwiązywania problemu w danym kontekście.

Z kolei patrząc na kadrę badawczą uczelni z perspektywy zdobywania kolejnych poziomów kariery naukowej oraz uwzględniając kontekst, w jakim pracuje badacz, najtrafniejsze wydaje się definiowanie kompetencji według podejścia Gaya Le Boterefa (2000) jako zdolności jednostki do wykonywania zadań poprzez mobilizację odpowiednich zasobów spośród tych, które zostały zdobyte wcześniej podczas edukacji lub w trakcie wcześniejszych doświadczeń, traktując kompetencje jako know-how zastosowane w konkretnej sytuacji. Autor tej definicji proponuje postrzeganie kompetencji pracownika jako jednocześnie aktywowane komponenty w trzech wymiarach:

- umiejętność działania pracownika, łącząca zdolność mobilizowania i łączenia zasobów wewnętrznych i zewnętrznych we właściwym czasie i w odpowiednich proporcjach;
- chęć, motywacja do działania pracownika, określająca gotowość jednostki do działania w danym kontekście;
- możliwość działania, określająca możliwość i racjonalność, dzięki którym pracownik przechodzi do działania w zależności od otaczających warunków wewnętrznych i zewnętrznych.

Podczas pracy nad modelem kompetencji w projekcie określono wskaźniki behawioralne kompetencji, zebrane podczas analizy procesów realizowanych przez kadrę badaczy i kadrę wsparcia. W wielu z nich znajdowano wprost umiejętność i motywację do działania, zdolność mobilizowania oraz łączenia zasobów wewnętrznych i zewnętrznych we właściwym czasie i w odpowiednich proporcjach, konieczne do efektywnego działania podczas realizacji procesów badań naukowych. Tak ujęte komponenty kompetencji, zoperacjonalizowane

poprzez wskaźniki behawioralne, przewijają się wielokrotnie w modelu kompetencji, odnosząc się jednocześnie np. do różnych zasobów czy mobilizowania różnych grup osób w zależności od etapów danego procesu, a także wprost w zależności od realizowanego procesu.

Przytoczona wyżej definicja kompetencji rozwija poprzednie definicje. Opisuje, jak odpowiedni poziom rozwoju czy też osiągnięcie kolejnego poziomu rozwoju kompetencji wspiera efektywność działań, trafność decyzji w procesach, które na co dzień realizują kadra badawcza i kadra wsparcia, szczególnie w procesach prowadzenia badań i komercjalizacji wyników. Można przyjąć założenie, że tak ujęte składowe kompetencji dobrze obrazują złożoność definicji kompetencji, uwypuklając to, co jest konieczne do osiągnięcia przez kadre badawczą kolejnych poziomów rozwoju kariery naukowej oraz do efektywnej realizacji procesów badań naukowych.

Warto też pochylić się nad definicjami kompetencji, które podkreślają wymiar behawioralny i dynamikę konsolidującą jej komponenty, tak istotne w kontekście opisywanego projektu. Claud Woodruffe podkreślił wymiar behawioralny, mający wpływ na efekty pracy: „kompetencja odwołuje się do serii zachowań, które trzeba dobrać, aby w kompetentny sposób wykonać zadania i misję na danym stanowisku” Woodruffe (1997, s. 26; tłum. – własne). Podobnie według Levy-Leboyera (1997) kompetencja implikuje w uporządkowany sposób te zdolności, cechy osobowości i wiedzę, które są niezbędne do wykonania misji zgodnie z kontekstem i przyjętymi celami.

Według innej definicji kompetencję można oceniać jako dynamiczną, gdy łączą się w działaniu wiedza, know-how i umiejętności miękkie (Parlier, 1994). Osoba może zatem posiadać kompetencje, nie będąc kompetentną. Przyjęcie takiej koncepcji jest rewolucyjne, ponieważ okazuje się, że nie wystarczy przekazywać wiedzę, know-how lub umiejętności miękkie w celu ich późniejszego wykorzystania, ale trzeba wziąć pod uwagę umiejętność wzbudzenia motywacji, a przede wszystkim kontrolowanie własnego otoczenia.

Podobnie istotna, z punktu widzenia badacza, może być definicja Philippe'a Zarifiana (1999), którego zdaniem kompetencja jest wynikiem angażującym trzy obszary: przejmowanie inicjatywy i odpowiedzialności, praktycznej inteligencji wdrażającej wiedzę w działaniu i angażowania sieci podmiotów wspierających. Definicja ta oddaje cel kadry badawczej oraz kadry wsparcia, szczególnie w procesie inicjowania, prowadzenia procesu badawczego i kolejno w procesie komercjalizacji wyników badań, gdzie konieczne jest angażowanie wielu grup interesariuszy.

Uczelnie w dążeniu do doskonałości naukowej mogą wybrać taką definicję kompetencji, która w systemowy sposób pozwoli zbudować model kompetencji na podstawie realizowanych procesów badań naukowych, kolejno określić profile kompetencji dla stanowisk pracy. Warto badać poziom kompetencji pracowników, a gdy pojawią się luki kompetencyjne, proponować adekwatne działania rozwojowe.

## ***2.2. Podejście procesowe w prowadzeniu badań naukowych***

Pojęcie procesu w naukach o zarządzaniu i jakości doczekało się licznych definicji. Jedna z nich mówi, że jest to ciąg określonych działań realizowanych w organizacji, będących kolejnymi krokami wykonywanymi w określonym celu (Fliegner, 2017). Cel ten zazwyczaj stanowi określony wynik (produkt, usługa, informacja), mający wartość dla odbiorcy (klienta wewnętrznego – pochodzącego z danej organizacji, bądź klienta zewnętrznego – pochodzącego spoza danej organizacji). Wartość dostarczana dla odbiorcy może być zarówno mierzalna (np. wartość pieniężna), jak i niemierzalna (np. poziom satysfakcji). Podobnie Thomas H. Davenport (1993) definiuje proces jako szereg charakterystycznych, uporządkowanych czynności wykonywanych w czasie, z dobrze określonymi danymi i wynikami oraz jasno scharakteryzowanym wejściem (określonymi zasobami) i wyjściem (określonymi rezultatami dla klienta), a także jako zorganizowany mierzalny zestaw działań mających na celu wytworzenie określonego wyjścia (produktu) dla konkretnego klienta. Jan Lichtarski (2011) określa proces jako ciąg zależnych od siebie czynności i innych zdarzeń wywołujących określone zmiany, które zmierzają do osiągnięcia zdefiniowanego wyniku końcowego. Proces może też być rozumiany jako „ciąg zdarzeń przebiegających w czasie i w jakiś sposób ze sobą powiązanych” (Zieleniewski, 1978, s. 206).

Za proces w jednostkach administracji publicznej można uznać ciąg działań służących wydaniu decyzji, zaoferowaniu usługi lub przygotowaniu stosownej informacji zwrotnej bądź – szerzej – łańcuch czynności następujących po sobie, które zmieniają mierzalne elementy na wejściu (dokumenty, informacje, metody, decyzje) w mierzalne elementy na wyjściu (informacje, decyzje, usługi publiczne) (Krukowski, 2011).

Podejście procesowe określane jest często mianem podejścia dynamicznego do zarządzania przedsiębiorstwem, na które składają się dynamiczne koncepcje

zarządzania przedsiębiorstwem, zwane koncepcjami crossowymi, czyli takie, dla których charakterystyczne jest myślenie procesami, tj. w kategoriach powiązanych ze sobą czynności, przecinających poziomo bądź ukośnie struktury organizacyjne (Lichtarski, red., 2003).

Procesy można klasyfikować według poziomów szczegółowości, biorąc pod uwagę podział zachodzących w uniwersytecie procesów (Jedynak, 2019):

- procesy ogólnego zarządzania uniwersytetem, w tym: planowania strategicznego, ustalania polityk wewnętrznych i celów, zapewniania komunikacji wewnętrznej, zapewniania zasobów;
- procesy zarządzania zasobami wpływającymi na warunki pracy, niezbędnymi do przebiegu pozostałych procesów, w tym: zasobami ludzkimi, infrastrukturalnymi, materialnymi, finansowymi, informacyjnymi;
- procesy operacyjne (realizacyjne), związane z dostarczaniem usług świadczonych przez uniwersytety;
- procesy pomiarów, analiz i doskonalenia, w tym: monitorowanie, pomiar, działania korygujące, analizy danych.

Taki podział procesów nie jest jedynym zaproponowanym w literaturze przedmiotu. Krzysztof Krukowski (2011) uważa, iż w przypadku urzędów administracji publicznej istnieje możliwość wydzielenia:

- megaprocessów – procesów o znaczeniu strategicznym dla rozwoju społeczno-gospodarczego w ujęciu przekrojowym organizacji;
- procesów podstawowych – procesów, w rezultacie których powstaje usługa związana bezpośrednio z podstawowym rodzajem działalności organizacji;
- procesów pomocniczych – procesów realizowanych w celu sprawnej realizacji procesów podstawowych i megaprocessów.

Z uwagi na dużą liczbę wzajemnie powiązanych procesów realizowanych na uczelni można dokonać klasyfikacji na: gigaprocessy – w ich skład wchodzi megaprocessy, makroprocessy, procesy i mikroprocessy (Wawak, 2012). Kluczowymi, powiązаныmi ze sobą gigaprocessami zachodzącymi w uniwersytecie są:

- G1 – kształcenie i wychowanie;
- G2 – praca naukowo-badawcza;
- G3 – zarządzanie zatrudnieniem;
- G4 – zarządzanie finansami i controlling finansowy;
- G5 – konserwacja i remonty;
- G6 – zaopatrzenie;
- G7 – inwestycje;

- G8 – zarządzanie jakością;
- G9 – relacje z otoczeniem.

Identyfikacja procesów zależy od charakterystyki uniwersytetu, jednak część z nich może mieć podobną postać, determinowaną podobieństwem zadań realizowanych przez uczelnię oraz naśladownictwem w zakresie kształtu struktur organizacyjnych. Należy uznać, iż procesy wewnątrz uczelni różnią się bardziej w zakresie szczegółowych rozwiązań niż w zakresie samej typologii (Jedynak, 2019). Praca naukowo-badawcza jest gigaprocesem realizowanym przez uczelnie wyższe zgodnie z wytycznymi ustawodawcy. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1668) określa podstawowe kryteria ewaluacji jakości działalności naukowej:

- poziom naukowy lub artystyczny prowadzonej działalności;
- efekty finansowe badań naukowych i prac rozwojowych;
- wpływ działalności naukowej na funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki.

Organizacje objęte ustawą (Dz.U. 2018 poz. 1668) podlegają ewaluacji jakości działalności naukowej zgodnie z rozporządzeniem (Dz.U. 2019 poz. 392), które określa sposób przeprowadzania ewaluacji realizowanej na podstawie danych zawartych w Zintegrowanym Systemie Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce POL-on.

W realizowanym projekcie w ramach gigaprocesu pod nazwą „praca naukowo-badawcza” – zgodnie z ustawą (Dz.U. 2018 poz. 1668) i rozporządzenie (Dz.U. 2019 poz. 392) – wyróżniono cztery główne megaprocesy:

- publikowanie wyników badań;
- pozyskiwanie zasobów, w tym pozyskiwanie grantów;
- prowadzenie badań;
- komercjalizacja wyników badań.

Realizatorami tych procesów są pracownicy uczelni. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1668) wśród pracowników uczelni wyróżnia nauczycieli akademickich oraz pracowników niebędących nauczycielami akademickimi. Nauczycielem akademickim może być osoba, która posiada kwalifikacje określone w ustawie i statucie, nie została ukarana karą dyscyplinarną, o której mowa w art. 276 ust. 1 pkt 7 i 8, spełnia wymagania, o których mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1–3. Ustawodawca wyodrębnia trzy podstawowe grupy nauczycieli akademickich: pracownicy dydaktyczni, pracownicy badawczy, pracownicy badawczo-dydaktyczni. W realizowanym w projekcie badaniu kompetencji poddano dwie grupy kadry badawczej – pracowników badawczych, do

obowiązków których należy prowadzenie działalności naukowej lub uczestniczenie w kształceniu doktorantów, oraz pracowników badawczo-dydaktycznych, zajmujących się prowadzeniem działalności naukowej, kształceniem i wychowywaniem studentów lub uczestniczeniem w kształceniu doktorantów.

Nauczycieli akademickich zatrudnia się na czterech podstawowych stanowiskach, które – zgodnie z European Commission. Directorate for Research & Innovation (2011) – oznaczane są jako:

- R1 – asystent – osoba posiadająca tytuł zawodowy magistra, magistra inżyniera lub równorzędny;
- R2 – adiunkt – osoba posiadająca co najmniej stopień doktora;
- R3 – profesor uczelni – osoba posiadająca co najmniej stopień doktora oraz znaczące osiągnięcia: dydaktyczne lub zawodowe (w przypadku pracowników dydaktycznych), naukowe lub artystyczne (w przypadku pracowników badawczych), naukowe, artystyczne lub dydaktyczne (w przypadku pracowników badawczo-dydaktycznych);
- R4 – profesor – osoba posiadająca tytuł profesora.

W celu realizacji procesu badawczego wprowadzono dodatkową rolę:

- KZB – Kierownik Zespołu Badawczego – kadra zarządzająca (dziekani, kierownicy katedr, instytutów, zakładów, liderzy grup badawczych, kierownicy projektów, kierownicy centrów badawczych itp.).

Identyfikując realizatorów procesów badań naukowych, przeanalizowano również strukturę zatrudnienia pracowników niebędących nauczycielami akademickimi, stosowaną w uczelniach wyższych w Polsce. W przypadku Uniwersytetu Warszawskiego (2020) zidentyfikowano dodatkowy podział na:

- pracowników niebędących nauczycielami akademickimi (z wyłączeniem pracowników jednostek administracji ogólnouniwersyteckiej), których reprezentują: pracownicy administracji, pracownicy badawczo-techniczni, bibliotekarze, pracownicy związani z działalnością wydawniczą, informatycy, pracownicy inżynieryjno-techniczni, muzealnicy, pracownicy obsługi, pracownicy ochrony, robotnicy;
- pracowników administracji ogólnouniwersyteckiej, których reprezentują: pracownicy administracji, pracownicy związani z działalnością wydawniczą, informatycy, pracownicy inżynieryjno-techniczni, kierowcy, pracownicy obsługi, pracownicy ochrony, robotnicy.

W sprawozdaniu rocznym Uniwersytetu Jagiellońskiego (2015) zidentyfikowano podział osób niebędących nauczycielami na: pracowników administracyj-

nych z wyższym wykształceniem, pozostałych pracowników administracyjnych, pracowników inżynieryjno-technicznych z wyższym wykształceniem, pozostałych pracowników inżynieryjno-technicznych, pracowników naukowo-technicznych z wykształceniem wyższym, pozostałych pracowników naukowo-technicznych, pracowników bibliotecznych i muzealnych z wyższym wykształceniem, pozostałych pracowników bibliotecznych i muzealnych, pracowników obsługi.

Zgodnie ze sprawozdaniem rektora z działalności Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach (2018) grupę pracowników niebędących nauczycielami akademickimi tworzą: pracownicy naukowo-techniczni, pracownicy inżynieryjno-techniczni i informatycy, pracownicy biblioteczni, pracownicy administracji i ekonomiczni, pracownicy obsługi, robotnicy i kierowcy, pracownicy działalności wydawniczej i poligraficznej.

Zgodnie z raportem z badania jakościowego pracowników administracji centralnej polskich uczelni w ramach projektu „Niewidoczni, niebędący, niezbędni. Administracja uczelni na rzecz doskonałości naukowej” (Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, 2020) nauka zawsze jest przedsięwzięciem zbiorowym, a doskonałość naukowa wymaga, po pierwsze, nieustannej współpracy pracowników naukowych i administracyjnych, a po drugie – sprawnego współdziałania pracowników różnych szczebli administracji.

Istotny kontekst instytucjonalny dla działań naukowych tworzą pracownicy kadry wsparcia. Przedmiotowe badania jakościowe przedstawione w raporcie miały dostarczyć informacji w zakresie m.in.: ról pełnionych przez pracowników administracyjnych w strukturach uczelni (istotnych z punktu widzenia wsparcia działalności naukowo-badawczej), np. działów wspierających pracowników będących nauczycielami naukowymi w pozyskiwaniu i obsłudze grantów.

Szczególnie istotną grupę pracowników niebędących pracownikami akademickimi stanowią – z punktu widzenia przedmiotowych badań – pracownicy:

- działów nauki (w tym jednostek równoważnych) – koordynujących projekty badawcze, obsługujących kadrę badawczo-dydaktyczną;
- działów obsługi projektów (w tym jednostek równoważnych) – koordynujących pozyskiwanie, rozliczanie projektów grantowych z zewnętrznych źródeł finansowania;
- centrów transferu wiedzy (w tym jednostek równoważnych) – koordynujących proces komercjalizacji bezpośredniej i niejednokrotnie w skali kraju również wykonujących zadania z obszaru koordynowania prac badawczych zleconych;



- działów zamówień publicznych i aparatury (w tym jednostek równoważnych) – koordynujących proces dostarczania zasobów do realizacji badań własnych bądź do realizacji projektów;
- działów bibliotecznych, wydawniczych i poligraficznych (w tym jednostek równoważnych) – koordynujących rozpowszechnianie osiągnięć naukowych poprzez wykonywanie działalności edytorskiej, redakcyjnej oraz w zakresie logistycznym, wspierających pracowników naukowych od strony formalno-administracyjnej w procesie publikacji artykułów lub monografii w renomowanych wydawnictwach i czasopismach zewnętrznych;
- działów związanych z ochroną własności przemysłowej (w tym jednostek równoważnych) – do ich zadań należy m.in.: kwalifikowanie przedmiotów własności przemysłowej do ochrony, przygotowanie pełnej dokumentacji zgłoszeniowej do Urzędu Patentowego w celu uzyskania ochrony (np. patentu na wynalazek) oraz utrzymanie ochrony w mocy;
- inżynierjno-techniczni – do ich zadań należą m.in.: przygotowanie techniczne i organizacja miejsca prowadzenia badań, obsługa i konserwacja aparatury, zbieranie i zabezpieczanie materiałów do badań, prowadzenie gospodarki materiałami na potrzeby badań, przygotowywanie wstępnych zestawień i sprawozdań z realizacji badań.

Przedmiotem analizy w niniejszym rozdziale były zespoły wsparcia zdefiniowane jako grupa co najmniej 3 pracowników uczelni, zatrudnionych na podstawie umowy (o pracę, dzieło, zlecenie) do realizacji konkretnych zadań, mających na celu wspieranie takich procesów, jak:

- publikowanie wyników badań;
- pozyskiwanie zasobów, w tym pozyskiwanie grantów;
- prowadzenie badań;
- komercjalizacja wyników badań.

W ramach kadry wsparcia wyróżniono role:

- eksperta (E) – osoby, która wykonuje pracę w określonym charakterze powyżej 4 lat oraz zaszeregowana jest na jednym ze stanowisk, takich jak: główny specjalista, starszy specjalista, specjalista, starszy technik, technik, starszy bibliotekarz, redaktor (bądź równoważnych);
- pracownika administracyjnego (PA) – osoby, która wykonuje pracę w określonym charakterze poniżej 4 lat oraz pracuje na jednym ze stanowisk, takich jak: referent, starszy referent, samodzielny referent, technik, młodszy bibliotekarz.

### 2.3. Procesy badań naukowych a kompetencje kadry badawczej i kadry wsparcia

Za wyborem procesów jako bazy do budowania modelu kompetencji przemawiały – licznie wskazywane w literaturze przedmiotu – korzyści dla organizacji i pracowników z zastosowania struktur procesowych. W tabelach 6., 7. i 8. wymieniono elementy zarządzania procesowego istotne z punktu widzenia budowania modelu kompetencji. Elementy zarządzania procesowego zostały ujęte w poszczególnych kompetencjach modelu kompetencji lub w pojedynczych wskaźnikach behawioralnych.

W tabeli 6. w kolumnie 3. zaprezentowano wybrane elementy modelu kompetencji odzwierciedlające elementy zarządzania procesowego lub tworzące warunki do ich zaistnienia.

**Tabela 6.** Elementy zarządzania procesowego i przykłady ich odzwierciedlenia w modelu kompetencji

Lp.	Element zarządzania procesowego	Charakterystyka lub sposób występowania w strukturach procesowych	Wybrane przykłady z modelu kompetencji uzyskanego w oparciu o analizę procesów (K) – kompetencja (An) – n-ty wskaźnik behawioralny będący operacjonalizacją kompetencji
1	2	3	4
1	Komunikacja	Swobodny, wielokierunkowy przepływ informacji	(K) Komunikatywność – skuteczne komunikowanie się poprzez przekazywanie swoich myśli w sposób zrozumiały dla odbiorców, a także aktywne słuchanie wypowiedzi innych (K) Budowanie relacji – nawiązywanie relacji, budowanie sieci kontaktów w różnorodnym środowisku ukierunkowanym na efektywność i współpracę (K) Współpraca – nawiązywanie i utrzymywanie efektywnej, partnerskiej współpracy z innymi osobami w celu osiągnięcia jak najlepszych wyników: <ul style="list-style-type: none"> <li>• (A2) korzystanie z eksperckiej wiedzy, doświadczeń innych</li> <li>• (A4) zdolność do angażowania innych, dzielenia się wiedzą, informacją, efektami ze zrealizowanych zadań</li> </ul>

1	2	3	4
2	Charakter działań (zadań, czynności)	Zmienność operacji (zadań) osób z różnych jednostek uczelni zaangażowanych w proces	(K) Przywództwo – skupienie i budowanie zaangażowania odpowiednich ludzi wokół pomysłów i idei (K) Współpraca – nawiązywanie i utrzymywanie efektywnej, partnerskiej współpracy z innymi osobami w celu osiągnięcia jak najlepszych wyników: • (A2) współpraca na partnerskich warunkach z różnymi osobami / zespołami / instytucjami • (A5) wchodzenie / przyjmowanie różnych ról w zespole
3	Zdolność do dostosowania się do zmian otoczenia	Możliwość szybkich zmian wraz z pojawiającymi się potrzebami	(K) Orientacja rynkowa – wykorzystanie szans wprowadzenia na rynek efektów pracy naukowej własnej i współpracowników: • (A1) znajomość potrzeb rynku / potencjalnych odbiorców, w tym identyfikowanie trendów rynkowych • (A4) identyfikowanie szans i zagrożeń rynkowych (K) Orientacja strategiczna / myślenie w długofalowej perspektywie – planowanie przyszłych działań mających strategiczne znaczenie dla własnej pracy i działalności uczelni: • (A5) budowanie i wykorzystywanie scenariuszy działań adekwatnie do sytuacji
4	Zasady organizacji pracy	Własne i efektywne procesy powstałe w następstwie segmentacji czynności	(K) Przywództwo – skupienie i budowanie zaangażowania odpowiednich ludzi wokół pomysłów i idei (K) Orientacja strategiczna / myślenie w długofalowej perspektywie – planowanie przyszłych działań mających strategiczne znaczenie dla własnej pracy i działalności uczelni
5	Zasady kontroli	Samokontrola	(K) Sumienność – dbałość o jakość i terminowość wykonywanych zadań oraz przyjmowanie odpowiedzialności za ich realizację (K) Podejmowanie decyzji – podejmowanie trafnych decyzji w odpowiednim czasie oraz przyjmowanie odpowiedzialności za rezultaty

1	2	3	4
6	Model zachowania pracowników	Role i odpowiedzialność pracowników dostosowane do wymogów procesów	<p>(K) Orientacja strategiczna / myślenie w długofalowej perspektywie – planowanie przyszłych działań mających strategiczne znaczenie dla własnej pracy i działalności uczelni</p> <p>(K) Współpraca – nawiązywanie i utrzymywanie efektywnej współpracy z innymi osobami w celu osiągnięcia jak najlepszych wyników:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (A5) wchodzenie / przyjmowanie różnych ról w zespole</li> </ul> <p>(K) Organizacja pracy własnej – planowanie, organizowanie i monitorowanie realizacji własnych zadań poprzez określenie priorytetów i celów przy optymalnym wykorzystaniu zasobów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (A4) monitorowanie przebiegu prac i adaptowanie się do sytuacji</li> </ul>
7	Współudział pracowników w zarządzaniu	Praca zespołowa w realizacji zadań z silną orientacją na współpracę między zespołami	<p>(K) Współpraca – nawiązywanie i utrzymywanie efektywnej współpracy z innymi osobami w celu osiągnięcia jak najlepszych wyników:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (A2) współpraca na partnerskich warunkach z różnymi osobami / zespołami / instytucjami</li> <li>• (A5) wchodzenie / przyjmowanie różnych ról w zespole</li> </ul> <p>(K) Budowanie zespołów – tworzenie, integrowanie i organizowanie działań zespołu, wzmacnianie potencjału poszczególnych osób z całego zespołu</p> <p>(K) Dążenie do rezultatów – dążenie do osiągnięcia wyznaczonych celów i doskonalenia przebiegu pracy, zaangażowanie i aktywność w poszukiwaniu szans i rozwiązań</p> <p>(K) Organizacja pracy własnej – planowanie, organizowanie i monitorowanie realizacji własnych zadań poprzez określenie priorytetów i celów przy optymalnym wykorzystaniu zasobów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (A4) monitorowanie przebiegu prac i adaptowanie się do sytuacji</li> </ul>

1	2	3	4
8	Instry- menty zarządzania	Delegowanie uprawnień, włączanie pracowni- ków w proces zarządzania	(K) Budowanie zespołów – tworzenie, inte- growanie i organizowanie działań zespołu, wzmacnianie potencjału poszczególnych osób z całego zespołu: • (A4) budowanie zaangażowania zespołu oraz poszczególnych osób w procesie osiągania celów (K) Organizacja pracy własnej – planowanie, organizowanie i monitorowanie realizacji własnych zadań poprzez określenie prioryte- tów i celów przy optymalnym wykorzystaniu zasobów (K) Identyfikacja z uczelnią – działania zgodne z interesami i wartościami uczelni; poczucie odpowiedzialności za miejsce pracy oraz aktywne kształtowanie jego pozytywnego wizerunku
9	Koncentra- cja uwagi	Aspekty dynamiczne	(K) Orientacja strategiczna / myślenie w dłu- gofalowej perspektywie – planowanie przy- szłych działań mających strategiczne znacze- nie dla własnej pracy i działalności uczelni
10	Składowe zarządzania	Zadania jako ciąg działań, ludzie jako uczestnicy pro- cesów, zasoby jako środki do realizacji procesów	(K) Działanie projektowe – efektywne przy- gotowanie i prowadzenie przedsięwzięć projektowych: • (A1) wyznaczanie precyzyjnych celów • (A2) planowanie działań projektowych • (A3) pozyskiwanie zasobów i wsparcia do projektów • (A4) dzielenie zadań w projekcie zgodnie z kompetencjami wykonawców (K) Organizacja pracy innych osób – plano- wanie i bieżąca organizacja pracy współpra- cowników i zespołów w sposób zapewniający sprawną realizację założonych zadań / celów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Kraśnik, Roszyk-Kowalska, 2019.

W tabeli 7. zaprezentowano przytaczane w literaturze wymagania wobec właścicieli procesów zarządzających i istotne z punktu widzenia budowanego modelu kompetencji. Natomiast w tabeli 8. przedstawiono wymagania wobec członków zespołu i ich implikacje w zakresie modelu kompetencji. Wymagania

zostały przypisane do poszczególnych kompetencji modelu kompetencji lub pojedynczych wskaźników behawioralnych.

**Tabela 7.** Wymagania wobec właścicieli procesów zarządzających wykorzystane w modelu kompetencji

Lp.	Wymagania wobec właścicieli procesów zarządzających	Odzwierciedlenie w modelu kompetencji (K) – kompetencja (An) – n-ty wskaźnik behawioralny będący operacjonalizacją kompetencji
1	2	3
1	Orientacje na ludzi i procesy	(K) Budowanie zespołów – tworzenie, integrowanie i organizowanie działań zespołu, wzmacnianie potencjału poszczególnych osób z całego zespołu (K) Działanie projektowe – efektywne przygotowanie i prowadzenie przedsięwzięć projektowych
2	Wpływ na postawy członków zespołu	(K) Wywieranie wpływu – umiejętność naklonienia innych osób do działania zgodnego z potrzebami własnymi i/lub uczelni (K) Budowanie zespołów – tworzenie, integrowanie i organizowanie działań zespołu, wzmacnianie potencjału poszczególnych osób z całego zespołu (K) Organizacja pracy innych osób – planowanie i bieżąca organizacja pracy współpracowników i zespołów w sposób zapewniający sprawną realizację założonych zadań / celów
3	Umiejętność dobrej komunikacji	(K) Komunikatywność – skuteczne komunikowanie się poprzez przekazywanie swoich myśli w sposób zrozumiały dla odbiorców, a także aktywne słuchanie wypowiedzi innych osób (K) Budowanie relacji – nawiązywanie relacji i budowanie sieci kontaktów w różnorodnym środowisku, ukierunkowane na efektywność i współpracę
4	Skłonność do dzielenia się wiedzą	(K) Dzielenie się wiedzą i doświadczeniem – przekazywanie użytecznej wiedzy i dzielenie się doświadczeniami, wspierające realizację zadań zawodowych
5	Rozwiązywanie problemów	(K) Orientacja strategiczna / myślenie w długofalowej perspektywie – planowanie przyszłych działań, mających strategiczne znaczenie dla własnej pracy i działalności uczelni: • (A5) budowanie i wykorzystywanie scenariuszy działania adekwatnie do sytuacji

1	2	3
		(K) Innowacyjność / kreatywność – tworzenie oraz skuteczne wdrażanie w życie innowacyjnych pomysłów, rozwiązań i koncepcji: <ul style="list-style-type: none"> <li>• (A3) prototypowanie / testowanie hipotez w zakresie użyteczności rozwiązań</li> </ul> (K) Myślenie analityczne – pozyskiwanie i analizowanie danych oraz wyciąganie wniosków dotyczących badanego zagadnienia
6	Zdolności przywódcze	(K) Przywództwo / lider naukowy – skupianie i budowanie zaangażowania odpowiednich / właściwych ludzi wokół pomysłów i idei (K) Podejmowanie decyzji – podejmowanie trafnych decyzji w odpowiednim czasie oraz przyjmowanie odpowiedzialności za rezultaty podjętych decyzji
7	Zdolności negocjacyjne	(K) Wywieranie wpływu – umiejętność nakłonienia innych osób do działania zgodnego z potrzebami własnymi i/lub uczelni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• (A4) negocjowanie zakresu działań i wpływu</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bitkowska, 2013.

**Tabela 8.** Wymagania wobec członków zespołów wykorzystane w modelu kompetencji

Lp.	Wymagania wobec członków zespołu	Odzwierciedlenie w modelu kompetencji
		(K) – kompetencja (An) – n-ty wskaźnik behawioralny będący operacjonalizacją kompetencji
1	2	3
1	Wspólny cel i odpowiedzialność za poziom realizacji celu zespołu	(K) Przywództwo lider naukowy – skupianie i budowanie zaangażowania odpowiednich / właściwych ludzi wokół pomysłów i idei (K) Organizacja pracy własnej – planowanie, organizowanie i monitorowanie realizacji własnych zadań poprzez określenie priorytetów i celów przy optymalnym wykorzystaniu zasobów
2	Wspólne normy i wartości	(K) Identyfikacja z uczelnią – działanie zgodnie z interesami i wartościami uczelni; poczucie odpowiedzialności za miejsce pracy oraz aktywne kształtowanie jego pozytywnego wizerunku

1	2	3
3	Bezpośredni wzajemny kontakt	(K) Współpraca – nawiązywanie i utrzymywanie efektywnej, partnerskiej współpracy z innymi osobami w celu osiągnięcia jak najlepszych wyników (K) Budowanie relacji – nawiązywanie relacji i budowanie sieci kontaktów w różnorodnym środowisku, ukierunkowane na efektywność i współpracę
4	Zróżnicowanie umiejętności	(K) Profesjonalizm naukowy – wykorzystanie profesjonalnej wiedzy i doświadczenia w działalności badawczej (K) Współpraca – nawiązywanie i utrzymywanie efektywnej, partnerskiej współpracy z innymi osobami w celu osiągnięcia jak najlepszych wyników
5	Zespołowe rozwiązywanie problemów	(K) Działanie projektowe – efektywne przygotowanie i prowadzenie przedsięwzięć projektowych (K) Profesjonalizm zawodowy – wykorzystanie profesjonalnej wiedzy i doświadczenia w sprawnej realizacji zadań zawodowych
6	Wzajemna kontrola	(K) Dążenie do rezultatów – dążenie do osiągnięcia wyznaczonych celów i doskonalenie przebiegu pracy, zaangażowanie i aktywność w poszukiwaniu nowych szans i rozwiązań
7	Poczucie przynależności	(K) Orientacja strategiczna / myślenie w długofalowej perspektywie – planowanie przyszłych działań, mających strategiczne znaczenie dla własnej pracy i działalności uczelni

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Kraśnik, Roszyk-Kowalska, 2019.

