



Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie
Instytut Zarządzania

mgr inż. Bartosz Kwiatkowski

Uwarunkowania rozwoju zrównoważonych innowacji produktowych – perspektywa przedsiębiorców i konsumentów

Determinants of the Development of Sustainable Product
Innovation– Perspectives of Entrepreneurs and Consumers
Rozprawa doktorska
Doctoral thesis

Rozprawa doktorska wykonana pod kierunkiem
dr hab. Hanny Górskiej-Warsewicz, prof. SGGW

Promotor pomocniczy:
dr Olena Kulykovets
Instytut Zarządzania

Warszawa, 2025 rok

Oświadczenie promotora rozprawy doktorskiej

Oświadczam, że niniejsza rozprawa została przygotowana pod moim kierunkiem i stwierdzam, że spełnia warunki do przedstawienia jej w postępowaniu o nadanie stopnia naukowego doktora.

Data 18.02.2025

Czytelny podpis promotora *Adam Darsiewicz*

Oświadczenie autora rozprawy doktorskiej

Świadom odpowiedzialności prawnej, w tym odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia, oświadczam, że niniejsza rozprawa doktorska została napisana przez mnie samodzielnie i nie zawiera treści uzyskanych w sposób niezgodny z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności z ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tj. z dnia 28 października 2022 r., Dz.U. z 2022 r. poz. 2509 ze zm.)

Oświadczam, że przedstawiona rozprawa nie była wcześniej podstawą żadnej procedury związanej z uzyskaniem stopnia naukowego doktora.

Oświadczam ponadto, że niniejsza wersja rozprawy jest identyczna z załączoną wersją elektroniczną.

Przyjmuję do wiadomości, że rozprawa doktorska poddana zostanie procedurze antyplagiatowej.

Data 18.02.2025

Czytelny podpis autora rozprawy *Bartosz Kwiatkowski*

Streszczenie

Uwarunkowania rozwoju zrównoważonych innowacji produktowych – perspektywa przedsiębiorców i konsumentów

W pracy doktorskiej skoncentrowano się na zbadaniu uwarunkowań rozwoju zrównoważonych innowacji produktowych z perspektywy przedsiębiorców i konsumentów. Celem badania była identyfikacja zależności między uwarunkowaniami wpływającymi na rozwój zrównoważonych innowacji produktowych. Badania literaturowe przeprowadzono w czterech etapach włączając: analizę dotychczas opublikowanych przeglądów literatury, analizę bibliometryczną, systematyczny przegląd literatury oraz aktualny przegląd literatury. W badaniach empirycznych wzięło udział 256 przedsiębiorców oraz 995 konsumentów. Badania przeprowadzono od października 2022 do lutego 2023 roku. Do analiz danych zastosowano modelowanie równań strukturalnych (PLS Path Modeling, PLS-SEM) w programie SmartPLS 4. Badanie wykazało, że zrównoważone innowacje są kluczowe dla producentów, optymalizując procesy, redukując emisje i poprawiając wizerunek przedsiębiorstw. Główne czynniki społecznego postrzegania zrównoważonych innowacji produktowych to informacja, oferowane korzyści oraz ich kompatybilność z dotychczasowymi rozwiązaniami i przewaga nad alternatywami. Innowacje zrównoważone mogą zapewnić przedsiębiorcom przewagę konkurencyjną, ale bariery takie jak wysokie koszty i ograniczona akceptacja konsumentów wymagają lepszej komunikacji i edukacji. Badanie podkreśliło potrzebę rozwijania kompetencji pracowników, wdrażania nowych technologii i promowania zielonych zdolności menedżerskich. Przyszłe badania powinny koncentrować się na roli kapitału ludzkiego w tworzeniu innowacji i dostosowywaniu strategii do zmieniających się oczekiwań rynku. Wyniki pracy dostarczają praktycznych wskazówek dla przedsiębiorstw oraz wyznaczają kierunki przyszłych badań nad zrównoważonymi innowacjami w strategii rozwoju przedsiębiorstw.

Słowa kluczowe

Innowacje, innowacje produktowe, innowacje zrównoważone, społeczne postrzeganie innowacji, przedsiębiorstwo, konsument

Abstract

Determinants of the Development of Sustainable Product Innovation– Perspectives of Entrepreneurs and Consumers

This doctoral dissertation focuses on investigating the determinants of the development of sustainable product innovations from the perspective of entrepreneurs and consumers. The aim of the study is to identify the relationships between the determinants influencing the development of sustainable product innovations. The research methodology comprises four stages of literature review: an analysis of existing reviews, bibliometric analysis, systematic literature review, and current literature review. The empirical research involved 256 entrepreneurs and 995 consumers. The study was conducted from October 2022 to February 2022. Data analysis employed Structural Equation Modeling (PLS Path Modeling, PLS-SEM), utilizing SmartPLS 4 software. The findings reveal that sustainable innovations are crucial for producers as they optimize processes, reduce emissions, and enhance corporate image. The main factors in the social perception of sustainable product innovations are information, the benefits offered and their compatibility with existing solutions and superiority over alternatives. While sustainable innovations can provide a competitive edge, barriers such as high costs and limited consumer acceptance necessitate improved communication and education. Companies should focus on developing employee competencies, adopting new technologies, and promoting green managerial skills. Future research should concentrate on the human role in innovation creation and adapting strategies to evolving market expectations. This work provides significant practical implications for enterprises and highlights future research directions, emphasizing the role of sustainable innovations in corporate strategy and the need to align with changing market demands.

