

**Akademia WSB**

Dąbrowa Górnicza, Cieszyn, Olkusz, Żywiec, Kraków

**Wydział Nauk Stosowanych**

**mgr inż. Izabela Karwala**

**MODEL ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI  
W GRUPIE AZOTY S.A.**

**Autoreferat pracy doktorskiej napisanej pod kierunkiem:  
dr hab. Katarzyny Szczepańskiej – Woszczyzny, prof. AWSB**

**Opiekun pomocniczy:**

**Henryk Kubiczek**

**Dąbrowa Górnicza 2025**

## Spis treści

1. Przesłanki wyboru tematu pracy.....	3
2. Cele pracy i hipotezy badawcze .....	6
3. Przebieg badań i struktura pracy .....	9
4. Wyniki badań w kontekście hipotez badawczych .....	14
5. Wnioski z badań .....	16
6. Kierunki dalszych badań .....	24
7. Wartość dodana pracy .....	25
8. Plan pracy .....	26

## 1. Przesłanki wyboru tematu pracy

Przedsiębiorstwa dążą do wzrostu swojej pozycji na rynku poprzez rozwój innowacji. Ze względu na stale zaostrzającą się konkurencję nieustannie poszukują nowych rozwiązań i sposobów na wyróżnienie się oraz wypromowanie oferowanych produktów i usług. Niejednokrotnie duże przedsiębiorstwa, ze względu na swoją strukturę organizacyjną oraz złożone procesy zarządcze, przejawiają tendencję do nieco wolniejszego reagowania na zachodzące zmiany w otoczeniu biznesowym. Z drugiej strony posiadają one niezbędne zasoby pozwalające zwiększyć ich innowacyjność, między innymi poprzez tworzenie wewnętrznych jednostek badawczo-rozwojowych i innowacyjnych (B+R+I). Ewolucja modeli zarządzania innowacjami od prostych, liniowych, zaprezentowanych w latach 50 i 60 XX wieku, aż do złożonych modeli sieciowych szóstej generacji dowiodła, że bazowanie wyłącznie na własnych zasobach przedsiębiorstwa może okazać się niewystarczające. Z tego względu zamknięta innowacja, utożsamiana z realizacją wyłącznie wewnętrznych działań B+R+I, rozwinęła się w kierunku innowacji otwartej.<sup>1</sup> W budowaniu trwałych przewag rynkowych bardzo ważną rolę odgrywa angażowanie partnerów zewnętrznych w realizację procesów innowacyjnych. Dzięki temu możliwy staje się wzrost tempa rozwoju innowacji oraz zmniejszenie nakładów niezbędnych do ich implementacji w przedsiębiorstwie. Idea budowy trwałego ekosystemu innowacji, w myśl koncepcji zrównoważonego rozwoju, zyskała na znaczeniu biorąc pod uwagę dążenie przedsiębiorstw do osiągnięcia długoterminowej odpowiedzialności gospodarczej oraz społecznej. Tworzenie innowacyjnego ekosystemu ma wielowymiarowy charakter – sprzyja powstawaniu i rozwojowi startupów technologicznych, umacnia koncepcję budowy gospodarki opartej na wiedzy oraz promuje szeroko pojętą kulturę innowacyjności w środowisku gospodarczo-naukowym.<sup>2</sup> Rozwój wspomnianego ekosystemu jest bardzo istotny w kontekście realizacji zbieżnych celów przez jego członków, dotyczących między innymi konieczności przeprowadzenia transformacji cyfrowej i klimatycznej.<sup>3</sup>

Analizowane przedsiębiorstwo - Grupa Azoty S.A. wykorzystuje model otwarty zarządzania innowacjami celem generowania innowacji w ramach własnej organizacji, jak również korzysta z rozwiązań dostarczanych przez rynek. Mając na względzie szeroką

---

<sup>1</sup> R. Modranský, S. Jakabová, A. Oláh, *Innovation management and barriers—creating space for innovation and organizational change*, „Emerging Science Journal” 2020, nr 4(5), s. 345-364.

<sup>2</sup> J. Costa, J.C. Matias, *Open innovation 4.0 as an enhancer of sustainable innovation ecosystems*, „Sustainability”, 2020, nr 12(19), s. 8112.

<sup>3</sup> L. Falcke, A.K. Zobel, S.D. Comello, *How firms realign to tackle the grand challenge of climate change: An innovation ecosystems perspective*, „Journal of Product Innovation Management”, 2024, nr 41(2), s. 403-427.

gamę możliwości wynikających z nawiązania współpracy z partnerami zewnętrznymi Grupa nawiązuje relacje o charakterze biznesowym oraz nieustannie poszukuje nowych partnerów do współpracy w obszarze B+R+I. Inicjowanie i realizacja procesów innowacyjnych, zwłaszcza w przedsiębiorstwach o tak złożonej strukturze organizacyjnej jak Grupa Azoty S.A. wymaga efektywnego i kompleksowego zarządzania na każdym etapie ich realizacji. Z tego względu Grupa Azoty S.A. w odpowiedzi na wyzwania stojące przed przedsiębiorstwami branży nawozowo-chemicznej opublikowała Strategię Przedsiębiorstwa na lata 2021-2030. Jest to długofalowy plan wytyczający kierunki działania spółek Grupy w dążeniu do osiągnięcia zdefiniowanych celów, w kluczowych obszarach działalności. Wychodząc naprzeciw postanowieniom Europejskiego Zielonego Ładu – Grupa opracowała założenia dla strategicznego projektu „Zielone Azoty” składającego się z trzech filarów: zielone produkty, zielone technologie, zielona organizacja. Grupa przedstawiła konkretne działania, które będą przez nią podejmowane w latach następnych w celu osiągnięcia założeń Porozumienia Paryskiego. Jednym z ważniejszych celów Grupy Azoty S.A. w zakresie ograniczenia emisyjności wpływającej w szkodliwy sposób na środowisko naturalne jest realizacja projektów badawczo-rozwojowych, związanych z transformacją energetyczno-klimatyczną. Alokacja środków na ten cel dla 2030 r. została sklasyfikowana na poziomie 2-3% przychodów Grupy. Działania w obszarze B+R+I, podejmowane w horyzoncie czasowym wyznaczonym przez Strategię są skoncentrowane wokół obszarów związanych z realizacją procesów innowacyjnych: minimalizacją skutków ryzyka regulacyjnego, wsparciem projektów korporacyjnych, innowacyjnych projektów, rozwojowi systemu innowacji. Ostatni, czwarty obszar zakłada utworzenie, wdrożenie i utrzymanie zdefiniowanego systemu zarządzania innowacjami. W ramach tego działania szczególnie istotną rolę odgrywa właściwy dobór, zastosowanie i rozwijanie narzędzi wspierających obszar B+R+I.<sup>4</sup> **Kluczowym zadaniem określonym w ramach tego filaru jest rozwój narzędzi i programów wspierających zwiększenie innowacyjności Grupy Kapitałowej Grupa Azoty.**

**Na podstawie doświadczenia zawodowego Autorki w zakresie wieloletniej współpracy ze środowiskiem naukowo-badawczym oraz przeprowadzonego przeglądu literatury przedmiotu w obszarze zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwie i źródeł ich pozyskiwania wyciągnięto wniosek wskazujący że brak jest narzędzia pozwalającego na skuteczne zarządzanie procesami innowacyjnymi w Grupie Azoty S.A.**

---

<sup>4</sup> Strategia Grupy Kapitałowej na lata 2021-2030, <https://strategia2030.grupaazoty.com/> [20.10.2023]

**z uwzględnieniem źródeł pochodzenia innowacji, możliwego do zaimplementowania w analizowanym przedsiębiorstwie. Wymienione czynniki skłoniły Autorkę do przygotowania rozprawy doktorskiej o charakterze wdrożeniowym pt.: „Model zarządzania innowacjami w Grupie Azoty S.A.”.**

Dokonując przeglądu literatury przedmiotu zauważono, że pomimo licznych publikacji dotyczących innowacji otwartych, obejmujących zarówno aspekty teoretyczne, jak i praktyczne, nadal brakuje opracowań poświęconych narzędziom wspierającym proces ich pozyskiwania i implementacji w przedsiębiorstwach. Aspekt ten ma szczególne znaczenie dla praktyki gospodarczej. Zauważono także, że większość opracowań koncentruje się na innowacjach w małych i średnich przedsiębiorstwach, stąd podjęcie problematyki zarządzania innowacjami w dużych przedsiębiorstwach przemysłowych w Polsce wypełnia lukę badawczą w tym zakresie.