Należy zaznaczyć, że nie podjęto próby tworzenia pełnych profili referencyjnych dla poszczególnych procesów i ich uczestników, ponieważ profile te byłyby zbyt rozbudowane do celów operacjonalizacji i przeprowadzenia oceny kompetencji. Większość pracowników uczelni jest zaangażowana stale w co najmniej jeden, ale niejednokrotnie we wszystkie procesy badań naukowych, często w różnych projektach badawczych, a czasami nawet w różnych rolach – właściciela procesu i członka zespołu. Takie referencyjne profile procesowe musiałyby uwzględniać różnorodność dziedzin i dyscyplin nauki, co nie jest trudne dla procesu pozyskiwania zasobów czy publikacji, ale już dla procesów badawczego i komercjalizacji wydaje się niemożliwe, aby były wymagane takie same kompetencje na uczelni artystycznej i np. technicznej. Przyjęto założenie, że analizowane procesy mogą być podobnie zorganizowane w uczelniach polskich, ale mogą też być bardzo mocno determinowane dziedzinami, dyscyplinami naukowymi,



zasobami danej uczelni. Dlatego profile kompetencji w modelu kompetencji przypisano do roli kadry badawczej (R1, R2, R3, R4) i kadry wsparcia (E, PA).

### 3. Wyniki badań

#### *3.1. Kluczowe kompetencje do realizacji poszczególnych procesów badań naukowych*

Pierwsze pytanie badawcze dotyczyło kompetencji kadry badawczej i kadry wsparcia, kluczowych do realizacji poszczególnych procesów badań naukowych: pozyskiwania zasobów (P1), prowadzenia badań (P2), publikacji wyników badań (P3), komercjalizacji wyników badań (P4), realizowanych przez kadre badawczą na poszczególnych poziomach rozwoju kariery naukowej (R1, R2, R3, R4) oraz na ścieżce rozwoju zawodowego kadry wsparcia (E, PA).

Procesy te były bazą do zbudowania modelu kompetencji i wyznaczenia kompetencji wiodących dla tych procesów. Podejście takie wynikało z faktu, że „systematyczna praca na bazie kompetencji kluczowych daje organizacji określony efekt: znaczącą siłę strategiczną, a w rezultacie znacznie większą konkurencyjność firmy” (Jabłońska-Wołoszyn, 2004), co nie jest domeną tylko i wyłącznie rynku organizacji biznesowych. Uczelnie także konkurują ze sobą, stając do różnych rankingów, np. w ramach Inicjatywy Doskonałości w drodze do otrzymania statusu uczelni badawczej.

Duża liczba i zmienność procesów podejmowanych przez kadre badawczą i kadre wsparcia była jedną z przyczyn, dla których nie wyznaczono pełnych kompetencyjnych profili referencyjnych dla każdego z procesów, ale wybrano tylko kompetencje kluczowe (dla każdego z poziomów rozwoju kadry badawczej i etapów rozwoju zawodowego kadry wsparcia).

W poszukiwaniu kompetencji kluczowych dla procesów badań naukowych poproszono ekspertów z 10 uczelni badawczych, aby wzięli udział w ocenie zjawiska metodą sędziów kompetentnych i wskazali najważniejsze kompetencje dla poszczególnych procesów dla wszystkich 6 profili kompetencyjnych (R1, R2, R3, R4, E, PA).

Uzyskane informacje wskazujące na kluczowe kompetencje procesowe dla poszczególnych profili kompetencyjnych zestawiono w tabeli 9. dla kadry badawczej i tabeli 10. dla kadry wsparcia. Niektóre kompetencje były wskazywane wielokrotnie jako kluczowe w procesach i w poszczególnych grupach

stanowisk. Przykładowo, kompetencja „profesjonalizm naukowy” została wskazana trzykrotnie jako kompetencja kluczowa w procesie P1 dla kadry badawczej, a kompetencja „administracja” – wskazywana czterokrotnie jako kompetencja kluczowa w procesie P1 dla kadry wsparcia – wystąpiła w obu grupach stanowisk kadry wsparcia: E oraz PA.

**Tabela 9.** Kluczowe kompetencje procesowe dla poszczególnych profili kompetencyjnych kadry badawczej

Proces	P1 – Proces pozyskiwania zasobów	P2 – Proces prowadzenia badań	P3 – Proces publikacji	P4 – Proces komercjalizacji
<b>R1 – asystent</b>				
Kompetencja pierwszego wyboru	profesjonalizm naukowy (3)	organizacja pracy własnej (3)	profesjonalizm naukowy (3)	współpraca (3)
Kompetencja drugiego wyboru		sumienność (3)		rozwój zawodowy (3)
<b>R2 – adiunkt</b>				
Kompetencja pierwszego wyboru	orientacja rynkowa (3)	orientacja w działalności badawczej (4)	znajomość rynku i procesu publikacji (4)	orientacja rynkowa (3)
Kompetencja drugiego wyboru	dążenie do rezultatów (3)	organizacja pracy własnej (3)		budowanie relacji (4)
<b>R3 – profesor uczelni</b>				
Kompetencja pierwszego wyboru	pozyskiwanie dofinansowania (3)	profesjonalizm naukowy (4)	pisanie tekstów (4)	innowacyjność i kreatywność (4)
Kompetencja drugiego wyboru			znajomość rynku i procesu publikacji (4)	współpraca (4)
<b>R4 – profesor</b>				
Kompetencja pierwszego wyboru	orientacja strategiczna / myślenie w długofalowej perspektywie (4)	profesjonalizm naukowy (5)	dzielenie się wiedzą i doświadczeniem (5)	orientacja rynkowa (3)

Źródło: Opracowanie własne.

**Tabela 10.** Kluczowe kompetencje procesowe dla poszczególnych profili kompetencyjnych kadry wsparcia

Proces	P1 – Proces pozyskiwania zasobów	P2 – Proces prowadzenia badań	P3 – Proces publikacji	P4 – Proces komercjalizacji
<b>E – ekspert</b>				
Kompetencja pierwszego wyboru	dążenie do rezultatów (3)	administracja (4)	administracja (4)	myślenie analityczne (4)
Kompetencja drugiego wyboru	profesjonalizm zawodowy (4)	profesjonalizm zawodowy (4)	dążenie do rezultatów (3)	innowacyjność / kreatywność (4)
<b>PA – pracownik administracyjny</b>				
Kompetencja pierwszego wyboru	elastyczność (3)	elastyczność (3)	zespół ekspertów na spotkaniu warsztatowym zdecydował o braku potrzeby określania kluczowych kompetencji dla procesu publikacji w tej grupie kadry wsparcia	dążenie do rezultatów (4)
Kompetencja drugiego wyboru	profesjonalizm zawodowy (4)	współpraca (3)		profesjonalizm zawodowy (4)
Kompetencja trzeciego wyboru	dążenie do rezultatów (4)			współpraca (3)
Kompetencja czwartego wyboru				komunikatywność (3)
Kompetencja piątego wyboru				elastyczność (3)

Źródło: Opracowanie własne.

Kadra badawcza i kadra wsparcia uczestniczą równocześnie w wielu procesach na różnym etapie ich zaawansowania. Podczas oceny poziomu kompetencji w tym badaniu uczestnicy mogli wskazać tylko jeden wiodący proces, choć w praktyce realizują ich wiele. Okazało się to wprost w procesie badań, kiedy w metryczce badany wskazywał wiodący proces, np. P1, a z perspektywy osoby oceniającej daną osobę badany był zaangażowany w największym zakresie w inny proces, np. P3. Ta niespójność wskazań wiodącego procesu ma znaczenie w czasie analizy wyników ocen kluczowych kompetencji procesowych. Może to

mieć również szczególne znaczenie w sytuacji luk w kompetencjach kluczowych procesowych wskazywanych wielokrotnie w danej grupie czy procesie, ponieważ negatywne skutki takiej sytuacji mogą być zwielokrotnione.

W grupie stanowisk kadry badawczej wskazano 15 kluczowych kompetencji procesowych. Najczęściej wskazywaną – aż czterokrotnie – kompetencją kluczową w różnych procesach i grupach stanowisk była kompetencja „profesjonalizm naukowy”. Kompetencjami najbardziej istotnymi dla efektywności danego procesu w grupie stanowisk kadry badawczej (wskazywanymi wielokrotnie w różnych grupach) są: dla procesu P2 – „organizacja pracy własnej”, wskazana w grupach stanowisk R1 i R2, oraz „profesjonalizm naukowy”, wskazany w grupach stanowisk R3 i R4; dla procesu P3 – „znajomość rynku i procesu publikacji”, wskazana w grupach stanowisk R2 i R3; dla procesu P4 – „współpraca”, wskazana w grupach stanowisk R1 i R3, oraz „orientacja rynkowa”, wskazana w grupach R2 i R4.

Analiza kluczowych kompetencji procesowych w grupie stanowisk kadry badawczej (R1, R2, R3, R4) – przy uwzględnieniu tylko kompetencji wskazywanych w procesach jako kompetencje pierwszego wyboru – wykazuje, że warto zwrócić uwagę na to, jaki jest poziom rozwoju kompetencji „profesjonalizm naukowy”, wskazany w grupie stanowisk R1 w procesach P1 i P3. Przy zastosowaniu analogicznych zasad dla grupy stanowisk R2 będzie to kompetencja „orientacja rynkowa”, wskazana w procesach P1 i P4.

W grupie stanowisk kadry wsparcia wskazano 11 kluczowych kompetencji procesowych. Najczęściej wskazywaną kompetencją kluczową – w różnych procesach i grupach stanowisk – była kompetencja „dążenie do rezultatów” (wskazywana pięciokrotnie). Kompetencjami najbardziej istotnymi dla efektywności danego procesu w grupie stanowisk kadry wsparcia (wskazywanymi wielokrotnie w różnych grupach stanowisk) są: dla procesu P1 – „dążenie do rezultatów”, wskazane w grupie E i PA, a dla procesu P4 – „myślenie analityczne”, wskazane w grupie stanowisk E.

Biorąc pod uwagę tylko kompetencje wskazywane w procesach jako kompetencje pierwszego wyboru, ustalono, że analiza kluczowych kompetencji procesowych w grupie stanowisk kadry wsparcia (PA, E) sugeruje, że warto zwrócić uwagę na to, jaki jest poziom rozwoju kompetencji „administracja” dla grupy ekspertów (E), wskazana w procesach P2 i P3, a dla pracowników administracyjnych (PA) – „elastyczność”, wskazana w procesach P1 i P2.

Ostatecznie ze zbioru 36 kompetencji modelu wskazano 24 kompetencje jako kluczowe dla efektywności procesów.

Analizując dane zamieszczone w tabelach 9. i 10., można zauważyć, że na niższych poziomach rozwoju zawodowego w kadrze wsparcia (E, PA) oraz na niższych poziomach rozwoju naukowego w grupach kadry badawczej (R1, R2) wskazano więcej kompetencji kluczowych, istotnych dla efektywności procesów. Może to sugerować, że pracownicy na tym etapie ich kariery muszą zadbać o rozwój większej liczby kompetencji. Większy zestaw kompetencji pozwala na tych poziomach realizować samodzielnie różnorodne zadania lub mniej wymagające etapy procesów. Na wyższych poziomach rozwoju naukowego (R3, R4) wybrano pojedyncze kluczowe kompetencje dla procesów o poziomach wychodzących już niejednokrotnie poza oddziaływanie na poziomie uczelni, np. kompetencje „profesjonalizm naukowy” lub „przywództwo (lider naukowy)”.

### ***3.2. Udział poszczególnych grup stanowisk w procesach badań naukowych***

Drugie pytanie badawcze odnosiło się do zbadania, jaki jest poziom rozwoju kompetencji kluczowych dla każdego procesu i w każdej grupie pracowników kadry badawczej i kadry wsparcia.

Bazując na uzyskanych wynikach oceny poziomu rozwoju kompetencji, wyznaczonych w profilach referencyjnych, zaprezentowano poziom rozwoju kluczowych kompetencji procesowych, uzyskanych przez badanych w poszczególnych grupach stanowisk dla wszystkich procesów. W ramach analizy luk kompetencyjnych odniesiono oceny uzyskane w danej kompetencji do jej pożądanego poziomu w profilu kompetencyjnym, w ramach którego był badany dany pracownik kadry badawczej lub kadry wsparcia. Poziom rozwoju danej kompetencji, średni poziom rozwoju kompetencji czy zbioru kompetencji określony jest wartościami mieszczącymi się w przedziałach od 1 do 5, gdzie poziom 1 to pierwszy możliwy wynik do uzyskania w procesie oceny, a poziom 5 to najwyższy z możliwych do uzyskania poziomów rozwoju kompetencji.

W badaniach uczestniczyli pracownicy 10 uczelni badawczych, zatrudnieni na różnych stanowiskach w grupie stanowisk kadry badawczej i kadry wsparcia, na różnych etapach rozwoju swojej kariery naukowej lub zawodowej. Badanie przeprowadzono metodą 180 stopni. Dane zostały zgromadzone w okresie od listopada 2021 do maja 2022 roku. W badaniach wzięły udział łącznie 284 osoby,

w tym 95 pracowników kadry wsparcia oraz 189 pracowników kadry badawczej. Osoba badana była oceniana pod kątem kompetencji przypisanych w profilu kompetencyjnym, właściwym dla określonej grupy stanowisk.

W procesie oceny osoba badana wskazywała, którym z procesów zajmowała się najwięcej w okresie ostatnich 5 lat. Te właśnie wskazania pozwoliły zgrupować badanych z poszczególnych grup stanowisk według procesów, aby kolejno dokonać analizy uzyskanych wyników ocen kluczowych kompetencji procesowych. Duże zróżnicowanie liczebności osób badanych w układzie grup oraz procesów, brak proporcjonalności oraz brak reprezentacji badanych w niektórych procesach powodowały, że w większości przypadków podano liczbę badanych, aby urealnić, ile wyników składa się na ocenę średnią. Prezentację liczby badanych w grupach stanowisk i ich udziału procentowego w poszczególnych procesach zawiera tabela 11.

**Tabela 11.** Liczba uczestników badania w poszczególnych procesach badań naukowych

Grupy	Kadra wsparcia:		Kadra badawcza:			
	PA (n = 40), E (n = 55)		R1 (n = 42), R2 (n = 85), R3 (n = 49), R4 (n = 13)			
Numer procesu i liczba badanych (n)	PA - pracownik administracji n (%)	E - ekspert n (%)	R1 - asystent n (%)	R2 - adiunkt n (%)	R3 - profesor uczelni n (%)	R4 - profesor n (%)
P1 - 39	9 (23,1)	22 (56,4)	0 (0)	5 (12,8)	2 (5,1)	1 (2,6)
P2 - 131	9 (6,8)	8 (6,1)	32 (24,4)	56 (42,7)	9 (14,4)	7 (7,5)
P3 - 81	10 (12,4)	12 (14,8)	10 (12,4)	20 (24,6)	24 (29,7)	5 (6,1)
P4 - 33	12 (36,1)	13 (39,3)	0 (0)	4 (13,2)	4 (13,2)	0 (0)

Źródło Opracowanie własne.

Największą grupę badawczą – liczącą 131 osób – wyodrębniono dla procesu P2, tj. prowadzenie badań, gdzie najliczniejszą grupą reprezentantów, w której znalazło się aż 56 osób, jest kadra badawcza na drugim etapie rozwoju kariery naukowej, czyli R2, stanowiąca 42,7% wszystkich wskazujących na proces P2 (prowadzenie badań) jako wiodący w realizacji zarówno w roli badacza, jak i w roli kadry wsparcia.

Kolejnym procesem, który uzyskał liczną reprezentację, bo aż 81 uczestników, jest proces P3 – publikacja wyników badań. Największą reprezentującą go grupę tworzy kadra badawcza z poziomu rozwoju kariery naukowej R3

(24 osoby), stanowiąca 29,7% badanych, wskazujących, że ten proces był dla nich wiodący. Grupa badaczy z poziomu R2 reprezentująca ten proces liczyła 20 osób, czyli 24,6%.

Następnym w kolejności procesem, wskazanym przez 39 osób, jest proces P1 – pozyskiwanie zasobów. Zarazem jest to najliczniej reprezentowany proces w grupie kadry wsparcia – wskazało go 22 badanych ekspertów, co stanowi 56,4% wśród wszystkich grup pracowników w tym procesie. Drugą pod względem liczebności reprezentacją w tym procesie są pracownicy administracyjni, stanowiący 23%.

Najmniej licznie reprezentowanym procesem jest proces P4 – komercjalizacja badań naukowych. Wskazały ten proces tylko 33 osoby. Najliczniejszą w tym procesie reprezentację stanowili eksperci (39,3%) oraz pracownicy wsparcia (36,1%). W grupie kadry wsparcia na poziomie R2 oraz R3 proces ten wskazało po 13,2% pracowników.

### **3.3. Poziom rozwoju kluczowych kompetencji kadry badawczej i kadry wsparcia**

W tabeli 12. zaprezentowano pożądane poziomy kompetencji w pełnych profilach kompetencyjnych oraz uzyskane przez poszczególne grupy pracowników średnie z ocen kompetencji.

**Tabela 12.** Pożądane i uzyskane poziomy kompetencji dla grup stanowisk

Grupa stanowisk pracy	Wymagania profilu referencyjnego	Uzyskana średnia ocena grupy
PA – pracownik administracyjny	3,78	3,52
E – ekspert	3,78	3,52
R1 – asystent	3,44	3,26
R2 – adiunkt	3,67	3,16
R3 – profesor uczelni	3,67	3,69
R4 – profesor	4,22	3,74

Źródło: Opracowanie własne.

W tabeli 13. zamieszczono średnie wyniki uzyskane z ocen poziomu rozwoju kluczowych kompetencji dla wszystkich procesów i grup stanowisk, bez odniesienia do poziomów wymagań na tych stanowiskach. Zebrane dane można

traktować w kategoriach oceny potencjału rozwojowego badanych grup osób realizujących te procesy.

**Tabela 13.** Średnie wyniki uzyskane z ocen poziomu rozwoju kluczowych kompetencji dla wszystkich procesów i grup stanowisk

Numer procesu i liczba badanych w procesie (n)	Średnia ocen z kluczowych kompetencji procesowych kadry wsparcia		Średnia ocen z kluczowych kompetencji procesowych kadry badawczej			
	PA	E	R1	R2	R3	R4
P1 (39)	3,37 (9)	3,59 (22)	- (0)	3,39 (5)	3,21 (2)	3,92 (1)
P2 (131)	3,09 (9)	3,33 (8)	3,22 (32)	3,47 (56)	3,87 (19)	3,92 (7)

Źródło: Opracowanie własne.

W badanej grupie najwyższy średni poziom rozwoju kluczowych kompetencji procesowych 4,1 odnotowano w procesie P4 (komercjalizacja) w grupie kadry badawczej na poziomie R3. Kolejny wysoki średni poziom 3,92 rozwoju kluczowych kompetencji procesowych uzyskano w grupie stanowisk kadry badawczej na poziomie rozwoju kariery R4 – odnotowano go w procesie P1 (pozyskiwanie zasobów) i P2 (prowadzenie badań).

Najniższy średni poziom rozwoju kluczowych kompetencji 2,99 odnosi się do procesu P3 (publikacja badań) w grupie kadry badawczej na pierwszym etapie rozwoju ich kariery naukowej, czyli R1. Na podobnie niskim poziomie – 3,09 – jest średnia ocen dla kadry wsparcia uczestniczącej w procesie P2 (prowadzenie badań).

Uzyskane wyniki można odnieść do poziomu pożądanego dla kompetencji procesowych. W tabelach 14., 15., 16. i 17. zaprezentowano wyniki (średnie) z ocen kluczowych kompetencji procesowych dla kadry badawczej na różnych poziomach rozwoju kariery (R1, R2, R3, R4) dla wszystkich procesów (P1, P2, P3, P4).

W grupie kadry badawczej na poziomie R1 badani wskazali jako wiodące procesy P1 (pozyskiwanie zasobów) oraz P4 (komercjalizacja wyników). W grupie tej zidentyfikowano nadwyżkę kompetencji na poziomie 0,22 dla procesu P2 (prowadzenie badań) oraz nieznaczną lukę na poziomie -0,01 w procesie P3 (publikacja badań).



**Tabela 14.** Wyniki (średnie) z ocen kluczowych kompetencji procesowych dla kadry badawczej na poziomie rozwoju kariery R1

Numer procesu	R1 – asystent			
	Średnia z ocen kluczowych kompetencji procesowych			
	liczba badanych	stan oczekiwany	stan uzyskany	luka kompetencyjna
P1	0	3,00	brak badanych	–
P2	32	3,00	3,22	0,22
P3	10	3,00	2,99	–0,01
P4	0	3,00	brak badanych	–

Źródło: Opracowanie własne.

**Tabela 15.** Wyniki (średnie) z ocen kluczowych kompetencji procesowych dla kadry badawczej na poziomie rozwoju kariery R2

Numer procesu	R2 – adiunkt			
	Średnia z ocen kluczowych kompetencji procesowych			
	liczba badanych	stan oczekiwany	stan uzyskany	luka kompetencyjna
P1	5	3,00	3,39	0,39
P2	56	3,50	3,47	–0,03
P3	20	4,00	3,30	–0,70
P4	4	3,50	3,39	–0,11

Źródło: Opracowanie własne.

W grupie badaczy na kolejnym poziomie rozwoju kariery naukowej R2 odnotowano luki kompetencyjne dla kluczowych kompetencji procesowych w 3 z 4 procesów. Najwyższa luka – osiągnąca wartość  $-0,70$  – zidentyfikowana została w procesie P3 (publikacja wyników badań). Druga luka w tej grupie pracowniczej – o wartości  $-0,11$  – występuje w procesie P4 (komercjalizacja wyników badań). W grupie tej zidentyfikowano też nadwyżkę kompetencji na poziomie  $0,39$  dla procesu P1 (pozyskiwanie zasobów).

**Tabela 16.** Wyniki (średnie) z ocen kluczowych kompetencji procesowych dla kadry badawczej na poziomie rozwoju kariery R3

Numer procesu	R3 – profesor uczelni Średnia z ocen kluczowych kompetencji procesowych			
	liczba badanych	stan oczekiwany	stan uzyskany	luka kompetencyjna
P1	2	3,00	3,21	0,21
P2	19	4,00	3,87	-0,13
P3	24	4,00	3,79	-0,21
P4	4	4,00	4,10	0,10

Źródło: Opracowanie własne.

W grupie badaczy na trzecim poziomie kariery naukowej R3 zanotowano luki kluczowe kompetencji procesowych na poziomach: -0,21 w procesie P3 (publikacja wyników badań) oraz -0,13 w procesie P2 (prowadzenie badań). W grupie tej odnotowano też nadwyżkę na poziomie 0,21 dla procesu P1 (pozyskiwanie zasobów) i na poziomie 0,1 dla procesu P4 (komercjalizacja).

**Tabela 17.** Wyniki (średnie) z ocen kluczowych kompetencji procesowych dla kadry badawczej na poziomie rozwoju kariery R3

Numer procesu	R4 – profesor Średnia z ocen kluczowych kompetencji procesowych			
	liczba badanych	stan oczekiwany	stan uzyskany	luka kompetencyjna
P1	1	4,00	3,92	-0,08
P2	7	5,00	3,92	-1,08
P3	5	5,00	3,80	-1,20
P4	0	3,00	brak badanych	-

Źródło: Opracowanie własne.

W grupie badaczy na najwyższym poziomie rozwoju kariery naukowej R4 wykazano luki kompetencyjne w trzech procesach. Były to jednocześnie najwyższe z wszystkich luk w badanych grupach. Luka dla procesu P2 (prowadzenie badań naukowych) wynosiła -1,08, a dla procesu P3 (publikacji wyników badań) -1,2. Nie uzyskano danych dla procesu P4 (komercjalizacja wyników badań), gdyż spośród 13 badaczy uczestniczących w ocenie nikt nie wskazał go jako wiodącego.

W tabelach 18. i 19. zaprezentowano wyniki (średnie) z ocen kluczowych kompetencji procesowych dla kadry wsparcia na różnych poziomach rozwoju kariery (PA, E) dla wszystkich procesów (P1, P2, P3, P4).

**Tabela 18.** Wyniki (średnie) z ocen kluczowych kompetencji procesowych dla kadry wsparcia na poziomie rozwoju kariery PA

Numer procesu	PA – pracownik administracyjny			
	Średnia z ocen kluczowych kompetencji procesowych			
	liczba badanych	stan oczekiwany	stan uzyskany	luka kompetencyjna
P1	9	3,67	3,37	-0,30
P2	9	3,00	3,09	0,09
P3	10	nie wyróżniono kluczowych kompetencji dla procesu		
P4	12	3,40	3,41	0,01

Źródło: Opracowanie własne.

W grupie pracowników administracji (PA) dla dwóch procesów uzyskano nieznaczące nadwyżki kompetencyjne – dla procesu P2 (prowadzenie badań) oraz P4 (komercjalizacja wyników badań). Zidentyfikowano też niewielką jedną lukę na poziomie -0,3, dotyczącą procesu P1 (pozyskiwania zasobów). Dla procesu P3 nie oznaczono istotnych kluczowych kompetencji procesowych dla stanowisk kadry wsparcia.

**Tabela 19.** Wyniki (średnie) z ocen kluczowych kompetencji procesowych dla kadry wsparcia na poziomie rozwoju kariery E

Numer procesu	E – eksperci			
	Średnia z ocen kluczowych kompetencji procesowych			
	liczba badanych	stan oczekiwany	stan uzyskany	luka kompetencyjna
P1	22	3,5	3,59	0,09
P2	8	4,0	3,33	-0,67
P3	12	3,5	3,70	0,20
P4	13	4,0	3,36	-0,64

Źródło: Opracowanie własne.

W grupie badanej ekspertów (E) analizowano wszystkie 4 procesy. Zidentyfikowano nadwyżkę kompetencji na poziomie 0,2 dla procesu P3 (publikacji badań) i niewielką w procesie pozyskiwania zasobów na poziomie 0,09. Największa luka w tej grupie – osiągająca wartość  $-0,67$  – zidentyfikowana została w procesie P2. Druga luka widoczna jest w procesie P4 (wsparcia komercjalizacji wyników badań) – wynosi  $-0,64$ .

#### 4. Podsumowanie

W niniejszym rozdziale uzyskano odpowiedzi na postawione dwa pytania badawcze. Po pierwsze, określono, jakie kompetencje, zawierające się w modelu kompetencji dla kadry badawczej i kadry wsparcia, są kluczowe do realizacji poszczególnych procesów badań naukowych, realizowanych przez kadrę badawczą na poszczególnych poziomach rozwoju kariery naukowej (R1, R2, R3, R4) oraz na ścieżce rozwoju zawodowego kadry wsparcia (E, PA). Po drugie, określono, jaki jest poziom rozwoju kluczowych kompetencji do realizacji poszczególnych procesów badań naukowych kadry badawczej i kadry wsparcia uczelni badawczych.

Zaprezentowane w tym rozdziale wnioski dają ogólny obraz poziomu rozwoju kluczowych kompetencji procesowych, a ten pozwolił ustalić, jak realnie kompetencje pracowników kadry badawczej i kadry wsparcia wpływają na poziom efektywności procesów badań naukowych. Mimo że tak zagregowane dane, prezentowane za pomocą wyników uśrednionych (ocen pojedynczych osób związanych z danymi grupami zawodowymi i procesami), nie oddają w pełni obrazu poziomu rozwoju kluczowych kompetencji procesowych badanych grup, warto je z uwagą przeanalizować, gdyż mogą stanowić punkt odniesienia dla poszczególnych uczelni wprowadzających procesy zarządzania kompetencjami na poziomie grup stanowisk czy głównych procesów.

Podejście systemowe do wyznaczania i następnie monitorowania poziomu kompetencji pracowników uczelni oraz utrzymania odpowiedniego poziomu ich rozwoju jest wskazane dla osiągnięcia i zachowania zakładanej efektywności procesów P1, P2, P3, P4 oraz osiągnięcia kolejnych poziomów rozwoju naukowego kadry badawczej i rozwoju zawodowego kadry wsparcia, a także pełnego wykorzystania kompetencji pracowników jako potencjału uczelni.



# **Kompetencje społeczne kadry badawczej i kadry wsparcia jako komponent w dążeniu do doskonałości badawczej uczelni**

## **1. Wprowadzenie**

Doskonałość badawcza uczelni zależy od potencjału osób, które ją tworzą. Na ten potencjał mogą się składać różne czynniki, m.in. kompetencje kadry naukowej oraz kadry wsparcia. Biorąc pod uwagę uniwersalny i fundamentalny charakter kompetencji społecznych, które są podzbiorem szeroko rozumianych kompetencji pracownika, przedmiotem rozważań w niniejszym rozdziale są zależności dotyczące kompetencji społecznych, otrzymane w wyniku badania przeprowadzonego w polskich uczelniach badawczych w zakresie kluczowych kompetencji kadry badawczej i kadry wsparcia w procesie dążenia do uzyskania doskonałości badawczej. Skoncentrowano się w szczególności na kompetencjach budowania relacji, dzielenia się wiedzą i doświadczeniem oraz współpracy jako kluczowych kompetencjach z punktu widzenia przyjętego w badaniu modelu teoretycznego.

Pytanie badawcze, jakie postawiono, dotyczyło wpływu kompetencji społecznych kadry badawczej i kadry wsparcia na proces dążenia do doskonałości badawczej uczelni. W artykule przedstawiono również implikacje praktyczne w postaci propozycji działań możliwych do wdrożenia w celu rozwoju wybranych kompetencji społecznych, ważnych dla wzmacniania kultury współpracy pomiędzy obiema grupami pracowników.

## **2. Teoretyczne uwarunkowania przeprowadzonych badań**

### ***2.1. Kompetencje społeczne w pracy zawodowej***

Kompetencje społeczne rozpatrywane są w ramach różnych dyscyplin, m.in. psychologii, pedagogiki, socjologii, filozofii, ekonomii, nauk o zarządzaniu itp.

Mnogość kontekstów skutkuje wielością definicji tego pojęcia. W niniejszym rozdziale kompetencje społeczne są rozumiane jako złożone umiejętności pozwalające jednostce efektywnie radzić sobie w określonych sytuacjach społecznych, nabywane w toku treningu społecznego (Martowska, 2012; Matczak, 2007). Definicja ta wskazuje na praktyczny wymiar kompetencji społecznych oraz ich wyuczalność. W omawianym ujęciu istotny jest również behawioralny aspekt konstruktów – liczy się bowiem to, co człowiek rzeczywiście robi w sytuacjach społecznych, a nie to, jaki był jego pierwotny zamiar lub jakie miał możliwości.

Choć niektórzy autorzy traktują kompetencję społeczną jako umiejętność ogólną, mającą charakter niespecyficzny i ujawniającą się we wszelkich sytuacjach społecznych, niezależnie od ich rodzaju, to pogląd ten jest mniej popularny niż założenie, iż efektywne funkcjonowanie w zróżnicowanych jakościowo kontaktach społecznych wymaga różnorodnych, specyficznych umiejętności, które są zależne od kontekstu (Martowska, 2012). W tym miejscu należy zadać pytanie, jakie to mogą być umiejętności. Przykładowo, Michael Argyle (2002) wyróżnia:

- nagradzanie, umożliwiające wzmocnienie atrakcyjności związków międzyludzkich przez korzystanie z rozbudowanego wachlarza nagród;
- empatię i podejmowanie ról innych ludzi, tj. umiejętność dostrzegania czyjś punkt widzenia oraz podzielenia i uwzględniania czyichś uczuć;
- inteligencję społeczną i rozwiązywanie problemów, oznaczające wiedzę na temat reguł życia społecznego oraz usprawniania kontaktów międzyludzkich;
- asertywność, czyli umiejętność wywierania pożądanego wpływu bez agresji i szkody dla danej interakcji społecznej;
- komunikację werbalną i niewerbalną;
- samoprezentację, tj. zachowanie ukierunkowane na wywarcie określonego wrażenia.

Z kolei Daniel Goleman (1999), za fundamentalną kompetencję społeczną uznający empatię<sup>1</sup>, wymienia również następujące umiejętności społeczne, warunkujące efektywne funkcjonowanie relacji międzyludzkich:

- wpływanie na innych – opanowanie metod skutecznego przekonywania;

1 Empatia, będąca umiejętnością doświadczania emocji innych ludzi, jest w ujęciu Golemana kompleksową umiejętnością obejmującą: wyczuwanie uczuć i punktów widzenia innych osób, aktywne zainteresowanie ich troskami, niepokojami i zmartwieniami; wyczuwanie u innych potrzeby rozwoju i rozwijanie ich zdolności; uprzedzanie, rozpoznawanie i zaspokajanie

- porozumienie – słuchanie bez uprzedzeń i wysyłanie przekonujących komunikatów;
- łagodzenie konfliktów, rozumiane jako pośredniczenie w sporach i rozwiązywanie ich;
- przewodzenie – inspirowanie jednostek i grup lub kierowanie nimi;
- katalizowanie zmian – inicjowanie zmian lub kierowanie nimi;
- tworzenie więzi – pielęgnowanie instrumentalnych stosunków z innymi;
- współpraca – pracowanie z innymi dla osiągnięcia wspólnego celu;
- umiejętności zespołowe sprowadzające się do organizowania współdziałania wszystkich członków grupy dla osiągnięcia zbiorowego celu.