Keywords

Innovation, product innovation, sustainable innovation, social perception of innovation, enterprise, consumer

SPIS TREŚĆ

WPROWADZENIE.....	9
1. CELE PRACY I MODEL BADAWCZY	12
1.1. CEL GŁÓWNY ORAZ CELE SZCZEGÓŁOWE	12
1.2. CELE POZNAWCZE, METODOLOGICZNE I PRAGMATYCZNE	13
1.3. ISTOTA MODELU BADAWCZEGO.....	14
2. PRZEGLĄD LITERATURY W ZAKRESIE INNOWACJI, INNOWACJI PRODUKTOWYCH ORAZ INNOWACJI ZRÓWNOWAŻONYCH.....	16
2.1. METODYKA BADAŃ LITERATUROWYCH.....	16
2.2. KONTEKSTY ANALIZ NAUKOWYCH DOTYCZĄCYCH INNOWACJI.....	24
2.2.1. Przegląd i ocena dotychczasowych badań literaturowych w zakresie innowacji	24
2.2.2. Spektrum definicyjne pojęcia „innowacje”	31
2.3. KONTEKSTY ANALIZ NAUKOWYCH DOTYCZĄCYCH INNOWACJI PRODUKTOWYCH	37
2.3.1. Przegląd i ocena dotychczasowych badań literaturowych w zakresie innowacji produktowych.....	37
2.3.2. Rozwój problematyki innowacji produktowych – analiza bibliometryczna	41
2.3.3. Innowacje produktowe – przegląd definicyjny	49
2.4. KONTEKSTY ANALIZ NAUKOWYCH DOTYCZĄCYCH ZRÓWNOWAŻONYCH INNOWACJI	50
2.4.1. Przegląd i ocena dotychczasowych badań literaturowych w zakresie innowacji zrównoważonych.....	51
2.4.2. Rozwój problematyki innowacji zrównoważonych	54
2.4.3. Przestrzeń publikacyjno – badawcza zrównoważonych innowacji	62
2.4.4. Innowacje zrównoważone – przegląd definicyjny	71
2.5. PODSUMOWANIE.....	73
3. METODYKA BADAŃ EMPIRYCZNYCH.....	75
3.1. IDENTYFIKACJA LUKI BADAWCZEJ I SFORMUŁOWANIE PYTAŃ BADAWCZYCH	75
3.2. HIPOTEZY BADAWCZE	77
3.3. NARZĘDZIE BADAWCZE I INSTRUMENTY POMIAROWE	82
3.4. METODYKA BADAŃ EMPIRYCZNYCH PRZEPROWADZONYCH WŚRÓD PRZEDSIĘBIORCÓW	85
3.4.1. Opis badań empirycznych	85
3.4.2. Charakterystyka badanej grupy przedsiębiorców	86
3.5. METODYKA BADAŃ EMPIRYCZNYCH PRZEPROWADZONYCH WŚRÓD KONSUMENTÓW	87
3.5.1. Opis badań empirycznych	87
3.5.2. Charakterystyka badanej grupy konsumentów.....	88
4. UWARUNKOWANIA ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONYCH INNOWACJI PRODUKTOWYCH – PERSPEKTYWA PRZEDSIĘBIORCÓW	89
4.1. CELE WPROWADZANIA INNOWACJI W OPINII BADANYCH PRZEDSIĘBIORCÓW	89
4.2. BARIERY W PROCESIE WPROWADZANIA INNOWACJI W OPINII BADANYCH PRZEDSIĘBIORCÓW.....	91
4.3. UWARUNKOWANIA ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONYCH INNOWACJI PRODUKTOWYCH W OPINII PRZEDSIĘBIORCÓW – TESTOWANIE MODELU I WERYFIKACJA HIPOTEZ BADAWCZYCH.....	93
5. UWARUNKOWANIA ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONYCH INNOWACJI PRODUKTOWYCH – PERSPEKTYWA KONSUMENTÓW	99
5.1. CECHY ZRÓWNOWAŻONYCH INNOWACJI PRODUKTOWYCH W OPINII KONSUMENTÓW	99
5.2. PERCEPCJA PRODUKTÓW ZRÓWNOWAŻONYCH	106
5.3. ZACHOWANIA KONSUMENCKIE W ZAKRESIE PRODUKTÓW INNOWACYJNYCH	113
5.4. UWARUNKOWANIA ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONYCH INNOWACJI PRODUKTOWYCH W OPINII KONSUMENTÓW – TESTOWANIE MODELU I WERYFIKACJA HIPOTEZ BADAWCZYCH	118

6.	WERYFIKACJA HIPOTEZ I DYSKUSJA WYNIKÓW	123
6.1.	PODSUMOWANIE WERYFIKACJI HIPOTEZ	123
6.2.	DYSKUSJA WYNIKÓW.....	125
7.	ZAKOŃCZENIE.....	135
7.1.	WNIOSKI.....	135
7.2.	ZALECENIA PRAKTYCZNE	137
7.3.	KIERUNKI PRZYSZŁYCH BADAŃ	137
	BIBLIOGRAFIA	139
	SPIS TABEL	155
	SPIS RYCIN.....	156
	ANEKS.....	157

WPROWADZENIE

Współczesne przedsiębiorstwa coraz częściej dostosowują swoje działania do wyzwań związanych ze zrównoważonym rozwojem. Zrównoważone innowacje, obejmujące aspekty środowiskowe, społeczne i ekonomiczne, zyskują na znaczeniu w odpowiedzi na rosnące oczekiwania konsumentów oraz zmieniające się regulacje prawne. Dążenie do łączenia innowacyjności z odpowiedzialnością wobec interesariuszy oraz środowiska staje się kluczowym celem dla wielu przedsiębiorstw, które chcą budować przewagę konkurencyjną na rynku lokalnym czy globalnym.