## 2. Cele pracy i hipotezy badawcze

Głównym celem rozprawy doktorskiej, mającej charakter wdrożeniowy, było opracowanie modelu zarządzania innowacjami w Grupie Azoty S.A, stanowiącego narzędzie wykonawcze dla założeń Strategii Innowacyjności przedsiębiorstwa. Opracowany w toku badań model stanowi rozwiązanie, które w kolejnej fazie może zostać zastosowane w sferze praktycznej zarządzania innowacjami w Grupie Azoty S.A. Dodatkowo Autorka zaprezentowała zestaw rekomendacji i założeń dla procesu zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwie przemysłowym – Grupie Azoty S.A., w kontekście współpracy z partnerami zewnętrznymi. Na podstawie aktualnego stanu wiedzy oraz doświadczenia Autorki został przygotowany wzorzec, który pozwolił na optymalizację i uporządkowanie działań związanych z zarządzaniem obszarem badawczo-rozwojowym i innowacyjnym poprzez:

- identyfikację oraz klasyfikację podmiotów innowacyjnych współpracujących z Grupą Azoty S.A.,
- zdefiniowanie i wyselekcjonowanie narzędzi wspierających rozwój systemu innowacji w Grupie Azoty S.A.,
- zidentyfikowanie barier, które mogą wywierać negatywny wpływ na przebieg procesu innowacyjnego,
- przedstawienie propozycji działań, które należy podjąć, w celu usprawnienia przebiegu procesów innowacyjnych w o Grupie Azoty S.A., współrealizowanych z podmiotami innowacyjnymi.

Realizacja tak sformułowanego celu głównego wymagała osiągnięcia następujących celów szczegółowych:

**C1:** Określenie wpływu podmiotów innowacyjnych na przebieg i wynik procesów innowacyjnych w przedsiębiorstwach przemysłowych.

**C2:** Określenie źródeł pozyskiwania innowacji przez przedsiębiorstwa przemysłowe.

**C3:** Identyfikacja narzędzi wspierających proces pozyskiwania innowacji przez przedsiębiorstwa przemysłowe.

**C4:** Identyfikacja determinant skutecznego wdrażania innowacji przez przedsiębiorstwa przemysłowe, we współpracy z podmiotami innowacyjnym.

W celu weryfikacji najbardziej istotnych związków i zależności występujących w analizowanym obszarze, w oparciu o istniejący dorobek nauk o zarządzaniu i jakości sformułowano hipotezy badawcze. Hipotezę główną rozprawy stanowi przypuszczenie,

**że opracowanie modelu zarządzania innowacjami wpłynie pozytywnie na usprawnienie i usystematyzowanie współpracy z podmiotami innowacyjnymi z otoczenia Grupy Azoty S.A., w zakresie pozyskiwania innowacji zewnętrznych.**

W toku przeprowadzonej analizy sformułowano następujące hipotezy szczegółowe, zgodnie z którymi przypuszcza się, że:

**H1:** Zaangażowanie podmiotów innowacyjnych w proces wdrażania innowacji przez przedsiębiorstwa przemysłowe zwiększa prawdopodobieństwo ich sukcesu w rozumieniu wdrożeniowym.

**H2:** Najbardziej efektywnym źródłem innowacji dla przedsiębiorstw przemysłowych są uczelnie wyższe i instytuty badawcze.

**H3:** Najbardziej efektywnymi narzędziami wsparcia dla pozyskiwania innowacji zewnętrznych są programy akcelerycyjne, natomiast dla innowacji wewnętrznych programy wspierające innowacyjność pracowniczą.

**H4:** Determinantą wywierającą kluczowy wpływ na przebieg i wynik procesów innowacyjnych, realizowanych przez przedsiębiorstwa przemysłowe we współpracy z podmiotami innowacyjnymi jest czynnik finansowy.

Zestawienie pytań badawczych z celami i hipotezami pracy zostało zaprezentowane w tabeli nr 1.

Tabela 1. Pytania, cele i hipotezy badawcze pracy

<b>Pytania badawcze</b>	<b>Cele</b>	<b>Hipotezy</b>
<b>Pg:</b> W jaki sposób opracowanie modelu zarządzania innowacjami wpłynie na zarządzanie współpracą z podmiotami innowacyjnymi z otoczenia Grupy Azoty S.A.?	<b>Cg:</b> Opracowanie modelu zarządzania innowacjami w Grupie Azoty S.A.	<b>Hg:</b> Opracowanie modelu zarządzania innowacjami wpłynie pozytywnie na usprawnienie i usystematyzowanie obszaru współpracy z podmiotami innowacyjnymi z otoczenia Grupy Azoty S.A., w zakresie pozyskania innowacji zewnętrznych.
<b>P1:</b> W jaki sposób zaangażowanie podmiotów innowacyjnych oddziałuje na przebieg i wynik procesów innowacyjnych przedsiębiorstw?	<b>C1:</b> Określenie wpływu podmiotów innowacyjnych na przebieg i wynik procesów innowacyjnych w przedsiębiorstwach przemysłowych.	<b>H1:</b> Zaangażowanie podmiotów innowacyjnych w proces wdrażania innowacji przez przedsiębiorstwa przemysłowe zwiększa prawdopodobieństwo ich sukcesu w rozumieniu wdrożeniowym.
<b>P2:</b> Z jakich źródeł innowacji korzystają przedsiębiorstwa?	<b>C2:</b> Określenie źródeł pozyskiwania innowacji przez przedsiębiorstwa przemysłowe.	<b>H2:</b> Najbardziej efektywnym źródłem innowacji dla przedsiębiorstw przemysłowych są uczelnie wyższe i instytuty badawcze.
<b>P3:</b> Jakie narzędzia wspomagają proces pozyskiwania innowacji?	<b>C3:</b> Identyfikacja narzędzi wspierających proces pozyskiwania innowacji przez przedsiębiorstwa przemysłowe.	<b>H3:</b> Najbardziej efektywnymi narzędziami wsparcia dla pozyskiwania innowacji zewnętrznych są programy akceleracyjne, natomiast dla innowacji wewnętrznych programy wspierające innowacyjność pracowniczą.
<b>P4:</b> Jakie czynniki wywierają wpływ na procesy wdrażania innowacji przez przedsiębiorstwa w modelu otwartym?	<b>C4:</b> Identyfikacja determinant skutecznego wdrażania innowacji przez przedsiębiorstwa przemysłowe we współpracy z podmiotami innowacyjnymi.	<b>H4:</b> Determinantą wywierającą kluczowy wpływ na przebieg i wynik procesów innowacyjnych realizowanych przez przedsiębiorstwa przemysłowe we współpracy z podmiotami innowacyjnymi jest czynnik finansowy.

Źródło: opracowanie własne



### 3. Przebieg badań i struktura pracy

Koncepcja badawcza została przygotowana w oparciu o zdefiniowane cele i hipotezy badawcze. W ramach przeprowadzonych działań zastosowano triangulację metod badawczych.<sup>5</sup> Do realizacji zdefiniowanych celów oraz weryfikacji przyjętych hipotez posłużono się narzędziami badawczymi zaprezentowanymi w tabeli 2.