Wśród polskich autorów Katarzyna Martowska i Anna Matczak (2013) opisują kompetencje społeczne, grupując je w następujący sposób:

- kompetencje asertywne – składają się na nie umiejętności wydawania poleceń, wyrażania dezaprobaty, przekazywania komunikatów, odbieranych przez innych jako przykre, przeciwstawiania się niekorzystnemu biegowi spraw;
- kompetencje kooperacyjne – umiejętności interpersonalne, umożliwiające współpracę z innymi, ich motywowanie, udzielanie pomocy i wsparcia, łagodzenie konfliktów;
- kompetencje towarzyskie – odnoszące się do sytuacji, zwłaszcza nieformalnych, związanych z byciem w centrum uwagi innych;
- zaradność społeczna – obejmująca umiejętności potrzebne do radzenia sobie z załatwianiem różnych spraw życiowych, co wymaga wyrażania własnych potrzeb i zwracania się o pomoc;
- kompetencje społecznikowskie – dotyczące umiejętności inicjowania i realizowania celów społecznych oraz angażowania w te działania innych ludzi.

Kompetencje społeczne przekładają się na jakość życia współczesnego człowieka zarówno w wymiarze osobistym, jak i zawodowym. Odnajdujemy je w opracowaniach promujących tzw. kompetencje kluczowe czy kompetencje XXI wieku, w towarzyszących im dokumentach strategicznych unijnych i krajowych (takich jak Zintegrowana Strategia Umiejętności 2030) oraz w programach i projektach wspierających rozwój kluczowych obszarów dla europejskiej wspólnoty (np. Ramy kompetencji dla decydentów i badaczy pracujących nad

---

potrzeb klientów; tworzenie i podtrzymywanie szans na osiągnięcia dzięki wykorzystywaniu różnych typów ludzi; rozpoznawanie emocjonalnego tonu grupy.



polityką publiczną, GreenComp: europejskie ramy kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju itp.).

Współcześnie potrzebne są rozwijane w perspektywie uczenia się przez całe życie kompetencje kluczowe, stanowiące dynamiczną kombinację wiedzy, umiejętności i postaw, które osoba ucząca się musi rozwijać przez całe życie, począwszy od najmłodszych lat. Kompetencje kluczowe są niezbędne do samorealizacji i rozwoju osobistego, zatrudnienia, włączenia społecznego czy satysfakcjonującego życia. Zaliczają się do nich kompetencje w zakresie doboru i tworzenia informacji w języku ojczystym i językach obcych, umiejętności matematyczne, przyrodnicze i cyfrowe, a także kompetencje osobiste, społeczne i obywatelskie, w końcu umiejętności w zakresie przedsiębiorczości oraz świadomości i ekspresji kulturalnej (Zintegrowana Strategia Umiejętności 2030).

W zaktualizowanym w 2018 roku zaleceniu o kompetencjach kluczowych (Zalecenie Rady z dnia 22 maja 2018 roku w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie) wyróżniono dwie grupy przedmiotowych kompetencji – podstawowe i przekrojowe. Ich zestawienie obrazuje rysunek 11.



**Rysunek 11.** Kompetencje kluczowe – umiejętności podstawowe i przekrojowe

Źródło: Zintegrowana Strategia Umiejętności 2030 (część ogólna), s. 16.

W literaturze przedmiotu podkreśla się, że istotna rola kompetencji przekrojowych we współczesnym świecie wynika m.in. z tego, iż w znacznej mierze odnoszą się one do wykonywania zadań, których automatyzacja jest trudniejsza, a które wymagają interakcji z innymi ludźmi, elastyczności, kreatywności i formułowania ocen (Batko, Szopa, 2016).

Podobnie szczególna rola kompetencji społecznych we współczesnym świecie wiąże się z dokonującymi się przemianami kulturowo-cywilizacyjnymi. Zwiększona konkurencja i mobilność, coraz bardziej zespołowy charakter pracy, konieczność współdziałania z ludźmi różniącymi się kwalifikacjami, mentalnością, wartościami i standardami – wszystko to sprawia, że o jakości życia człowieka w dużym stopniu decyduje to, jak dobrze radzi sobie on w różnych sytuacjach społecznych (Martowska, Matczak, 2013). Potwierdzeniem tego jest ich powszechne występowanie w typologiach kompetencji zawodowych, formułowanych przez takich autorów, jak: Dave Bartram (2005), Małgorzata Sidor-Rządowska (2006), Grzegorz Filipowicz (2004), Aleksy Pochtowski (2003). *De facto* niemożliwe jest wskazanie listy kompetencji zawodowych funkcjonujących w praktyce organizacyjnej bez tych, które warunkują skuteczną realizację zadań w kontaktach lub poprzez kontakty z innymi ludźmi, tj. kompetencji społecznych. Ten rodzaj kompetencji ułatwia, a częstokroć umożliwia efektywne korzystanie z wszelkich innych kompetencji, na czele z kompetencjami technicznymi i specjalistycznymi.

Na uniwersalny i fundamentalny charakter kompetencji społecznych (wraz z osobistymi) wskazują również rozważania dotyczące kategorii kompetencji w Uniwersalnym Modelu Kompetencji (Filipowicz, 2019), z których wynika, iż kategoria ta tworzy podstawę rozwoju bardziej specjalistycznych umiejętności.

## ***2.2. Kształtowanie kompetencji społecznych***

Kompetencje są dyspozycją osiąganą przez wyuczenie, podlegają zatem procesowi kształtowania, który ma na celu osiągnięcie pożądanego poziomu. Wszystkie doświadczenia społeczne, rodzinne i zawodowe nabywane przez jednostkę w kontaktach z innymi składają się na naturalny trening społeczny. Każda interakcja jest bowiem sytuacją treningową i szansą na doskonalenie umiejętności społecznych. Niewątpliwą zaletą tego rodzaju treningu jest brak konieczności transferu nabytych umiejętności z sytuacji symulacyjnych na rzeczywiste, gdyż są one od razu wypracowywane w rzeczywistych sytuacjach

społecznych (Martowska, 2012). Jednocześnie rozwój kompetencji społecznych poddaje się niejednokrotnie na przestrzeni życia metodycznemu treningowi, wręcz laboratoryjnemu, jeśli pomyślimy o nim w kontekście terapeutycznym.

I tak, w sytuacji pracy zawodowej rozwój kompetencji interpersonalnych może oznaczać: wypracowywanie całkiem nowych umiejętności, doskonalenie już opanowanych, modyfikację lub lepsze wykorzystanie posiadanych kompetencji, biegłość w korzystaniu ze swoich umiejętności w trakcie interakcji z innymi, eliminację deficytów behawioralnych, redukcję lub eliminację zachowań nadmiarowych czy mało skutecznych nawyków interpersonalnych (Smółka, 2016). Zmienność kompetencji to możliwość ich rozwoju, kształtowania, doskonalenia, ale również degradacji, jeśli nie występują warunki do ich trenowania.

Należy mocno podkreślić, że rozwój kompetencji ma wartość autoteliczną i wiąże się z rozwojem osobistym człowieka. Równoległe jednak kompetencje pracowników są głównym elementem kompetencji organizacji, stanowią uzewewnętrznienie jakości kapitału ludzkiego i pozytywnie wiążą się z efektywnością pracy (Filipowicz, 2016). Bezdyskusyjnie w skład owego „bogactwa organizacji” wchodzi kompetencje społeczne jej pracowników, takie jak: współpraca wewnątrzfirmowa, kierowanie zespołem<sup>2</sup>, negocjowanie czy rozwiązywanie problemów mieszczące w sobie aspekt słuchania i wywierania wpływu na innych. Rozwinięte kompetencje społeczne pracowników silnie powiązane są ze zdrowiem organizacji przekładającym się nie tylko na zdrowie i dobrostan pracowników, ale też na efektywność i konkurencyjność przedsiębiorstwa (Bartkowiak, 2012).

Doskonalenie tych kompetencji i ich pozyskiwanie staje się więc konieczną i bardzo zyskową inwestycją w sukces i powodzenie na rynku pracy (perspektywa pracownika) oraz umożliwia budowanie i utrzymywanie przewagi konkurencyjnej w dynamicznie zmieniającej się i globalizującej się gospodarce (perspektywa organizacji) (Smółka, 2016).

### **2.3. Kompetencje społeczne kadry badawczej i kadry wsparcia**

Istniejące modele kompetencji kadry badawczej uwzględniają kompetencje społeczne. W dokumencie *The Researcher Development Statement* z 2011 roku

---

2 Kompetencje społeczne wchodziły w skład zestawu kompetencji zawodowych każdego menedżera – nie podlega to dyskusji w środowisku badaczy ani praktyków. Gwarantują one bowiem skuteczność interpersonalną, niezbędną w kontekście koordynowania pracy grupy ludzi.

określono wiedzę, zachowania oraz atrybuty skutecznych i wysoko wykwalifikowanych naukowców, odpowiednie dla szerokiego zakresu kariery. Jak podkreśla się w przedmiotowym opracowaniu, naukowcy mają kluczowe znaczenie dla sukcesu gospodarczego, sprostania głównym globalnym wyzwaniom i zbudowania wiodącej gospodarki opartej na wiedzy. Niezbędne im atrybuty podzielono na cztery obszary, z których nazwany „Zaangażowanie, wpływ oraz oddziaływanie” obejmuje w całości kompetencje społeczne ustrukturyzowane w sposób przedstawiony w tabeli 20.

**Tabela 20.** Kompetencje społeczne kadry badawczej

Praca z innymi	Komunikacja i upowszechnianie	Zaangażowanie i wpływ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kolegialność</li> <li>• praca zespołowa</li> <li>• zarządzanie ludźmi</li> <li>• nadzorowanie</li> <li>• mentoring</li> <li>• wpływ i przywództwo</li> <li>• współpraca</li> <li>• równość i różnorodność</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• metody / sposoby komunikowania</li> <li>• środki komunikacji</li> <li>• publikowanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uczenie</li> <li>• zaangażowanie publiczne</li> <li>• działalność organizacyjna / biznesowa</li> <li>• polityka</li> <li>• zaangażowanie społeczne i kulturalne</li> <li>• globalne obywatelstwo</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne.

Natomiast w opracowaniu amerykańskiej Krajowej Rady ds. Badań Naukowych zatytułowanym *Enhancing the Effectiveness of Team Science* (National Research Council, 2015), w zbiorze kompetencji niezbędnych do produktywnego uczestnictwa w zespołach naukowych, znajdujemy następujące kompetencje interpersonalne:

- docenianie interdyscyplinarności lub międzydyscyplinarna współpraca;
- orientacja na współpracę;
- integrowanie, zdolność integrowania;
- współpraca zespołowa i zadaniowa;
- interdyscyplinarne zarządzanie badaniami naukowymi;
- przywództwo;
- urzeczywistnianie (*fruition*), rozumiane jako prezentowanie badań na konferencjach interdyscyplinarnych oraz partnerstwo z przedstawicielami innych dyscyplin w zakresie wspólnych grantów czy – generalnie – kooperacji;
- komunikacja interdyscyplinarna;

- interakcja z innymi;
- koordynowanie.

Podobnie, dokument *Towards a European Framework for Research Careers* (European Commission. Directorate for Research & Innovation, 2011), mający na celu uczynienie struktur kariery naukowej porównywalnymi w różnych sektorach zatrudnienia i krajach poprzez opisanie czterech dość szerokich profili czy raczej etapów rozwoju kariery naukowej<sup>3</sup>, przesycony jest wręcz kompetencjami o charakterze interpersonalnym. Są one zróżnicowane dla kolejnych etapów kariery badacza i obejmują:

- rozwijanie zintegrowanych umiejętności językowych i komunikacyjnych, w tym umiejętności wyjaśniania wyników badań i ich wartości społeczności naukowej;
- współautorstwo wystąpień na konferencjach, sympozjach naukowych;
- komunikowanie się z szerszą społecznością i – ogólnie – ze społeczeństwem na temat obszarów wiedzy i wyników badań;
- bycie mentorem dla młodszych i mniej doświadczonych naukowców w celu zwiększenia ich efektywności badawczej i rozwojowej;
- przeprowadzenie w realizacji wspólnych projektów badawczych we współpracy z kolegami i partnerami projektu;
- publikowanie artykułów i książek jako główny autor;
- nawiązywanie współpracy z odpowiednimi branżowymi grupami badawczymi lub rozwojowymi;
- wygłaszanie wykładów na zaproszenie;
- przeprowadzenie projektom badawczym;
- zarządzanie innymi – ich pracą i rozwojem;
- budowanie, utrzymywanie i rozwijanie zespołu badawczego;
- umiejętności w zakresie networking oraz tworzenia sieci współpracy naukowej.

Analizując przywołane powyżej trzy listy kompetencji, można wnioskować, iż specyfika oraz stopień nasilenia kompetencji społecznych niezbędnych w pracy badacza w środowisku akademickim różni się w zależności od: poziomu rozwoju naukowego, faktu łączenia nauki z dydaktyką w codziennej pracy, stopnia interdyscyplinarności badań czy roli naukowca w społeczeństwie lub – ogólniej – kultury narodowej. Z kolei tym, co wydaje się w powyższych przykładach uniwersalne, są predyspozycje takie jak:

3 Chodzi o profile / poziomy od R1 do R4 scharakteryzowane w rozdziale 1.

- kolegalność, współpraca, praca zespołowa;
- koordynowanie, zarządzanie i przewodzenie;
- profesjonalne komunikowanie się w kontakcie bezpośrednim w różnych grupach i różnych kontekstach (m.in. pomiędzy dyscyplinami i dziedzinami naukowymi) oraz pośrednio (publikowanie czy z wykorzystaniem Internetu);
- przekazywanie wiedzy i umiejętności innym lub – szerzej – wpływ.

Natomiast w przypadku kadry wsparcia, obejmującej pracowników administracyjnych, ekspertów i kierowników, kategorie kompetencji społecznych odpowiadają profilom dość powszechnych i dobrze opisanych stanowisk, którymi są: pracownik administracyjny, specjalista / ekspert, ale też handlowiec (którego możemy porównać z brokerem innowacji w uczelni) czy menedżer zespołu. Na mapie kompetencji zawodowych pracowników zajmujących wspomniane stanowiska znajdziemy następujące kompetencje społeczne (Filipowicz, 2019):

- budowanie relacji,
- budowanie zespołów,
- delegowanie,
- dzielenie się wiedzą i doświadczeniem,
- posługiwanie się językiem obcym,
- komunikatywność,
- motywowanie,
- negocjowanie,
- praca zespołowa,
- przywództwo,
- rozwiązywanie konfliktów,
- współpraca wewnątrzfirmowa,
- wywieranie wpływu,
- zarządzanie / kierowanie zespołem.

Oczekiwany stopień ich rozwoju będzie się różnił w zależności od wymagań danego stanowiska pracy oraz kultury organizacyjnej danej uczelni. Przykładowo, w raporcie z badań *Niewidoczni, niebędący, niezbędni. Administracja uczelni na rzecz doskonałości naukowej* (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, 2020) uwidoczniły się różnice w postrzeganiu swojej roli w strukturze przez kadrę administracyjną różnych uczelni. W części uczelni przedstawiciele administracji częściej mówili o swojej roli jako o koordynowaniu procesów na uczelni, wspieraniu naukowców, zarządzaniu projektami. Natomiast na kilku innych uczelniach

niewiele częściej badani wskazywali na swoją rolę jako „służebną”, usługową, „drugoplanową”. Specyfika roli pracowników kadry wsparcia przekłada się automatycznie na oczekiwane od nich kompetencje, w tym społeczne.

Modelem integrującym spojrzenie na kluczowe kompetencje kadry badawczej i kadry wsparcia dla osiągnięcia doskonałości badawczej uczelni jest podejście wypracowane w ramach projektu, w ramach którego przeprowadzono niniejsze badanie. W modelu tym znajduje się 36 kompetencji, wśród których 25% stanowią kompetencje społeczne. Dalsze rozważania skoncentrowano zatem na wspomnianym modelu i przedstawiono wyniki badań przeprowadzonych z jego wykorzystaniem.

### 3. Wyniki badań

W niniejszym badaniu na liście 36 wybranych kompetencji kadry akademickiej znalazły się kompetencje społeczne zaprezentowane na rysunku 12.

<b>asertywność</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyrażanie własnego zdania, uczuć, postaw i przekonań w sposób otwarty, nienaruszający praw innych osób oraz interesów organizacji</li> </ul>
<b>budowanie relacji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nawiązywanie relacji i budowanie sieci kontaktów w różnorodnym środowisku ukierunkowane na efektywność i współpracę</li> </ul>
<b>budowanie zespołów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzenie, integrowanie i organizowanie działań zespołu, wykorzystanie i wzmacnianie potencjału poszczególnych osób i całego zespołu</li> </ul>
<b>dzielenie się wiedzą i doświadczeniem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przekazywanie użytecznej wiedzy i dzielenie się doświadczeniami wspierające realizację zadań zawodowych</li> </ul>
<b>komunikatywność</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>skuteczne komunikowanie się poprzez przekazywanie swoich myśli w sposób zrozumiały dla odbiorców, a także aktywne słuchanie wypowiedzi innych osób</li> </ul>
<b>pisanie tekstów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sprawne przygotowywanie i edytowanie tekstów powiązanych z własną działalnością profesjonalną</li> </ul>
<b>przywództwo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>skupianie i budowanie zaangażowania odpowiednich/właściwych ludzi wokół pomysłów i idei</li> </ul>
<b>współpraca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nawiązywanie i utrzymywanie efektywnej, partnerskiej współpracy z innymi osobami w celu osiągnięcia jak najlepszych wyników</li> </ul>
<b>wywieranie wpływu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umiejętność nakłonienia innych osób do działania zgodnego z potrzebami własnymi i/ lub uczelni</li> </ul>

**Rysunek 12.** Kompetencje społeczne dla kadry badawczej i kadry wsparcia

Źródło: Opracowanie własne.

Spośród przedstawionych na rysunku 12. kompetencji 7 zostało uwzględnionych w profilach kompetencyjnych dla wyodrębnionych (na potrzeby przeprowadzenia badania) grup pracowniczych – kadry badawczej i kadry wsparcia. Wyboru dokonano na pierwszym etapie projektu badawczego metodą tzw. panelu eksperckiego. Proces ten został szczegółowo opisany we *Wprowadzeniu* do niniejszej książki.

Należy podkreślić, że kompetencje społeczne zostały uwzględnione w modelu teoretycznym z różną częstością – profilem najbardziej „nasyconym” tego typu kompetencjami jest profil R4 (profesora), w którym uwzględniono 4 kompetencje społeczne. Dalej plasuje się profil R3 (profesora uczelni), zawierający 3 kompetencje społeczne, następnie profile kadry wsparcia – profil E (ekspert) i PA (pracownik administracyjny) z 2 kompetencjami społecznymi dla profilu, odpowiednio, eksperta oraz pracownika administracji. Pojedyncze kompetencje społeczne wskazano w profilach R1 i R2 (odpowiednio – asystenta i adiunkta) – w obu przypadkach po 1 kompetencji interpersonalnej. Prezentuje to tabela 21., w której jednocześnie zestawiono poziomy kompetencji przyjęte w modelu z obserwacjami poczynionymi w badaniu.

W nawiasach kwadratowych zaznaczono różnice przekraczające wartość odchylenia standardowego. Rozbieżność ta nazywana będzie dalej „luką kompetencyjną”.

Jak można odczytać z danych zestawionych w tabeli 21., pożądane poziomy 7 kompetencji interpersonalnych zostały dość trafnie ustalone w modelu teoretycznym przez badaczy biorących udział w pracach koncepcyjnych nad modelem kompetencji kadry badawczej i kadry wsparcia. Zaledwie w 3 przypadkach na 13 pomiarów można dostrzec lukę kompetencyjną, z czego dwukrotnie luka ta pojawia się w przypadku kompetencji „dzielenie się wiedzą i doświadczeniem”.

Należy podkreślić, że w modelu teoretycznym – przygotowanym podczas oceny sędziów kompetentnych – w profilach dla obu badanych grup: kadry badawczej i kadry wsparcia zostały uwzględnione 3 kompetencje interpersonalne:

- budowanie relacji,
- współpraca,
- dzielenie się wiedzą i doświadczeniami.



Tabela 21. Zestawienie pożądanych poziomów kompetencji społecznych z uzyskanymi w badaniu kadry badawczej i wsparcia (n = 285)

Grupa pracowników	Poziom pożądany kompetencji społecznych w profilach kompetencyjnych kadry badawczej i kadry wsparcia							Poziom osiągniętych kompetencji społecznych w badaniu kompetencji kadry badawczej i kadry wsparcia						
	budowanie relacji	budowanie zespołów	dzielenie się wiedzą i doświadczeniem	komunikatywność	pisanie tekstów	przywództwo	współpraca	budowanie relacji	budowanie zespołów	dzielenie się wiedzą i doświadczeniem	komunikatywność	pisanie tekstów	przywództwo	współpraca
R1 (n = 42)							3							3,2 (+0,2)
R2 (n = 85)	4							3,3 [-0,7]						
R3 (n = 49)		4			4		4		3,7 (-0,3)			3,8 (-0,2)		3,8 (-0,2)
R4 (n = 14)	4	4	5			4		3,8 (-0,2)	3,8 (-0,2)	3,9 [-1,2]			3,4 (-0,6)	
E (n = 55)	4		3					3,5 (-0,5)		3,6 [+0,6]				
P (n = 40)				3			3				3,2 (+0,2)			3,3 (+0,3)

Źródło: Opracowanie własne.

Na podstawie uzyskanych wyników można wysnuć kilka wniosków.

Po pierwsze, warto opisać kompetencję budowania relacji, którą zoperacjonalizowano w badaniu jako:

- otwartość na innych i ich (różnorodne) poglądy;

- poszukiwanie i nawiązywanie kontaktów (istotnych dla działalności własnej i uczelni);
- rozwijanie (pielęgnowanie) kontaktów w zakresie działalności zawodowej;
- budowanie sieci kontaktów (networking);
- zrównoważone korzystanie z zasobów sieci kontaktów w działalności zawodowej.

Kompetencja ta została oceniona przez osoby poddające się samoocenie i ich przełożonych na niższym poziomie, niż zostało to określone w modelu teoretycznym (poziomie pożądanym w profilach kompetencji dla danego rodzaju stanowiska) na podstawie oceny sędziów kompetentnych. Co prawda, jedynie w przypadku poziomu dla stanowiska R2 (adiunkta) można mówić formalnie o luce kompetencyjnej, ale widać u badanych tendencję do percepcowania owej kompetencji na niższym poziomie, niż założono w modelu kompetencji.

Sprawdzono, iż kompetencja „budowanie relacji” koreluje pozytywnie ze stażem pracy pracowników, ale jedynie w przypadku kadry wsparcia. Korelacja osiąga wartość 0,52 (dla średniej arytmetycznej wyników uzyskanych od oceniającego i ocenianego;  $n = 95$ ;  $t(n-2) = 5,9083$ ;  $p = 0,0$ ). Z jednej strony wydaje się oczywiste to, że pracownicy z biegiem czasu w naturalny sposób wchodzą w relacje i je utrzymują. Z drugiej strony zaskakuje raczej brak znaczącej korelacji stażu i wzrostu kompetencji budowania relacji w grupie kadry badawczej.

Po drugie, odnotować należy wyniki dotyczące kompetencji „współpracy”, którą opisują wskaźniki:

- współpraca (na partnerskich warunkach) z różnymi osobami / zespołami / instytucjami;
- korzystanie z (eksperckiej) wiedzy, doświadczeń innych;
- budowanie zaufania;
- zdolność do angażowania innych, dzielenia się wiedzą, informacją, efektami ze zrealizowanych zadań;
- wchodzenie / przyjmowanie różnych ról w zespole.

Uśredniony wynik samooceny badanych oraz oceny przełożonego w przypadku 3 profili, które zawierają kompetencję współpracy, wskazuje na postrzeżenie przez uczestników badania poziomu rozwinięcia tej kompetencji na poziomie dobrym (nawet nieco powyżej), a w przypadku wyników dla grupy R3 (profesorów uczelni) niemalże eksperckim, co odzwierciedla zakładane poziomy w modelu kompetencji. Ten pożądaný i dość optymistyczny wynik

zestawiono jednak z odpowiedziami na 4 pytania postawione w toku badania przedstawicielom kadry badawczej. Zestawienie prezentuje tabela 22.

**Tabela 22.** Odpowiedzi kadry badawczej na 4 pytania dotyczące uzyskiwania pomocy od kadry wsparcia ( $n = 190$ )

Pytanie do kadry badawczej	Tak	Nie
Czy w procesie pozyskiwania zasobów, np. grantów na badania lub prace artystyczne w okresie ostatnich 5 lat, pomagał ci personel wsparcia?	37,4	62,6
Czy w procesie prowadzenia badań lub prac artystycznych w okresie ostatnich 5 lat pomagał ci personel wsparcia?	31,0	69,0
Czy w procesie publikowania wyników badań naukowych w okresie ostatnich 5 lat pomagał ci personel wsparcia?	25,3	74,7
Czy w procesie komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych w okresie ostatnich 5 lat pomagał ci personel wsparcia?	16,3	83,7

Źródło: Opracowanie własne.

Interpretując uzyskane odpowiedzi, nie można bezpośrednio wnioskować na temat współpracy pomiędzy kadrą badawczą a kadrą wsparcia, gdyż podobnych pytań nie zadano kadrze wsparcia. Jednakże trudno nie zastanowić się nad wyjątkowo rzadkimi odpowiedziami „tak”. Przed pochopnymi interpretacjami powstrzymuje z pewnością fakt, iż odpowiedzi te ilustrują percepcję respondentów. Nie odnoszą się do faktów, tylko postrzegania sytuacji przez przedstawicieli kadry badawczej. Pogłębionej analizy wymagałoby rozumienie słowa „pomagać” – możliwe bowiem, iż badani interpretowali „pomoc” jako dodatkowe aktywności, wykraczające poza obszar obowiązków kadry wsparcia, np. pracę w dni wolne. Interpretacji takiej nie można wykluczyć bez uzyskania wglądu w sposób zrozumienia pytania przez kadrę badawczą. Mając powyższe na uwadze, trudno jednak nie uwzględnić i takiej hipotezy, że współpraca percepowana jest jako kooperacja wewnątrz grup pracowniczych – naukowcy z naukowcami oraz kadra wsparcia w swoim gronie, a nie pomiędzy grupami kadry badawczej i kadry wsparcia. Na podstawie uzyskanych danych hipotezy tej nie można potwierdzić ani jej odrzucić, niemniej można i warto zastanowić się, jak współpracę ową wzbudzać oraz wzmacniać.

Z całą pewnością stałe wzmacnianie i promowanie kompetencji współpracy jest kluczowe wśród pracowników uczelni. Kierunek ten potwierdza wskaźnik korelacji tej kompetencji ze stażem pracy w obu badanych grupach. W przypadku kadry badawczej takowa współzmiennność w ogóle nie występuje, a dla badanych z grupy kadry wsparcia jest ona znacząca, ale... ujemna ( $-0,58$  dla średniej arytmetycznej wyników uzyskanych od oceniającego i ocenianego;  $n = 95$ ;  $t(n-2) -6,8699$ ;  $p = 0,0$ ), co można interpretować jako zanik owej kompetencji wraz z długością pracy w uczelni wyższej, tak jakby pracownicy kadry wsparcia z czasem dochodzili do wniosku, iż nie warto współpracować. Na pewno jest to ciekawy kierunek do dalszej eksploracji badawczej.

Po trzecie, należy omówić również wyniki dotyczące kompetencji „dzielenie się wiedzą i doświadczeniem”, opisanej za pomocą wskaźników:

- gotowość do dzielenia się wynikami badań / własnym dorobkiem;
- otwartość na puszczenie swojego pomysłu w obieg / na dzielenie się pomysłem;
- dzielenie się informacjami;
- dzielenie się wiedzą z osobami na różnych poziomach wiedzy.

Można zaobserwować (tabela 21), iż w przypadku ekspertów (E) reprezentujących kadre wsparcia średni wynik (biorąc pod uwagę samoocenę uczestników badania i ocenę przełożonego) dla tej kompetencji uzyskany w badaniu był wyższy niż pożądaný poziom w modelu kompetencji. Ekspertci uzyskali ocenę tej kompetencji na wyższym poziomie, niż zakłada model kompetencji. Z kolei średni wynik (biorąc pod uwagę samoocenę i ocenę przełożonego) dla tej kompetencji u kadry badawczej biorącej udział w badaniu był znacząco niższy, niż założono w modelu. W tym przypadku zaznaczyć trzeba małą liczebność grupy R4 (profesorowie), dla której kompetencję tę zmierzono – w badaniu wzięło udział zaledwie 14 osób. Jednakże nawet przy niewielkiej liczebności tej podgrupy badawczej warto ponownie wrócić do refleksji dotyczących założeń modelu badawczego. W toku dalszych prac nad nim warto poprowadzić rozważania dwukierunkowo:

- rozważyć kontynuację prezentowania w profilu docelowym dla R4 (profesor) kompetencji „dzielenie się wiedzą i doświadczeniem” określonej na poziomie 5. w przyjętej skali w modelu kompetencji;
- przemyśleć dotychczasowy sposób opisu wskaźników niniejszej kompetencji na omawianym poziomie (nie można wykluczyć, iż opis ten mógł być niezrozumiały dla uczestników badania).

Kompetencja „dzielenie się wiedzą i doświadczeniem” koreluje pozytywnie ze stażem pracy pracowników uczelni. Dla kadry badawczej jest to wartość 0,34 (dla średniej arytmetycznej wyników uzyskanych od oceniającego i ocenianego;  $n = 190$ ;  $t(n-2) 4,98$ ;  $p = 0,0$ ), natomiast dla kadry wsparcia korelacja osiąga wartość 0,53 (dla średniej arytmetycznej wyników uzyskanych od oceniającego i ocenianego;  $n = 95$ ;  $t(n-2) 4,98$ ;  $p = 0,0$ ). Interpretacja jest w tym przypadku jednoznaczna i wskazuje na wzrost umiejętności dzielenia się informacjami, wiedzą i własnym doświadczeniem z innymi. Na podstawie uzyskanych wyników nie sposób wnioskować, w obrębie jakiej grupy dochodzi do owego dzielenia się, niemniej jednak trend ten jest charakterystyczny dla typu organizacji, jaką jest uczelnia, która w istocie swej oparta jest na wiedzy i – co ważniejsze – jej ciągłości.

#### 4. Podsumowanie

Z przedstawionych rozważań teoretycznych oraz analizy danych uzyskanych w badaniu można wyciągnąć następujące wnioski:

1. Kompetencje społeczne stanowią znaczący komponent w zbiorze kompetencji zawodowych kadry uczelni, co odzwierciedlono – na podstawie literatury przedmiotu – w modelu kompetencyjnym, ale też potwierdzono w badaniach empirycznych. Oznacza to, iż poziomy wybranych 7 kompetencji interpersonalnych zostały dość trafnie przewidziane w modelu teoretycznym.
2. Kompetencja dzielenia się wiedzą i doświadczeniem konieczna jest zarówno kadrze badawczej, jak i kadrze wsparcia, prawdopodobnie na tym samym poziomie. Pozytywnie koreluje ona ze stażem pracy, co dla organizacji, jaką stanowi uczelnia, jest pożądanym trendem.
3. Analiza kompetencji współpracy i budowania relacji przyniosła więcej pytań niż rozstrzygnięć. Zaskakują korelacje tychże zmiennych ze stażem pracy badanych pracowników oraz proporcje odpowiedzi „nie” udzielonych przez kadrę badawczą na pytania dotyczące pomocy ze strony kadry wsparcia w procesach obejmujących pozyskiwanie zasobów, np. grantów na badania lub prace artystyczne, prowadzenia badań lub prac artystycznych, publikowania wyników badań naukowych czy komercjalizacji owych wyników. Wyniki te potraktowano jako potrzebę pogłębionego badania, co dzieje się pomiędzy grupami pracowniczymi – kadrą badawczą i kadrą wsparcia, i jaki w istocie jest charakter interakcji pomiędzy tymi grupami.

W dążenie do doskonałości badawczej przez uczelnię bezdyskusyjnie wpisuje się potrzeba posiadania rozwiniętych kompetencji społecznych u wszystkich pracowników i gotowości do przejawiania ich we wszystkich relacjach zawodowych. W doskonałość badawczą jest bowiem wpisany kolektywizm.

Przemyślane wspieranie rozwoju kompetencji w zakresie budowania relacji, współpracy oraz dzielenia się wiedzą między „będącymi” a „niebędącymi” naukowcami przysłuży się do pełnego wykorzystania potencjału uczelni i podniesienia ich konkurencyjności, a w efekcie do „skoku w przyszłość” i sukcesu polskich uczelni państwowych (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, 2020).