Wybór tematu niniejszych badań wynikał ze znaczenia innowacji i innowacyjności w literaturze naukowej i praktyce gospodarczej. Po pierwsze, jednym z kluczowych warunków przetrwania przedsiębiorstw na rynku jest ich zdolność do adaptacji innowacji. Sprzyjają one rozwojowi przedsiębiorstw i są postrzegane jako niezbędne do utrzymania się na rynku (Golińska-Pieszyńska i Kazubski, 2024; Jakubiec, 2016).

Po drugie, innowacje cechują się powszechnością ich stosowania. Przedsiębiorstwa wykorzystują samodzielnie opracowane innowacyjne technologie i adaptują sprawdzone rozwiązania z innych sektorów, co pozwala im dostosowywać się do zmieniających się warunków rynkowych (Oksanych, 2015). Powszechność wprowadzania innowacji potwierdzają dane z lat 2020–2022, kiedy aktywność innowacyjną wykazało 36,1% przedsiębiorstw przemysłowych oraz 34,2% usługowych, a nakłady na działalność innowacyjną wyniosły odpowiednio 26 011,7 mln zł i 29 689,1 mln zł. Ponadto w 2022 roku, udział przychodów ze sprzedaży nowych lub ulepszonych produktów w przychodach ogółem wyniósł 6,9% w przemyśle i 2,7% w usługach (GUS, 2023).

Po trzecie, innowacje mają istotny wpływ na zachowania konsumentów, zmieniając ich preferencje i nawyki zakupowe, co prowadzi do zwiększenia lojalności wobec produktów i marek. Wprowadzenie nowych pozycji asortymentowych zwiększa lojalność konsumentów, co jest kluczowe w konkurencyjnym środowisku rynkowym (Baran i in., 2012). Wdrażanie innowacyjnych rozwiązań produktowych i marketingowych determinuje zaangażowanie klientów oraz ich satysfakcję. Dzięki temu konsumenci częściej dokonują zakupów, co przekłada się na ich lojalność (Khamwon i Pattanajak, 2021).

Niniejszy temat badań dotyczy uwarunkowań rozwoju zrównoważonych innowacyjnych produktowych z perspektywy przedsiębiorców i konsumentów. Na podstawie analizy literatury oraz przeprowadzonych badań empirycznych wskazano na praktyczne implikacje dla przedsiębiorstw.

Problematyka badawcza niniejszej pracy wywodzi się z integracji kilku teorii nauk o zarządzaniu i jakości ze względu na zdefiniowanie tego zagadnienia oraz identyfikację powiązań między różnymi aspektami zarządzania.

W literaturze wskazuje się na powiązanie innowacji z teorią zasobów (Bogdanienko, 2012), teorią wartości (Knop i Brzóska, 2016) oraz teorią interesariuszy (Gaweł, 2020). Teoria zasobowa, znana jako *Resource-Based View*, została opracowana przez J. Barney'a w 1991 roku (Barney, 1991). Koncentruje się na efektywnym wykorzystaniu zasobów organizacji w celu osiągnięcia strategicznych celów (Ujwary-Gil, 2009; Xiv i in., 2013). W teorii zasobowej, przedsiębiorstwo jest postrzegane jako zbiór zasobów i zdolności, które determinują jego pozycję na rynku i sukces w długim okresie. Według Barney'a, nie tylko posiadanie zasobów, ale także sposób ich wykorzystania, może prowadzić do uzyskania trwałej przewagi konkurencyjnej (Barney, 1991). Zarządzanie zasobami obejmuje alokację, identyfikację i wykorzystanie różnych zasobów, włączając zasoby ludzkie, finansowe, materialne i technologiczne. Teoria zasobowa podkreśla znaczenie unikalnych zasobów i zdolności organizacji w procesie wprowadzania nowości oraz osiągania przewagi konkurencyjnej. W tym aspekcie, zdolność do innowacji zależy od zasobów takich jak kapitał ludzki, infrastruktura czy kapitał społeczny (Tittenbrun, 2017). Badania skupiające się na analizie różnych zasobów wskazują na zdolność przedsiębiorstwa do generowania innowacji (Rauch i in., 2009).

Teoria interesariuszy (*Stakeholder Theory*) została opracowana przez R. E. Freemana w 1984 roku (Freeman, 1984). Ma ona znaczenie nie tylko w procesie innowacji, ale także odgrywa rolę w kontekście skutków jej wprowadzania (Murawska, 2019). Innowacje, które usprawniają procesy zarządzania w przedsiębiorstwie dostarczają nowej wartości dla interesariuszy (Timmerman, 2009). Teoria podkreśla, że innowacje powinny być zorientowane na wartość dodaną dla wszystkich interesariuszy. Sprzyja to nie tylko wprowadzeniu nowych produktów, ale także zrównoważonemu rozwojowi przedsiębiorstw w dłuższej perspektywie (Gaweł, 2020).

Koncepcja zarządzania przez wartości (*Managing by Values*) opiera się na idei, że organizacje powinny kierować się jasno określonym zestawem wartości. Została ona opisana przez K. Blancharda i M. O'Connora (1997) w książce "*Managing by Values*" (Blanchard, 1998). W literaturze teoria wartości koncentruje się na roli wartości i celów organizacji w kształtowaniu jej elementów, np. kultury korporacyjnej, strategii i struktury organizacyjnej (Hopej, 2005). Ponadto zdolność do tworzenia wartości jest związana z wdrażaniem innowacji (Knop i Brzóska, 2016).