Tabela 2. Etapy procesu badawczego

Etapy procesu badawczego	Zastosowane narzędzia
<b>Etap I - Krytyczny przegląd literatury przedmiotu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analiza modeli procesu innowacyjnego</li><li>• Identyfikacja źródeł i narzędzi pozyskiwania innowacji przez przedsiębiorstwa</li></ul>
<b>Etap II - Analiza działalności obszaru B+R+I Grupy Azoty S.A.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analiza SWOT obszaru B+R+I Grupy Azoty S.A.</li><li>• Identyfikacja oraz klasyfikacja podmiotów innowacyjnych współpracujących z Grupą Azoty S.A.</li><li>• Identyfikacja narzędzi wspierających rozwój systemu innowacji w Grupie Azoty S.A.</li><li>• Panel ekspercki przeprowadzony wśród pracowników Grupy Kapitałowej Grupa Azoty, odpowiedzialnych za współpracę z podmiotami innowacyjnymi.</li></ul>
<b>Etap III - Badania jakościowe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Indywidualne wywiady pogłębione przeprowadzone wśród biorców innowacji</li></ul>
<b>Etap IV - Badania ilościowe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Badania ankietowe przeprowadzone wśród dawców innowacji</li></ul>

Źródło: opracowanie własne

#### **Etap I – Badania literaturowe**

W ramach podjętych działań badawczych, w pierwszym etapie dokonano szczegółowego przeglądu literatury w zakresie zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach oraz źródeł ich pozyskiwania. Analizie poddano pozycje klasyczne, stanowiące podstawy teoretyczne dla dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości, jak również najnowsze publikacje z zakresu zarządzania procesami innowacyjnymi stosowanymi przez przedsiębiorstwa w kraju i na świecie.

#### **Etap II – Analiza działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej Grupy Azoty S.A.**

W pierwszym kroku przeprowadzono szczegółową analizę raportów niefinansowych przedsiębiorstw z Grupy Kapitałowej Grupa Azoty w latach 2019-2022. Następnie dokonano szczegółowej weryfikacji dokumentów wewnętrznych takich jak: procedury, zarządzenia wewnętrzne, regulaminy, okólniki, informacje z posiedzeń zarządu, itd. Działania te pozwoliły na przygotowanie charakterystyki obszaru B+R+I w przedsiębiorstwie w formie analizy SWOT. W kolejnym kroku zebrano informacje na temat źródeł pozyskiwania

<sup>5</sup> R. Stanisławski, *Triangulacja technik badawczych w naukach o zarządzaniu*, „Organizacja i kierowanie”, 2017, nr 178(4), s. 103-120.

innowacji przez Grupę Azoty S.A. – w tym przygotowano zestawienie podmiotów współpracujących z przedsiębiorstwem w obszarze B+R+I. Następnie przeprowadzono przegląd narzędzi wspierających ten proces. Na ostatnim etapie prac przeprowadzono panel ekspercki wśród pracowników Grupy Azoty S.A., posiadających wieloletnie doświadczenie w zakresie współpracy z podmiotami innowacyjnymi. Celem organizacji panelu było wyselekcjonowanie najistotniejszych czynników wpływających na przebieg i wynik procesów innowacyjnych, realizowanych we współpracy z partnerami zewnętrznymi, zebranych na podstawie przeglądu literatury. W grupie eksperckiej znaleźli się przedstawiciele: centrum badawczo-rozwojowego Grupy Azoty S.A., z siedzibą w Tarnowie oraz działów badawczo-rozwojowych spółek Grupy Kapitałowej Grupa Azoty. W proces konsultacji zaangażowano 10 ekspertów. W wyniku przeprowadzonych konsultacji dokonano podziału czynników na **wejściowe** – dotyczące etapu nawiązywania współpracy oraz **wyjściowe** – dotyczące etapu realizacji procesów innowacyjnych we współpracy z partnerami zewnętrznymi. W przypadku czynników wejściowych, eksperci zwrócili szczególną uwagę na czynnik organizacyjny, związany z realizacją zbieżnych celów przez partnerów. W odniesieniu do czynników wyjściowych eksperci podkreślili znaczenie czynnika finansowego – związanego z nakładami przeznaczonymi na uruchamianie i realizację działań innowacyjnych. W kolejnym etapie badań wyselekcjonowane czynniki zostały poddane pod ocenę respondentów objętych badaniem ilościowym.

### **Etap III – Badania jakościowe wśród biorców innowacji<sup>6</sup>**

Do udziału w badaniach o charakterze jakościowym zostali zaproszeni przedstawiciele średnich i dużych przedsiębiorstw przemysłowych, posiadających doświadczenie w pozyskiwaniu i wdrażaniu innowacji w swoich organizacjach. Dobór celowy próby badawczej nastąpił w oparciu o udzielone odpowiedzi na następujące pytania eliminacyjne:

- Czy przedsiębiorstwo w ostatnich czterech latach działalności wprowadziło innowację (przynajmniej w stopniu pilotażowym)?
- Czy przedsiębiorstwo prowadzi własną działalność związaną z rozwojem innowacji, bądź współpracuje z otoczeniem zewnętrznym celem pozyskania innowacji?

Warunkiem udziału w badaniu było udzielenie twierdzących odpowiedzi na oba wymienione pytania. Finalnie przeprowadzono 12 indywidualnych wywiadów pogłębionych, w których udział wzięli przedstawiciele wyższego szczebla menadżerskiego

---

<sup>6</sup> **Biorcy innowacji** – przedstawiciele średnich i dużych przedsiębiorstw prowadzących działania zmierzające do rozwoju innowacyjności bądź współpracujące z partnerami zewnętrznymi, celem ich pozyskania.

przedsiębiorstw przemysłowych prowadzących działalność na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Ze względu na wdrożeniowy charakter rozprawy, a także jej cel, w gronie rozmówców znaleźli się także pracownicy czołowych spółek z Grupy Kapitałowej Grupa Azoty. Scenariusz wywiadu został podzielony na pięć części. W pierwszej z nich zawarto pytania obejmujące kwestie organizacji oraz sposobów funkcjonowania jednostek odpowiedzialnych za obszar rozwoju innowacji w przedsiębiorstwach. W kolejnej części zapytano respondentów o źródła pochodzenia innowacji, a następnie poruszono kwestie dotyczące wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa narzędzi wsparcia, w celu wzmocnienia podejmowanych działań innowacyjnych. Zwięźczenie wywiadu stanowiły pytania dotyczące sposobów finansowania działalności innowacyjnej oraz przebiegu i wyniku procesu innowacyjnego. Badania zrealizowano w okresie: od stycznia 2022 r. do maja 2023 r.

Tabela 3. Podstawowe informacje dotyczące przeprowadzonych badań jakościowych

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Badania</b>
<b>Metoda badawcza</b>	Wywiad
<b>Technika badawcza</b>	Individual In-depth Interview (IDI)
<b>Narzędzie badawcze</b>	Scenariusz indywidualnego wywiadu pogłębionego
<b>Dobór próby</b>	Celowy
<b>Wielkość próby</b>	12 osób
<b>Zakres przestrzenny badania</b>	Cała Polska
<b>Data badania</b>	Styczeń 2022 r. - maj 2023 r.