# Luki kompetencyjne a efektywność kadry badawczej

### 1. Wprowadzenie

Przeprowadzone ostatnio badania ujawniają wyzwania, przed jakimi stają współczesne uniwersytety w kontekście gospodarki opartej na wiedzy. Z jednej strony, uniwersytety w coraz większym stopniu rozwinęły się od organów samorządu profesorskiego do statusu „kompletnych” podmiotów organizacyjnych, zdolnych do opracowywania i wdrażania strategii na poziomie organizacji. Z drugiej strony, uniwersytety stają się kluczowymi graczami w gospodarce opartej na wiedzy, odpowiadając na oczekiwania interesariuszy, podejmując również nowe misje, oprócz nauczania i prowadzenia badań.

Uniwersytety coraz częściej konkurują w gospodarce rynkowej, a podstawową ideą trzeciej misji uniwersytetów jest zwiększenie znaczenia badań przy jednoczesnym zachowaniu rygoru naukowego (Perkmann et al., 2021). Szczególnie ważne jest partnerstwo między uniwersytetami, przemysłem i rządem w celu tworzenia innowacji, które decydują o rozwoju biznesu i komercjalizacji wyników badań uniwersytetów. Rola współpracy w układzie: uniwersytet – przemysł – rząd uwidacznia się w tworzeniu modelu parku naukowego ukierunkowanego na tworzenie innowacji. Rząd w ramach partnerstwa współtworzy wyniki, które są korzystne społecznie i ekonomicznie (Etzkowitz, Leydesdorff, 1995).

Niektórzy autorzy sugerują istnienie czwartego podmiotu w tej współpracy w celu promowania demokratycznego podejścia do innowacji, w którym społeczeństwo może dostarczać informacji zwrotnych niezbędnych do tworzenia społecznie akceptowalnych polityk i praktyk (Etzkowitz, Leydesdorff, 2000). Model ten nie uwzględnia jednak wprost parametrów nierynkowych, takich jak środowisko naturalne. Uniwersytety, przemysł i rząd walczą o skuteczne partnerstwo – zwłaszcza na dużą skalę – w celu zapewnienia korzyści ekonomicznych z komercjalizacji wyników badań (Burbridge, Morrison, 2021).



W konsekwencji dzisiejsze uniwersytety i ich menedżerowie stają przed wyzwaniem, jakim są: odpowiednie zdiagnozowanie i pobudzanie rozwoju kompetencji, ale również ukształtowanie odpowiednich warunków mogących przyczynić się do wzrostu efektywności pracy badaczy akademickich i innowacyjności prowadzonych badań. Uniwersytety coraz częściej są zmuszane do ubiegania się o zewnętrzne finansowanie swoich badań oraz zachęcane do wywierania wpływu na otaczające je społeczeństwo. Takie poszukiwania stanowią konsekwencję „trzeciej misji dla stopnia swobody badań” (Goduscheit, 2022). Rodzi ona niebezpieczeństwo, że chęć wniesienia znaczącego wkładu badawczego oraz wyzwania etyczne związane są ze zwiększoną zależnością od finansowania zewnętrznego (sponsoringu) i poziomu wpływu sponsora na poszczególne elementy badania, co często jest, niestety, pomijane (Goduscheit, 2022).

Wśród badaczy istnieje pogląd, że te procesy wymuszają konieczność rozwoju w środowisku akademickim zarówno kompetencji miękkich (osobowościowych), jak i twardych (profesjonalnych, zawodowych) (Riyanti, Sandroto, Warmiyati, 2016). Takie podejście z właściwym szkoleniem przyczynia się do wzrostu wyników pracy i efektywności (Rosli, Boerhannoeddin, Kazeem, 2017).

Celem niniejszego rozdziału jest odpowiedź na dwa pytania badawcze, łączące kwestie obiektywnej efektywności pracy kadry badawczej i luk kompetencyjnych, jakie zostały ustalone podczas badania kompetencji. Postawiono następujące pytania badawcze:

- Jak kształtowały się luki kompetencyjne kadry badawczej o najwyższym danym wskaźniku efektywności na poszczególnych stanowiskach na uczelni?
- Jaka jest relacja zajmowanego stanowiska na uczelni do średniej danego wskaźnika efektywności kadry badawczej?

## 2. Teoretyczne uwarunkowania przeprowadzonych badań

### 2.1. Uwarunkowania formalnoprawne oceny efektywności kadry badawczej

Co pewien okres dokonuje się ewaluacji zewnętrznej uniwersytetów w Polsce oraz ewaluacji wewnętrznej jej zasobów ludzkich zgodnie z wytycznymi właściwej ustawy. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 roku (art. 265 ust. 2) określa, że ewaluacja jakości działalności naukowej obejmuje wszystkich pracowników prowadzących działalność naukową w ramach takich

jednostek, jak: uczelnia akademicka, instytut PAN, instytut międzynarodowy. Dodatkowo – na wniosek – ewaluacji podlegają uczelnie zawodowe, instytuty badawcze i inne (art. 7 ust. 1 pkt 8). Ewaluacją obejmuje się osiągnięcia, które powstały w związku z zatrudnieniem lub odbywaniem kształcenia w podmiocie (ust. 6), również osiągnięcia artystyczne, które powstały bez tego związku (ust. 7). Osiągnięciami, które wskazuje ustawodawca (ust. 9), są m.in. publikacje recenzowane w postaci monografii naukowych i artykułów naukowych, weryfikowanych i punktowanych na podstawie list ministerialnych. Poza ewaluacją zewnętrzną uczelnie w swoim zakresie dokonują ewaluacji wewnętrznej, której zasady są zapisane w rozporządzeniach wydawanych przez rektora, a dotyczą zazwyczaj trzech wymiarów pracy: naukowego, organizacyjnego i dydaktycznego.

Obowiązujące zapisy prawne powodują, że uniwersytet jest specyficzną jednostką łączącą funkcje dydaktyczne z naukowymi (Milerski, Śliwerski, red., 2000). Uniwersytet ma zatem następujące cele: prowadzenie badań naukowych, kształcenie wykwalifikowanych pracowników oraz przygotowanie kadr naukowych (Bauman, 2007). Posiada wolność w zakresie prowadzonych badań naukowych i upowszechniania ich wyników (Melosik, 2009).

Obecnie wiedza powstająca na uniwersytecie staje się towarem, absolwenci rozwijani są według potrzeb rynku, zarówno instytucji publicznych, jak i korporacji czy rządów. Powoduje to, że uniwersytety współpracują blisko z otoczeniem, wchodzą z nim w relacje, tworzą kanały do transferu wiedzy i pozyskiwania zleceń. Duży nacisk na poszukiwanie dodatkowego finansowania zmienia jego źródła z budżetu państwa w kierunku grantodawców i przedsiębiorstw prywatnych. Prowadzi to do tworzenia nowych miejsc pracy oraz zapewnia dodatkowe wynagrodzenie pracownikom naukowym (Barańska, Nowak-Kluczyński, 2019).

Szczególnie pracując ze studentami pracownik badawczo-dydaktyczny powinien poszerzać ich horyzonty, nadzorować pracę badawczo-dydaktyczną, propagować konstruktywną krytykę, sam będąc wzorem etyki i moralności (Kaptur, 2011). Przedstawiciel kadry badawczej musi również dbać o swój rozwój, dorobek naukowy, udział w konferencjach krajowych i międzynarodowych, stażach, w projektach badawczych i zespołach eksperckich, komitetach redakcyjnych, będąc także recenzentem, łowcą nagród, wyróżnień, patentów i wynalazków. Można zatem wskazać kilka ról zawodowych, które musi pełnić pracownik nauki (zestawiono je w tabeli 23).

**Tabela 23.** Role kadry badawczej uczestniczącej w procesach badań naukowych

Rola	Opis roli
1	2
Autor	Publikujący i zdobywający punkty niezbędne uczelniom do parametryzacji, a autorom do oceny pracy i budowania rozpoznawalności w środowisku
Biznesmen / praktyk	Współpracujący z interesariuszami, realizujący zlecenia na rzecz sektora biznesu, opracowujący niezbędne narzędzia
Pasjonat, doradca	Działający zarówno wewnątrz – dla studentów, jak i zewnętrznie – dla instytucji i przedsiębiorstw
Ekspert	Aktywny zarówno w obrębie własnych badań, jak i w szerszym kontekście społeczno-gospodarczym
Pasjonat	Kreatywnie przekazujący wiedzę studentom, inspirujący ich do poszukiwania i rozwiązywania problemów
Doradca	Rozwój studentów, również zawodowy
Ekspert	Specjalista w swojej dziedzinie, cytowany i szanowany, opiniujący w ważnych sprawach społecznych
Figurant	Prowadzący zajęcia, zastępujący kolegów i przełożonych
Generalny menedżer	Zarządzający uczelnią (rektor) lub jej częścią (dziekan), katedrą lub instytutem, zakładem lub laboratorium, prowadzący działalność strategiczną i operacyjną danej komórki, nadzorujący i motywujący pracowników, reprezentujący daną komórkę na zewnątrz
Handlowiec / PR-owiec	Praca na rzecz uczelni, udział w targach edukacyjnych, festiwalach, konkursach, zachęcanie do studiowania i współpracy z uczelnią
Inspirator	Animator, kreator, modernizator, pionier, propagator i prowokator
Specjalista ds. Jakości	Dbający o jakość zajęć, publikacji, ogólnie pracy
Księgowy	Rozliczający projekty badawcze, granty, kosztorysujący, tworzący preliminarze, znający się na kosztach
Wieloletowiec	Praca na drugim etapie, współpraca na umowach zlecenia
Lider / kierownik	Nadzorujący projekt, zespół badawczy (często interdyscyplinarny)
Ławnik / oceniający	Oceniający studentów, oceniający innych naukowców, pracowników, recenzujący prace, wchodzący w skład komisji oceniających i dyscyplinarnych
Mistrz / mentor	Wychodzący poza nauczane przedmioty, będący indywidualnością, osobowością, niepowtarzalny, weryfikujący sposób myślenia studentów

1	2
Pracownik naukowo-dydaktyczny	Dzielący czas między badania i dydaktykę
Naukowiec / badacz	Tworzący nową wiedzę, wnoszący znaczący wkład w rozwój dyscypliny
Opiekun	Sprawujący nadzór merytoryczno-administracyjny nad studentami, piastujący funkcję opiekuna roku, specjalności, koła naukowego, układający plany zajęć, sprawdzający i weryfikujący obecność studentów na zajęciach
Przewodnik po świecie	Odnośzący wiedzę do aktualnych wydarzeń społecznych i politycznych, wizualizujący i aktualizujący podręcznikowe terminy
Rekruter	Powołujący członków komisji rekrutacyjnych, przyjmujący dokumenty kandydatów na studentów
Sprawozdawca	Tworzący sprawozdania indywidualne, zakładowe, dotyczące aktywności zarówno badawczej, jak i edukacyjnej
Sekretarka	Obsługująca korespondencję przychodzącą i wychodzącą (zajmująca się pocztą tradycyjną i elektroniczną), segregująca i przekazująca korespondencję do adresatów na terenie firmy (uczelni); redagująca pisma, podania, prośby, opinie oraz drukująca, kopiująca, faksująca i kompletująca dokumenty; prowadząca kalendarz spotkań, zaopatrująca jednostki (w tym przypadku instytuty, zakłady, katedry, pracownie) w materiały biurowe, a czasami spożywcze
Sędzia	Osądzający i sprawdzający oryginalność prac, wyłapujący plagiaty, ale również rozstrzygający spory i konflikty w grupach studenckich
Terapeuta	Niosący pomoc w sytuacjach kryzysowych dotyczących studentów (pomagający w pokonywaniu problemów natury osobistej i zawodowej)
Uczeń	Starający się być „na bieżąco”, studiujący, poszukujący, analizujący i monitorujący badania oraz postępy w obszarze zainteresowań naukowych
Urzędnik	Ograniczony przepisami, regułami, drogą służbową, wymagającą licznych zgód i podpisów, lub wręcz przeciwnie – chowający się za przepisami, niechętny do działania służbista
Wychowawca	Kształtujący uczucia moralne i estetyczne, postawy społeczne i przekonania, wszechstronnie wpływający na osobowość wychowanków
Zbieracz	Dokumentujący wszelką działalność dydaktyczną, naukową i organizatorską, celem załączenia jej do wniosków o stypendia, do oceny pracowniczej, awansu zawodowego

Źródło: Opracowanie na podstawie Barańska, Nowak-Kluczyński, 2019.

Praca naukowa na uniwersytecie zmieniała swoje oblicze. Jak wynika z tabeli 23. i na co wskazuje klasyfikacja zawodów, „nauczyciele akademicki”, w szczególności kadra badawcza, czyli osoby zatrudnione na stanowiskach badawczo-dydaktycznych lub badawczych, znajdują się w grupie specjalistów, od których wymaga się wysokiego poziomu wiedzy zawodowej, umiejętności i doświadczenia w różnych typach nauk. Ich główne zadania polegają na: wdrażaniu do praktyki koncepcji i teorii naukowych lub artystycznych, powiększaniu wiedzy poprzez badania i twórczość oraz systematycznym nauczaniu. Kadra badawcza, czyli grupa najczęściej występująca na polskich uniwersytetach, ma wpisane trzy obszary w zakresie swoich obowiązków, łącząc: działalność naukową z dydaktyczną, kształcąc, a nawet wychowując studentów, prowadząc badania i uczestnicząc w pracach organizacyjnych uczelni (Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 7 sierpnia 2014 roku).

## **2.2. Uwarunkowania teoretyczne oceny efektywności pracowników nauki**

### **2.2.1. Efektywność – ujęcie jednostkowe**

Istota efektywności wymyka się postrzeganiu jej jedynie jako oczekiwanych wyników (McGrath, 1964a, 1964b). Takie podejście pozwala łączyć perspektywę efektywności jako ekonomiczną i pozaekonomiczną, ujmując wskazane wyniki zarówno z perspektywy statycznej, jak i dynamicznej (Pyszka, 2015a). Efektywność bywa postrzegana jako miernik zdolności do realizacji strategii i jej celów, w kontekście pomiaru skuteczności działania organizacji, ale także jako narzędzie do testowania wzrostu i rozwoju organizacji (Skrzypek, 2000). Efektywność przyjmuje zatem wymiar operacyjny, ukazujący lepszą realizację działań w stosunku do konkurencji, jak i wymiar strategiczny, uwypuklający odmiennosć i unikatowość w stosunku do konkurencji (Szymańska, 2010).

Efektywność to działanie wykonywane skutecznie i sprawnie, posiadające behawioralny charakter (Gasparski, 2008), zwłaszcza gdy bierzemy pod uwagę integrację celów organizacji i jednostki z pełnym jej zaangażowaniem w realizację tychże celów (Nowosielski, 2008).

Celowość działania wydaje się kluczem do formułowania mierników efektywności, zwłaszcza że w literaturze przedmiotu pojęcie efektywności (*effectiveness*) przeplata się z pojęciem wydajności (*efficiency*). W tym przypadku wydajność ukierunkowuje nas na wejście procesu czy sposób użycia zasobów,

zwłaszcza ilościowy wymiar użycia zasobów do wytworzenia czegoś (Bittel, 1994). Natomiast efektywność dotyczy bardziej wyjścia, czyli zgodności tego, co zaplanowano, z tym, co uzyskano, również w aspekcie jakościowym (Talebnia, Dehkordi, 2012). Wydajność determinuje stosunek wejścia do wyjścia, gdzie pomiar wyników, np. wytworzonej przez pracownika liczby dzieł, porównuje się do nakładu w postaci liczby godzin niezbędnych do ich wytworzenia. Powoduje to, że wydajność koncentruje się na analizie wykorzystania zasobów, co umożliwia wprowadzenie konkretnych zmian celem jej poprawienia. W przypadku efektywności bierze się pod uwagę relację wyników do przyjętych standardów ukazujących poziom oczekiwań, czyli np. procent realizacji ustalonego celu w okresie rozliczeniowym (Pritchard, 1990).

Peter Drucker stwierdził, że wydajność to „robienie rzeczy we właściwy sposób” (*doing things right*), a efektywność to „robienie właściwych rzeczy” (*doing the right things*), co powoduje, iż efektywność skoncentrowana na realizacji celów jest raczej postrzegana jako skuteczność (Drucker, 1963). Oczywiście, opierając się na tych założeniach można przyjąć różne relacje między efektywnością, w sensie wyniku, a skutecznością, w sensie zgodności z założonym celem (Pszczółowski, 1978). Takie rozumowanie pozwala dopuścić cztery stany rozpatrywania efektywności:

- działanie skuteczne i efektywne (efekt zamierzony);
- działanie efektywne i nieskuteczne (efekt niezamierzony – częste, gdy mamy do czynienia z innowacjami, co innego planowaliśmy, a co innego wyszło);
- działanie skuteczne i nieefektywne (brak pozytywnych efektów, ale udało się zrealizować cele, np. nieudana restrukturyzacja zatrudnienia, gdzie przewidywano m.in. redukcję liczby pracowników, ale nie poprawiło to wyników firmy);
- działanie nieefektywne i nieskuteczne (np. restrukturyzacja zatrudnienia, która doprowadziła do strajku i zatrzymania produkcji).

### 2.2.2. Efektywność zespołu

Dotychczasowa analiza pojęcia efektywności ukazała jej utożsamianie z wydajnością i produktywnością. Powoduje to, że w literaturze przedmiotu efektywność zespołu jest zwykle wiązana z „twardymi” wskaźnikami i kryterium wykonania, tj. liczbą produktów, usług, braków, wielkością obrotu. Takie ujęcie efektywności zespołu koncentruje się na miernikach efektów pracy i nakładów niezbędnych do ich uzyskania, tj. kosztach pracy, czasie, pracochłonności, liczbie

zatrudnionych. Istotną rolę odgrywa tu również uzależnienie od zasobów materialnych i zmian jakościowych, takich jak kwalifikacje pracowników.

Badania członków zespołów pod kątem maksymalizacji efektywności pracy wskazują na znaczenie kwestii socjodemograficznych (narodowość, wiek, płeć, rasa), informacyjnych (rodzaj i poziom wykształcenia, doświadczenie zawodowe, staż organizacyjny i zespołowy) oraz osobowościowych (postawy, cechy osobowościowe i zdolności poznawcze) (Piskorz, 2013). W ramach zespołów na efektywność pozytywnie wpływa zróżnicowanie członków zespołu, ale tylko w zakresie zróżnicowanego poziomu posiadanych informacji, wiedzy. Zróżnicowany wiek, staż pracy i doświadczenie mogą mieć wpływ, ale mały, bo musi istnieć jakiś zakres podobieństwa członków zespołu. Pozytywny wpływ odnotowano także w przypadku trudnych wyzwań dla zespołu, ale dobieranych pod kątem jego potencjału. Natomiast negatywnie oddziałuje na efektywność zbyt duża liczebność i zwartość zespołu (Pyszka, 2015b). W ramach badań udowodniono ponadto, że silna pozytywna korelacja jest w przypadku efektywności i sumienności, ugodowości, otwartości na doświadczenia, które stanowią część tzw. wielkiej piątki. Pozostałe elementy, takie jak ekstrawersja i neurotyczność, też wpływają, ale ich wpływ jest słaby. Dodatkowo odkryto, że zdolności poznawcze członków zespołu również pozytywnie wpływają na jego efektywność (Piskorz, 2013).

Efektywność zespołu to zatem coś więcej niż osiągnane wyniki. W pracy zespołu dużą rolę odgrywają motywacja i satysfakcja z pracy (Sundstrom, De Meuse, Futrell, 1990). Efektywność zespołu może zależeć od elementów psychospołecznych w ramach grupy i w relacji grupy z jednostkami. Powoduje to, że w przypadku braku satysfakcji i frustracji relacje w zespole nie sprzyjają kooperacji, nawet jeżeli udało mu się osiągnąć założone cele. Takie podejście daje możliwość łączenia „twardych”, ekonomicznych danych i „miękkich”, takich jak satysfakcja z pracy, zdolność do współpracy, spistość grupy i postawy członków (Pyszka, 2015b). Istotny może być także typ zadań, jakie stawiane są przed zespołem: dysjunktywne (zależność wyniku od najsilniejszej jednostki), koniunkcyjne (zależność wyniku od najmniej sprawnego członka zespołu), addytywne (wynik będący sumą wysiłków jednostek), kompensacyjne (wynik będący średnią wyników innych) (Kozusznik, 2002).

W odniesieniu do wirtualizacji pracy zespołów efektywność badana jest pod kątem spełnienia lub wykroczenia poza oczekiwania klienta, jego satysfakcji oraz osiągnięcia przez zespół założonych celów. Cohen i Bailey (1997)

zapropowali trzy kategorie wskaźników, na podstawie których bada się efektywność zespołów:

- wyniki zespołu (*performance effectiveness*) – innowacyjność produktowa, produktywność, wydajność, jakość usług / produktów, satysfakcja klienta;
- postawy (*attitudinal outcomes*) – zaufanie, zaangażowanie, satysfakcja;
- rezultaty zachowań (*behavioural outcomes*) – poczucie bezpieczeństwa, rotacja pracowników, nieobecności (Michalak, 2012).

### 2.2.3. Efektywność a wyniki kadry badawczej

Efektywność pracy naukowca, zarówno w kontekście indywidualnym, jak i zespołowym, może być uzależniona od wielu czynników. Jednym z istotniejszych jest kapitał społeczny postrzegany jako sieci i normy społeczne, powiązany z szerokim wachlarzem zmian społecznych, politycznych, ekonomicznych i moralnych (Putnam, 1995). Kapitał społeczny stanowi część, razem z kapitałem ludzkim i organizacyjnym, kapitału intelektualnego, w których kumulowana jest wiedza i umiejętności pracowników. Kapitał społeczny stanowi wiedzę skumulowaną w grupach i sieciach relacji osobistych (Youndt, Subramaniam, Snell, 2004). Zdaniem Portes (1998) kapitał społeczny postrzegany jest zatem zarówno jako dobro indywidualne, które można wykorzystać do uzyskania osobistych korzyści, jak i jako dobro zbiorowe, którego nie może posiadać jednostka. Jak wskazuje Bourdieu (1985), indywidualny kapitał społeczny jest tworzony przez zasoby, które posiada jednostka i które mogą być wykorzystywane wyłącznie do realizacji indywidualnych celów jednostki, a które stają się dostępne dla innych poprzez relacje społeczne. Powoduje to, że z jednej strony kapitał społeczny może stanowić barierę lub facilitator zarządzania wiedzą, ale z drugiej strony ta właśnie wiedza jest istotna w relacji między kapitałem społecznym a uzyskiwanymi wynikami (Martín-Alcázar, Ruiz-Martinez, Sánchez-Gardey, 2019). Wyniki osiągnięte przez badaczy mogą być również stymulowane wielodyscyplinarnością. Istnieje pozytywny związek między wynikami badaczy a wielodyscyplinarnością. Osiągnięcie wyższych wyników badawczych na wyższych poziomach multidyscyplinarności jest możliwe dzięki moderującej roli wewnętrznego kapitału społecznego (Martín-Alcázar, Ruiz-Martinez, Sánchez-Gardey, 2019).

Istnieje wiele badań na temat wpływu, jaki ma kapitał społeczny osadzony w sieciach badawczych i wynikach badań na poziomie indywidualnym. Gonzalez-Brambila (2014) wskazała na pozytywny wpływ na produktywność



naukową (publikacje pracowników badawczych) ze strony kapitału społecznego, ukazując oddziaływanie takich cech, jak: posiadanie centralnej pozycji w sieci badawczej, liczba powiązań badacza i zakres, w jakim publikuje on wraz z badaczami z różnych dziedzin wiedzy.

Inni badacze skupili się na wysokowydajnych praktykach zarządzania zasobami ludzkimi (HPHRPs – *high-performance human resource practices*) (Alshaikhmubarak, Da Camara, Baruch, 2020). Zdaniem badaczy HPHRPs mogą wnieść wiele w rozwijanie wyników badaczy akademickich poprzez wzmacnianie wiedzy, umiejętności i motywacji, które z kolei pozwolą lepiej wykonywać pracę, osiągać cele organizacyjne i odnosić sukcesy w karierze akademickiej. Żeby to udowodnić, badacze skupili się na modelu AMO (*ability-motivation-opportunity*), który zakłada, że praktyki HRM wzmocnią wyniki i kompetencje pracowników naukowych poprzez szkolenia w zakresie nowych metod badawczych, pisanie i działania rozwojowe, takie jak uczestnictwo w konferencjach (Baruch, Point, Humbert, 2019). Badacze udowodnili, że jedynie szkolenia i rozpoznawalność mają pozytywny wpływ na wyniki badawczej pracy naukowej, co potwierdza założenia innych naukowców.

Według Santosa (2016) ważnym elementem wpływającym na wyniki pracowników badawczych jest ideologia w postaci nowego zarządzania publicznego (NPM – *New Public Management*), które naśladując praktyki z sektora prywatnego, pozbawiło akademików wolności, często bowiem narzuca im „sterowanie ręczne”, skąpstwo w rozdzielaniu i skrzętne rozliczanie zasobów publicznych, standardy pomiaru wyników pracy naukowej z naciskiem na ocenę jej efektów. To skutkuje w uzależnieniu kariery akademików od takich zmiennych wynikowych, jak: liczba publikacji, liczba cytowań, uzyskane nagrody, pozyskane granty (Santos, 2016).

W poprawianiu efektywności pracy i wyników badaczy akademickich istotny akcent stawia się na mobilność naukowców i różne ścieżki rozwoju, zależne od oczekiwań i predyspozycji. W związku z tym sukces zawodowy akademików może w dużej mierze zależeć od zdolności naukowca do poruszania się po (krajowych / międzynarodowych) sieciach społecznościowych i do akceptowania zasad grupy akademików, którzy stosowali się do mocnych skryptów awansu, opublikowanych w szybkim tempie, rozwinęli międzynarodowe sieci i skorzystali z międzynarodowej mobilności. Istnieją trzy modele promocji akademików: naukowcy gwiazdy (*Star Scientists*), „oburęczni” naukowcy (*Ambidextrous Professionals*) i lokalni menedżerowie (*Local Managers*). Naukowcy gwiazdy są

rekrutowani według doskonałości naukowej, mierzonej zwłaszcza ich publikacjami, oraz ich „kosmopolityzmu”. „Oburęczni” profesjonalści muszą spełniać oczekiwania dotyczące ich doskonałości naukowej i międzynarodowej reputacji, ale na niższym poziomie niż gwiazdy, natomiast muszą wykazać się dodatkowymi umiejętnościami w zakresie zarządzania oświatą i czynności administracyjnych, łącząc umiarkowany „kosmopolityzm”. Menedżerami lokalnymi są naukowcy, którzy poświęcają się sprawnemu funkcjonowaniu swojej uczelni, mocno angażują się w zadania w interesie zbiorowym zarówno na poziomie uniwersyteckim, jak i wydziałowym (zarządzanie kursami, zarządzanie personelem, zarządzanie w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa itp.) (Dany, Louvel, Valette, 2011).

Mobilność naukowców może również oddziaływać negatywnie na efekty pracy i karierę naukowców, co można zaobserwować w mobilności krajowej. Wyniki pokazują, że to mniej wydajni naukowcy stanowią większy odsetek tych, którzy się przenoszą, a ponad połowa mobilnych naukowców pogarsza swoje wyniki po przeniesieniu (Abramo, D'Angelo, Di Costa, 2022). Z kolei badania innych autorów (Alshaikhmubarak, Da Camara, Baruch, 2020) ukazują możliwość uzyskania pozytywnych efektów mobilności wewnętrznej, ale w środowisku, gdzie stosowane są wysoko efektywne praktyki HR, wspomagane budowaniem rozpoznawalności i szkoleniami, których wpływ mediowany jest przez efektywność badawczą.

W literaturze znaleźć można również powiązania między efektywnością pracy naukowej a płcią, ale badania te dotyczyły jedynie kobiet. Dokonując metaanalizy danych, odkryto, że płeć jest znacząco i negatywnie związana z efektywnością badawczą. Analizując wiele moderatorów, ustalono, że:

- powiększa się luka płciowa (pomimo przyrostu liczby kobiet w nauce);
- luka płciowa jest mniejsza w „twardych” naukach;
- kobiety mają wyższe wyniki naukowe w obszarach z większym udziałem kobiet;
- kobiety są zdecydowanie licniejszą grupą w „miękkich” naukach (Farzadnia, Felps, 2015).

Efektywność pracy naukowców wzrasta w wyniku digitalizacji. Internet przyczynił się do pisania większej liczby prac naukowych, prowadzenia lepszych badań, lepszego uczenia się. Wyniki badań sugerowały również, że istnieje potrzeba skupienia się na możliwościach zapewnienia społeczności akademickiej szkoleń dotyczących korzystania z zaawansowanych umiejętności wyszukiwania w Internecie (Sampath, Manjunath, 2013).

Można zatem przyjąć, że pomiar efektywności odbywa się w dwóch ujęciach: zewnętrznym – dotyczącym oceny efektywności pracy danej organizacji, i wewnętrznym – dotyczącym jej pracowników. Ujęcie wewnętrzne służy ocenie wymiaru badawczego pracy naukowca, tj. efektywności wykorzystania posiadanych zasobów ludzkich oraz ich wytworów w postaci publikacji, grantów, patentów czy wdrożeń w praktyce. Wówczas za miary efektywności można przyjąć wyniki uzyskiwane przez poszczególnych przedstawicieli kadry badawczej w procesach badań naukowych.

### 3. Wyniki badań

#### 3.1. Założenia badawcze

W przypadku niniejszego badania wzięto pod uwagę wymiar naukowy oraz cechy wynikające z utworzonych profili kompetencyjnych. Nie uwzględniono dodatkowych wymiarów efektywności, tj. organizacyjnego i dydaktycznego. W tym kontekście głównym celem badania była ocena efektywności kadry badawczej polskich uniwersytetów badawczych z wykorzystaniem miar zidentyfikowanych jako najistotniejsze dla sukcesu badacza. Sugerowane wskaźniki i miary niezbędne do oceny efektywności pracy badacza zostały przetestowane i dopracowane w ramach eksperckich grup focusowych. Przyjęte w badaniach mierniki efektywności pracy naukowej zostały opracowane na podstawie analizy procesów pracy związanej z pisaniem i publikowaniem, pozyskiwaniem finansowania do weryfikacji wypracowanych problemów badawczych, komercjalizacją wyników badań. W wyniku zmapowania wskazanych procesów przeprowadzono wywiady z czołowymi badaczami, którzy pomogli dopracować procesy i wynikające z nich mierniki w ramach grup focusowych. Na tej podstawie powstała grupa czynników, której użyto w kwestionariuszu badawczym samooceny kompetencji badacza. Ich syntetyczne zestawienie zawiera tabela 24.

Na podstawie charakterystyki ról pracownika nauki, zaprezentowanej w tabeli 23., oraz wskaźników efektywności, zamieszczonych w tabeli 19., ustalono odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

- Jak kształtowały się luki kompetencyjne pracowników o najwyższym danym wskaźniku efektywności na poszczególnych stanowiskach na uczelni?
- Jaka jest relacja zajmowanego stanowiska na uczelni do średniej danego wskaźnika efektywności kadry badawczej?

Tabela 24. Wskaźniki efektywności pracownika nauki

Wskaźnik efektywności	Uwarunkowanie wskaźnika
Liczba cytowań	Bazy Web of Science lub Scopus
Liczba grantów krajowych (uczestnik)	Finansowanie ze źródeł zewnętrznych – okres ostatnich 5 lat
Liczba grantów międzynarodowych (uczestnik)	Finansowanie ze źródeł zewnętrznych – okres ostatnich 5 lat
Liczba grantów krajowych (kierownik)	Finansowanie ze źródeł zewnętrznych – okres ostatnich 5 lat
Liczba grantów międzynarodowych (kierownik)	Finansowanie ze źródeł zewnętrznych – okres ostatnich 5 lat
Liczba zgłoszeń patentowych	Właściciel praw do patentu – okres ostatnich 5 lat
Liczba przyznanych patentów	Właściciel praw do patentu – okres ostatnich 5 lat
Liczba procesów komercjalizacji wiedzy	Umowa o prowadzenie badań zleconych, umowa licencyjna, umowa sprzedaży, umowa wdrożeniowa, np. patentu, prowadzenie spółki spin off / spin out – okres ostatnich 10 lat

Źródło: Opracowanie własne.

### 3.2. Odpowiedzi na pytania badawcze

Odpowiedzi na postawione pytania badawcze można znaleźć w tabelach 25., 26., 27., 28., 29. Należy podkreślić, że w pytaniach badawczych użyto pojęcia luki kompetencyjnej, będącej różnicą pomiędzy wynikiem oceny kompetencji członka zespołu badawczego a pożądaną wartością kompetencji znajdującej się w profilu kompetencji. Wynik oceny kompetencji członka zespołu badawczego można obliczyć jako średnią arytmetyczną samooceny tego pracownika i oceny dokonanej przez jego przełożonego. Wartości minimalna i maksymalna luki kompetencyjnej wynosiły – odpowiednio – -4 oraz 4, gdyż oceny kompetencji dokonywano w skali od 1 do 5. Największa różnica pomiędzy poziomem pożądanym a rzeczywistym zawiera się właśnie w zakresie od -4 do 4. Liczby ujemne oznaczają niedobór jednej lub wielu kompetencji, a liczby dodatnie – nadmiar (w stosunku do przyjętego wzorca).