Tematyka innowacji jest szeroko opisywana w literaturze zarówno polskiej (Baczko i Krzywina, 2008; Baran i in., 2012; Białoń, 2010; Białoskurski i Goliszek, 2017; Czakon, 2012; Gajda i Bajdur, 2016; Ilczko, 1997; Bogdanienko, 2012; Jakubiec, 2016; Janasz, 2011; Jasiński, 1997; Karpińska i in., 2017; Klincewicz, 2008; Marciniak, 2000; Pomykański, 2001; Badowska, 2012; Tarko i in., 2016; Tutaj, 2019; Wacławski, 2017; Wysocki, 2009), jak i światowej (Alkemade i in., 2007; Barnett, 1953; Booyens i Rogerson, 2016; Bossink, 2018; Brem, 2017; Christensen, 1997; Drucker, 1954; Garcia i Calantone, 2002; Johnston, 1996; Kneipp i in., 2020; Kotler, 1994; Long i Blok, 2021; Mulgan, 2006; Noppers i in., 2019; Oslo Manual, 2018; Parker, 1974; Pennacchio i in., 2018; Quist, 2013; Rogers i Bulletin, 1962; Schumpeter, 1960; Singh, 2013; Tang i in., 2020; Teece, 2003; Wu, 2022; Yang i Yang, 2012). W obliczu rosnącego znaczenia zrównoważonego rozwoju zarówno producenci, jak i konsumenci mierzą się z wyzwaniem wdrażania innowacji, które harmonijnie łączą cele ekologiczne i społeczne z wymaganiami rynku.

Wobec powyższych uwarunkowań, celem głównym pracy doktorskiej była identyfikacja uwarunkowań wpływających na rozwój zrównoważonych innowacji produktowych z perspektywy przedsiębiorców i konsumentów.

W pierwszym rozdziale przedstawiono cel główny, cele szczegółowe, poznawcze, metodologiczne i pragmatyczne oraz istotę modelu badawczego. W rozdziale drugim skoncentrowano się na przeglądzie literatury, opisując metodykę badań literaturowych oraz analizując innowacje, w tym ich definicje i klasyfikacje, jak również innowacje produktowe i zrównoważone. W rozdziale trzecim szczegółowo opisano metodykę badań empirycznych, w tym lukę badawczą, pytania i hipotezy oraz narzędzia i instrumenty pomiarowe. Uwzględniono także opisy badań przeprowadzonych wśród przedsiębiorców i konsumentów.

W rozdziale czwartym i piątym przedstawiono wyniki badań przeprowadzonych wśród przedsiębiorców i konsumentów. Analizie poddano cele i bariery wprowadzania innowacji przez przedsiębiorstwa, a także skojarzenia konsumentów dotyczące zrównoważonych innowacji produktowych. Badano również zależności między uwarunkowaniami rozwoju zrównoważonych innowacji produktowych z wykorzystaniem modelowania równań strukturalnych. Modele testowano w oparciu o wyniki uzyskane w badaniu przedsiębiorców i konsumentów.

W rozdziale szóstym zawarto dyskusję wyników, w tym podsumowanie weryfikacji hipotez badawczych oraz omówienie rezultatów badań. W ostatnim rozdziale zamieszczono wnioski, zalecenia praktyczne dla menedżerów oraz kierunki przyszłych badań.

.

1. CELE PRACY I MODEL BADAWCZY

W niniejszym rozdziale przedstawiono założenia podjętego procesu badawczego. W podrozdziale 1.1 zdefiniowano na cel główny i cele szczegółowe, następnie cele poznawcze, metodologiczne i pragmatyczne (podrozdział 1.2). Istotę modelu badawczego opisano w podrozdziale 1.3.

1.1. Cel główny oraz cele szczegółowe

Dynamika zmian w sektorze żywności i ewolucja oczekiwań konsumentów odpowiada za rozwój tego rynku, co prowadzi do powstawania nowych oraz ulepszania i modyfikacji produktów istniejących (Białoskurski i Goliszek, 2017; Gajda i Bajdur, 2016; Bogdanienko, 2012; Janasz, 2005; Koralewska i in., 2017; Marciniak, 2000; Mazaheri i in., 2022a; Rowley i in., 2011; Wysocki, 2009). Zdolność przedsiębiorstw do tworzenia i wprowadzania nowych produktów jest jednym z najważniejszych elementów efektywności, nowoczesności i kształtowania przewagi konkurencyjnej (Cassiman i in., 2010; Janasz, 2002; Mazaheri i in., 2022b; Mylan, 2019; Singh, 2013; Wang i Su, 2022; Wen, 2011). Zrównoważone innowacje wywierają wpływ na decyzje producentów i konsumentów, co podlega badaniom w kontekście zmieniającego się środowiska gospodarczego (Wang i Su, 2022). Dla producentów, zrównoważone innowacje są kluczowe w optymalizacji procesów produkcyjnych, minimalizacji zużycia zasobów oraz redukcji emisji zanieczyszczeń, co może przyczynić się do obniżenia kosztów operacyjnych oraz poprawy wizerunku przedsiębiorstwa. Dążenie do zrównoważonych rozwiązań staje się również istotnym czynnikiem kształtowania przewagi konkurencyjnej (X. Tang i in., 2024). Z perspektywy konsumentów, zrównoważone innowacje wpływają na sposób podejmowania decyzji zakupowych (Gajda i Bajdur, 2016; Gawel, 2020; Ilieva i in., 2022; Johnston i in., 2014; Kuzior, 2014; Meelen i Farla, 2013; Mutingi i in., 2016).