Źródło: Obliczenia autorki na podstawie wyników badań własnych

#### **Etap IV – Badania ilościowe wśród podmiotów innowacyjnych<sup>7</sup>**

Ze względu na cel główny pracy, którym jest opracowanie dedykowanego modelu zarządzania innowacjami dla przedsiębiorstwa – Grupy Azoty S.A. Autorka w porozumieniu z promotorem naukowym oraz promotorem pomocniczym – członkiem kadry zarządzającej przedsiębiorstwa Grupy Azoty S.A., zdecydowała o dokonaniu doboru celowego próby badawczej. Nastąpił on w oparciu o wyniki przeprowadzonej w etapie II analizy w zakresie źródeł pozyskiwania innowacji przez przedsiębiorstwo. Na podstawie otrzymanych wyników zaproszenie do udziału w badaniu ankietowym zostało skierowane do przedstawicieli:

- **uczelnii wyższych oraz instytutów badawczych** prowadzących działalność badawczo-rozwojową na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w dziedzinach nauk:

<sup>7</sup> **Dawcy innowacji** – przedstawiciele uczelni wyższych i instytutów badawczych, startupów oraz ośrodków innowacji, posiadających doświadczenie we współpracy w obszarze B+R+I z partnerami zewnętrznymi – przedstawicielami przedsiębiorstw.

inżynieryjno-technicznych, ścisłych i przyrodniczych, rolniczych,<sup>8 9</sup> posiadających doświadczenie we współpracy z przedsiębiorstwami przemysłowymi, w obszarze B+R+I,

- **startupów**<sup>10</sup> posiadających doświadczenie we współpracy z dużymi i średnimi przedsiębiorstwami przemysłowymi, wyniesione z udziału w programach akceleryjnych, prowadzących działalność na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
- **ośrodków innowacji**<sup>11</sup> – posiadających doświadczenie w realizacji programów akceleryjnych z udziałem startupów i odbiorców technologii – przedstawiciele dużych i średnich przedsiębiorstw przemysłowych prowadzących działalność na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Kwestionariusz ankiety składał się z 24 pytań zamkniętych i jednego pytania otwartego. Łącznie w badaniu udział wzięło 109 respondentów. Badania ankietowe wśród podmiotów innowacyjnych zostały przeprowadzone w okresie od marca do maja 2023 r. Badania ilościowe zostały przeprowadzone z wykorzystaniem metody CAWI (ang. *Computer Assisted Web Interview*). Linki do kwestionariusza ankiety umieszczonego w serwisie Webankieta.pl zostały rozesłane do respondentów za pomocą poczty elektronicznej.

Tabela 4. Podstawowe informacje dotyczące przeprowadzonych badań ilościowych

Wyszczególnienie	Badania
Metoda badawcza	Wywiad
Technika badawcza	Computer-Assisted-Web-Interview (CAWI)
Narzędzie badawcze	Standaryzowany kwestionariusz wywiadu
Dobór próby	Celowy
Wielkość próby	109 osób
Zakres przestrzenny badania	Cała Polska
Data badania	Marzec-maj 2023 r.

Źródło: badania własne

Rozprawa doktorska składa się z pięciu rozdziałów, poprzedzonych wprowadzeniem. W części teoretycznej rozprawy (rozdziały I i II) poddano analizie dotychczasowy dorobek naukowy z zakresu podjętego tematu badawczego. W I rozdziale rozprawy przeprowadzono szczegółowe studium literatury w zakresie zarządzania procesami innowacyjnymi

<sup>8</sup> Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 11 października 2022 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych.

<sup>9</sup> Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Dz.U.2023.742 t.j. I

<sup>10</sup> **Startupy** - Zgodnie z art. 22 rozporządzenia KE nr 651/2014: „małe przedsiębiorstwa nienotowane na giełdzie w okresie do pięciu lat po ich rejestracji, które nie dokonały jeszcze podziału zysków i nie zostały utworzone w wyniku połączenia”.

<sup>11</sup> **Ośrodki innowacji** - Instytucje otoczenia biznesu (parki technologiczne, naukowe, badawcze, przemysłowo-technologiczne, akademickie inkubatory przedsiębiorczości, centra transferu technologii, e-inkubatory, centra innowacji) zarówno te działające zależnie od ośrodków akademickich jak również te zarządzane przez jednostki rządowe bądź prywatne stanowią podmioty o charakterze usługowym. Ich głównym zadaniem jest łączenie jednostek biznesowych z podmiotami świata nauki.

w przedsiębiorstwach. W szczególności podjęto próbę identyfikacji pojęcia innowacji oraz procesu innowacyjnego w ujęciu procesowym. W kolejnym kroku dokonano charakterystyki determinant warunkujących działalność innowacyjną przedsiębiorstw, a następnie omówiono ich potencjał innowacyjny. W ostatnim podrozdziale przedstawiono źródła i rodzaje innowacji. W rozdziale II pochyłono się nas analizą paradygmatu otwartych innowacji, a następnie zidentyfikowano i scharakteryzowano narzędzia wspierające proces pozyskiwania innowacji przez przedsiębiorstwa.

Część metodyczno-empiryczna dysertacji (rozdziały III - IV) obejmuje prezentację wyników badań własnych. W rozdziale III dokonano charakterystyki przedsiębiorstwa – Grupy Azoty S.A. w zakresie: ekosystemu innowacji przedsiębiorstwa, zarządzania procesem innowacyjnym oraz źródeł pozyskiwania innowacji. W tym celu przedstawiono wyniki przeprowadzonej analizy obszaru B+R+I Grupy Azoty S.A. W rozdziale IV przedstawiono założenia procesu badawczego, w tym omówiono postawione pytania badawcze, jego cele, hipotezy oraz wskazano wartości dodane przygotowanej rozprawy. W kolejnym etapie dokonano charakterystyki próby badawczej. Następnie zaprezentowano wyniki badań jakościowych, którymi objęci zostali biorcy innowacji oraz ilościowych - przeprowadzonych wśród dawców innowacji. Na podstawie zebranych danych przygotowano założenia modelu zarządzania innowacjami w Grupie Azoty S.A. W rozdziale V, stanowiącym część wdrożeniową dysertacji, zaprezentowano autorski model zarządzania obszarem B+R+I w Grupie Azoty S.A. Przedstawiony model został zbudowany z dwóch części i obejmuje analizę rozwoju systemu zarządzania innowacjami w Grupie Azoty S.A. oraz zbiór rekomendacji dla kadry zarządzającej pod kątem możliwych ścieżek rozwoju obszaru B+R+I przedsiębiorstwa. Ze względu na fakt, iż głównym czynnikiem determinującym podjęcie prac nad tematem badawczym była zdiagnozowana potrzeba adaptacji Grupy Azoty S.A. do pogłębienia współpracy ze podmiotami innowacyjnymi z otoczenia przedsiębiorstwa, rezultatem podjętych działań było opracowanie i uruchomienie programu akceleracyjnego Idea4Azoty 2030.

#### 4. Wyniki badań w kontekście hipotez badawczych

Przeprowadzone badania empiryczne umożliwiły weryfikację postawionych szczegółowych hipotez badawczych, co zostało przedstawione w tabeli 5.