Tabele 25., 26., 27. i 28. przedstawiają luki kompetencyjne dla osób zajmujących jedno z czterech stanowisk na uczelni (asystent, adiunkt, profesor uczelni, profesor), które uzyskały drugi z kolei najlepszy wynik w odniesieniu

do poszczególnych wskaźników efektywności, opisanych w tabeli 24. Zawierają zatem rozbudowaną odpowiedź na pytanie badawcze o to, jak kształtowały się luki kompetencyjne pracowników o najwyższym danym wskaźniku efektywności na poszczególnych stanowiskach na uczelni.

Dla wyjaśnienia należy podkreślić trzy kwestie:

- z szeregu uzyskanych danych usunięto rekordy zawierające luki kompetencyjne dla pracowników nauki, mające skrajne wartości w zakresie każdego ze wskaźników; ponieważ badanie było przeprowadzone w sposób deklaracyjny, zmniejszono prawdopodobieństwo podawania nierzetelnych, zupełnie nierealnych informacji;
- wśród badanych pracowników nauki nie było osoby, która miałaby jednocześnie najwyższe lub drugie w kolejności wyniki w więcej niż jednym wskaźniku efektywności;
- jeśli dany wskaźnik efektywności wynosił 0, oznaczało to, że taki wynik uzyskała więcej niż jedna osoba i w tabelach nie podano żadnych luk kompetencyjnych.

Każdy z wierszy w tabelach 25., 26., 27., 28. zawiera informacje na temat luk kompetencyjnych innych osób biorących udział w badaniu. Jeśli danych dotyczących luk nie ma, oznacza to, że taki wskaźnik efektywności osiągnięty był przez więcej niż jedną osobę.

W tabeli 25. przedstawiono luki kompetencyjne osób będących na drugim miejscu w grupie asystentów (R1) pod względem każdego ze wskaźników efektywności. Można odczytać, jakie kompetencje miały te osoby poniżej przyjętego wzorca, a jakie powyżej. Przykładowo, asystent posiadający 218 cytowań w międzynarodowych bazach czasopism posiadał następujące kompetencje powyżej przyjętego wzorca dla tego stanowiska: myślenie analityczne (0,8), rozwój zawodowy (0,3), sumienność (aż 1,0) oraz współpraca (0,5); pomimo pewnych niedociągnięć w spełnieniu innych wymagań kompetencyjnych, uzyskał wysoką liczbę cytowań być może właśnie dzięki swoim mocnym stronom.

Pozostałe wyniki dotyczące luk kompetencyjnych w odniesieniu do wskaźników efektywności nie są tak spektakularne, można tylko próbować wyciągnąć wnioski, że trzy kompetencje wpływają znacząco na osiągnięte wskaźniki efektywności: myślenie analityczne, sumienność i współpraca.

**Tabela 25.** Luki kompetencyjne asystentów (R1) w odniesieniu do wskaźników efektywności

Wskaźnik efektywności	Wartość wskaźnika	Luki kompetencyjne dla kompetencji w profilu kompetencji R1 (asystent)								
		dążenie do rezultatów	digital	innowacyjność / kreatywność	myślenie analityczne	organizacja pracy własnej	profesjonalizm naukowy	rozwój zawodowy	sumienność	współpraca
Liczba cytowań	218	-0,5	-0,2	0,0	0,8	0,2	-1,0	0,3	1,0	0,5
Liczba grantów krajowych (uczestnik)	6	-0,2	-0,6	-0,1	0,5	0,1	-1,5	0,0	0,8	0,1
Liczba grantów międzynarodowych (uczestnik)	1	-0,2	-0,6	-0,1	0,5	0,1	-1,5	0,0	0,8	0,1
Liczba grantów krajowych (kierownik)	2	-1,1	-1,2	-0,8	0,2	-0,2	-1,3	-0,4	0,4	-0,2
Liczba grantów międzynarodowych (kierownik)	0	-1,1	-1,2	-0,8	0,2	-0,2	-1,3	-0,4	0,4	-0,2
Liczba zgłoszeń patentowych	3	-0,2	-0,6	-0,1	0,5	0,1	-1,5	0,0	0,8	0,1
Liczba przyznanych patentów	0	-1,1	-1,2	-0,8	0,2	-0,2	-1,3	-0,4	0,4	-0,2
Liczba procesów komercjalizacji wiedzy	1	-0,8	-0,2	0,1	0,2	0,6	-1,6	0,1	0,6	0,7

Źródło: Opracowanie własne.

W tabeli 26. przedstawiono luki kompetencyjne osób będących na drugim miejscu w grupie pracowników adiunktów (R2) pod względem każdego ze wskaźników efektywności. Można zauważyć znacznie większe wskaźniki efektywności niż w przypadku grupy pracowniczej asystentów (R1). Jednocześnie wydaje się, że niektóre z wysokich wskaźników efektywności występują razem z dodatnimi lukami kompetencyjnymi, np. organizacja pracy własnej i dążenie do rezultatów sprzyjały dużej liczbie cytowań oraz uczestnictwu lub kierowaniu grantami krajowymi i międzynarodowymi. Natomiast liczba zgłoszonych lub uzyskanych patentów silnie zależała od dążenia do rezultatów.

Tabela 26. Luki kompetencyjne adiunktów (R2) w odniesieniu do wskaźników efektywności

Wskaźnik efektywności	Wartość wskaźnika	Luki kompetencyjne dla kompetencji w profilu kompetencji R2 (adiunkt)								
		budowanie relacji	dążenie do rezultatów	elastyczność	organizacja pracy własnej	orientacja rynkowa	orientacja w działalności badawczej	profesjonalizm naukowy	rozwój zawodowy	znajomość rynku i procesu publikacji
Liczba cytowań	788	-1,2	0,6	-1,0	0,7	0,4	-0,4	-2,5	-0,8	-1,0
Liczba grantów krajowych (uczestnik)	9	-0,3	0,3	-0,8	0,8	1,0	-0,4	-1,9	0,4	-0,1
Liczba grantów międzynarodowych (uczestnik)	5	-1,3	-0,1	-1,3	-0,1	-0,1	-1,2	-2,6	-1,2	-1,1
Liczba grantów krajowych (kierownik)	3	-0,8	0,5	0,0	0,5	-1,1	-0,3	-1,6	0,0	0,2
Liczba grantów międzynarodowych (kierownik)	2	-0,2	0,8	0,0	0,8	0,0	-0,2	-2,0	-0,6	-0,5
Liczba zgłoszeń patentowych	6	0,4	1,4	-0,3	0,5	0,3	-0,2	-1,9	-0,2	-0,4
Liczba przyznanych patentów	3	-1,0	0,9	0,0	0,2	-0,6	-0,8	-2,2	-0,8	-0,9
Liczba procesów komercjalizacji wiedzy	25	-1,1	0,4	-0,8	0,0	0,0	-1,7	-2,3	-1,7	-1,3

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 27. prezentuje luki kompetencyjne osób będących na drugim miejscu w grupie profesorów uczelni (R3) pod względem każdego ze wskaźników efektywności. Porównując wartość wskaźnika i poziom luk kompetencyjnych, można zauważyć, że w obrębie wszystkich wskaźników z wyjątkiem liczby grantów międzynarodowych występuje w tej grupie pracowników silna, a może nawet za silna, kompetencja identyfikacji z uczelnią. Również duże nadwyżki kompetencyjne posiadają osoby o bardzo dobrych wskaźnikach efektywności w zakresie

radzenia sobie ze stresem (przypomnijmy, że każdy ze wskaźników w tabeli 22. to drugie miejsce w tej grupie pracowniczej, po usunięciu skrajnych, czasami wątpliwych wartości deklarowanych przez respondentów). Można stwierdzić również, że osoby będące wysoko w hierarchii liczby prowadzonych grantów w roli kierownika miały ponadprzeciętne umiejętności budowania zespołu.

**Tabela 27.** Luki kompetencyjne profesorów uczelni (R3) w odniesieniu do wskaźników efektywności

Wskaźnik efektywności	Wartość wskaźnika	Luki kompetencyjne dla kompetencji w profilu kompetencji R3 (profesor uczelni)								
		budowanie zespołów	identyfikacja z uczelnią	innowacyjność / kreatywność	pisanie tekstów	pozyskiwanie dofinansowania	profesjonalizm naukowy	radzenie sobie ze stresem	znajomość rynku i procesu publikacji	współpraca
Liczba cytowań	590	-0,7	1,6	0,0	0,6	0,9	-2,0	0,6	0,2	0,1
Liczba grantów krajowych (uczestnik)	6	-0,6	0,6	-0,4	-0,5	0,4	-2,3	0,4	-0,6	-0,4
Liczba grantów międzynarodowych (uczestnik)	4	0,1	1,6	0,2	-0,1	0,2	-1,9	0,8	-1,1	0,0
Liczba grantów krajowych (kierownik)	3	0,8	1,4	0,4	0,7	1,4	-1,8	1,7	0,3	0,3
Liczba grantów międzynarodowych (kierownik)	2	-0,6	0,0	-0,7	-0,3	0,6	-1,8	0,9	0,0	-0,3
Liczba zgłoszeń patentowych	5	-0,2	1,2	-0,2	0,0	0,8	-2,2	0,9	-0,2	0,1
Liczba przyznanych patentów	4	-0,2	1,2	-0,2	0,0	0,8	-2,2	0,9	-0,2	0,1
Liczba procesów komercjalizacji wiedzy	2	-0,6	0,6	-0,4	-0,5	0,4	-2,3	0,4	-0,6	-0,4

Źródło: Opracowanie własne.



Tabela 28. pokazuje luki kompetencyjne – analogicznie do poprzednich trzech tabel – w grupie pracowników na stanowisku profesora (R4). Zastanawiający jest fakt, że nawet drugie w kolejności osoby w rankingu wysokości niektórych wskaźników efektywności miały ujemne wszystkie luki kompetencyjne, np. dla wskaźników: liczba cytowań, liczba uczestnictwa w grantach krajowych, liczba zgłaszanych i uzyskanych patentów. Jednak już np. osoby mające wysokie wskaźniki, takie jak liczba grantów krajowych (kierownik) i liczba procesów komercjalizacji, miały kompetencje znacząco wykraczające poza ustalone wzorce kompetencji dla stanowiska profesora (R4). Można uznać za zaskakujące to, że wszystkie osoby, których luki kompetencyjne zostały zaprezentowane w tabeli 28., posiadały bardzo dużą ujemną lukę w zakresie kompetencji „profesjonalizm naukowy”. Przypomnijmy, że luka ta powstała z porównania ich średniej samooceny i oceny przełożonego z wzorcem.

Tabela 29. zawiera odpowiedź na drugie pytanie badawcze, czyli o to, jaka jest relacja zajmowanego stanowiska na uczelni do średniej danego wskaźnika efektywności pracowników nauki. Przykładowo, średnia liczba cytowań jest bardzo podobna dla wszystkich grup stanowisk (od 100,12 do 114,09) oprócz profesora (R4), w którego przypadku wartość ta jest najmniejsza (33,11). Podobnie średnia liczba grantów krajowych, w których uczestniczyli respondenci, zawiera się dla tych trzech stanowisk od 2,17 do 2,84 (średnio adiunkci biorą udział w większej liczbie grantów niż profesorowie uczelni), ale dla profesora wynosi ona tylko 1.00. W pozostałych wskaźnikach wartości są bardziej wyrównane lub spodziewane, np. najwięcej kierowników grantów krajowych było wśród asystentów (R1) oraz profesorów uczelni (R3). Co ciekawe, żaden z biorących udział w badaniu profesorów (R4) nie zadeklarował, że zgłaszał lub uzyskał patenty. Również grupa ta uzyskała bardzo mały wskaźnik dotyczący liczby komercjalizacji (tylko 0,15); najwięcej takich procesów – średnio 2,21 – mieli asystenci (R1).

**Tabela 28.** Luki kompetencyjne profesorów (R4) w odniesieniu do wskaźników efektywności

Wskaźnik efektywności	Wartość wskaźnika	Luki kompetencyjne dla kompetencji w profilu kompetencji R4 (profesor)								
		budowanie relacji	budowanie zespołów	dzielenie się wiedzą i doświadczeniami	kształtowanie własnego wizerunku	orientacja rynkowa	orientacja strategiczna / myślenie w długofalowej perspektywie	orientacja w działalności badawczej	profesjonalizm naukowy	przywództwo (lider naukowy)
Liczba cytowań	196	-0,9	-1,1	-1,8	-1,1	-0,1	-1,4	-1,8	-2,7	0,0
Liczba grantów krajowych (uczestnik)	4	-0,2	-0,1	-1,5	-0,3	0,8	-0,1	-0,8	-3,1	0,0
Liczba grantów międzynarodowych (uczestnik)	3	0,5	0,5	0,0	0,5	1,3	0,3	-0,7	-3,0	0,0
Liczba grantów krajowych (kierownik)	3	0,5	0,5	0,0	0,5	1,3	0,3	-0,7	-3,0	0,0
Liczba grantów międzynarodowych (kierownik)	2	-0,2	-0,1	-1,5	-0,3	0,8	-0,1	-0,8	-3,1	0,0
Liczba zgłoszeń patentowych	0	-0,2	-0,1	-1,5	-0,3	0,8	-0,1	-0,8	-3,1	0,0
Liczba przyznanych patentów	0	-0,2	-0,1	-1,5	-0,3	0,8	-0,1	-0,8	-3,1	0,0
Liczba procesów komercjalizacji wiedzy	0	0,5	0,5	0,0	0,5	1,3	0,3	-0,7	-3,0	0,0

Źródło: Opracowanie własne.

**Tabela 29.** Średnia danego wskaźnika efektywności pracowników nauki dla poszczególnych stanowisk na uczelni

Wskaźnik efektywności	Asystent (R1)	Adiunkt (R2)	Profesor uczelni (R3)	Profesor (R4)
Liczba cytowań	100,12	110,40	114,09	33,11
Liczba grantów krajowych (uczestnik)	2,17	2,84	2,58	1,00
Liczba grantów międzynarodowych (uczestnik)	0,38	0,69	1,23	0,70
Liczba grantów krajowych (kierownik)	0,79	0,51	1,00	0,48
Liczba grantów międzynarodowych (kierownik)	0,21	0,13	0,35	0,26
Liczba zgłoszeń patentowych	0,55	0,73	0,70	0,00
Liczba przyznanych patentów	0,33	0,44	0,51	0,00
Liczba procesów komercjalizacji wiedzy	2,21	1,54	1,21	0,15

Źródło: Opracowanie własne.

#### 4. Podsumowanie

Przedstawione wyniki badań dotyczą szerszego badania kompetencji kadry badawczej i kadry wsparcia polskich uczelni. Jednakże w tym rozdziale autorzy postanowili skupić się na poszukiwaniu elementów wpływających na efektywność kadry badawczej, zestawiając deklarowane twarde wskaźniki efektywności z oceną kompetencji wybranych pracowników nauki, będących drugimi w rankingu zadeklarowanych, poszczególnych wskaźników efektywności.

Przeprowadzona analiza ujawniła, że efektywność kadry badawczej jest częściowo powiązana z posiadanymi kompetencjami, a dokładnie – z lukami kompetencyjnymi, jakie cechowały poszczególne kompetencje w profilu kompetencyjnym przypisanym do poszczególnych stanowisk na uczelni.

Na pierwsze pytanie badawcze, które dotyczyło kształtowania się luk kompetencyjnych pracowników o najwyższym danym wskaźniku efektywności na poszczególnych stanowiskach na uczelni, można sformułować ogólną odpowiedź w odniesieniu do każdego ze stanowisk. W przypadku asystentów (R1) największe znaczenie przy osiągnięciu wysokiej efektywności miały takie kompetencje, jak: myślenie analityczne, sumienności i współpraca. Z kolei

adiunkci (R2) mieli ponadprzeciętne kompetencje w zakresie dążenia do rezultatów i organizacji pracy własnej. Natomiast efektywni profesorowie uczelni (R3) cechowali się bardzo wysoko ocenianymi kompetencjami (daleko przekraczającymi wzorzec kompetencji) w zakresie identyfikacji z uczelnią, pozyskiwania finansowania i radzenia sobie ze stresem. W przypadku stanowiska profesora (R4) zastanawiające jest to, że nie można wskazać jednej lub kilku kluczowych kompetencji pomagających osiągać ponadprzeciętną efektywność w pracy naukowej.

Drugie pytanie badawcze dotyczyło relacji zajmowanego stanowiska na uczelni do średniej danego wskaźnika efektywności pracowników nauki. Okazało się, że na stanowiskach asystenta (R1), adiunkta (R2) i profesora uczelni (R3) wiele wskaźników efektywności miało podobny poziom. Nie oznacza to jednak, że osoby zatrudnione na tych stanowiskach wykazywały podobną efektywność pracy. Należy wziąć pod uwagę różnicę w momencie kariery naukowej, co przekłada się wprost na różnicę wieku osób zatrudnionych na tych trzech stanowiskach. Wyniki te należy interpretować w następujący sposób: jeśli profesor uczelni (R3) miał średnio 114 cytowań w bazach naukowych, a asystent (R1) średnio 100, to ten drugi był znacznie bardziej efektywny od profesora uczelni, gdyż można przyjąć, iż był o około 10 lat młodszy, a więc miał znacznie krótszy staż pracy. W przypadku wielu wskaźników asystenci (R1) byli średnio bardziej efektywni niż profesorowie uczelni (R3). Pewne zaskoczenie przyniosły średnie wskaźników efektywności osób na stanowisku profesora (R4), które w wielu przypadkach były niższe niż osób na niższych stanowiskach, w tym na stanowisku asystenta (R1).

W ramach ograniczeń badawczych należy wskazać brak możliwości przeprowadzenia kompleksowej analizy zasobów ludzkich badanych uniwersytetów – jedynie opierano się na grupie badawczej złożonej z osób, które same zgłosiły się do badania. Dodatkowym ograniczeniem w zrozumieniu efektywności jest niewzięcie pod uwagę organizacyjnego i dydaktycznego wymiaru pracy, który w pełni ukazałby poziom zaangażowania pracowników oraz użyte przez nich zasoby, co pozwoliłoby lepiej zrozumieć zależność pomiędzy uzyskiwanymi efektami a obciążeniami we wskazanych obszarach. Dlatego przedstawione wyniki badań i wnioski mogą odnosić się tylko do grupy kadry badawczej, która wzięła udział w badaniu.

W przyszłych badaniach istotne będzie ujęcie również kwestii związanych zarówno z cechami osobowymi, jak i z relacjami zbudowanymi przez kadre

badawczą, gdyż one także mogą oddziaływać na postrzeganie efektywności pracy. Aby ustalić czynniki mogące poprawić efektywność polskich naukowców, należałoby rozważyć wsparcie organizacyjne oraz posiadane zaplecze techniczne, które może rzutować na sukces danych jednostek.

# **Kompetencje kadry badawczej uczelni a jej osiągnięcia w obszarze naukowym i komercjalizacji**

## **1. Wprowadzenie**

Z jednej strony, uczelnia z pewnych względów jest dość specyficznym rodzajem organizacji (Lombardi, 2012), trudno ją zatem bezpośrednio porównywać np. z firmami sektora usługowego, przedsiębiorstwami produkcyjnymi czy urzędami. Z drugiej jednak strony, uczelnia, tak jak niemal każda inna organizacja, powinna dążyć do efektywnej realizacji założonych celów. Dlatego można postawić pytanie badawcze: Jaką rolę w zakresie efektywnego osiągania celów naukowych i komercjalizacji badań naukowych uniwersytetu odgrywają kompetencje kadry badawczej tej uczelni? W tej części naszego opracowania zostaną zaprezentowane zależności między ogólnym poziomem ocen w zakresie kompetencji a skutecznością uczelni w realizacji podstawowych celów naukowych i komercjalizacji badań naukowych.

## **2. Uwarunkowania teoretyczne przeprowadzonych badań**

### ***2.1. Kompetencje pracowników a uwarunkowania efektywności organizacyjnej***

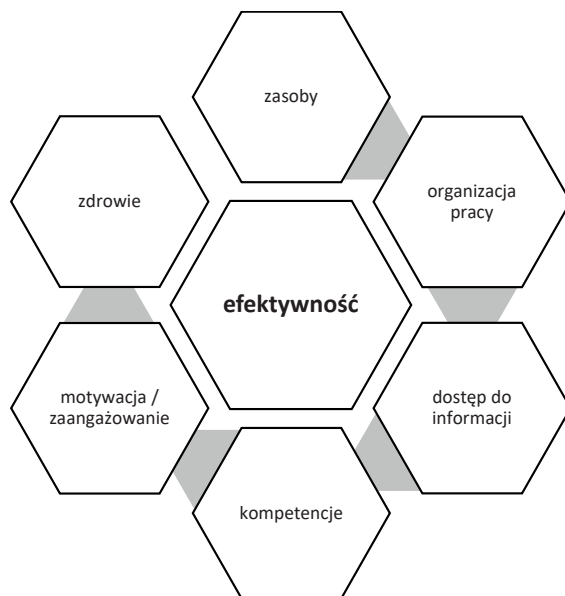
Przystępując do poszukiwania zależności między kompetencjami pracowników uczelni a efektywnością w realizacji celów uczelni, należy pamiętać, że efektywność praktycznie każdej organizacji zależy zwykle od wielu czynników, nie zawsze bezpośrednio zależnych od samego pracownika. Trzeba zatem szukać układu czynników i warunków, które mogą prowadzić do podniesienia ogólnej efektywności uniwersytetu. W tym celu warto posłużyć się sprawdzonym modelem, ułatwiającym identyfikację tych czynników i warunków. Jednym z najciekawszych i bardzo użytecznych w praktyce modeli jest ten zaproponowany

przez Thomasa F. Gilberta (1996). Autor ten uważa, że wszelkie potencjalne czynniki kształtujące efektywność organizacyjną powinno się rozpatrywać w sześciu obszarach (Filipowicz, 2019):

1. Zasoby – m.in. wykorzystywane narzędzia pracy, wyposażenie (np. sprzęt informatyczny, telefony, wyposażenie pracowni, laboratoriów itp.), ergonomia miejsca pracy, wsparcie technologiczne, systemy IT, instrukcje postępowania, czas i finanse do dyspozycji.
2. Procesy i organizacja pracy – sprawność realizacji procesów wewnątrz organizacji, opisy stanowisk, zależności między różnymi stanowiskami i jednostkami organizacyjnymi, cele od poziomu całej uczelni po poszczególne komórki organizacyjne i osoby, opisy procedur, normy jakości, systemy i zasady raportowania, organizacja pracy ze strony przełożonych.
3. Przepływ informacji, w tym: dostęp do istotnych danych i informacji związanych z wykonywaną pracą, jasno wyrażone oczekiwania względem wykonywanych zadań (głównie w kategoriach efektów, ilości, jakości, czasu), omówienie standardów pracy, informacje zwrotne dotyczące poziomu wykonania i spełniania oczekiwań.
4. Kompetencje i wiedza specjalistyczna – posiadana wiedza zarówno z danej dziedziny naukowej lub obszaru funkcjonalnego organizacji, jak i ogólne przygotowanie do pełnienia danej roli zawodowej, wykonywania powierzonej pracy itp.; a także kompetencje (umiejętności i postawy), możliwości rozwoju zawodowego (szkolenia, ścieżki kariery etc.) i zdobywania wiedzy specjalistycznej.
5. Motywacja oraz zaangażowanie do pracy – czynniki wpływające na zaangażowanie w realizację zadań, poziom satysfakcji z wynagrodzenia i wszelkie systemowe rozwiązania w zakresie nagradzania i premiowania; identyfikacja z uczelnią, poczucie bezpieczeństwa pracy, poczucie wpływu na wykonywane zadania oraz możliwości rozwoju, kariery, awansu.
6. Szeroko rozumiane zdrowie – zarówno jakość życia wynikająca z pracy na danej uczelni, jak i dbałość o szeroko rozumiane aspekty zdrowia fizycznego, emocjonalnego i psychicznego, równowaga między życiem zawodowym a osobistym.

Z prezentowanego obszaru kształtującego efektywność organizacyjną wynika, że kompetencje i wiedza specjalistyczna są tylko jednym z czynników decydujących o efektywności praktycznie każdej organizacji, w tym także uczelni. Jest to o tyle istotne, że należy z dużą ostrożnością interpretować wszelkie dane o zależnościach (bądź ich braku) między kompetencjami pracowników

a efektywnością całej organizacji. Rysunek 13. przedstawia obszary wpływające na efektywność organizacji według Gilberta (1996).



**Rysunek 13.** Obszary organizacji wpływające na efektywność organizacji

Źródło: Opracowanie własne.

W tym modelu tkwi pewne założenie, które jest szczególnie istotne w kontekście szukania zależności między każdym z wymienionych aspektów a efektywnością uczelni jako organizacji. Mówi ono mianowicie o tym, że jest to układ warunków koniecznych. Inaczej mówiąc – każdy z tych obszarów powinien funkcjonować co najmniej dobrze, jeśli mamy oczekiwać efektywnego osiągnięcia celów organizacji. Wystarczy, że jeden z nich funkcjonuje na niesatysfakcjonującym poziomie, a cała reszta przestaje się liczyć. Jeśli np. sama praca jest bardzo źle zorganizowana, to nawet najbardziej kompetentni i zaangażowani pracownicy nie mają większych szans na efektywne działanie i przyczynienie się do realizacji celów organizacji. W takim przypadku to właśnie organizacja pracy staje się barierą w osiągnięciu efektywności organizacyjnej, a rozwój poziomu kompetencji i wiedzy specjalistycznej w niewielkim (bądź żadnym) stopniu nie przekłada się na skuteczność realizacji celów uczelni.

Warto o tym pamiętać, szczególnie gdy interpretujemy dane dotyczące kompetencji kadry badawczej. Są one bowiem – zgodnie z założeniami tego



modelu – jednym z warunków koniecznych, ale niewystarczających do efektywnego osiągnięcia celów uniwersytetu. Może to m.in. oznaczać, że w przypadku wyraźnie niższego poziomu rozwoju kompetencji kadry badawczej należy oczekiwać wyraźnie niższego poziomu efektywności w realizacji celów uczelni. Jeśli jednak poziom rozwoju kompetencji w tych grupach będzie wysoki dla wszystkich badanych uczelni, to określenie zależności między poziomem rozwoju kompetencji a efektywnością może być trudne. Z tego też powodu zdecydowano się przede wszystkim porównywać ze sobą te uniwersytety, które osiągają najlepsze i najgorsze rezultaty w zakresie kluczowych wskaźników efektywności.

## **2.2. Kluczowe wskaźniki efektywności uczelni**

Efektywność to miara stosowana do pomiaru stopnia realizacji założonych celów organizacyjnych (Hagerer, 2019). Przyjęcie tej definicji powoduje, że z uwagi na różnorodność organizacji funkcjonujących na rynkach nie może być mowy o jednej uniwersalnej mierze efektywności organizacyjnej. W literaturze przedmiotu istnieje szereg podejść do pomiaru efektywności organizacyjnej uczelni (m.in. Liket, Maas, 2015; Birdsall, 2018; Jing, Zhang, 2014; Johansen, LeRoux, 2013; Kaur, Bhala, 2018; Siddique et al., 2011; Shilbury, Moore, 2006). Jedno z bardziej popularnych ujęć efektywności uczelni opiera się na reputacji uczelni, określanej na podstawie zewnętrznej oceny eksperckiej lub oceny jakości procesów (Kulczycki, 2019; Kwiek, 2021).

Uwzględniając te wskazówki, wykorzystano funkcjonujący w Polsce Ranking Uczelni Akademickich Perspektywy 2022, który – zgodnie z opisem metodologicznym prezentowanym przez autorów analizy – obejmuje polskie uczelnie akademickie, zarówno publiczne, jak i niepubliczne, posiadające co najmniej jedno uprawnienie do nadawania stopnia doktora oraz minimum 200 studentów studiów stacjonarnych. W Rankingu uwzględniono uczelnie, które miały minimum dwa roczniki absolwentów.

Na ogólną ocenę w rankingu składa się kilka kryteriów, których udział procentowy w ocenie końcowej jest następujący:

- prestiż – 12%,
- sytuacja absolwentów na rynku pracy – 12%,
- potencjał naukowy – 15%,
- innowacyjność – 8%,
- efektywność naukowa – 28%,

- warunki kształcenia – 10%,
- umiędzynarodowienie – 15%.

Ocena uczelni według kryterium prestiżu została ustalona na podstawie oceny dokonanej przez kadre akademicką (10% z 12% ważności) oraz na podstawie uznania międzynarodowego, mierzonego pozycją w kilku globalnych rankingach akademickich (ARWU, THE, QS, USNews, Leiden, FT oraz Webometrics; 2% z 12% ważności) w roku poprzedzającym. Ankieta dla kadry akademickiej była kierowana do osób, które uzyskały tytuł naukowy profesora lub stopień naukowy doktora habilitowanego w ostatnich 5 latach. Głosy oddane na uczelni, które są podstawowym miejscem pracy respondentów, nie były uwzględniane w ocenie.

Ocena uczelni według kryterium, jakim jest sytuacja absolwentów na rynku pracy, była ustalona na podstawie badania Ekonomicznych Losów Absolwentów, przeprowadzonego za lata 2015–2019 przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego z wykorzystaniem danych z ZUS. Wskaźnik uwzględnia dwa parametry badania: zarobki absolwentów w odniesieniu do zarobków w powiecie zamieszkania oraz zatrudnialność absolwentów, mierzoną ryzykiem bezrobocia na tle stopy bezrobocia w powiecie zamieszkania, a także wprowadza korygujący wskaźnik procentu absolwentów objętych systemem ELA (czyli zarejestrowanych w ZUS), co jest istotne ze względu na charakter rynku absolwenta w różnych dziedzinach. Dane uwzględniają sytuację w pierwszym roku po zakończeniu studiów.

Kryterium określone mianem potencjału naukowego składa się z kilku wskaźników:

- ocena parametryczna (waga 10%) – suma ważonych ocen parametrycznych nadanych poszczególnym jednostkom uczelni podczas ostatniej parametryzacji przeprowadzanej przez KEJN na podstawie danych w systemie POL-on;
- nasycenie kadry osobami o najwyższych kwalifikacjach (waga 3%) – wskaźnik zdefiniowany jako liczba wysokokwalifikowanej kadry akademickiej na uczelni; na podstawie danych w systemie Pol-on uwzględnieni są pracownicy badawczy i badawczo-dydaktyczni ze stopniem doktora habilitowanego lub tytułem naukowym profesora w odniesieniu do ogólnej liczby nauczycieli akademickich uczelni;
- uprawnienia habilitacyjne (waga 1%) – liczone jako suma uprawnień do nadawania stopnia doktora habilitowanego przez daną uczelnię;

- uprawnienia doktorskie (1%) – liczone jako suma uprawnień do nadawania stopnia doktora przez daną uczelnię.

Kryterium innowacyjności powiązane jest z patentami i prawami ochronnymi w Polsce i za granicą (waga 8%). Wskaźnikiem jest liczba uzyskanych przez uczelnię patentów i praw ochronnych na wzory użytkowe w Polsce w latach 2019–2021 w odniesieniu do pracowników zaangażowanych w działalność badawczo-wdrożeniową, przypisanych do dyscyplin naukowych w dziedzinach mających „zdolność patentową”, czyli: nauk inżynierskich i technicznych, nauk rolniczych, nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk medycznych i nauk o zdrowiu oraz części nauk społecznych, na podstawie danych Urzędu Patentowego RP oraz POL-on.

Analogiczny wskaźnik, ale dotyczący patentów i praw ochronnych na wzory użytkowe za granicą, w latach 2019–2021, w odniesieniu do pracowników zaangażowanych w działalność badawczo-wdrożeniową, przypisanych do dyscyplin naukowych w dziedzinach mających „zdolność patentową”, jest ustalony na podstawie danych z European Patent Office EPO-PATSTAT.

W 2022 roku dodano trzeci wskaźnik określony – na podstawie danych z bazy Scopus – jako wkład badań uczelni w realizację celów zrównoważonego rozwoju ONZ zgodnie z agendą 2030.