Bazując na powyższych uwarunkowaniach, **celem głównym niniejszych badań była identyfikacja uwarunkowań wpływających na rozwój zrównoważonych innowacji produktowych z perspektywy przedsiębiorców i konsumentów.** Szczególną uwagę zwrócono na zbadanie zależności między zmiennymi, takimi jak: informacje, korzyści ekonomiczne, funkcjonalne, postrzegana kompleksowość, postrzegane ryzyko i społeczne

postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych. Wyznaczono następujące cele szczegółowe:

1. Identyfikacja celów wdrażania zrównoważonych innowacji produktowych przez przedsiębiorców.
2. Identyfikacja barier we wdrażaniu zrównoważonych innowacji produktowych w przedsiębiorstwach.
3. Identyfikacja skojarzeń konsumenckich ze zrównoważonymi innowacjami produktowymi.
4. Analiza zależności między uwarunkowaniami wpływającymi na rozwój zrównoważonych innowacji produktowych z perspektywy przedsiębiorców.
5. Analiza zależności między uwarunkowaniami wpływającymi na rozwój zrównoważonych innowacji produktowych z perspektywy konsumentów.

1.2. Cele poznawcze, metodologiczne i pragmatyczne

Wymienione powyżej cele, w tym cel główny oraz cele szczegółowe implikowały sformułowanie celów poznawczych, metodologicznych oraz pragmatycznych.

Cele poznawcze pracy odnosiły się do:

- Analizy kontekstów badań naukowych dotyczących innowacji, innowacji produktowych oraz zrównoważonych.
- Określenia luki badawczej w zakresie objętym celem niniejszego badania.
- Zidentyfikowania celów oraz barier wdrażania zrównoważonych innowacji produktowych przez przedsiębiorców.
- Określenia postrzegania zrównoważonych innowacji produktowych przez konsumentów.
- Zidentyfikowania zależności między zmiennymi takimi, jak: informacje, korzyści ekonomiczne, funkcjonalne, postrzegana kompleksowość, postrzegane ryzyko oraz społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych.
- Wskazania kierunków przyszłych badań w zakresie innowacji, innowacji produktowych i zrównoważonych.

W celach metodologicznych wskazano na:

- Identyfikację dotychczas opublikowanych systematycznych przeglądów literatury i analiz bibliometrycznych w zakresie innowacji, innowacji produktowych i zrównoważonych.
- Zastosowanie tradycyjnego przeglądu literatury w formie *state of the art* w odniesieniu do innowacji, innowacji produktowych i zrównoważonych.
- Zastosowanie analizy bibliometrycznej literatury w zakresie innowacji produktowych i zrównoważonych.
- Zastosowanie analizy systematycznego przeglądu literatury metodą PRISMA w przypadku zrównoważonych innowacji.
- Zastosowanie modelowania równań strukturalnego do analizy wyników pozyskanych w badaniu przedsiębiorców i konsumentów.

W celu pragmatycznym wyróżniono opracowanie implikacji praktycznych dla przedsiębiorstw dotyczących skutecznego wprowadzania zrównoważonych innowacji oraz umożliwiających przedsiębiorstwom lepsze dopasowanie produktów do oczekiwań konsumentów.

1.3. Istota modelu badawczego

Zakres niniejszej pracy obejmował badania literaturowe w obszarze innowacji, innowacji produktowych i zrównoważonych oraz badania empiryczne odnoszące się do analizy uwarunkowań ich rozwoju z perspektywy przedsiębiorców i konsumentów. Proces badawczy przedstawiony w tabeli 1 umożliwił realizację celu głównego.

W części teoretycznej koncentrowano się na przeglądzie i ocenie dotychczasowych badań w zakresie innowacji, innowacji produktowych i zrównoważonych ze szczególnym uwzględnieniem ich definicji, rozwoju problematyki oraz kontekstów publikacyjno-badawczych.

Tabela 1. Struktura procesu badawczego

Rozdział	Wyszczególnienie celów badawczych	Rodzaj analizy
BADANIA LITERATUROWE		
rozd. 2.2	Analiza kontekstów analiz naukowych dotyczących innowacji dla identyfikacji przestrzeni definicyjnej, rodzajów innowacji oraz określenia luki badawczej.	DPL (podrozdział 2.2.1) TPL (podrozdział 2.2.2)
rozd. 2.3	Analiza kontekstów analiz naukowych dotyczących innowacji produktowych dla identyfikacji przestrzeni definicyjnej, zakresów badawczych oraz określenia luki badawczej.	DPL (podrozdział 2.3.1) BA (podrozdział 2.3.1) TPL (podrozdział 2.3.3)
rozd. 2.4	Analiza kontekstów analiz naukowych dotyczących innowacji zrównoważonych dla identyfikacji przestrzeni definicyjnej, zakresów badawczych i określenia luki badawczej.	DPL (podrozdział 2.4.1) BA (podrozdział 2.4.2) SPL (podrozdział 2.4.3) TPL (podrozdział 2.4.4)
BADANIA EMPIRYCZNE		
rozd. 3-5	Identyfikacja zależności między uwarunkowaniami rozwoju zrównoważonych innowacji produktowych z perspektywy przedsiębiorców i konsumentów.	Metodyka – rozdział 3 Przedsiębiorcy – rozdział 4 Konsumenty – rozdział 5
ZAKOŃCZENIE		
rozd. 6-7	Prezentacja wniosków z badań, rekomendacji i kierunków przyszłych badań.	Dyskusja wyników – rozdział 6 Wnioski, implikacje i kierunki przyszłych badań – rozdział 7

DPL – identyfikacja dotychczasowych przeglądów literatury, BA – analiza bibliometryczna, TPL – tradycyjny przegląd literatury, SPL – systematyczny przegląd literatury.