Tabela 5. Weryfikacja hipotez badawczych

Hipoteza	Wynik weryfikacji	Komentarz
<b>Hg:</b> Opracowanie modelu zarządzania innowacjami wpłynie pozytywnie na usprawnienie i usystematyzowanie obszaru współpracy z podmiotami innowacyjnymi z otoczenia Grupy Azoty S.A.	Nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy	Efektom prac było opracowanie i wdrożenie narzędzi wspierających proces pozyskiwania innowacji: programu innowacji pracowniczych - skierowanego do pracowników przedsiębiorstwa oraz autorskiego programu akceleracyjnego Idea4Azoty 2030 - zaadresowanego do partnerów zewnętrznych, stanowiącego aspekt wdrożeniowy rozprawy doktorskiej.
<b>H1:</b> Zaangażowanie podmiotów innowacyjnych w proces wdrażania innowacji przez przedsiębiorstwa przemysłowe zwiększa prawdopodobieństwo ich sukcesu w rozumieniu wdrożeniowym.	<b>Hipoteza odrzucona</b>	Respondenci biorący udział w badaniu wskazali, że główne źródło innowacji dla przedsiębiorstw - w rozumieniu wdrożeniowym, stanowią ich pracownicy, w tym wykwalifikowana kadra B+R. Dzięki ich wiedzy, doświadczeniu, znajomości specyfiki rynku i organizacji <b>możliwa jest realizacja większej liczby projektów badawczych, co przekłada się na większą liczbę wdrożeń/komercjalizacji opracowanych rozwiązań.</b>
<b>H2:</b> Najbardziej efektywnym źródłem innowacji dla przedsiębiorstw przemysłowych są uczelnie wyższe i instytuty badawcze.	Nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy	Jak ukazały wyniki przeprowadzonych badań <b>empirycznych respondenci wskazali uczelnie wyższe i instytuty badawcze – jako długoletnich, sprawdzonych partnerów na ścieżce realizacji projektów i ich komercjalizacji.</b> W procesach innowacyjnych rozmówcy podkreślali wiodącą rolę zwłaszcza instytutów badawczych – jako specjalistycznych ośrodków, których głównym zadaniem jest prowadzenie badań naukowych oraz prac rozwojowych, ich upowszechnianie oraz wdrażanie.
<b>H3:</b> Najbardziej efektywnymi narzędziami wsparcia dla pozyskiwania innowacji zewnętrznych są programy	Nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy	Respondenci biorący udział w badaniu wskazali, że <b>do najpopularniejszych i najbardziej powszechnych</b>

<p>akceleracyjne, natomiast dla innowacji wewnętrznych programy wspierające innowacyjność pracowniczą.</p>		<p><b>narzędzi wspierających procesy pozyskiwania innowacji zalicza się organizację programów innowacji pracowniczych.</b>  Wspomniane programy przybierają różnorodną formę w zależności od potrzeb i możliwości organizacji – od prostych skrzynek pomysłów (wdrażanych często przez średnie przedsiębiorstwa), aż po złożone programy, rozbudowane o dostęp do aplikacji mobilnych.  Duże przedsiębiorstwa (w tym spółki z Grupy Kapitałowej Grupa Azoty) często korzystają z szeregu dostępnych programów, między innymi tych dedykowanych startupom, a koordynowanych i zarządzanych przez profesjonalne podmioty takie jak – parki technologiczne czy akceleratorzy.  <b>Bazując na doświadczeniach wyniesionych z przeprowadzonych akceleracji, zrealizowanych w ramach programów dofinansowanych ze środków zewnętrznych, przedsiębiorstwa coraz częściej decydują się na tworzenie autorskich programów akceleracyjnych.</b></p>
<p><b>H4:</b> Determinantą wywierającą kluczowy wpływ na przebieg i wynik procesów innowacyjnych realizowanych przez przedsiębiorstwa przemysłowe we współpracy z podmiotami innowacyjnymi jest czynnik finansowy.</p>	<p><b>Nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy</b></p>	<p>Oceniając wpływ wybranych czynników na wynik procesów innowacyjnych realizowanych z partnerami zewnętrznymi, <b>respondenci biorący udział w badaniu bardzo duże znaczenie przypisywali najczęściej środkom na sfinansowanie działań innowacyjnych (58,5%).</b> Ocena analizowanego czynnika jest odmienna w przypadku podmiotów współpracujących i niewspółpracujących z Grupą Azoty S.A. <b>Czynnik ten jest oceniany istotnie wyżej przez organizacje współpracujące z Grupą Azoty S.A., niż przez pozostałe organizacje uczestniczące w badaniu.</b></p>

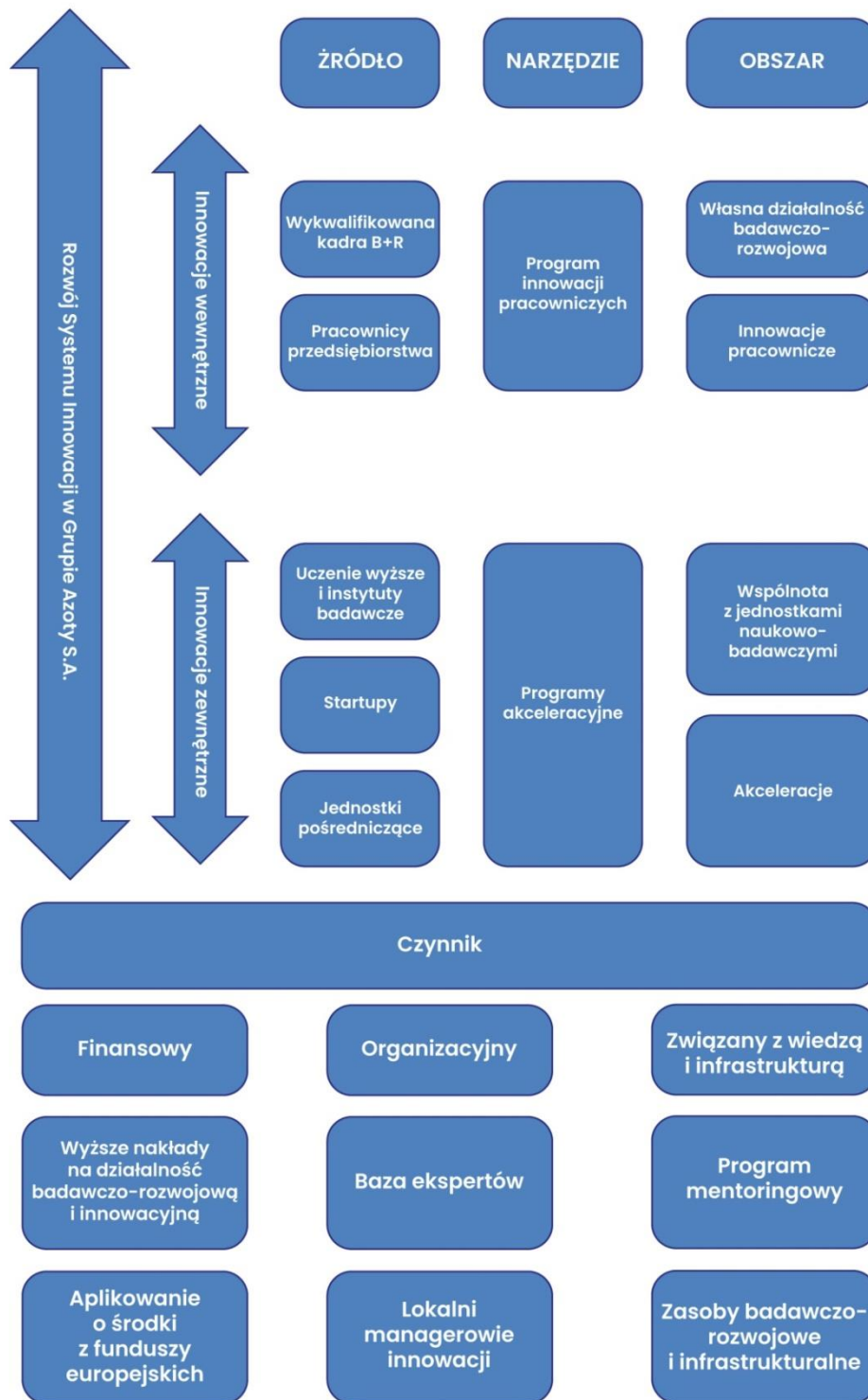
## 5. Wnioski z badań

W ramach przeprowadzonych w prezentowanej dysertacji badań, wyciągnięto następujące wnioski:

- **kluczowe źródło innowacji dla Grupy Azoty S.A. stanowią jej pracownicy, w tym wykwalifikowana kadra B+R.** Jak ukazały wyniki badań to właśnie załoga przedsiębiorstwa stanowi jego najcenniejszy kapitał, których wiedza, doświadczenie i zaangażowanie przekłada się na opracowanie i komercjalizację największej liczby innowacji w Grupie Azoty S.A. Poczynione w ostatnich latach inwestycje w budowę specjalistycznego centrum badawczo-rozwojowego, przy wsparciu środków publicznych przyczyniły się także do rozwoju kadr przedsiębiorstwa. To z kolei determinuje konieczność zapewnienia przestrzeni do rozwoju kreatywności jego pracowników;
- **należy podkreślić szczególną rolę jednostek naukowo – badawczych postrzeganych przez badane przedsiębiorstwa, w tym Grupę Azoty, jako długoletnich, wiarygodnych partnerów przy realizacji projektów innowacyjnych.** Jak wskazali respondenci nawiązana współpraca z uczelniami wyższymi i instytucjami badawczymi przełożyła się na realizację największej liczby projektów badawczo-rozwojowych, także tych, które zakończyły się komercjalizacją;
- przeprowadzona analiza obszaru B+R+I Grupy Azoty S.A. wykazała, że **brak jest narzędzia wsparcia procesu pozyskiwania innowacji przez przedsiębiorstwo – Grupę Azoty S.A., dedykowanego podmiotom niespełniającym kryterium dostępu dla programów dofinansowanych ze środków publicznych, to jest – startupów działających na rynku nie dłużej niż pięć lat.** Zwrócono także uwagę na utrudnienia i błędy komunikacyjne pomiędzy przedsiębiorstwem, a podmiotami innowacyjnymi z jego otoczenia.

Wyniki przeprowadzonych badań znalazły odzwierciedlenie w przygotowanym modelu zarządzania innowacjami w Grupie Azoty S.A.





Rysunek 1. Autorski model zarządzania innowacjami w Grupie Azoty S.A.  
 Źródło: opracowanie własne

Efektami prac było opracowanie i wdrożenie narzędzi wspierających proces pozyskiwania innowacji:

- **korporacyjnego programu innowacji pracowniczych w Grupie Kapitałowej Grupa Azoty, skierowanego do pracowników przedsiębiorstwa.** W trakcie przygotowania rozprawy Autorka uczestniczyła w pracach korporacyjnego zespołu ds. wdrożenia zunifikowanego systemu innowacji pracowniczych w Grupie Kapitałowej Grupa Azoty. Efektem prac zespołu było ujednoczenie i utworzenie zintegrowanego systemu zarządzania innowacją pracowniczą, w tym: opracowanie i wdrożenie w głównych spółkach Grupy Kapitałowej Grupa Azoty regulaminu innowacji pracowniczych oraz polityki zarządzania własnością intelektualną. Ostatni etap prac stanowiło opracowanie i uruchomienie aplikacji mobilnej IdeaBox dla pracowników Grupy Kapitałowej, pozwalającej na zgłaszanie inicjatyw i innowacji pracowniczych, przy wsparciu podmiotu zewnętrznego. Dodatkowym atutem wdrożonego narzędzia jest funkcja komunikacyjna, pozwalająca pracownikom na bieżące śledzenie informacji dotyczących Grupy Kapitałowej Grupa Azoty, a także kwestii pracowniczych, także dla tych nie posiadających dostępu do sieci Intranet.
- **korporacyjnego programu akceleracyjnego Idea4Azoty 2030 w Grupie Azoty S.A., zaadresowanego do partnerów zewnętrznych, stanowiącego aspekt wdrożeniowy rozprawy doktorskiej.** Autorka była odpowiedzialna za samodzielne opracowanie koncepcji ścieżki rozwoju przedsiębiorstwa w kontekście współpracy z podmiotami innowacyjnymi z otoczenia Grupy Azoty S.A. Na podstawie wniosków z przeprowadzonych badań własnych, na złożony przez nią wniosek Zarząd Grupy Azoty S.A. podjął decyzję o wdrożeniu autorskiego programu akceleracyjnego Idea4Azoty 2030 w Grupie Kapitałowej Grupa Azoty, opracowanego przez Autorkę. Zakres przeprowadzonych prac obejmował: opracowanie założeń programu – określenie ogólnych warunków współpracy, przygotowanie wzorów dokumentów: regulaminu programu, formularza zgłoszeniowego, harmonogramu rzeczowo-finansowego, umowy ramowej dla beneficjentów, karty oceny projektów, itp., zdefiniowanie i inwentaryzacja wyzwań, które Grupa Azoty chciałaby rozwiązać przy wsparciu innowatorów zewnętrznych, przygotowanie planu wdrożenia programu w Grupie Azoty S.A. – w tym określenie zadań i ról jednostek organizacyjnych biorących

udział w realizacji programu, nadzór nad opracowaniem brandingu i strony internetowej programu, przeprowadzenie naboru do programu, koordynację procesu oceny zgłoszeń, obsługę organizacyjną programu.

Podejmowanie współpracy z innowatorami w ramach wdrożonego programu akceleracyjnego Idea4Azoty 2030 stanowi dla Grupy Azoty S.A. źródło wielu korzyści, między innymi w postaci: dostępu do innowacyjnych rozwiązań, najnowszych technologii, czy modeli biznesowych, rozszerzenia portfolio produktowego, szansy na rozwiązanie wyzwań technologicznych, technicznych oraz biznesowych, czy także możliwości niskokosztowego przetestowania proponowanych rozwiązań w kontrolowanych warunkach. Co więcej, współpraca w modelu otwartym sprzyja rozwojowi kadry poprzez możliwość zdobycia nowych doświadczeń oraz nauki nowych bądź rozwinięcia posiadanych umiejętności. Niejednokrotnie jest także szansą na pozyskanie nowych talentów. Podejmowanie działań akceleracyjnych stanowi wartość dodaną dla przedsiębiorstwa, ukazując je jako organizację nowoczesną, otwartą na zmiany.

W celu dalszego rozwoju systemu zarządzania innowacjami w Grupie Azoty S.A., w oparciu o zidentyfikowane grupy czynników: finansowy, organizacyjny oraz związany z wiedzą i infrastrukturą wyselekcjonowanych na podstawie przeprowadzonych badań empirycznych, przedstawiono szereg rekomendacji, które mogą przyczynić się do usprawnienia procesu zarządzania obszarem B+R+I w Grupie Kapitałowej Grupa Azoty. Proponowane ścieżki dalszego rozwoju systemu zarządzania innowacjami w Grupie Azoty S.A. zostały ukazane w tabeli 6.

Tabela 6. Proponowane ścieżki dalszego rozwoju systemu zarządzania innowacjami w Grupie Azoty S.A.

<b>Czynnik</b>	<b>Kierunek działań</b>
<b>Finansowy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zwiększenie nakładów na działalność badawczo-rozwojową</li> <li>- Aplikowanie o środki z funduszy publicznych</li> </ul>
<b>Organizacyjny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utworzenie bazy ekspertów wśród pracowników Grupy Kapitałowej Grupa Azoty</li> <li>- Powołanie lokalnych menadżerów innowacji w Grupie Kapitałowej Grupa Azoty</li> </ul>
<b>Związany z wiedzą i infrastrukturą</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utworzenie programu mentoringowego</li> <li>- Dostęp do zasobów badawczo-rozwojowych i infrastrukturalnych</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