Kryterium nazwane efektywnością naukową – stanowiące 28% oceny łącznej – mierzone jest za pomocą następujących wskaźników:

- efektywność pozyskiwania zewnętrznych środków finansowych na badania (waga 6%) – wskaźnik będący średnią sumą środków finansowych na badania i rozwój pozyskanych w latach 2020–2021 w odniesieniu do ogółu pracowników zaangażowanych w działalność badawczo-wdrożeniową;
- rozwój kadry własnej (waga 4%) – wskaźnik zdefiniowany jako liczba tytułów i stopni naukowych uzyskanych przez pracowników uczelni w latach 2020–2021 (doktor habilitowany z wagą 1,5% oraz profesor z wagą 2,0%) w stosunku do liczby profesorów, doktorów habilitowanych i doktorów zatrudnionych w uczelni na etacie na podstawie danych z POL-on;
- nadane stopnie naukowe (waga 3%) – wskaźnik określony przez liczbę tytułów i stopni naukowych nadanych przez uczelnię w latach 2020–2021 (doktor z wagą 1,0%; doktor habilitowany z wagą 1,5%; profesor z wagą 2,0%) w stosunku do liczby profesorów, doktorów habilitowanych i doktorów zatrudnionych w uczelni na etacie na podstawie danych z POL-on;
- publikacje (waga 3%) – wskaźnik stanowiący liczbę publikacji uwzględnionych w bazie SCOPUS w latach 2017–2021, w stosunku do łącznej

liczby pracowników badawczych i badawczo-dydaktycznych na podstawie SciVal;

- cytowania (waga 3%) – wskaźnik uwzględniający liczbę cytowań (bez auto-cytowań) publikacji znajdujących się w bazie SCOPUS za lata 2017–2021, w stosunku do liczby tych publikacji na podstawie SciVal;
- FWCI (Field-Weighted Citation Impact) (waga 3%) – wskaźnik określający relację liczby cytowań otrzymanych przez publikację do średniej liczby cytowań otrzymanych przez podobne publikacje indeksowane w bazie SCOPUS za lata 2017–2021 na podstawie SciVal;
- FWVI (Field-Weighted View Impact) (waga 3%) – wskaźnik (wprowadzony w 2020 roku) określający relację liczby odsłon publikacji uczelni do średniej liczby odsłon otrzymanych przez podobne publikacje indeksowane w bazie SCOPUS za lata 2017–2021 na podstawie SciVal;
- Top 10 (Publications in Top 10 Journal Percentiles) (waga 3%) – wskaźnik określający, w jakim stopniu publikacje uczelni są obecne w 10% najczęściej cytowanych czasopiśmie na świecie; wskaźnik ustalony jako stosunek publikacji znajdujących się w czasopiśmie posiadających najwyższy współczynnik CiteScore do wszystkich publikacji uczelni w latach 2017–2021, na podstawie SciVal.

Kryterium o nazwie „warunki kształcenia” – stanowiące 10% miary ogólnej – wyliczone jest na podstawie: dostępności kadr wysokokwalifikowanych, tj. pracowników dydaktycznych i badawczo-dydaktycznych zatrudnionych na etacie w stosunku do liczby studentów oraz liczby posiadanych przez uczelnię akredytacji i certyfikatów międzynarodowych, akredytacji PKA z oceną wyróżniającą oraz certyfikatów doskonałości kształcenia.

Kryterium umiędzynarodowienia (waga 15%) jest określone na podstawie:

- liczby studentów obcokrajowców w proporcji do ogólnej liczby studentów,
- programów studiów prowadzonych w językach obcych,
- liczby osób studiujących w językach obcych w roku akademickim 2020/2021 w odniesieniu do ogółu studentów,
- średniej liczby cytowań otrzymanych przez publikacje posiadające współautora z zagranicy w latach 2017–2021,
- uczestnictwa w międzynarodowym partnerstwie uczelni – tzw. uniwersytecie europejskim,
- liczby nauczycieli akademickich cudzoziemców w stosunku do ogólnej liczby nauczycieli akademickich,

- liczby studentów wyjeżdżających w ramach wymiany zagranicznej na co najmniej 3 miesiące, w ostatnim roku sprawozdawanym do POL-on, w proporcji do ogólnej liczby studentów,
- liczby studentów przyjeżdżających w ramach wymiany zagranicznej na co najmniej 3 miesiące, w ostatnim roku sprawozdawanym do POL-on, w proporcji do ogólnej liczby studentów,
- liczby krajów, z których w roku akademickim 2020/2021 pochodzi minimum 10 studentów cudzoziemców.

W przeprowadzonych badaniach do oceny związków między średnim poziomem kompetencji kadry badawczej wykorzystano ogólny wynik w rankingu, wynik w kryterium (ranking) efektywności naukowej uczelni oraz kryterium (ranking) innowacyjności uczelni. Miejsce uczelni, które brały udział w badaniu kompetencji kadry badawczej, przedstawia tabela 30.

**Tabela 30.** Miejsce uczelni uczestniczących w badaniu w wybranych typach rankingów

Uczelnia	Ranking ogólny	Ranking efektywności naukowej uczelni	Ranking innowacyjności uczelni
Uniwersytet Warszawski (UWA)	1	6	18
Uniwersytet Jagielloński (UJ)	2	12	8=
Politechnika Warszawska (PW)	3	11	27
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (UAM)	4=	19	47
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie (AGH)	4=	13	19
Politechnika Gdańska (PG)	6	15	1
Gdański Uniwersytet Medyczny (GUM)	7	3	31
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (UMK)	13=	35	50
Politechnika Śląska (PS)	13=	43	8=

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rankingu uczelni Perspektywy 2022.

Zestawienie przedstawione w tabeli 30. pozwoliło na wytypowanie uczelni do dokonywania odpowiednich porównań w odniesieniu do poszczególnych typów rankingu. W zakresie rankingu ogólnego porównano Uniwersytet

Warszawski i Uniwersytet Jagielloński (uczelnie najwyżej umiejscowione) z Uniwersytetem Mikołaja Kopernika w Toruniu i Politechniką Śląską (uczelnie najniżej umiejscowione). Analogicznie w zakresie rankingu efektywności naukowej porównano Gdański Uniwersytet Medyczny i Uniwersytet Warszawski z Uniwersytetem Mikołaja Kopernika w Toruniu i Politechniką Śląską. W przypadku rankingu innowacyjności porównanie dotyczy Politechniki Gdańskiej i Uniwersytetu Jagiellońskiego z Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza w Poznaniu i Uniwersytetem Mikołaja Kopernika w Toruniu.

Biorąc pod uwagę wyniki oceny kompetencji kadry badawczej i ich miejsce w poszczególnych rankingach, dokonano porównań między uczelniami najwyżej i najniżej w nich umiejscowionych. Porównując takie pary uczelni, za każdym razem oceniano stopień różnicowania uczelni za pomocą oceny kompetencji kadry badawczej. W porównaniu tym wykorzystano statystykę zwaną testem t-Studenta. Pozwala ona stwierdzić ewentualne różnice między wynikami uzyskiwanymi przez dwie grupy badawcze w odniesieniu do tej samej badanej cechy. Uzyskanie wyniku t-Studenta na poziomie istotnym statystycznie mogłoby wskazywać, że różnice są nieprzypadkowe, a co za tym idzie – pozwalałoby wnioskować o istnieniu pewnej zależności między poziomem oceny kompetencji kadry badawczej a efektywnością w osiągnięciu celów naukowych i komercjalizacji badań naukowych uczelni.

### 3. Wyniki badań

#### 3.1. Ocena kompetencji kadry badawczej

Aby porównać wymienione w tabeli 30. uczelnie w zakresie poziomu oceny kompetencji kadry badawczej, należało zdecydować, które z uzyskanych wyników mają stanowić podstawę tego porównania. Ponieważ pytanie badawcze zostało postawione dość ogólnie i dotyczyło roli, jaką odgrywają kompetencje kadry badawczej w zakresie efektywnego osiągnięcia celów naukowych i komercjalizacji badań naukowych uniwersytetu, zdecydowano się także na najbardziej ogólną formę oceny kompetencji. Jest nią uśredniony wynik samooceny pracownika i oceny tego pracownika przez przełożonego w zakresie wszystkich kompetencji, które znalazły się w profilu kompetencji danej grupy pracowniczej.

W celu dokonania pełnej oceny zależności pomiędzy kompetencjami pracowników uczelni a efektywnością realizacji ich celów naukowych i komercjalizacji

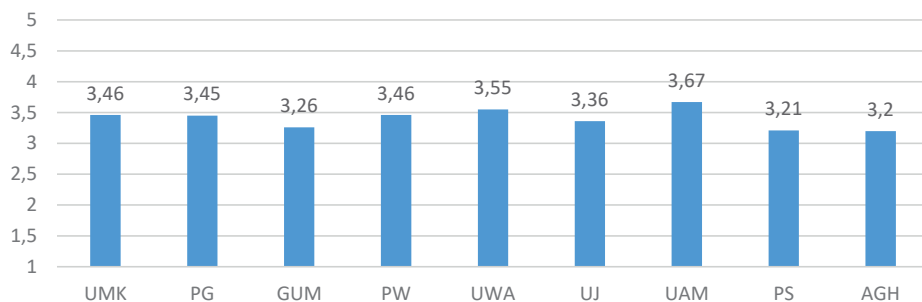
badania naukowych należałoby wziąć pod uwagę nie tylko kompetencje kadry badawczej, ale również kompetencje kadry wsparcia. Jednakże po wytypowaniu uczelni do porównania okazało się, że w przypadku kadry wsparcia nie osiągnięto liczby uczestników badania pozwalającej na przeprowadzenie uprawnionych analiz statystycznych. Nie sposób było wnioskować o ocenie kompetencji kadry wsparcia tak dużych uczelni, jak Uniwersytet Jagielloński czy Uniwersytet Warszawski na podstawie kilku czy kilkunastu respondentów. Tak mała liczba respondentów wynikała głównie z faktu zaproszenia do badania aż 10 uczelni, co w podziale na dwie kategorie uczestników doprowadziło do znacznego zmniejszenia liczebności poszczególnych grup badawczych. W przypadku kadry badawczej ilości te również nie są zbyt duże, jednak pozwalają na zastosowanie najprostszyc analiz statystycznych.

W tabeli 31. i na rysunku 14. przedstawiono uśrednione wyniki oceny kompetencji kadry badawczej uczelni uczestniczących w badaniu. Dodatkowo wyliczona została luka między taką oceną a poziomem pożądanym dla kompetencji uwzględnionych w profilach. Rozbieżność ta wskazuje na poziom potrzeb rozwojowych. Rysunek 14. prezentuje lukę kompetencyjną kadry badawczej w uczelniach biorących udział w badaniu.

**Tabela 31.** Ogólna ocena kompetencji kadry badawczej uczelni biorących udział w badaniu

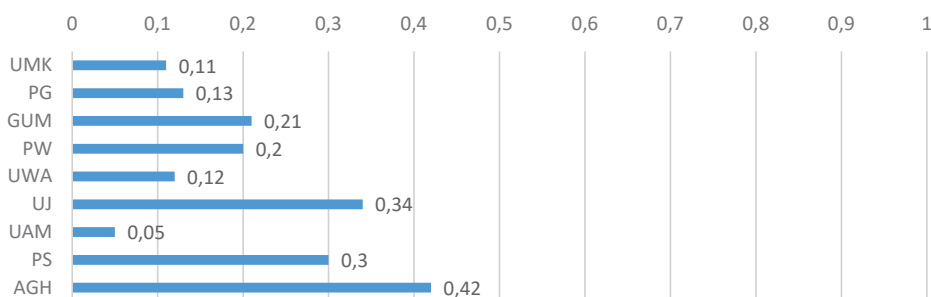
Uczelnie	Uśrednione wyniki	Luka
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (UMK)	3,46	0,11
Politechnika Gdańska (PG)	3,45	0,13
Gdański Uniwersytet Medyczny (GUM)	3,26	0,21
Politechnika Warszawska (PW)	3,46	0,20
Uniwersytet Warszawski (UWA)	3,55	0,12
Uniwersytet Jagielloński (UJ)	3,36	0,34
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (UAM)	3,67	0,05
Politechnika Śląska (PS)	3,21	0,30
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie (AGH)	3,20	0,42

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania.



**Rysunek 14.** Ogólna ocena kompetencji kadry badawczej uczelni biorących udział w badaniu

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania.



**Rysunek 15.** Luki kompetencyjne kadry badawczej uczelni biorących udział w badaniu

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania.

Na rysunku 14. można zauważyć dość wysokie i zrównoważone oceny kompetencji kadry badawczej wszystkich uczelni uczestniczących w badaniu. Jeśli same oceny kompetencji są dość dobre, to należy się spodziewać, że także luki będą stosunkowo niewielkie. Ma to potwierdzenie w wynikach przedstawionych na rysunku 15.

### 3.2. Ocena kompetencji kadry badawczej a ranking ogólny uczelni

W pierwszej kolejności porównano (tabela 32.) dwie uczelnie, które znalazły się najwyżej w rankingu ogólnym, z dwoma uczelniami zajmującymi najniższe miejsca (spośród tych, które uczestniczyły w badaniu).



**Tabela 32.** Porównywane uczelnie

Najwyższe miejsce w rankingu	Najniższe miejsce w rankingu
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uniwersytet Warszawski</li> <li>• Uniwersytet Jagielloński</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu</li> <li>• Politechnika Śląska</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne.

Średni poziom oceny kompetencji wynosi: w uczelniach wyżej umiejscowionych w rankingu – 3,43, a w uczelniach niżej umiejscowionych w rankingu – 3,39. Natomiast wskaźnik t-Studenta wyniósł 0,66, co oznacza brak istotności statystycznej. Analogiczne wnioski dotyczą porównań w zakresie luk kompetencyjnych. Także w tym przypadku wskaźnik t-Studenta nie osiąga poziomu istotności statystycznej. Wynika z tego, że nie jest możliwe określenie zależności między poziomem kompetencji kadry badawczej (oraz lukami w tym zakresie) a pozycją w rankingu ogólnym uczelni.

### **3.3. Ocena kompetencji kadry badawczej a ranking efektywności naukowej uczelni**

W drugiej kolejności porównano (tabela 33.) dwie uczelnie, które znalazły się najwyżej w rankingu efektywności naukowej uczelni, z dwoma uczelniami zajmującymi najniższe miejsca (spośród tych, które uczestniczyły w badaniu).

**Tabela 33.** Porównywane uczelnie

Najwyższe miejsce w rankingu	Najniższe miejsce w rankingu
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gdański Uniwersytet Medyczny</li> <li>• Uniwersytet Warszawski</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu</li> <li>• Politechnika Śląska</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne.

Średni poziom oceny kompetencji wyniósł: w uczelniach wyżej umiejscowionych w rankingu – 3,40, a w uczelniach niżej umiejscowionych w rankingu – 3,39. Wskaźnik t-Studenta dla zmiennych niezależnych wyniósł 0,986, co oznacza brak istotności statystycznej ( $p > 0,05$ ) różnic w wynikach między grupami uczestników reprezentujących te uczelnie. Analogiczne wnioski dotyczą porównań w zakresie luk kompetencyjnych. Także w tym przypadku t-Studenta

nie osiąga poziomu istotności statystycznej. Nie można zatem określić zależności między poziomem kompetencji kadry badawczej (oraz lukami w tym zakresie) a miejscem w rankingu efektywności naukowej uczelni biorących udział w badaniu.

### **3.4. Ocena kompetencji kadry badawczej a ranking innowacyjności uczelni**

W trzeciej kolejności porównano (tabela 34.) dwie uczelnie, które znalazły się najwyżej w rankingu innowacyjności uczelni, z dwoma uczelniami zajmującymi najniższe miejsca (spośród tych, które uczestniczyły w badaniu).

**Tabela 34.** Porównywane uczelnie

Najwyższe miejsce w rankingu	Najniższe miejsce w rankingu
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Politechnika Gdańska</li> <li>• Uniwersytet Warszawski</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu</li> <li>• Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne.

W tym przypadku średni poziom oceny kompetencji wyniósł: w uczelniach wyżej umiejscowionych w rankingu – 3,39, a w uczelniach niżej umiejscowionych w rankingu – 3,53. Również w tym przypadku wskaźnik t-Studenta na poziomie 0,152 wykazał brak istotności statystycznej obu zmiennych. Analogiczne wnioski dotyczą porównań w zakresie luk kompetencyjnych. Także w tym przypadku t-Studenta nie osiąga poziomu istotności statystycznej. Takie wyniki można zinterpretować jako brak zależności między poziomem kompetencji kadry badawczej (oraz lukami w tym zakresie) a miejscem w rankingu innowacyjności uczelni.

## **4. Podsumowanie**

Na podstawie uzyskanych danych nie można jednoznacznie określić zależności między poziomem rozwoju kompetencji kadry badawczej a efektywnością realizacji celów na poziomie całej uczelni. Jest to konkluzja niezgodna z początkowymi przewidywaniami, jednak szersze spojrzenie na badane zagadnienie i realne odniesienie do zakresu uzyskanych danych pozwala na wyciągnięcie dodatkowych wniosków.

Przed wszystkim należy zwrócić uwagę, że w badaniu brały udział wyłącznie najlepsze polskie uczelnie. Ma to odzwierciedlenie w poziomie realizacji celów naukowych oraz komercjalizacji badań naukowych. Jednocześnie ocenę kompetencji kadry badawczej, która brała udział w badaniu, we wszystkich uczelniach należy uznać za przekraczającą poziom dobry. Trudno zatem w takim przypadku oczekiwać, że kompetencje będą warunkiem koniecznym efektywności organizacyjnej, który by mógł negatywnie wpływać na realizację celów uczelni. W świetle opisywanego modelu Gilberta najprawdopodobniej właśnie dlatego na poziomie istotnym statystycznie nie udało się takiej zależności znaleźć.

Jednakże nie musi to oznaczać, że takiej zależności nie ma. Wyniki wydają się na tyle ciekawe (np. dość wysoka ogólna ocena kompetencji kadry badawczej w najlepszych polskich uczelniach), że warto postulować rozszerzenie badania nad tym zagadnieniem w przyszłości. Przed wszystkim znacząco powinna się zwiększyć liczba uczestników badania. Dotyczy to zarówno kadry wsparcia (ostatecznie nie przeprowadzono analiz ze względu na małą liczebność poszczególnych grup pracowniczych), jak i kadry badawczej. W badaniu powinny także wziąć udział inne uczelnie – oprócz najlepszych uczelni także te stosunkowo słabsze, znajdujące się na odległych miejscach w rankingu ogólnym. Dopiero wówczas porównanie między zdecydowanie najlepszymi i zdecydowanie najsłabszymi uczelniami w rankingu ogólnym mogłyby uprawdopodobnić wyciągnięte wnioski. W dalszej kolejności można również przeanalizować relacje między efektywnością uczelni a poszczególnymi kompetencjami uwzględnionymi w profilach. Istnieje bowiem możliwość, że tylko część kompetencji koreluje z efektywnością osiągania celów naukowych i komercjalizacji badań naukowych.

# Luki kompetencyjne różnorodnego zespołu badawczego

## Analiza przypadku

### 1. Wprowadzenie

W dzisiejszym świecie, w tym także w świecie nauki, we wspólnym działaniu upatruje się jednego ze sposobów zwiększenia efektywności pracy, poprawy poziomu wykonania, dokonania coraz lepszych projektów i odkryć naukowych. Wspólne działanie opiera się na współpracy, komunikacji, wymianie informacji, otwartości na różnorodność i wielu innych czynnikach. Na podstawie przeglądu literatury zespół badaczy przeanalizował, jakie czynniki stanowią szczególne wyzwania dla efektywności zespołów naukowych, sporządzając listę różnorodnych elementów (Cooke, Hilton, 2015); do najważniejszych z nich należą: wysoka różnorodność członków zespołu, głęboka integracja wiedzy, wielkość grupy i powiązanie z celami innych zespołów.

Celem niniejszego rozdziału jest omówienie najważniejszych charakterystyk zespołu badawczego oraz znaczenia różnorodności dla efektywności zespołu i satysfakcji jego członków. W rozdziale przeanalizowano przypadek zespołu różnorodnego i omówiono jego właściwości pod względem kompetencji pracowniczych. Sformułowano odpowiedzi na 5 pytań badawczych, dotyczących luk kompetencyjnych w analizowanym zespole badawczym:

- Jak kształtowały się średnie luki kompetencyjne członków zespołu w zależności od zajmowanego stanowiska?
- Jak kształtowały się średnie luki kompetencyjne członków zespołu dla poszczególnych kompetencji w zależności od płci?
- Jak rozkładały się kompetencje w zespole badawczym w zależności od stażu pracy?
- Jak kształtowały się w badanym zespole luki kompetencyjne w zależności od preferowanego przez respondenta procesu badawczego?

- Jak kształtowała się luka kompetencyjna w kontekście samooceny pracowników do innych pracowników nauki w danej dyscyplinie?

## 2. Teoretyczne uwarunkowania przeprowadzonych badań

### 2.1. Zespół jako grupa współpracujących ze sobą osób

Uczni tradycyjnie definiują zespół jako ograniczony i stabilny zbiór osób lub jako grupę osób, które są współzależne dla wspólnego celu lub które pracują współzależnie w kierunku wspólnych celów (Edmondson, Reynolds, 2016; Kozłowski, Chao, 2018; O'Neill, Salas, 2018). Ponieważ zespół można również zdefiniować jako małą grupę osób o komplementarnych zasobach w dążeniu do realizacji wspólnych celów, zespół może być stały lub tymczasowy, autonomiczny lub stanowiący część większej organizacji (Marinescu, 2007).

Zespoły mają więc dwa wymagane elementy: członkostwo i wspólne zadania. Członkostwo w różnych zespołach równocześnie było w przeszłości często niemożliwe, a członkowie pracowali tylko w jednym zespole w tym samym czasie. Takie zespoły mają łatwy dostęp do komunikacji zarówno „twarz w twarz”, jak i elektronicznej. Zespoły te są formalnie badane od ponad pół wieku, czego wynikiem jest ogromny zbiór literatury na ten temat (Kozłowski, Chao, 2018; Mathieu et al., 2008).

Współcześnie pojęcie członkostwa ma inne znaczenie, ponieważ członkowie pracują jednocześnie w więcej niż jednym zespole. Dodatkowo, obecnie zespoły stają się bardziej zorganizowane wirtualnie (Salas et al., 2015) niż „twarz w twarz” ze względu na więzi międzyorganizacyjne, globalizację, outsourcing i alternatywne formy pracy (Kozłowski, Chao, 2018). Zespoły te są tworzone, ponieważ organizacje wymagają specjalistycznych umiejętności, lokalnej wiedzy, doświadczenia, ściśle określonych zasobów psychologicznych, a więc szczególnych kompetencji od pracowników, którzy często są rozproszeni geograficznie.

Współpraca przy realizacji zadań w zespołach zakłada, że członkowie zespołu wchodzi w interakcje i dzielą się zasobami w celu wykonania swoich obowiązków, co oznacza, że są współzależni w zakresie realizacji zadań. Na przestrzeni lat zaproponowano coraz większą liczbę ram pojęciowych, które mają zapewnić klasyfikację działań związanych z pracą zespołową, takich jak: komunikacja, koordynacja i współpraca (Kozłowski, Bell, 2003; Frick et al., 2017). W literaturze przedmiotu można znaleźć zintegrowany model hierarchicznej

struktury pojęciowej działań pracy zespołowej, w którym zaproponowano dwa zestawy działań pracy zespołowej:

- skoncentrowane na regulacji wydajności zespołu (przygotowanie realizacji pracy, współpraca związana z zadaniem, dostosowanie zespołu do celu i ocena pracy);
- skoncentrowane na zarządzaniu utrzymaniem zespołu (wsparcie psychologiczne i zarządzanie konfliktem).

Zespół oznacza również zbiór jednostek, w którym przejawia się wspólnota pewnych społecznie istotnych cech. Towarzyszą temu różnorodne interakcje, które w ramach tego zbioru osób są znacznie częstsze i intensywniejsze niż z osobami z zewnątrz. Interakcje te mogą być podstawą budowania efektywności zespołu i wymagają od członków zespołu opanowania różnych kompetencji natury społecznej, które zaczynają być coraz częściej doceniane (Kozusznik, 2014). Zespół to także zbiór osób, które mają poczucie wspólnej tożsamości. Zachodzą między nimi ustrukturyzowane interakcje, oparte na wspólnym zestawie oczekiwań co do zachowań partnerów. Idea pracy zespołowej opiera się na efekcie synergii, który oznacza, że efekt działania kilku ściśle współpracujących ze sobą osób jest większy niż suma efektów wywołanych przez każdą z nich w sytuacji, gdyby działały osobno. W związku z tym analizuje się poszczególne integracje, które prowadzą do zespołowego poczucia uniesienia, tzw. flow (Peifer et al., 2021). Z tego powodu coraz więcej firm dostrzega potrzebę lepszej integracji swoich pracowników (Flak, 2018). Wówczas efekt synergii może być najważniejszym osiągnięciem zespołu – uzyskanie nie tylko „sumy” pewnych umiejętności, ale efektu w postaci wspólnej kolektywnej właściwości zespołu, takiej jak np. collective intelligence albo podmiotowość zespołu (Woolley et al., 2010; Kozusznik et al., 2018).

W literaturze przedstawiono wiele rodzajów procesu zarządzania zespołem. Badania empiryczne nad zarządzaniem zespołem pokazują złożony obraz odnoszący się do różnych czynników i wymiarów. W tej perspektywie procesy pracy zespołowej muszą być analizowane poprzez dekompozycję projektów na szczegółowe fazy cyklu życia projektu oraz kompleksowy pomiar praktyk i wyników zarządzania projektami. Na podstawie badań empirycznych (Scott-Young, Samson, 2009) określono również czynniki decydujące o sukcesie projektów zespołowych, związane z czterema różnymi wymiarami wejściowymi:

- kontekst organizacyjny (jasne cele, wsparcie kierownictwa wyższego szczebla);

- projektowanie zespołu (integracja międzyfunkcyjna, doświadczenie członków zespołu, korzystanie z wirtualnego biura, ciągłość zespołu);
- przywództwo zespołu (ciągłość, zachęty związane z celami);
- procesy zespołowe (rozwiązywanie problemów).

W innej perspektywie procesy zarządzania zespołem należy rozpatrywać w ujęciu cyklu życia zespołu (Geister, Konradt, Hertel, 2005), dzieląc proces zarządzania zespołem na pięć głównych faz. Badacze zespołów doszli do wniosku, że kluczowe czynniki sukcesu związane z zespołem zależą od fazy projektu, kiedy to budowanie zespołu i przywództwo są najważniejsze (Scott-Young, Samson, 2009). Badania empiryczne potwierdzają również ten punkt widzenia, wskazując, że szczególnie w zespołach rozproszonych problemy związane są z zarządzaniem efektywną komunikacją pomiędzy członkami zespołu, ułatwianiem integracji umiejętności członków zespołu, zapewnieniem skutecznych mechanizmów wprowadzania wsparcia technologicznego, włączeniem skutecznych mechanizmów zarządzania wspólną wiedzą. Takie wirtualne zespoły muszą zmierzyć się z różnymi trudnościami wynikającymi ze złożoności relacji wewnętrznych i czynników zewnętrznych, które utrudniają realizację zadań, np. brak zrozumienia celów i wymagań przypisanych zespołowi, trudności w komunikacji z powodu fizycznej odległości, różnice między procesami i mechanizmami zarządzania oraz umiejętnościami, problemy z dzieleniem się wiedzą wśród członków zespołu.

Opierając się na modelu IPO (*input-process-output*), podkreślano dynamikę czasową i pętle sprzężenia zwrotnego, dlatego nadano mu nowe ramy jako IMOI (*input-mediator-outcomes-input*), aby przedstawić cykliczną naturę funkcjonowania zespołu. Procesy zespołowe odgrywają główną rolę w większości modeli efektywności zespołu (Mathieu et al., 2008) i są skategoryzowane jako „praca zadaniowa” lub „praca zespołowa”. Praca zadaniowa określa funkcje, które jednostki muszą wykonać, aby zrealizować zadanie zespołu. Praca zespołowa opisuje interakcje pomiędzy członkami zespołu.

Opracowano również taksonomię procesów, obejmującą trzy główne kategorie: kategoria przejściowa, kategoria działania i kategoria interpersonalna (Marks, Mathieu, Zaccaro, 2001). W fazie przejściowej działania członków zespołu, takie jak analiza misji i celów, planowanie, formułowanie strategii, pozytywnie przewidywały wydajność zespołu. Porter (2005) wykazał, że w fazie działania koncentracja członków zespołu na realizacji zadania, monitorowanie postępów i koordynacja członków zespołu, w tym procesy komunikacji

i współpracy, mają pozytywny związek z wydajnością zespołu. Wreszcie kategoria interpersonalna, obejmująca zarządzanie konfliktem, motywację, budowanie zaufania i zarządzanie afektem, może być istotna w różnych fazach epizodycznych, a ostatecznie może odgrywać ważną rolę w wydajności zespołów wirtualnych (Geister, Konradt, Hertel, 2005).

Wcześniejsze badania dotyczące zespołów koncentrowały się na kompetencjach organizacyjnych, nazwanych kompetencjami relacyjnymi, i na ich składnikach istotnych dla procesów budowania zaufania z cechami jednostek, które uznajemy za psychologiczne antecedencje wyników współpracy zespołów (Chrupała-Pniak, Grabowski, Sulimowska-Formowicz, 2017; Kożusznik, Chrupała, Pollak, 2020). Analizy potwierdziły pozytywną rolę zarówno kompetencji organizacyjnych, jak i stanów psychologicznych jednostek (zaangażowanie w pracę) jako wartościowych mediatorów w przekładaniu potencjału cech osobowych zespołów (zaufanie interpersonalne, motywacja autonomiczna) i menedżerów na wyniki współpracy (skuteczność i efektywność). Potwierdzono również rolę cech i stanów osobowych jako przyczyn i predyktorów wyników IORs (McGrath, 1964). Ponadto zbadano wzorce regulacji wpływu w zespołach rozprzestrzeniających się na zewnątrz. Wyniki te wspierają sugestie Hagemanna i Kluge'a (2017) oraz Woolleya (2011), że optymalne funkcjonowanie zespołu lub systemu rezyduje nie tylko w indywidualnych źródłach wpływu, ale także w powiązaniach między jednostkami i elastyczności ich wzorców zachowań.

## 2.2. Zespół naukowy jako szczególny typ zespołu

W nauce, podobnie jak w organizacjach komercyjnych i publicznych, wydaje się rosnąć świadomość czynników, które ułatwiają lub utrudniają pracę w projekcie badawczym i wpływają na efektywność wspólnych badań. Zespół może być rozumiany jako dwie osoby lub więcej osób o różnych rolach i obowiązkach, które współdziałają społecznie i współzależnie w ramach systemu organizacyjnego w celu wykonania zadań i osiągnięcia wspólnych celów. Badania nad współpracą naukową prowadzoną przez zespoły określane są jako nauka zespołowa (*science team*) (Cooke, Hilton, 2015). Dziedzina ta – nazywana w skrócie SciTS – obejmuje zarówno koncepcyjne, jak i metodologiczne strategie mające na celu zrozumienie oraz wzmocnienie procesów i wyników badań opartych na współpracy, prowadzonych przez zespoły (Cooke, Hilton, 2015; Fiore, 2008).



W ujęciu prezentowanym w niniejszym rozdziale określenie „zespół naukowy” odnosi się do wielkości od 2 do 15 osób. Zespół naukowy może różnić się stopniem, w jakim obejmuje lub integruje wiedzę ekspertów z różnych dyscyplin lub zawodów, aby osiągnąć swoje cele – od interdyscyplinarnych do transdyscyplinarnych zespołów naukowych (Stokols, Hall, Vogel, 2013). Zespoły naukowe o dużej różnorodności członkostwa napotykają na wyzwania w procesie zespołowym (Salazar et al., 2012). W szczególności mierzą się z rosnącą rolą sieci jako zespołu wirtualnego.

Definicje zespołu naukowego nie ograniczają jego istnienia do fizycznej obecności jego członków. Zasadne wydaje się używanie terminu „zespół wirtualny” dla nazwania takich zespołów. Można zatem uznać, że zespół rozproszony może być rozumiany jako jednorodna grupa, która jest celowo tworzona do realizacji określonych celów. Charakteryzuje się ona wielkością, która jest wymagana z punktu widzenia realizacji wyznaczonych celów. Jest to również mereologiczny zbiór osób, które nie muszą znajdować się w bezpośredniej bliskości fizycznej, ale łączy je stosunek porządkowy. Pomiedzy członkami zespołu występują relacje, które składają się z prostych działań i tworzą procesy (Cooke, Hilton, 2015).

Zespół naukowy oznacza zatem zgromadzenie naukowców (członków zespołu), którzy prowadzą badania (zadanie zespołowe) w sposób współzależny i są świadomi wzajemnego wpływu oraz wspólnych celów. Doświadczają procesów zespołowych i przywództwa w osiąganiu wspólnych celów (Cooke, Hilton, 2015).

W literaturze przedmiotu podaje się, że kluczowymi cechami tworzącymi wyzwania dla zespołów naukowych są:

- wysoka różnorodność członkostwa – członkowie zespołów pochodzą z różnych dyscyplin, narodowości (Cummins, Hass, 2012);
- głęboka integracja wiedzy – integracja wiedzy z różnych dyscyplin, przekraczanie granic między dyscyplinami (Salazar et al., 2012);
- duży rozmiar – rozmiar zespołów naukowych rozszerza się, członkowie są rozproszeni geograficznie, duża liczba członków może stanowić wyzwanie ze względu na *social loafing* (Baker, Day, Salas, 2006);
- rozbieżność celów z innymi zespołami – rozbieżność celów jest naturalną konsekwencją włączania zespołów o zróżnicowanej wiedzy i badaniach (Huutoniemi, Tapio, 2014);
- przenikalne granice zespołów i grup – naukowiec może należeć do różnych grup i zespołów jako „wolny agent” (Cummins, Haas, 2012);

- rozproszenie geograficzne – wirtualna współpraca, identyfikacja z projektem, potencjalne nieporozumienia i konflikty (Kirkman, Gibson, Kim, 2012);
- wysoka współzależność zadań – agenda badawcza, projektowanie i prowadzenie współzależnych zadań, więcej okazji do konfliktów (Fiore, 2008).