Źródło: Opracowanie własne

W części empirycznej uwzględniono identyfikację luki badawczej, sformułowanie pytań i hipotez badawczych. Badania przeprowadzono wśród przedsiębiorców i konsumentów. Przedmiotem analiz była identyfikacja uwarunkowań rozwoju zrównoważonych innowacji produktowych. Ponadto, wśród przedsiębiorców analizowano dodatkowe zagadnienia, m.in. cele i bariery wprowadzania innowacji, a w przypadku konsumentów – cechy zrównoważonych innowacji produktowych. Wyniki badań empirycznych stanowiły podstawę do weryfikacji hipotez i sformułowania wniosków, a także do opracowania rekomendacji praktycznych oraz określenia kierunków przyszłych badań.

2. PRZEGLĄD LITERATURY W ZAKRESIE INNOWACJI, INNOWACJI PRODUKTOWYCH ORAZ INNOWACJI ZRÓWNOWAŻONYCH

Rozwój współczesnych przedsiębiorstw w coraz większym stopniu zależy od zdolności do wprowadzania innowacji, w tym innowacji produktowych i zrównoważonych (Górska-Warsewicz i in., 2013; Jakubiec, 2016). Przegląd literatury przedstawiony w niniejszym rozdziale miał na celu analizę dotychczasowego stanu wiedzy w zakresie innowacji, włączając innowacje produktowe oraz zrównoważone. W pierwszym podrozdziale (2.1) przedstawiono metodykę badań literaturowych. Analizę istniejącej literatury z tego zakresu przeprowadzono w trzech kluczowych obszarach dotyczących innowacji (podrozdział 2.2), innowacji produktowych (podrozdział 2.3) oraz zrównoważonych (podrozdział 2.4). Badania literaturowe zrealizowano wykorzystując różne metody analityczne, w tym analizę przeglądów literaturowych, analizę bibliometryczną, tradycyjny przegląd literatury oraz systematyczny przegląd literatury metodą PRISMA. Zastosowanie różnych metod analiz literaturowych pozwoliło na uzyskanie szerokiego wglądu w stan badań naukowych w badanych obszarach, identyfikację głównych trendów i tematów badawczych oraz zdefiniowanie luki badawczej. Podsumowanie badań literaturowych przedstawiono w podrozdziale 2.5.

2.1. Metodyka badań literaturowych

Celem badań literaturowych była analiza aktualnego stanu wiedzy w zakresie innowacji, innowacji produktowych oraz innowacji zrównoważonych. Dla realizacji tego celu przeprowadzono identyfikację kontekstów naukowych, określono stopień rozwoju przestrzeni badawczo-publikacyjnej oraz dokonano konceptualizacji podstawowych pojęć. Badania literaturowe zrealizowano w trzech etapach stosując odpowiednie rodzaje analiz (tabela 2).

Tabela 2. Konteksty badań literaturowych

Badany kontekst	Rodzaj analizy
1. Innowacje	DPL (podrozdział 2.2.1) TPL (podrozdział 2.2.2)
2. Innowacje produktowe	DPL (podrozdział 2.3.1) BA (podrozdział 2.3.2) TPL (podrozdział 2.3.3)
3. Innowacje zrównoważone	DPL (podrozdział 2.4.1) BA (podrozdział 2.4.2) SPL (podrozdział 2.4.3) TPL (podrozdział 2.4.4)

DPL – identyfikacja dotychczasowych przeglądów literatury, BA – analiza bibliometryczna, TPL – tradycyjny przegląd literatury, SPL – systematyczny przegląd literatury.

Źródło: Opracowanie własne

Ad. 1. Badania literaturowe w zakresie innowacji

W pierwszym etapie badań literaturowych w zakresie innowacji przeprowadzono identyfikację dotychczasowych przeglądów literatury (DPL). Stanowi ona analizę krytyczną badań i pozwala na określenie stanu wiedzy w zakresie danego tematu. Celem analizy dotychczasowych przeglądów literatury była identyfikacja przestrzeni badawczo-publikacyjnej, w tym pojęć związanych z innowacjami. Wyszukiwanie zostało przeprowadzone z uwzględnieniem stanu na koniec 2022 roku. Zastosowano ścieżkę wyszukiwania dotyczącą dotychczas opublikowanych systematycznych przeglądów literatury i analiz bibliometrycznych (Tabela 3).

Tabela 3. Ścieżka wyszukiwania dotychczasowych przeglądów literatury i analiz bibliometrycznych w zakresie innowacji

Rozdział	Ścieżka wyszukiwania
Innowacje – systematyczny przegląd literatury	(TITLE(innovation) AND TITLE-ABS-KEY ("systematic literature review") OR TITLE (innovation) AND TITLE-ABS-KEY ("bibliometric analysis")) AND PUBYEAR > 1989
Innowacje – analiza bibliometryczna	AND PUBYEAR < 2023

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy Scopus, stan na dzień 31.12.2022

W analizie uwzględniono publikacje zawierające systematyczny przegląd literatury lub przegląd bibliometryczny. Przedstawiono pozycje cechujące się największą liczbą cytowań. Podczas opisu podano przykłady najczęściej cytowanych publikacji, wskazując na różnorodność tematyczną. Odrzucono te artykuły, które odnosiły się do tematyki medycyny, fizyki, chemii czy tematów odległych od zakresu niniejszej rozprawy doktorskiej.