- **Czynnik finansowy**

- **Zwiększenie nakładów na działalność badawczo-rozwojową.** Respondenci biorący udział w badaniu ankietowym wskazali na uzyskanie dostępu do finansowania jako kluczowe kryterium doboru partnerów uczestniczących w realizacji procesów innowacyjnych. Czynnik ten cieszył się bardzo dużą popularnością, zwłaszcza wśród badanych podmiotów innowacyjnych, posiadających doświadczenie we współpracy z Grupą Azoty S.A. Został także wskazany jako główny czynnik wywierający wpływ na wynik procesów innowacyjnych, realizowanych we współpracy z partnerami zewnętrznymi. Co więcej, w pytaniu otwartym o bariery występujące przy realizacji procesów innowacyjnych we współpracy z partnerami zewnętrznymi respondenci wskazywali najczęściej na ograniczone zasoby finansowane przeznaczone na realizację działań B+R+I, niedoszacowanie budżetów projektów, kosztochłonność badań, brak środków na wdrożenie rozwiązania po okresie pilotażowym, a także ograniczony dostęp do finansowania innowacji o niskim poziomie gotowości technologicznej. Grupa Kapitałowa Grupa Azoty systematycznie podnosi poziom wydatków na działalność B+R+I. W strategii przedsiębiorstwa na lata 2013-2020 Grupa zadeklarowała wydatki na poziomie 1% przychodów na ten cel, natomiast zgodnie ze strategią na lata 2021-2030 Grupa na realizację projektów badawczo-rozwojowych związanych z ograniczeniem jej wpływu na środowisko naturalne planuje przeznaczyć 2-3% swoich przychodów. Należy zaznaczyć, że trudna sytuacja rynkowa przekładająca się na pogarszającą się sytuację finansową Grupy Kapitałowej Grupa Azoty może wpłynąć w niekorzystny sposób na ten trend.
- **Aplikowanie o środki z funduszy publicznych.** Atutem w budowaniu przewagi rynkowej oraz rozwoju gospodarczego przedsiębiorstw prowadzących działalność na terytorium kraju należącego do wspólnoty Unii Europejskiej jest możliwość finansowania działań o charakterze B+R+I ze środków publicznych. Mnogość dostępnych form wsparcia oraz wysokość alokacji środków przeznaczonych na ten cel w perspektywie finansowej na lata 2021-2027 pozwala na pozyskanie znacznych środków finansowych w formie bezzwrotnych dotacji czy też preferencyjnych pożyczek. Wśród programów pomocowych na które Grupa Azoty S.A. klasyfikowana jako duże przedsiębiorstwo powinna zwrócić uwagę znajdują się: Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko, Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki oraz konkursy organizowane w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych, czy Krajowego Planu Odbudowy. Kolejną szansą, która

pojawiała się w nowej perspektywie finansowej jest możliwość sfinansowania komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych w ramach modułu – wdrożenie innowacji, w ramach dotacji warunkowej. Sposobem na pozyskanie wsparcia na sfinansowanie działań badawczych na niskim poziomie gotowości technologicznej jest aplikowanie o środki w ramach konkursów organizowanych przez Narodowe Centrum Nauki (NCN). Udział w konkursach NCN stanowi także doskonałą okazję do rozwoju wykwalifikowanych pracowników badawczo-rozwojowych oraz budowania ich marki osobistej w świecie naukowym. Czynnikiem mogącym przybliżyć Grupę Azoty S.A. do uzyskania wsparcia finansowego w ramach oferowanych konkursów jest nawiązywanie współpracy z doświadczonymi organizacjami – zwłaszcza uczelniami wyższymi i instytutami naukowymi. Należy zaznaczyć, że respondenci biorący udział w badaniu, w tym jednostki naukowo-badawcze, wskazywały na duże przedsiębiorstwa jako partnerów zewnętrznych, z którymi najchętniej chciałyby nawiązać współpracę w przyszłości. Po drugie, badane podmioty innowacyjne posiadają szerokie doświadczenie w procesie pozyskiwania finansowania zewnętrznego w ramach środków krajowych, a także międzynarodowych. Dowodem na chęć łączenia świata biznesu ze światem nauki przez instytucje zarządzające programami jest uruchamianie konkursów dedykowanych wyłącznie konsorcjom przedsiębiorstw z podmiotami naukowo-badawczymi, czy też innymi przedsiębiorstwami, zwłaszcza z sektora małych i średnich przedsiębiorstw.

- **Czynnik organizacyjny**

- **Utworzenie bazy ekspertów wśród pracowników Grupy Kapitałowej Grupa Azoty zwłaszcza w obszarach wiedzy tożsamyh z Centrami Kompetencji.** Kolejna propozycja działań wspierających proces zarządzania obszarem B+R+I w Grupie Kapitałowej Grupa Azoty dotyczy przeprowadzenia analizy posiadanych zasobów kadrowych i kompetencji oraz dokonanie oceny potencjału przedsiębiorstwa. Efektem podjętych działań może być budowa sieci ekspertów zawierającej dane teleadresowe i umieszczenie jej w intranecie, umożliwiając w ten sposób dostęp do tych informacji dla wszystkich pracowników Grupy Kapitałowej. Bardzo ważną rolę odgrywał będzie także regularny przegląd dostępnych danych teleadresowych i ich cykliczna weryfikacja. Utworzenie narzędzia poprawi także koordynację procesu wdrażania nowych pracowników w działalność przedsiębiorstwa

oraz powierzonych obowiązków, którym uzyskanie dostępu do zasobu w znaczny sposób ułatwi poruszanie się w obrębie złożonej struktury organizacyjnej Grupy.

- **Powołanie lokalnych menadżerów innowacji w Grupie Kapitałowej Grupa Azoty w spółkach zależnych, nieobjętych działaniami Komitetu Badań i Innowacji.** Struktura organizacyjna Grupy Kapitałowej Grupa Azoty obejmuje blisko 50 spółek zależnych, spośród których tylko część została objęta działaniami Komitetu Badań i Innowacji<sup>12</sup>. Propozycją zmierzającą do rozwoju obszaru B+R+I w Grupie Kapitałowej Grupa Azoty jest powołanie lokalnych menadżerów innowacji, których zadaniem będzie monitorowanie działań o charakterze B+R+I w spółkach zależnych, nieuczestniczących w pracach Komitetu Badań i Innowacji. Jest to istotne zwłaszcza w kontekście prowadzonych działań B+R+I, zdiagnozowanych potrzeb i wyzwań w tym zakresie oraz raportowanie ich do liderów Centrów Kompetencji.
- **Czynnik związany z wiedzą i infrastrukturą**
- **Utworzenie programu mentoringowego.** Respondenci uczestniczący w badaniu ankietowym najczęściej wskazywali na wiedzę i doświadczenie swoich pracowników jako najważniejsze źródło inspiracji do kreowania innowacji. Zaangażowanie kadry zarządczej w procesy planowania i realizowania ścieżki rozwojowej pracowników wywiera kluczowy wpływ na funkcjonowanie organizacji, a także jest integralnym elementem rozwoju samego przedsiębiorstwa. Jak wykazały wnioski z przeprowadzonej analizy SWOT obszaru B+R+I Grupa Azoty S. A. charakteryzuje się mocno zróżnicowaną strukturą wiekową pracowników. Następująca zmiana pokoleniowa determinuje potrzebę zapewnienia ciągłości przekazywania wiedzy między pracownikami. Co więcej przedsiębiorstwo, które w ramach całej Grupy Kapitałowej zatrudnia ponad 15 000 pracowników dysponuje ogromnym zasobem wiedzy o charakterze technologicznym i biznesowym. Z tego względu rekomendacją w zakresie obszaru ze strony Autorki jest utworzenie programu mentoringowego w Grupie Kapitałowej Grupa Azoty, opartego na relacji mentor-mentee. Opracowanie przeznaczonego do tego narzędzia może stanowić wyzwanie adresowane do pomiotów innowacyjnych, ubiegających się o udział

---

<sup>12</sup> **Komitet Badań i Innowacji** – organ zarządczy w obszarze B+R+I Grupy Kapitałowej Grupa Azoty, stanowiący ciało opiniotawczo-doradcze. Funkcję przewodniczącego Komitetu pełni wiceprezes zarządu odpowiedzialny za badania i rozwój, funkcję koordynatora – dyrektor Departamentu Korporacyjnego Strategii i Rozwoju. W skład Komitetu wchodzi dyrektorzy centrów badawczo-rozwojowych bądź pracownicy zarządzający obszarem B+R+I w zależności od struktury organizacyjnej spółek wchodzących w skład Grupy Kapitałowej. Do głównych zadań Komitetu należy koordynacja działalności B+R+I Grupy Kapitałowej Grupa Azoty.

w programach akceleryjnych realizowanych przez Grupę Azoty S.A. W ramach pilotażu projektu programem mogą zostać objęci pracownicy działów badawczo-rozwojowych Grupy.