Badania nad zespołami naukowymi były prowadzone na poziomie indywidualnym i zespołowym w kilku obszarach, takich jak:

- procesy poznawcze – modele mentalne zespołu, poznawcze interakcje w zespole, klimat zespołu, bezpieczeństwo psychologiczne (Hinsz, Tindale, Vollrath, 1997);
- motywacyjne i afektywne procesy zespołowe – spójność zespołu, skuteczność zespołu, konflikt w zespole (Bandura, 1977);
- zespołowe procesy behawioralne – kompetencje w zakresie procesów zespołowych, samoregulacja zespołu (LePine et al., 2008);
- wyzwania dla zespołów naukowych i procesy zespołowe (Salazar et al., 2012).

Procesy zespołowe są z natury dynamiczne, ale w badaniach w dużej mierze były traktowane jako statyczne. Duża część badań z zakresu psychologii społecznej dotyczących małych grup była zasadniczo dwuczynnikowa, a zdecydowana większość badań opierała się na raportach własnych lub innych w kwestionariuszach. Takie narzędzia są z natury ograniczone i wymagają uzupełnienia o inne metody pomiaru, które mogą sprostać wyzwaniu badania dynamicznego zespołu – jako symulacje zadań, przechwytywanie wideo, analiza komunikacji, czujniki behawioralne (Kozłowski, 2015).

### **2.3. Różnorodność zespołów badawczych**

Jako czynnik mający wpływ na funkcjonowanie zespołu badacze wskazali na różnorodność zespołu, która – obok składu zespołu, jego wielkości, cech zadań zespołu, norm i spójności (Kozłowski, Chrupała, Pollak, 2020) – może stanowić wyzwanie dla osiągnięcia efektywności zespołu. Różnorodność odnosi się do wielu zmiennych, gdyż członkowie zespołu mogą się różnić ze względu na wiek, płeć, stanowisko, kompetencje i wiele innych czynników. Gdy członkowie zespołu różnią się od siebie, stanowi to, z jednej strony, wyzwanie, a nawet zagrożenie (Cooke, Hill, 2015), a z drugiej strony – szansę na powodzenie zespołu ze względu na wielość źródeł wiedzy, umiejętności i postaw.

Badania nad znaczeniem różnorodności zespołu dotyczą wielu aspektów. Badania wykazały, że 500 liderów efektywnych w prowadzeniu zespołów

twórczych równocześnie wykazywało różnorodność zespołu jako czynnik ważny dla ich sukcesu (Egan, 2005). Poznawcza różnorodność zespołu wiąże się też z twórczością zespołu, co udowodniły badania (Wang, Kim, Lee, 2016) oparte na sprawdzonym modelu zależności między różnorodnością zespołu a jego twórczością z moderacyjną rolą przywództwa transformacyjnego.

Ciekawa zależność została ukazana w badaniach nad znaczeniem różnorodności w odniesieniu do ugodowości. Wyniki badań (Lee, Park, 2020) potwierdziły, że istnieje pozytywna zależność między różnorodnością poziomu ugodowości w zespole a konfliktem na tle relacji, który z kolei był negatywnie powiązany z satysfakcją grupową.

W badaniach wykazano, że interakcja różnorodności zespołu z pozytywnym nastrojem w zespole wiąże się z kreatywnością przy równoczesnym oddziaływaniu moderatora w postaci dzielenia się wiedzą w zespole (Tang, Naumann, 2016). Zespoły o wyższym poziomie różnorodności w odniesieniu do profesjonalizmu członków, doświadczenia zwycięstwa i rozproszenia geograficznego z większym prawdopodobieństwem osiągną też zwycięstwo w rywalizacji coudsourcingowej. Jednakże czas jego trwania (*community tenure*) może być przyczyną pogorszenia wykonania zadania (Wang, 2022). Homroy i Soo (2020) stwierdzili, że można potwierdzić związek między różnorodnością zespołu a indywidualnym wykonaniem. W tym przypadku różnorodność w odniesieniu do narodowości i asymetria w zespołach pracowniczych mogą wiązać się z zyskami w zakresie indywidualnego wykonania (Homroy, Soo, 2020). Badania ukazały także, jaką wartość wnosi różnorodność rozumiana jako równe proporcje kobiet i mężczyzn w zespole – proporcja ta koreluje z czynnikiem zwanym „kolektywną inteligencją” w zespole (Woolley et al., 2010).

Różnorodność odnosi się do takich zmiennych, jak wiek, płeć, pochodzenie społeczne i kulturowe, fizyczne cechy, stanowisko etc. Przyjmuje się, że jej występowanie silnie wpływa na to, czy zespół stanie się efektywny i spójny. Zespół potrzebuje do tego norm, własnego zespołowego sposobu komunikacji i języka oraz akceptacji różnic wynikających z różnego podejścia.

Obecnie zespoły badawcze stoją przed koniecznością prowadzenia badań interdyscyplinarnych i międzynarodowych, co oznacza, że powinny dysponować kompetencjami swoich członków umożliwiającymi im czerpanie z zasobów różnorodności (Lattuca, Knight, Bergom, 2013). W raportach z badań i w analizowanej literaturze można znaleźć potwierdzenie, że wiele kompetencji związanych z różnorodnością zespołu jest powiązanych z jego produktywnością. Cooke

i Hilton (2015) wymieniają kompetencje, które powinni posiadać członkowie zespołu badawczego, aby ich uczestnictwo było produktywne. Zaliczają się do nich:

- kompetencje poszanowania współpracy interdyscyplinarnej i transdyscyplinarnej (Nash et al., 2003; Klein, DeRouin, Salas, 2006; Fiore, 2008);
- kompetencje przyjmowania perspektywy globalnej i społecznej (Borrego, Newswander, 2010);
- kompetencje podejścia kolaboracyjnego (Klein, DeRouin, Salas, 2006);
- rozumienie innych dyscyplin (Nash et al., 2003);
- kompetencje interakcji z przedstawicielami innych dyscyplin (Gebbie et al., 2007);
- kompetencje koordynacji, czyli zdolność do zastosowania perspektyw spoza własnej dyscypliny (Entin, Serfary, 1999).

Podsumowując rozważania teoretyczne nad zespołami, w tym zespołami badawczymi i znaczeniem różnorodności zespołów, należy podkreślić, że różnorodność jest czynnikiem, który może mieć duże znaczenie dla kreatywności i efektywności zespołu. Ważne jest jednak odpowiednie zarządzanie zespołem i posiadanie przez jego członków takich kompetencji, które umożliwiają pełne korzystanie z bogactwa różnorodności zespołu badawczego.

### 3. Wyniki badań

Celem przeprowadzonych analiz było określenie poziomu luk kompetencji w zależności od pewnych określonych czynników społeczno-demograficznych w różnorodnym zespole badawczym. Opisywany zespół charakteryzuje się tym, że jego członków różnicują następujące czynniki:

- stanowisko pracy w uczelni, na którym zatrudnieni byli członkowie zespołu;
- płeć;
- liczba lat stażu pracy;
- samoocena w zakresie preferowanego procesu badawczego;
- samoocena w zakresie porównania się do innych pracowników nauki w danej dyscyplinie.

Na podstawie powyższych parametrów różnorodnego zespołu badawczego sformułowano – wymienione już we *Wprowadzeniu* – pytania badawcze:

- Jak kształtowały się średnie luki kompetencyjne członków zespołu w zależności od zajmowanego stanowiska?

- Jak kształtowały się średnie luki kompetencyjne członków zespołu dla poszczególnych kompetencji w zależności od płci?
- Jak rozkładały się kompetencje w zespole badawczym w zależności od stażu pracy?
- Jak kształtowały się w badanym zespole luki kompetencyjne w zależności od preferowanego przez respondenta procesu badawczego?
- Jak kształtowała się luka kompetencyjna w kontekście samooceny pracowników do innych pracowników nauki w danej dyscyplinie?

Analizowany zespół badawczy składał się z 13 pracowników zatrudnionych na stanowiskach badawczych lub badawczo-dydaktycznych pewnej uczelni, będącej uznaną w Polsce uczelnią badawczą. Celowo wybrano do opisu właśnie ten zespół, gdyż był to jednocześnie najliczniejszy zespół badawczy, jaki wziął udział w badaniu kompetencji pracowników badawczych. Dawało to szansę na wysoką różnorodność jego pozostałych parametrów.

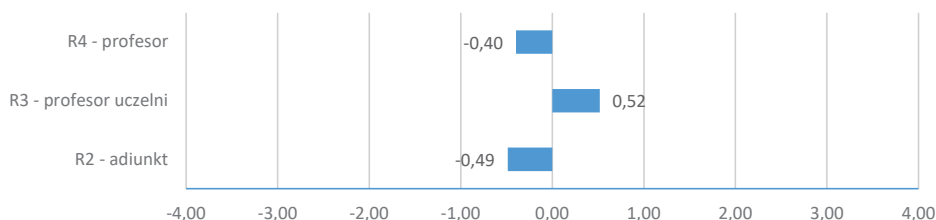
Parametry opisujące zróżnicowanie zespołu przedstawiały się następująco:

- stanowisko pracy na uczelni – w zespole pracowały 4 osoby zatrudnione na stanowisku adiunkta, 5 osób na stanowisku profesora uczelni oraz 4 osoby na stanowisku profesora;
- w zespole były 4 kobiety oraz 9 mężczyzn;
- średni staż pracy wynosił 22 lata, jednakże odchylenie standardowe stażu pracy wyniosło aż 11 lat (minimalny staż pracy – 6 lat, a maksymalny – 45 lat); zespół był zatem bardzo zróżnicowany pod względem wieku jego członków; jednocześnie do dalszej analizy przyjęto następujące przedziały stażu pracy – do 10 lat (2 osoby), od 11 do 20 lat (4 osoby), od 21 do 30 lat (4 osoby), powyżej 30 lat (3 osoby);
- samoocena w zakresie preferowanego procesu badawczego – 1 osoba preferowała pozyskiwanie zasobów (proces 1), 5 osób preferowało prowadzenie badań (proces 2), 5 osób preferowało publikowanie (proces 3), a 2 osoby preferowały komercjalizację wyników badań (proces 4);
- samoocena w zakresie porównania się do innych pracowników nauki w danej dyscyplinie – 1 osoba postrzegała swoje kompetencje poniżej średniej w dyscyplinie naukowej, 6 osób uważało swoje kompetencje za przeciętne, 5 osób postrzegało siebie jako lepszych od przeciętnej, a 1 osoba jako znacznie lepszą od przeciętnej w dyscyplinie naukowej.

Powyższy opis 5 parametrów różnorodności zespołu pozwala stwierdzić, że przykładowy zespół badaczy spełnia warunki zespołu różnorodnego.

Przypomnijmy, że luka kompetencyjna to różnica pomiędzy wynikiem oceny kompetencji członka zespołu badawczego a wartością pożądaną kompetencji znajdującej się w profilu kompetencji. Wynik oceny kompetencji członka zespołu badawczego to średnia arytmetyczna samooceny tego pracownika i oceny dokonanej przez jego przełożonego. Wartości minimalna i maksymalna luki kompetencyjnej wynoszą – odpowiednio –  $-4$  oraz  $4$ , gdyż ocena kompetencji odbywała się w skali od 1 do 5, dlatego największa różnica pomiędzy poziomem pożądanym a rzeczywistym zawiera się właśnie w zakresie od  $-4$  do  $4$ . Liczby ujemne oznaczają niedobór jednej lub wielu kompetencji, a liczby dodatnie – nadmiar (w stosunku do przyjętego wzorca).

Na pierwsze pytanie badawcze – o to, jak kształtowały się średnie luki kompetencyjne członków zespołu w zależności od zajmowanego stanowiska – można odpowiedzieć, analizując wyniki badań przedstawione na rysunku 16.



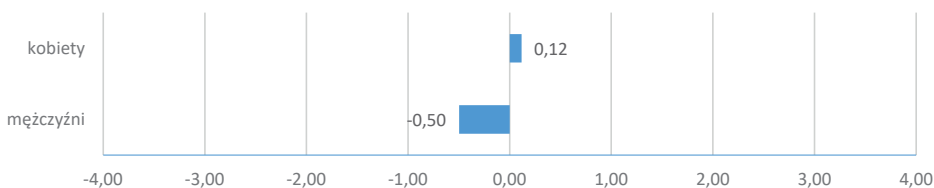
**Rysunek 16.** Średnia luka kompetencyjna członków zespołu badawczego w porównaniu do wzorca w podziale na stanowisko pracy

Źródło: Opracowanie własne.

Jak obrazuje rysunek 16., średnia luka kompetencyjna dla pracowników na stanowisku adiunkta wyniosła aż  $-0,49$ , co oznacza, że pracownicy ci mieli średnio o 12,25% mniejsze kompetencje, niż zakładał ich wzorzec kompetencji. Nieco lepiej, ale również źle, wypadli w tym zakresie pracownicy na stanowisku profesora. Ich średnia luka kompetencyjna wyniosła  $-0,40$ , czyli byli gorsi od założonego poziomu kompetencji średnio o 10%. Natomiast zaskakująco wysokie kompetencje w badanym zespole posiadali pracownicy na stanowisku profesora uczelni. Były one wyższe średnio o 0,52 punktu (13%) od przyjętego optymalnego profilu kompetencji.

Odpowiedź na drugie pytanie badawcze – o to, jak kształtowały się średnie luki kompetencyjne członków zespołu dla poszczególnych kompetencji w zależności od płci – można znaleźć, analizując rysunek 17. Uogólniając, mężczyźni

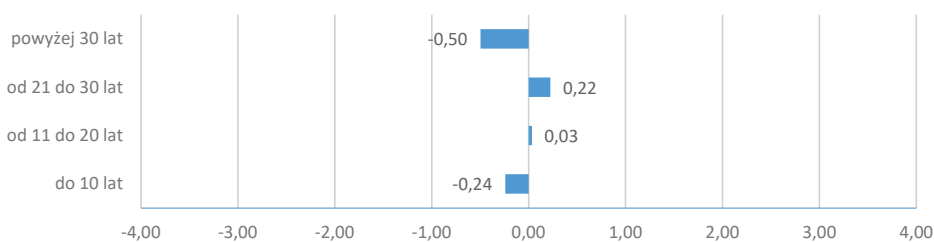
w zespole badawczym wykazali się ujemną luką kompetencyjną na poziomie średnio  $-0,50$ , co dało wynik o  $12,5\%$  gorszy niż wzorce kompetencyjne. Średnio w  $87,5\%$  spełniali wymagania dotyczące posiadanych przez nich kompetencji. Kobiety natomiast odwrotnie – przekroczyły poziom referencyjny o  $0,12$  punktu, co oznacza, że były średnio lepsze od wzorca o  $3\%$ . Porównując poziom kompetencji mężczyzn i kobiet, można stwierdzić, że kobiety w badanym zespole badawczym miały średnio o  $15,5\%$  wyższe kompetencje niż mężczyźni. Są to, oczywiście, wyniki średnie, pokazujące jedynie pewne tendencje w badanym zespole.



**Rysunek 17.** Średnia luka kompetencyjna członków zespołu badawczego w porównaniu do wzorca w podziale na płeć

Źródło: Opracowanie własne.

Odpowiedź na trzecie pytanie – o to, jak rozkładały się kompetencje w zespole badawczym w zależności od stażu pracy – przedstawia rysunek 18. Wyniki te są zbieżne z odpowiedzią na pytanie, jak kształtują się średnie luki kompetencyjne członków zespołu w poszczególnych grupach stanowisk pracy.

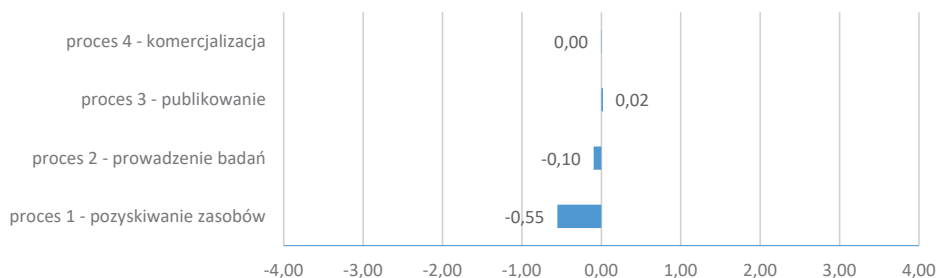


**Rysunek 18.** Średnia luka kompetencyjna członków zespołu badawczego w porównaniu do wzorca w podziale na staż pracy

Źródło: Opracowanie własne.

Pracownicy z najmniejszym doświadczeniem (do 10 lat stażu pracy) i z największym doświadczeniem (powyżej 30 lat pracy) posiadali średnie luki kompetencyjne na poziomie – odpowiednio –  $-0,24$  (6%) i  $-0,50$  (12,5%). Natomiast pracownicy ze stażem pracy pomiędzy 21 a 30 lat posiadali dodatnią lukę kompetencyjną, przewyższając o 5,5% ustalony wzorzec kompetencyjny.

Kolejne pytanie badawcze dotyczyło tego, jak kształtowały się w badanym zespole luki kompetencyjne w zależności od preferowanego przez respondenta procesu badawczego. Jak można odczytać z rysunku 19., największa luka kompetencyjna wystąpiła u pracownika zajmującego się pozyskiwaniem zasobów – aż  $-0,55$ , czyli 13,75%. To może być słaba strona badanego zespołu jako całości. W zakresie pozostałych procesów badawczych luki są pomijalnie małe. Można to zinterpretować jako fakt dopasowania kompetencji członków zespołu badawczego do wymagań wynikających z tych procesów badań naukowych.

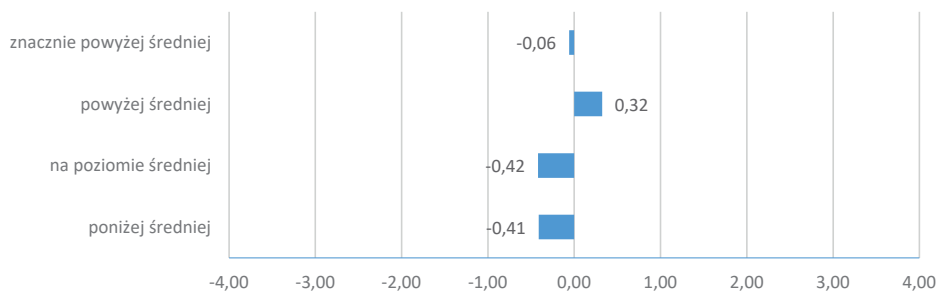


**Rysunek 19.** Średnia luka kompetencyjna członków zespołu badawczego w porównaniu do wzorca w podziale na procesy badawcze

Źródło: Opracowanie własne.

Piąte pytanie badawcze dotyczyło tego, jak kształtowała się luka kompetencyjna w kontekście samooceny pracowników do innych pracowników nauki w danej dyscyplinie. Jak wynika z rysunku 20., tylko osoby oceniające się jako pracownicy naukowcy powyżej średniej w swojej dyscyplinie uzyskały średni wynik luki kompetencyjnej na poziomie  $0,32$ , czyli o 8% lepszy niż zakładany we wzorcowych profilach kompetencji. Pozostali członkowie zespołu, zwłaszcza oceniający siebie poniżej lub na poziomie średniej, faktycznie posiadali nieco niższe kompetencje niż zakładane we wzorcu – odpowiednio:  $-0,41$  i  $-0,42$ .





**Rysunek 20.** Średnia luka kompetencyjna członków zespołu badawczego w porównaniu do wzorca w zakresie porównania się do innych pracowników w danej dyscyplinie

Źródło: Opracowanie własne.

## 4. Podsumowanie

W niniejszym rozdziale opisano przypadek zróżnicowanego zespołu badawczego, składającego się z 13 pracowników zatrudnionych na stanowiskach: adiunkta (R2), profesora uczelni (R3) oraz profesora (R4). Był to najliczniejszy i najbardziej zróżnicowany zespół badawczy, którego członkowie podlegali ocenie kompetencji. Ten fakt stanowił podstawę analizy tego zespołu ze względu na potencjalną różnorodność pozostałych parametrów i konsekwencji z tym związanych – wyników oceny luk kompetencyjnych.

Takie założenie okazało się słuszne – możliwe zatem było zaobserwowanie pewnych tendencji w analizowanym zespole badawczym oraz związków z parametrami tego zespołu badawczego z lukami kompetencyjnymi jego członków. W wyniku analizy danych można było odpowiedzieć na 5 pytań badawczych i wyciągnąć następujące wnioski (adekwatne do tego tylko zespołu badawczego):

1. Pracownicy zatrudnieni na stanowisku adiunkta oraz pracownicy zatrudnieni na stanowisku profesora posiadali średnio niższe kompetencje niż założone poziomy tych kompetencji w ich profilach kompetencyjnych. Natomiast pracownicy zatrudnieni na stanowisku profesora uczelni odwrotnie – ich kompetencje były wyższe, niż zakładał wzorzec kompetencji dla tego stanowiska.
2. Kobiety w analizowanym zespole badawczym miały nieznacznie wyższe kompetencje niż wymagane w ich profilach kompetencji, a mężczyźni odwrotnie – ich kompetencje były średnio niższe niż poziomy ustalone przez ekspertów w profilach kompetencji.

3. Z jednej strony, nie jest zbyt zaskakujące, że pracownicy ze stażem pracy do 10 lat mieli średnio kompetencje na niższym poziomie niż ustalone w ich profilach kompetencji. Z drugiej strony, zaskoczeniem jest fakt, że pracownicy ze stażem pracy powyżej 30 lat w znaczącym stopniu mieli średnio niższe kompetencje, niż te, które były od nich wymagane.
4. Największa luka kompetencyjna, a więc brak kompetencji, objawił się u osoby, która uznała, iż jej mocną stroną jest pozyskiwanie zasobów na badania (proces 1). W pozostałych rodzajach procesów badawczych luki kompetencyjne pracowników były pomijalnie małe.
5. Średnia luka kompetencyjna osób postrzegających się powyżej średniej w swojej dyscyplinie naukowej faktycznie pokazała, że osoby te miały nieznacznie wyższy średni poziom kompetencji niż wymagany w ich profilach kompetencyjnych. Osoby pozycjonujące się jako badacze poniżej średniej lub na poziomie średniej miały średnio niższe kompetencje niż te, które były określone w ich profilach kompetencyjnych.

Podsumowując opis luk kompetencyjnych w badanym zróżnicowanym zespole badawczym, można stwierdzić, że z punktu widzenia kompetencji jego członków struktura tego zespołu nie do końca była właściwa. Pomimo że zespół zawierał mniej więcej po równo formalnie najmniej, średnio i najbardziej doświadczonych pracowników, można by nieco zmodyfikować strukturę tego zespołu – zwiększyć liczbę osób, które mają wyższe kompetencje np. w zakresie pozyskiwania grantów, a także zastanowić się nad faktem, iż zarówno adiunkci, jak i profesorowie posiadali średnio niższe kompetencje niż określone jako wzorcowe.



## Podsumowanie

Określenie kompetencji niezbędnych do skutecznej pracy kadry badawczej oraz kadry wsparcia wraz z oceną poziomu ich rozwoju okazuje się dość innowacyjnym przedsięwzięciem. W Europie i na świecie powoli, ale systematycznie rośnie liczba uczelni doceniających kwestię zarządzania potencjałem pracowników uczelni z wykorzystaniem koncepcji kompetencji, jednak ciągle jest to dla wielu uczelni dość nowatorskie podejście. Przedstawione w niniejszej publikacji wyniki badań potwierdzają złożoność omawianych zagadnień. W sposób szczególny dotyczy to poszukiwań zależności między kompetencjami a efektywnością na poziomie poszczególnych pracowników, zespołów badawczych (wraz ze wspierającymi ich pracownikami), a także całych uczelni. Poniżej przedstawiono kilka najistotniejszych wniosków, wartych dalszej eksploracji. Mogą one mieć istotne znaczenie dla wielu uczelni.

Warto zacząć od stwierdzenia, że kompetencje społeczne stanowią znaczący komponent w zbiorze kompetencji zawodowych – zarówno kadry badawczej, jak i kadry wsparcia. Było to odzwierciedlone w przygotowanym modelu kompetencyjnym, co potwierdziło się w badaniu empirycznym – w takim znaczeniu, że badani przypisali im poziomy oczekiwane przez twórców modelu. Pokazuje to, że myśląc o kompetencjach pracowników uczelni, warto uwzględnić dość szeroki ich zakres, ponieważ nie tylko kompetencje wprost odnoszące się do działalności naukowo-badawczej mają znaczenie. Umiejętności takie jak współpraca zdają się odgrywać kluczową rolę niemal w każdym z procesów – począwszy od pozyskiwania finansowania działalności badawczej, aż po komercjalizację wytworów działalności badawczo-artystycznej.

Jak się okazuje, w zakresie tego rodzaju kompetencji można zaobserwować dość wyraźne zróżnicowanie ocen, a także występowanie różnicy między oczekiwaniami a oceną („luka kompetencyjna”). Największa luka dotyczy kompetencji dzielenia się wiedzą w grupie R4, czyli grupie profesorów (różnica wynosi -1,2).

Ze względu na zbyt małą liczebność tej grupy interpretacja musi być bardzo ostrożna, jednak taka rozbieżność może być symptomatyczna dla polskich uczelni. Warto dokładniej przyjrzeć się takim „lukom”, gdyż mogą one dość istotnie wpływać nie tylko na skuteczność pracy zespołów naukowych, lecz również na możliwości rozwoju młodszych pracowników na uczelni.

Dodatkowo, badania empiryczne wskazują, że pracownicy zatrudnieni na stanowisku adiunkta oraz pracownicy zatrudnieni na stanowisku profesora posiadali średnio niższe kompetencje niż założone poziomy tych kompetencji w ich profilach kompetencyjnych. Natomiast pracownicy zatrudnieni na stanowisku profesora uczelni odwrotnie – ich kompetencje były wyższe, niż zakładał wzorzec kompetencji dla tego stanowiska. To dość ciekawa zależność, gdyż wydawać by się mogło, że kompetencje powinny rosnać wraz ze stażem pracy. Być może jednak jest tak, że taki wzrost następuje do pewnego momentu. Profesor uczelni musi wykazywać i ciągle wzmacniać swoje kompetencje, aby stać się profesorem. Po osiągnięciu tego poziomu starania te mogą być już mniej potrzebne.

Zdajemy sobie sprawę, że interpretacja tego rodzaju wymagałaby znacznie szerszych i dokładniejszych badań, lecz zdecydowanie warto by jej się przyjrzeć, gdyż zjawisko takie – gdyby się potwierdziło – byłoby zdecydowanie niepokojące. Pewnym potwierdzeniem słuszności tego kierunku rozważań jest zestawienie następujących danych. Otóż, nie jest zbyt zaskakujące, że pracownicy ze stażem pracy do 10 lat mieli średnio kompetencje na niższym poziomie niż ustalone w ich profilach kompetencji. Z kolei zaskoczeniem jest fakt, że pracownicy ze stażem pracy powyżej 30 lat w znaczącym stopniu mieli średnio niższe kompetencje niż te, które były od nich wymagane.

Ważne są także wnioski dotyczące nie tylko poziomu oczekiwań i ocen poszczególnych kompetencji, lecz także ich związku z efektywnością. Okazuje się np., że w przypadku stanowiska asystenta (R1) największe znaczenie przy osiągnięciu wysokiej efektywności miały takie kompetencje, jak myślenie analityczne, sumienność i współpraca. W przypadku adiunkta (R2) kluczowe znaczenie miały ponadprzeciętne kompetencje w zakresie dążenia do rezultatów i organizacji pracy własnej. Efektywny profesor uczelni (R3) cechował się bardzo wysoko ocenianymi kompetencjami (daleko przekraczającymi wzorzec kompetencji) w zakresie identyfikacji z uczelnią, pozyskiwania finansowania i radzenia sobie ze stresem. W przypadku stanowiska profesora (R4) nie można wskazać – co zastanawiające – jednej lub kilku kluczowych kompetencji,

pomagających osiągać ponadprzeciętną efektywność w pracy naukowej. Naszym zdaniem potwierdza to tezę, że rozwój pracowników naukowych jest wielowątkowym procesem, w którym różne kompetencje odgrywają kluczową rolę na różnych etapach tego procesu. Nie wystarczy być wyłącznie „silnym merytorycznie”, aby osiągnąć sukces. To ważne przesłanie szczególnie dla osób, które dopiero rozpoczynają swoją karierę naukową.

Analizy ujawniły także, że efektywność pracowników nauki jest powiązana z lukami kompetencyjnymi, jakie cechowały poszczególne kompetencje w profilu kompetencyjnym przypisanym do poszczególnych stanowisk na uczelni. Potwierdza to założenie, że kompetencje można i należy traktować jako rodzaj warunku koniecznego dla efektywnej pracy. Jeśli ich nie posiadamy na odpowiednim poziomie, to zwiększa to prawdopodobieństwo ograniczenia skuteczności w realizacji wybranych procesów przypisanych do kadry badawczej i kadry wsparcia.

Pozornie zaskakujący jest wniosek, że na podstawie uzyskanych danych nie można jednoznacznie określić zależności między poziomem rozwoju kompetencji kadry badawczej a efektywnością w realizacji celów na poziomie całej uczelni. Wydaje się jednak, że wykorzystanie założeń modelu Gilberta (według nich kompetencje są jednym z sześciu warunków koniecznych efektywności na poziomie organizacyjnym) oraz fakt, że badania przeprowadzono na najlepszych polskich uczelniach, wcale nie muszą prowadzić do stwierdzenia, że kompetencje nie mają związku z efektywnością uczelni. Prawdopodobnie zależności te są znacznie bardziej złożone (a co za tym idzie – ciekawe). Niewątpliwie warto nadal badać ten temat.

Warto na koniec podkreślić, że kompetencje grup pracowniczych (kadry badawczej oraz kadry wsparcia) nie mogą być rozwijane osobno, ale zawsze w ścisłym połączeniu ze sobą. Nie wystarczy mieć doskonałych naukowców, aby budować silną naukowo uczelnię. Równie ważne jest wzmacnianie potencjału zespołów wsparcia. W tym zakresie – jak się wydaje – polskie uczelnie mają sporo do zrobienia.



## Bibliografia

- Abramo G., D'Angelo C., Di Costa F., 2022: *The effect of academic mobility on research performance: The case of Italy*. „Quantitative Science Studies”, 3, s. 1–22.
- Alshaikhmubarak A.A.I., Da Camara N.Z., Baruch Y., 2020: *The impact of high-performance human resource practices on the research performance and career success of academics in Saudi Arabia*. „Career Development International”, 25(6), s. 671–690.
- Anders B., Buenstorf G., McKelvey M., 2022: *The knowledge economy, innovation and the new challenges to universities: Introduction to the special issue*. „Innovation”, 23(2), s. 145–162.
- Argyle M., 2002: *Psychologia stosunków międzyludzkich*. PWN, Warszawa.
- Baker D.P., Day R., Salas E., 2006: *Teamwork as an essential component of high-reliability organizations*. „Health Services Research”, 41(2), s. 1576–1598.
- Bandura A., 1977: *Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change*. „Psychological Review”, 84(2), s. 191–215.
- Barańska M., Nowak-Kluczyński K., 2019: *Epizodysta naukowy – o pracy nauczyciela akademickiego*. „Między Dydaktyką a Nauką. Studia Edukacyjne”, 53, s. 161–185.
- Bartkowiak G., 2012: *Kompetencje społeczne pracowników w kontekście „zdrowia organizacji” w obszarze polityki personalnej*. „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, 249, s. 77–85.
- Bartram D., 2005: *The Great Eight Competencies: A criterion-centric approach to validation*. „Journal of Applied Psychology”, 90(6), s. 1185–1203.
- Baruch Y., Point S., Humbert A.L., 2019: *Factors related to knowledge creation and career outcomes in French academia: the case of the human resource management field*. „Academy of Management Learning and Education”, 19(2), s. 432–443.
- Batko R., Szopa A., 2016: *Strategiczne Imperatywy i Core Competencies w Erze Robotyki i Artificial Intelligence*. IGI Global, Pansylwania.
- Bauman T., 2007: *Uniwersytet*. W: Pilch T., red.: *Encyklopedia pedagogiczna XXI wieku*. Wydawnictwo Akademickie Żak, Warszawa.