Nie zdecydowano się na przeprowadzenie analizy bibliometrycznej i systematycznego przeglądu literatury w zakresie innowacji z dwóch powodów. Po pierwsze, ze względu na szeroki zakres tego pojęcia. Po drugie, ze względu na obecność w literaturze systematycznych przeglądów literatury i analiz bibliometrycznych, które ukazały się w ciągu ostatnich 5 lat. Te kwestie są podawane w literaturze jako argumenty za pominięciem tych rodzajów przeglądu literatury (Hensel, 2020a).

W tej części wykonano tradycyjny przegląd literatury (TPL) metodą *state of the art*, uwzględniając jego znaczenie w kontekście bieżącego stanu wiedzy w badanej dziedzinie oraz jej rozwój (Barry i in., 2022). Celem tradycyjnego przeglądu literatury była konceptualizacja pojęcia „innowacja”, z uwzględnieniem spektrum definicyjnego oraz podziału innowacji. Realizacja tradycyjnego przeglądu literatury w formie *state of the art* została przeprowadzona zgodnie z etapami tej procedury obejmującymi określenie wstępnego

pytania badawczego (jak opisywane są innowacje?), identyfikację ram czasowych i wskazanie pierwszej definicji innowacji, sformułowanie pytań badawczych (w jaki sposób innowacje są definiowane w literaturze naukowej?), opracowanie strategii wyszukiwania odpowiednich publikacji z zastosowaniem bazy Scopus, przeprowadzenie analizy zebranego materiału oraz sporządzenie opisu narracyjno-refleksyjnego (Barry i in., 2022).

Ad. 2. Badania literaturowe w zakresie innowacji produktowych

W tym etapie najpierw dokonano identyfikacji dotychczasowych systematycznych przeglądów literatury i analiz bibliometrycznych. Zastosowano ścieżkę wyszukiwania, uzyskując 13 publikacji (tabela 4).

Tabela 4. Ścieżka wyszukiwania dotychczasowych przeglądów literatury i analiz bibliometrycznych w zakresie innowacji produktowych

Rozdział	Ścieżka wyszukiwania
Innowacje – systematyczny przegląd literatury	(TITLE("product innovation") AND TITLE-ABS-KEY ("bibliometric analysis") OR TITLE-ABS-KEY ("systematic literature review")) AND TITLE ("product innovation")) AND PUBYEAR > 2006 AND PUBYEAR < 2023
Innowacje – analiza bibliometryczna	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy Scopus, stan na dzień 31.12.2022.

Pomimo stwierdzenia obecności analiz bibliometrycznych oraz systematycznych przeglądów literatury dotyczących innowacji produktowych, dla potrzeb niniejszego badania zdecydowano się jednak przeprowadzić analizę bibliometryczną. Jej celem było określenie stopnia rozwoju przestrzeni z zakresu innowacji produktowych ze zwróceniem szczególnej uwagi na przedsiębiorstwa z różnych sektorów. W naukach o zarządzaniu i jakości analizy bibliometryczne są stosowane w literaturze zarówno zagranicznej (Degler i in., 2021; de-Miguel-Molina i in., 2018; Moya-Clemente i in., 2021), jak i polskiej (Hensel, 2020b; Polowczyk, 2012; Sobocińska, 2016; Sułkowski i in., 2023).

W celu przeprowadzenia analizy publikacji i cytowań zastosowano metodologię ilościową bibliometrii (Klimas, 2012). Bibliometria wyraża proces badania piśmiennictwa naukowego, przy wykorzystaniu metod statystycznych i matematycznych. Jest określana w literaturze jako dynamicznie rozwijający się nurt badań nad nauką i jej osiągnięciami (Wiktor, 2016). Dane do wykonania badania zostały pozyskane z bazy Scopus i przedstawiają stan wiedzy do dnia 31.12.2022 r. Decyzje o wyborze bazy Scopus wynikały z dostępności największej liczby informacji o autorach, instytucjach i krajach. Według literatury baza Scopus zawiera największą liczbę dostępnych źródeł literaturowych, pokazując

bardziej szczegółowe dane niż inne bazy, jak np. Web of Science (Fernández Bellver i in., 2023). Do wykonania analiz i obliczeń w tych rozdziałach wykorzystano program Microsoft Excel. Ścieżkę wyszukiwania przedstawia tabela 5.

Tabela 5. Ścieżka wyszukiwania

Rozdział	Ścieżka wyszukiwania
Innowacje produktowe – analiza bibliometryczna	TITLE-ABS-KEY ("product innovation") AND PUBYEAR > 1961 AND PUBYEAR < 2023

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy Scopus, stan na dzień 31.12.2022.

Analizując liczbę publikacji i cytowań określono linie trendów w postaci wielomianów trzeciego stopnia. Następnie dokonano analizy struktury publikacji pod względem autorów, uwzględniając kraj pochodzenia, zgodnie z rekomendacjami metodologicznymi (Klimas, 2012). Następnie przedstawiono autorów największej liczby publikacji, główne ośrodki naukowe i afiliowane kraje według stanu na dzień 31.12.2022 r.

Na podstawie informacji zawartych w podstawowym opisie bibliograficznym poszczególnych prac naukowych przygotowano mapę wizualizacji współwystępowania słów kluczowych wskazanych przez autorów uwzględnionych publikacji (Donthu i in., 2021; Wiktor, 2016). W celu wizualizacji mapy wykorzystano oprogramowanie VOSviewer (Stępień, 2023). VOSviewer jest najpopularniejszym programem mającym na celu mapowanie nauki. Metoda ta umożliwia przedstawianie wyników badań naukowych w formie wizualnej mapy powiązań między słowami kluczowymi, pojęciami czy autorami (Gudanowska, 2015) i jest coraz częściej stosowana w naukach o zarządzaniu i jakości (Ejdys, 2016; Sułkowski i in., 2023).