- **Dostęp do zasobów badawczo-rozwojowych i infrastrukturalnych.** Respondenci biorący udział w badaniu ankietowym podkreślili wagę czynnika dotyczącego możliwości uzyskania dostępu do zasobów infrastrukturalnych jako czynnika wywierającego wpływ na wynik procesów innowacyjnych realizowanych we współpracy z partnerami zewnętrznymi. Parametr ten uzyskał wysoką ocenę zwłaszcza wśród jednostek posiadających doświadczenie we współpracy z Grupą Azoty S.A. Co więcej, jak ukazały wyniki analizy SWOT obszaru B+R+I przedsiębiorstwa należy podkreślić znaczenie inwestycji w rozbudowę infrastruktury badawczo-rozwojowej, dzięki którym Grupa dysponuje wysokiej klasy aparaturą badawczą umożliwiającą prowadzenie badań zarówno w skali laboratoryjnej jak i półtechnicznej.

## **6. Kierunki dalszych badań**

Analiza literatury w zakresie zarządzania innowacjami oraz wnioski wyciągnięte z przeprowadzonych badań empirycznych przyczyniły się do realizacji celów rozprawy. Jednak nie wyczerpują one w całości rozległej tematyki związanej z zarządzaniem innowacjami w przedsiębiorstwach przemysłowych, do których zalicza się Grupa Azoty S.A. Z tego względu poniżej wskazano proponowane kierunki dalszych badań nad podjętym tematem:

- przeprowadzenie badań pod kątem współpracy z beneficjentami programów akceleryjnych, dofinansowanych ze środków publicznych, wśród innych przedsiębiorstw uczestniczących w programach akceleryjnych, w charakterze odbiorców technologii,
- przeprowadzenie badań wśród innych przedsiębiorstw realizujących programy innowacji pracowniczych,
- przeprowadzenie badań ewaluacyjnych wśród pracowników spółek Grupy Kapitałowej Grupa Azoty biorących udział w programie innowacji pracowniczych.

Pomimo, że rozprawa doktorska nie wyczerpuje wszystkich aspektów związanych z podjętą problematyką, może stanowić bodziec do przeprowadzenia dalszych badań oraz ich pogłębienia, zapewniając tym samym wkład do praktyki oraz teorii nauki o zarządzaniu i jakości, w subdyscyplinie zarządzanie innowacjami.



## **7. Wartość dodana pracy**

Wartości dodane rozprawy doktorskiej można rozpatrywać w obszarach: teoretyczno-poznawczym, metodycznym oraz praktycznym.

### **Wartości teoretyczno-poznawcze:**

- Przegląd i usystematyzowanie aparatu pojęciowego w zakresie teorii zarządzania innowacjami.
- Przegląd i charakterystyka źródeł pozyskiwania innowacji przez przedsiębiorstwa.

### **Wartości metodyczne:**

- Opracowanie koncepcji badawczej pod kątem uwarunkowań funkcjonowania modelu zarządzania innowacjami w Grupie Azoty S.A., w zakresie współpracy z podmiotami innowacyjnymi.
- Opracowanie dedykowanych narzędzi badawczych w tym scenariusza indywidualnego wywiadu pogłębionego oraz kwestionariusza ankiety.
- Opracowanie autorskiego modelu zarządzania innowacjami w Grupie Azoty S.A.

### **Wartości praktyczne:**

- Opracowanie założeń oraz wdrożenie autorskiego programu akceleracyjnego Idea4Azoty 2030 w Grupie Azoty S.A.
- Sformułowanie określonych rekomendacji dla kadry zarządzającej w zakresie rozwoju obszaru B+R+I Grupy Azoty S.A.

## **8. Plan pracy**

### **Wstęp**

#### **Rozdział 1. Zarządzanie innowacjami w przedsiębiorstwie w krytycznym studium literatury przedmiotu**

- 1.1. Koncepcja innowacji i jej wymiary
- 1.2. Innowacja w ujęciu procesowym
- 1.3. Determinanty warunkujące działalność innowacyjną przedsiębiorstw
- 1.4. Potencjał innowacyjny przedsiębiorstw
- 1.5. Źródła i rodzaje innowacji

#### **Rozdział 2. Współpraca przedsiębiorstw z partnerami zewnętrznymi w modelu otwartym.**

- 2.1. Otwarte innowacje – nowy paradygmat w zarządzaniu innowacjami.
- 2.2. Procesy tworzenia wartości w koncepcji otwartych innowacji.
- 2.3. Działalność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw jako źródło innowacji.
- 2.4. Innowacje pracownicze jako efekt kreatywności wewnątrz organizacji.
- 2.5. Programy akcelerycyjne – efektywne narzędzie współpracy ze startupami.
- 2.6. Wpływ rozwoju ekosystemu innowacji na wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw.

#### **Rozdział 3. Zarządzanie innowacjami w Grupie Azoty S.A.**

- 3.1. Grupa Azoty S.A. – charakterystyka przedsiębiorstwa.
- 3.2. Ekosystem innowacji Grupy Azoty S.A.
- 3.3. Zarządzanie procesem innowacyjnym w Grupie Azoty S.A.
- 3.4. Źródła pozyskiwania innowacji w Grupie Azoty S.A.
  - 3.4.1. Innowacje wewnętrzne.
  - 3.4.2. Innowacje zewnętrzne.

#### **Rozdział 4. Metodyczno-empiryczne aspekty zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach.**

- 4.1. Założenia koncepcyjne i przebieg badań.
- 4.2. Charakterystyka próby badawczej.
- 4.3. Kluczowe czynniki wywierające wpływ na przebieg procesów wdrażania innowacji przez przedsiębiorstwa.
- 4.4. Procesy innowacyjne w przedsiębiorstwach przemysłowych – analiza wyników badań jakościowych.
  - 4.4.1. Kreowanie innowacji w przedsiębiorstwie.

4.4.2. Źródła innowacji.

4.4.3. Narzędzia wspierające procesy pozyskiwania innowacji.

4.4.4. Formy finansowania działań innowacyjnych.

4.4.5. Przebieg procesów innowacyjnych.

4.5. Udział podmiotów innowacyjnych w działaniach innowacyjnych przedsiębiorstw – analiza wyników badań ilościowych.

4.5.1. Kreowanie innowacji w organizacji.

4.5.2. Źródła i rodzaje innowacji.

4.5.3. Formy finansowania działań innowacyjnych.

4.5.4. Partnerzy w procesie innowacyjnym.

4.5.5. Przebieg procesów innowacyjnych.

## **Rozdział 5. Model zarządzania innowacjami w Grupie Azoty S.A.**

5.1. Model zarządzania innowacjami w Grupie Azoty S.A.

5.2. Opracowanie i wdrożenie autorskiego programu akceleracyjnego idea4Azoty 2030.

5.3. Rekomendacje dla praktyki i dalsze kierunki prac nad podjętym problemem.

5.3.1. Rekomendacje dla Grupy Azoty S.A. w zakresie rozwoju obszaru badawczo-rozwojowego i innowacyjnego.

5.3.2. Dalsze kierunki badań.

**Zakończenie**

**Bibliografia**

**Wykaz tabel**

**Wykaz wykresów**

**Wykaz rysunków**

**Streszczenie w języku polskim**

**Streszczenie w języku angielskim**

**Aneks**