- Birdsall C., 2018: *Performance Management in Public Higher Education: Unintended consequences and the implications of organizational diversity*. „Public Performance & Management Review”, 41(4), s. 669–695.
- Bitkowska A., 2013: *Zarządzanie procesowe we współczesnych organizacjach*. Difin, Warszawa.
- Bittel L.R., 1994: *Krótki kurs zarządzania*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Borrego M., Newswander L.K., 2010: *Definitions of interdisciplinary research: toward graduate-level interdisciplinary learning outcomes*. „The Review of Higher Education”, 34(1), s. 61–84.
- Bourdieu P., 1985: *The forms of capital*. In: Richardson J.G., ed., *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*. Greenwood Press, New York, s. 241–258.
- Boyatzis R., 1982: *The Competence Manager*. John Wiley & Sons, New York.
- Burbridge M., Morrison G.M., 2021: *A systematic literature review of partnership development at the university–industry–government nexus*. „Sustainability”, 13(24), s. 13780.
- Chrupała-Pniak M., Grabowski D., Sulimowska-Formowicz M., 2017: *Trust in effective international business cooperation: Mediating effect of work engagement*. „Entrepreneurial Business and Economics Review”, 5(2), s. 27–50.
- Cohen S., Bailey D., 1997: *What makes teams work? Group effectiveness research from the shop floor to the executive suite*. „Journal of Management”, 23(3), s. 239–290.
- Cooke N., Hilton M.L., 2015: *Enhancing the Effectiveness of Team Science*. National Research Council of The National Academies. The National Academies Press, Washington DC.
- Cummings J.N., Haas M.R., 2012: *So many teams, so little time. Time allocation matters in geographically dispersed teams*. „Journal of Organizational Behavior”, 33(3), s. 316–341.
- Dany F., Louvel S., Valette A., 2011: *Academic careers: The limits of the ‘boundaryless approach’ and the power of promotion scripts*. „Human Relations”, 64(7), s. 971–996.
- Davenport T.H., 1993: *Process Innovation: Re-engineering Work through Information Technology*. Harvard Business School Press, Boston.
- Drucker P.F., 1963: *Managing for business effectiveness*. „Harvard Business Review”, 41(3), s. 53–60.
- Drucker P.F., 1994: *Praktyka zarządzania*. Biblioteka Nowoczesności. MT Biznes, Warszawa.
- Edmondson A.C., Reynolds S.S., 2016: *Building the Future: Big Teaming for Audacious Innovation*. Berrett-Koehler Publishers, Inc., Oakland, CA.
- Egan T.M., 2005: *Creativity in the context of team diversity: Team leader perspectives*. „Advances in Developing Human Resources”, 7(2), s. 207–225.

- Entin E.F., Serfaty D., 1999: *Adaptive team coordination*. *Human Factors*. „The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society”, 41(2), s. 312–325.
- Etzkowitz H., Chunyan Z.Y., 2018: *Innovation incommensurability and the science park*. „R&D Management”, 48(1), s. 73–87.
- Etzkowitz H., Leydesdorff L., 2000: *The dynamics of innovation: from National Systems and Mode 2 to a Triple Helix of university–industry–government relations*. „Research Policy”, 29, s. 109–123.
- Etzkowitz H., Leydesdorff L., 1995: *The Triple Helix university–industry–government relations: A laboratory for knowledge based economic development*. „EASST Review”, 14, s. 14–19.
- Farzadnia S., Felps W., 2015: *Gender and academic research performance: A meta-analysis*. „Academy of Management Proceedings”, 1, 15917–15917.
- Filipowicz G., 2016: *Zarządzanie kompetencjami. Perspektywa firmowa i osobista*. Wydanie 2. poszerzone. Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
- Filipowicz G., 2019: *Zarządzanie kompetencjami. Perspektywa firmowa i osobista*. Wydanie 3. poszerzone. Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
- Filipowicz G., 2004: *Zarządzanie kompetencjami zawodowymi*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Fiore S.M., 2008: *Interdisciplinarity as teamwork: how the science of teams can inform team science*. „Small Group Research”, 39(3), s. 251–277.
- Flak O., 2018: *Teamwork research method based on the system of organizational terms and online management tools*. „International Journal of Contemporary Management”, 17(2), s. 7–34.
- Fliegner W., 2017: *Metoda identyfikacji i analizy procesów biznesowych*. „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach”, 333, s. 49–62.
- Frick S., Fletcher K.A., Ramsay P.S., Bedwell W., 2017: *Understanding team maladaptation through the lens of the four R's of adaptation*. „Human Resource Management Review”, 28(4), s. 411–422.
- Gebbie K.M., Meier B.M., Bakken S., Carrasquillo O., Formicola A., Aboelela S.W., Glied S., Larson E., 2007: *Training for interdisciplinary health research: Defining the required competences*. „Journal of Allied Health”, 37(2), s. 65–70.
- Geister S., Konradt U., Hertel G., 2005: *Effects of process feedback on motivation, satisfaction, and performance in virtual teams*. „Small Group Research”, 37, s. 459–489.
- Gick M., Tarczyńska M., 1999: *Motywowanie pracowników*. PWE, Warszawa.
- Gilbert T.F., 1996: *Human Competence. International Society for Performance Improvement*. Silver Spring, New York.

- Goduscheit R., 2022: *No strings attached? Potential effects of external funding on freedom of research.* „Journal of Business Ethics”, 176, s. 1–15.
- Goleman D., 1999: *Inteligencja emocjonalna w praktyce.* Wydawnictwo Media Rodzina, Poznań.
- Gonzalez-Brambila C.N., 2014: *Social capital in academia.* „Scientometrics”, 101, s. 1609–1625.
- Hagemann V., Kluge A., 2017: *Complex problem solving in teams: The impact of collective orientation on team process demands.* „Frontiers in Psychology”, 8, 1730.
- Hagerer I., 2019: *Universities act differently: identification of organizational effectiveness criteria for faculties.* „Tertiary Education and Management”, 25, s. 73–287, <https://doi.org/10.1007/s11233-019-09031-2>
- Hinsz V.B., Tindale R.S., Vollrath D.A., 1997: *The emerging conceptualization of groups as information processors.* „Psychological Bulletin”, 121(1), s. 43–64.
- Homroy S., Soo K.T., 2020: *Team diversity and individual performance.* „The Manchester School”, 88, s. 507–530.
- Huutoniemi K., Tapio P., 2014: *Transdisciplinary Sustainability Studies: A Heuristic Approach.* Routledge, Milton Park, Abingdon.
- Jabłońska-Wołoszyn M., 2004: *Oblicza kompetencji w teorii i praktyce.* W: Juchnowicz M., red.: *Kapitał ludzki a kształtowanie przedsiębiorczości.* Poltex, Warszawa, s. 245–254.
- Jedynak P., 2019: *Podejście procesowe w zarządzaniu uniwersytetem.* W: Sułkowski Ł., Górnjak J., red.: *Strategie i innowacje organizacyjne polskich uczelni.* Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Jing L., Zhang D., 2014: *Does organizational commitment help to Promote University Faculty's performance and effectiveness?* „The Asia-Pacific Education Researcher”, 23(2), s. 201–212.
- Johansen M., LeRoux K., 2013: *Managerial networking in nonprofit organizations: The impact of networking on organizational and advocacy effectiveness.* „Public Administration Review”, 73(2), s. 355–363.
- Kapturek P., 2011: *Idealny nauczyciel akademicki – mit czy realizm?* „Forum Oświatowe”, 1(44), s. 71–76.
- Kaur H., Bhalla G.S., 2018: *Determinants of effectiveness in public higher education-students' viewpoint.* „International Journal of Educational Management”, 32(6), s. 1135–1155.
- Kirkman B.L., Gibson C.B., Kim K., 2012: *Across borders and technologies: Advancements in virtual teams research.* In: Kozłowski S.W.J., ed., *The Oxford Handbook of Organizational Psychology.* Oxford University Press, New York.
- Klein C., DeRouin, R.E., Salas E., 2006: *Uncovering workplace interpersonal skills: A review, framework, and research agenda.* In: Hodgkinson G.P., Ford J.K., eds.: *International*

- Review of Industrial and Organizational Psychology*, 21, John Wiley and Sons, New York, s. 80–126.
- Kondalkar V.G., 2010: *Organization Effectiveness and Change Management*. PHI Learning Pvt. Ltd., New Delhi.
- Kozłowski S.W.J., 2015: *Advancing research team process dynamics: Theoretical, methodological, and Measurement Consideration*. „Organizational Psychology Review”, 5(4), s. 270–299.
- Kozłowski S.W.J., Bell B.S., 2003: *Work groups and teams in organizations*. In: Borman W.C., Ilgen D.R., eds.: *Handbook of Psychology: Industrial and Organizational Psychology*. Vol. 12. Wiley, New York, s. 333–375.
- Kozłowski S.W.J., Chao G.T., 2018: *Unpacking team process dynamics and emergent phenomena: Challenges, conceptual advances, and innovative methods*. „American Psychologist”, 73(4), s. 576–592.
- Kożusznik B., 2002: *Zachowania człowieka w organizacji*. PWE, Warszawa.
- Kożusznik B., 2014: *Zachowania człowieka w organizacji*. Wydanie 4. zmienione. PWE, Warszawa.
- Kożusznik B., Chrupała M., Pollak A., 2020: *Zespół pracowniczy*. W: Rożnowski B., Fortuna P., red., *Psychologia biznesu*. PWN, Warszawa, s. 349–366.
- Kożusznik B., Paliga M., Grabowski D., Smorczevska B., Kozusznik M., 2018: *Development and validation of the Team Influence Relations Scale (TIREs): Beyond the measurement of individual influence in teams*. „Baltic Journal of Management”, 13(1), s. 84–103.
- Kraśnik J., Roszyk-Kowalska G., 2019: *Kompetencyjne uwarunkowania wdrażania struktury procesowej*. Wydawnictwo Silva RERUM, Poznań.
- Krukowski K., 2011: *Zarządzanie procesowe w administracji publicznej*. „Współczesne Zarządzanie”, 1, 23–29.
- Kulczycki E., 2019: *Procedury ewaluacji jednostek podstawowych instytucji*. Raport VII. *Seria Raportów Centrum Studiów nad Polityką Publiczną UAM*. Poznań. Publikacja finansowana w ramach programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „DIALOG” w latach 2016–2019 na podstawie umowy nr 0021/DLG/2016/10 z dnia 20 grudnia 2016 roku.
- Kwiek M., 2021: *Globalizacja nauki: rosnąca siła indywidualnych naukowców*. „Nauka”, 3.
- Kyvik S., 2013: *The academic researcher role: enhancing expectations and improved performance*. „Higher Education”, 6(4), s. 525–538.
- Lamri J., 2021: *Kompetencje XXI wieku*. Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
- Lattuca L.R., Knight D., Bergom I., 2013: *Developing a measure of interdisciplinary competence*. „International Journal of Engineering Education”, 29(3), s. 726–739.

- Le Boterf G., 2000: *Construire les compétences individuelles et collectives*. Paris, Éditions d'organisation.
- Lee S.T.H., Park G., 2020: *Does diversity in team members' agreeableness benefit creative teams?* „Journal of Research in Personality”, 85, Article 103932.
- LePine J.A., Piccolo R.F., Jackson C.L., Mathieu J.E., Saul J.R., 2008: *A meta-analysis of teamwork processes: Tests of multi-dimensional model and relationships with team effectiveness criteria*. „Personnel Psychology”, 61, s. 273–307.
- Lichtarski J., 2011: *Kilka refleksji o konsekwencjach przełomów w zarządzaniu i ich rozpoznawaniu*. „Przegląd Organizacji”, 3, s. 12–15.
- Lichtarski J., red., 2003: *Podstawy nauki o przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław.
- Liket K.C., Maas K., 2015: *Nonprofit organizational effectiveness: Analysis of best practices*. „Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly”, 44(2), s. 268–296.
- Lombardi J.V., 2012: *How Universities Work*. Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- Lovy-Leboyer C., 1997: *Kierowanie kompetencjami, bilanse doświadczeń zawodowych*. Poltex, Warszawa.
- Marks M.A., Mathieu J.E., Zaccaro S.J., 2001: *A temporally based framework and taxonomy of team processes*. „Academy of Management Review”, 26(3), s. 356–376.
- Martín-Alcázar F., Ruiz-Martínez M., Sánchez-Gardey G., 2019: *Social capital and academic research performance: A conceptual model proposal*. „International Journal of Business Administration”, 10(20).
- Martín-Alcázar F., Ruiz-Martínez M., Sánchez-Gardey G., 2022: *The performance of researchers in multidisciplinary research groups: does social capital matter?* „International Review of Administrative Sciences”, 88(2), s. 337–354.
- Marinescu P., 2007: *Team management*. „Annals of University of Bucharest, Economic and Administrative Series”, 1, s. 129–144.
- Martowska K., 2012: *Psychologiczne uwarunkowania kompetencji społecznych*. Warszawa, Liberi Libri.
- Martowska K., Matczak A., 2013: *Pomiar kompetencji społecznych – prezentacja nowego narzędzia diagnostycznego*. „Psychologia Jakości Życia”, 12(1), s. 43–56.
- Matczak A., 2007: *Kwestionariusz Kompetencji Społecznych KKS*. Pracownia Testów Psychologicznych PTP, Warszawa.
- Mathieu J., Maynard M.T., Rapp T., Gilson L., 2008: *Team effectiveness 1997–2007: A review of recent advancements and a glimpse into the future*. „Journal of Management”, 34(3), s. 410–476.

- McClelland D.C., 1973: *Testing for competence rather than for intelligence*. „American Psychologist”, 28(1), s. 1–14.
- McGrath J.E., 1964a: *A Brief Introduction*. Holt, Rinehart and Winston, New York.
- McGrath J.E., 1964b: *Social Psychology. A Brief Introduction*. Holt, Rinehart & Winston, New York.
- Melosik Z., 2009: *Uniwersytet i społeczeństwo. Dyskursy wolności, wiedzy i władzy*. Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków.
- Michalak J.M., 2012: *Wyznaczniki i uwarunkowania efektywności współczesnych zespołów pracowniczych. Współczesne koncepcje i metody zarządzania organizacjami: aspekty społeczne*. „Acta Universitatis Lodzianensis, Folia Oeconomica”, 265, s. 75–83.
- Milerski B., Śliwowski B., red., 2000: *Pedagogika*. PWN, Warszawa.
- Nash J.M., Collins B.N., Loughlin S.E., Solbrig M., Harvey R., Krishnan-Sarin S., 2003: *Training the transdisciplinary scientist: A general framework applied to tobacco use behaviour*. *Nicotine Tobacco Research*, 1, s. 41–53.
- National Research Council, 2015: *Enhancing the Effectiveness of Team Science*. The National Academies Press, Washington, DC.
- Nowosielski S., 2008: *Skuteczność i efektywność realizacji procesów gospodarczych*. W: Dudycz T., Wilimowska Z., red., *Efektywność funkcjonowania szkół wyższych*. Indygo Zahir Media, Wrocław, s. 13–42.
- O'Neill T.A., Salas E., 2018: *Creating high performance teamwork in organizations*. „Human Resource Management Review”, 28(4), s. 325–331.
- Parlier M., 1994: *La compétence, mythe, construction ou réalité?* L'Harmattan, Paris.
- Peifer C., Pollak A., Flak O., Pyszka A., Nisar M.A., Irshad M.T., Grzegorzek M., Kordyaka B., Kożusznik B., 2021: *The symphony of team flow in virtual teams. Using artificial intelligence for its recognition and promotion*. „Frontiers in Psychology”, 12, s. 1–14.
- Perkmann M., Salandra R., Tartari V., McKelvey M., 2021: *Academic engagement: A review of the literature 2011–2019*. „Research Policy”, 50(1), s. 104–114.
- Piskorz Z., 2013: *Wyznaczniki efektywności zespołów pracowniczych*. W: Listwan T., red.: *Społeczne problemy zarządzania projektami*. „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, T. 14, z. 11(I), s. 157–158.
- Pocztowski A., 2003: *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Strategie – procesy – metody*. PWE, Warszawa.
- Porter C.O.L.H., 2005: *Goal orientation: Effects on backing up behavior, performance, efficacy, and commitment in teams*. „Journal of Applied Psychology”, 90, s. 811–818.
- Portes A., 1998: *Social capital: its origins and applications in modern sociology*. „Annual Review of Sociology”, 24, s. 1–24.

- Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Dz.U. 2018 poz. 1668.
- Pritchard R.D., 1990: *Measuring and Improving Organizational Productivity: A Practical Guide*. Greenwood Publishing Group, New York.
- Pszczolowski T., 1978: *Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław-Warszawa-Kraków.
- Putnam R.D., 1995: *Social capital and democracy*. „Braudel Papers”, 9(1), s. 3–8.
- Pyszka A., 2015a: *Istota efektywności. Definicje i wymiary*. „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach”, 230, s. 13–25.
- Pyszka A., 2015b: *Modele i determinanty efektywności zespołu*. „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach”, 230, s. 43–44.
- Riyanti B., Sandroto W.C., Warmiyati T., 2016: *Soft skill competencies, hard skill competencies, and intention to become entrepreneur of vocational graduates*. „International Research Journal of Business Studies”, 9, s. 119–132.
- Rosli I., Boerhannoeddin A., Kazeem K.B., 2017: *The effect of soft skills and training methodology on employee performance*. „European Journal of Training and Development”, 41.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 7 sierpnia 2014 w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania. Dz.U. 2014 poz. 1145.
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie ewaluacji jakości działalności naukowej. Dz.U. 2019 poz. 392.
- Salas E., Tannenbaum S.I., Kozlowski S.W.J., Miller C.A., Mathieu J.E., Vessey W.B., 2015: *Teams in space exploration: A new frontier for the science of team effectiveness*. „Current Directions in Psychological Science”, 24, s. 200–207.
- Salazar M.R., Lant T.K., Fiore S.M., Salas E., 2012: *Facilitating innovation in diverse science role of first-line manager*. „Journal of Management Studies”, 42, s. 471–506.
- Sampath K.B.T., Manjunath G., 2013: *Internet use and its impact on the academic performance of university teachers and researchers: A comparative study*. „Higher Education, Skills and Work-Based Learning”, 3(3), s. 219–238.
- Santos G.G., 2016: *Career barriers influencing career success: A focus on academics' perceptions and experiences*. „Career Development International”, 21(1), s. 60–84.
- Scott-Young Ch., Samson D., 2009: *Team management for fast projects: an empirical study of process industries*. „International Journal of Operations & Production Management”, 29(6), s. 612–635.
- Sew H.T., Yahya S., Tan C.L., 2019: *Importance-performance matrix analysis of the Researcher's competence in the formation of university-industry collaboration using smart PLS*. „Public Organization Review”, 20(2), s. 1–27.

- Shilbury D., Moore K., 2006: *A study of organizational effectiveness for national Olympic sporting organizations*. „Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly”, 35(1), s. 5–38.
- Siddique A., Aslam H.D., Khan M., Fatima U., 2011: *Impact of academic leadership on Faculty's motivation, and organizational effectiveness in higher education system*. „International Journal of Business and Social Science”, 2(8), s. 184–191.
- Sidor-Rządowska M., 2006: *Kompetencyjne systemy ocen pracowników. Przygotowanie, wdrażanie i integrowanie z innymi systemami ZZL*. Wolters Kluwer Polska, Kraków.
- Skrzypek E., 2000: *Jakość i efektywność*. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin.
- Smółka P., 2016: *Kompetencje społeczne. Metody pomiaru i doskonalenia umiejętności interpersonalnych*. Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
- Stokols D., Hall K.L., Vogel A.L., 2013: *Transdisciplinary public health: Core characteristics, definitions and strategies for success*. In: Haire-Joshu D., McBride T.D., eds.: *Transdisciplinary Public Health: Research, Methods and Practice*. Jossey-Bass, San Francisco, s. 3–30.
- Sundstrom E., De Meuse K.P., Futrell D., 1990: *Work teams. Applications and effectiveness*. „American Psychologist”, 45(2), s. 120–133.
- Szymańska E., 2010: *Efektywność przedsiębiorstw – definiowanie i pomiar*. „Roczniki Nauk Rolniczych”, Seria G, T. 97(2), s. 152–164.
- Talebnia G., Dehkordi B.B., 2012: *Study of relation between effectiveness audit and management audit*. „GSTF Business Review”, 10, s. 92–97.
- Tang C., Naumann S.E., 2016: *Team diversity, mood and team creativity: The role of team knowledge sharing in Chinese R&D teams*. „Journal of Management & Organization”, 22(3), s. 420–434.
- Uniwersytet Jagielloński, 2015: *Sprawozdanie roczne Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego za rok 2015*.
- Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, 2020: *Raport z badania jakościowego pracowników administracji centralnej polskich uczelni w ramach projektu „Niewidoczni, niebędący, niezbędni. Administracja uczelni na rzecz doskonałości naukowej”*.
- Uniwersytet Śląski, 2018: *Sprawozdanie Rektora z działalności Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach za rok 2018*.
- Uniwersytet Warszawski, 2020: *Sprawozdanie Rektora Uniwersytetu Warszawskiego z działalności uczelni 2020*.
- Ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z 20.07.2018 r., Dz.U. 2018 poz. 1668.
- Wang R., 2022: *Team diversity and team success in collaborative crowdsourcing*. „Communication Studies”, 73(1), s. 68–84.



- Wang X.-H., Kim T.-Y., Lee D.-R., 2016: *Cognitive diversity and team creativity: Effects of team intrinsic motivation and transformational leadership*. „Journal of Business Research” 69, s. 3231–3239.
- Wawak T., 2012: *Jakość zarządzania w szkołach wyższych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Wieczorkowski J., 2015: *Wdrożenie systemu Business Intelligence w administracji państwowej*. „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach”, 42, s. 141–153.
- Woodruffe C., 1993: *Assessment Centres: Identifying and Developing competences*. Institute of Personnel Management, London.
- Woolley A., 2011: *Responses to adversarial situations and collective intelligence*. „Journal of Organizational Behavior”, 32, s. 978–983.
- Woolley A., Chabris Ch., Pentland A., Hashmi N., Malone T., 2010: *Evidence for a collective intelligence factor in the performance of human groups*. „Science”, 330, s. 686–688.
- Youndt M.A., Subramaniam M., Snell S.A., 2004: *Intellectual capital profiles: An examination of investments and returns*. „Journal of Management Studies”, 41(2), s. 335–361.
- Zarifian P., 1999: *Objectif competence*. Éditions Liaisons, RUEIL-MALMAISON.
- Zieleniewski, J., 1978: *Organizacja zespołów ludzkich*. PWN, Warszawa.
- European Commission. Directorate for Research & Innovation, 2011: *Towards a European Framework for Researcher Careers*, [https://cdn5.euraxess.org/sites/default/files/policy\\_library/towards\\_a\\_european\\_framework\\_for\\_research\\_careers\\_final.pdf](https://cdn5.euraxess.org/sites/default/files/policy_library/towards_a_european_framework_for_research_careers_final.pdf).
- Gasparski W., 2008: *Decyzje i etyka. Normy uczciwości*. „Decydent & Decision Maker”, 74, [http://www.decydent.pl/archiwum/wydanie\\_17/decyzje-i-etyka\\_102.html](http://www.decydent.pl/archiwum/wydanie_17/decyzje-i-etyka_102.html).
- Ranking Uczelni: Perspektywy, <https://ranking.perspektywy.pl/2022/>.
- <https://www.vitae.ac.uk/researchers-professional-development/about-the-vitae-researcher-development-framework/the-vitae-researcher-development-statement>.
- <https://era.gv.at/era/human-resources-mobility/towards-a-european-framework-for-research-careers/>.
- <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/i-konkurs-idub>.

Barbara Kożusznik, Grzegorz Filipowicz,  
Olaf Flak, Katarzyna Więcek-Jakubek,  
Małgorzata Chrupała-Pniak,  
Michał Fafiński, Adrian Pyszka,  
Barbara Smorczevska, Anna Węgrzyn

## Employees' competences of research universities in Poland

### Summary

This publication is about the first model of key competences supporting research excellence for employees of Polish higher education institutions, developed by the team of the Interdisciplinary Centre for Staff Development at the University of Silesia in Katowice (ICRK). Based on this model, a unique tool for those involved in the higher education sector was created.

The model was created as a response to the challenges faced by the science and higher education sector in Poland in 2019 in connection with the implementation of the assumptions of the Reform 2.0 (the so-called Constitution for Science). The theoretical foundations of the Management by Competence model have been developed by scientists and external experts, and the solution developed by ICRK makes it possible, first and foremost, to identify a list of competences necessary for a specific role in a research or support staff, so that the work performed is both effective and gives the employee a sense of satisfaction. This enables the employee to know his or her own competences and their level, and helps the supervisor to better allocate tasks to his or her employees and to plan the development programme of individual competences accordingly, so that this range can be more flexible in the future.

One of the simpler and more widely used definitions of competences has been adopted, stating that they are 'dispositions in terms of knowledge, skills and attitudes that enable one to perform professional tasks at an appropriate level'. This is not the only possible definition, but its use allows attention to be focused on such aspects of the concept as:

(a) variability, the possibility of development under the influence of the acquisition of experience or appropriate educational activities;

b) the relationship with the performance of professional tasks; it is through the sphere of tasks that competences reveal themselves in a visible and assessable way.

In order to create competence models, the relevant staff groups were created and the key processes in the broader research activity were described. For academic staff (employed in research or research and teaching groups, named research staff), a distinction was adopted between the basic positions described in the Act of 18 July 2018 – Law on Science and Higher Education, such as assistant (R1), assistant professor (R2), university professor (R3) and professor (R4). For administrative staff (support staff), after numerous consultations it was decided to distinguish three groups: administrative staff (PA), experts (E) and managers (K). The preparation of a description of the key processes of research activity supporting the research excellence of the university was based on the results of discussions with Polish and foreign experts, during

which the participants identified four main processes and discussed the subsequent tasks performed within them.

Each of the highlighted processes was then described by means of a so-called process map with the identification of the most important tasks, decisions, data used, research and the links between these elements. The process maps with the highlighted tasks and challenges allowed the project team to assign the necessary knowledge, skills and attitudes. This was done with each aspect of the processes described earlier. The developed set of these characteristics was then grouped (using the metaplan method) into 36 competences with distinguished areas of meaning (definitions). Each of the competences included was described in detail through (a) behavioural indicators – aspects of a given competence, and (b) description of these indicators on a five-point observation scale. The developed model became the basis for conducting a study of competences of research and support staff at Polish research universities.

In accordance with the project's assumptions, 10 research universities took part in the survey: University of Warsaw, Gdansk University of Technology, Stanislaw Staszic University of Science and Technology in Krakow.

The present study contains a compilation of the empirical research conducted in terms of assessing the competences of research and support staff and in relation to the main four research processes conducted at the universities. The publication consists of five chapters describing individual phenomena in the management of university staff competences.

The aim of Chapter 1 was to address the research problem of finding the key competencies in the different processes of conducting research and to determine the level of these competencies for the research and support staff of research universities. It discussed the concept of competencies and the processes of their research, and presented the results of the project team's work related to building a competency model, as well as the results of the assessment of key competencies for individual research processes.

The subject of the considerations in Chapter 2 were the relations concerning social competences obtained as a result of the survey conducted in Polish research universities concerning key competences of research and support staff in the process of achieving research excellence. The chapter focused in particular on the competences of building relationships, sharing knowledge and experience, and collaboration, as key competences from the point of view of the theoretical model adopted in the study. The research question posed concerned the impact of the social competences of research and support staff on the process of striving for research excellence.

The aim of Chapter 3 was to answer two research questions, linking the issues of the objective effectiveness of the research staff and the competency gaps that were established during the competency survey. The research questions posed to meet this objective were as follows:

(a) How did the competency gaps of research staff with the highest given performance indicator evolve in the different positions at the university?

(b) What is the relationship of the occupied position at the university to the average of a given performance indicator of research staff?

Chapter 4 asks the following research question: What role do the competencies of the research staff of the university play in the effective achievement of scientific goals and the commercialisation of the university's research? This section of the study presented the relationships between the overall level of competence scores and the university's effectiveness in achieving its primary scientific goals and commercialising research.

The aim of Chapter 5 was to discuss the key characteristics of a research team and the importance of diversity for team effectiveness and member satisfaction. The chapter examined the case of a diverse team and discussed its characteristics in terms of staff competencies. Answers to five research questions were formulated regarding the competency gaps in the research team analyzed, namely:

(a) How were the average competence gaps of the team members shaped according to the position occupied?

b) How did the average competence gaps of the team members develop for individual competences according to gender?

c) How were the competences distributed in the research team according to seniority?

d) How did the competence gaps in the research team develop according to the respondent's preferred research process?

e) How did the competence gap shape up in the context of the employees' self-assessment to other academics in the discipline?

Redaktor  
Olga Nowak

Projekt okładki  
Łukasz Kliś

Korekta  
Marzena Marczyk






Łamanie  
Ireneusz Olsza





Redaktor inicjujący  
Przemysław Pieniążek

Copyright © 2023 by Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego  
Wszelkie prawa zastrzeżone



Sprzymyamy otwartej nauce. Publikacja dostępna na licencji Creative Commons  
Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0)

 <https://orcid.org/0000-0002-0574-8742>  
 <https://orcid.org/0000-0002-7238-1610>  
 <https://orcid.org/0000-0002-5682-1049>  
 <https://orcid.org/0000-0003-4288-5604>  
 <https://orcid.org/0000-0002-8928-0066>

 <https://orcid.org/0000-0001-8815-1185>  
 <https://orcid.org/0000-0002-4987-4185>  
 <https://orcid.org/0000-0003-3859-2753>  
 <https://orcid.org/0000-0001-8732-3002>

Kompetencje pracowników uczelni badawczych  
w Polsce / Barbara Kożusznik, Grzegorz Filipowicz,  
Olaf Flak, Katarzyna Więcek-Jakubek, Małgorzata  
Chrupała-Pniak, Michał Fafiński, Adrian Pyszka,  
Barbara Smorczevska, Anna Węgrzyn. Wydanie I. –  
Katowice : Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego,  
2023

DOI <https://doi.org/10.31261/PN.4162>

**ISBN 978-83-226-4288-7**  
(wersja drukowana)

**ISBN 978-83-226-4289-4**  
(wersja elektroniczna)

Wydawca  
**Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego**  
ul. Bankowa 12B, 40-007 Katowice  
[www.wydawnictwo.us.edu.pl](http://www.wydawnictwo.us.edu.pl)  
e-mail: [wydawnictwo@us.edu.pl](mailto:wydawnictwo@us.edu.pl)

Druk i oprawa  
volumina.pl Sp. z o.o.  
ul. Księcia Witolda 7-9  
71-063 Szczecin

Wydanie I. Ark. druk. 9,25. Ark. wyd. 9,5  
Papier Munken Polar 100g vol. 1.13. PN 4162. Cena 44,90 zł (w tym VAT).

Autorzy to zespół interdyscyplinarny reprezentujący psychologię, nauki o zarządzaniu i jakości oraz prawo. Autorzy są przedstawicielami zarówno kadry badawczej uczelni wyższych, jak i grupy pracowników wsparcia badań. Reprezentują różne poziomy zatrudnienia – od stanowisk profesorskich do doktorantów, od kierowników jednostek do pracowników szeregowych.

W książce omówiono kompetencje niezbędne do skutecznej pracy kadry badawczej oraz kadry wsparcia wraz z oceną poziomu ich rozwoju. W Europie i na świecie powoli, ale systematycznie rośnie liczba uczelni doceniających kwestię zarządzania potencjałem pracowników uczelni z wykorzystaniem koncepcji kompetencji, jednak dla wielu uczelni ciągle jest to dość nowatorskie podejście. Przedstawione w publikacji wyniki badań potwierdzają złożoność omawianych zagadnień. W sposób szczególny dotyczy to poszukiwań zależności między kompetencjami a efektywnością na poziomie poszczególnych pracowników, zespołów badawczych (wraz ze wspierającymi ich pracownikami) oraz całych uczelni. Kompetencje społeczne stanowią znaczący komponent w zbiorze kompetencji zawodowych – zarówno kadry badawczej, jak i kadry wsparcia. Zaobserwowano dość wyraźne zróżnicowanie ocen, a także różnice między oczekiwaniami a oceną („luka kompetencyjna”).

Ważne są także wnioski dotyczące nie tylko poziomu oczekiwań i ocen poszczególnych kompetencji, lecz także ich związku z efektywnością. Uzyskano potwierdzenie tezy, że rozwój pracowników naukowych jest wielowątkowym procesem, w którym różne kompetencje odgrywają kluczową rolę na poszczególnych etapach tego procesu. Nie wystarczy być wyłącznie „silnym merytorycznie”, aby osiągnąć sukces.

Kompetencje kadry badawczej oraz kadry wsparcia nie mogą być rozwijane osobno, ale zawsze w ścisłym połączeniu ze sobą. Nie wystarczy mieć doskonałych naukowców, aby budować silną naukowo uczelnię, równie ważne jest bowiem wzmacnianie potencjału zespołów wsparcia.



UNIWERSYTET ŚLĄSKI  
INTERDYSCYPLINARNE CENTRUM  
ROZWOJU KADR



DIALOG



Ministerstwo  
Edukacji i Nauki

Egzemplarz bezpłatny

ISBN 978-83-226-4289-4



9 788322 642894

Więcej o książce