Proces tworzenia mapy składał się z kilku etapów. Pierwszym etapem stworzenia mapy było pobranie danych bibliometrycznych wyszukanych publikacji z bazy Scopus w formie pliku CSV. W programie wybrano opcje stworzenia nowej mapy „create”, następnie zastosowano polecenie „create a map a based on bibliographic data” oraz zaimportowano wcześniej pobrane dane. W następnym kroku dokonano wyboru analizy „Co-occurrence” oraz uwzględniono wszystkie słowa kluczowe przy minimalnej liczbie występowania słowa kluczowego na poziomie 5. Słowa kluczowe zostały pogrupowane ze względu na występowanie i siłę wzajemnych połączeń. Przedstawiono, nazwano i opisano klastry współwystępujących słów kluczowych.

Realizacja tradycyjnego przeglądu literatury w formie *state of the art* – podobnie jak w przypadku innowacji – została przeprowadzona zgodnie z etapami tej procedury

obejmującymi określenie wstępnego pytania badawczego (jak są opisywane innowacje produktowe?), identyfikację ram czasowych i wskazanie pierwszej definicji, sformułowanie pytań badawczych (w jaki sposób innowacje produktowe są definiowane w literaturze?), opracowanie strategii wyszukiwania odpowiednich publikacji z zastosowaniem bazy Scopus, przeprowadzenie analizy zebranego materiału oraz sporządzenie opisu narracyjno-refleksyjnego (Barry i in., 2022):

Ad.3. Badania literaturowe w zakresie innowacji zrównoważonych

W obszarze tematycznym dotyczącym innowacji zrównoważonych wykonano: (1) przegląd dotychczas opublikowanych systematycznych przeglądów literatury i analiz bibliometrycznych, (2) analizę bibliometryczną, (3) systematyczny przegląd literatury oraz (4) tradycyjny przegląd.

Dla identyfikacji dotychczasowych systematycznych przeglądów literatury i analiz bibliometrycznych zastosowano ścieżkę wyszukiwania, uzyskując 16 rezultatów (tabela 6).

Tabela 6. Ścieżka wyszukiwania dotychczasowych przeglądów literatury i analiz bibliometrycznych w zakresie innowacji zrównoważonych

Rozdział	Ścieżka wyszukiwania
Innowacje – systematyczny przegląd literatury	(TITLE("sustainable innovation") AND TITLE-ABS-KEY ("bibliometric analysis") OR TITLE-ABS-KEY ("systematic literature review") AND TITLE ("sustainable innovation")) AND PUBYEAR > 2006 AND PUBYEAR < 2023
Innowacje – analiza bibliometryczna	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy Scopus, stan na dzień 31.12.2022.

Celem analizy bibliometrycznej było określenie stopnia rozwoju przestrzeni związanej z zakresem innowacji zrównoważonych. Wybór analizy bibliometrycznej wynikał z faktu jej powszechnego stosowania w naukach o zarządzaniu (Degler i in., 2021; Klincewicz, 2008; Polowczyk, 2012; Rogers i Bulletin, 1962; Sułkowski i in., 2023). Do przeprowadzenia analizy publikacji oraz cytowań zastosowano metodologię ilościową bibliometrii (Klimas, 2012). Dane do analizy zebrano z bazy Scopus, stosując określoną ścieżkę wyszukiwania (tabela 7). Uwzględniono stan wiedzy od daty pierwszej dostępnej publikacji do 31.12.2022 roku. Wybór bazy Scopus uzasadniono analogicznie, jak w przypadku innowacji produktowych (Fernández Bellver i in., 2023). Do wykonania analiz wykorzystano program Microsoft Excel.

Tabela 7. Ścieżka wyszukiwania dla analizy bibliometrycznej

Rozdział	Ścieżka wyszukiwania
Zrównoważone innowacje analiza bibliometryczna	TITLE-ABS-KEY ("sustainable innovation") AND PUBYEAR > 1992 AND PUBYEAR < 2023

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy Scopus, stan na dzień 31.12.2022.

W następnym etapie określono linie trendu dla liczby publikacji i cytowań w postaci wielomianów trzeciego stopnia. Tak, jak w przypadku innowacji produktowych, przeprowadzono analizę struktury zbioru publikacji, uwzględniając liczbę prac poszczególnych autorów oraz kraj afiliacji. Następnie zaprezentowano autorów z największą liczbą publikacji oraz główne ośrodki badawcze według liczby cytowań na dzień 31.12.2022 r. Wykonano mapę wizualizacji współwystępowania słów kluczowych, przygotowaną na podstawie informacji zawartych w opisach bibliograficznych prac naukowych, przy użyciu oprogramowania VOSviewer. Szczegółowy opis procesu tworzenia mapy oraz zastosowanych metod opisany został w części metodycznej analizy bibliometrycznej dotyczącej innowacji produktowych.

Następnie wykonano systematyczny przegląd literatury. Celem przeprowadzonego przeglądu była analiza kontekstów badań naukowych dotyczących zrównoważonych innowacji, określenie struktury tematyczno-analitycznej, identyfikacja kierunków przyszłych badań, a następnie identyfikacja luki badawczej.

W literaturze można znaleźć różne metody zbierania, oceny i analizy dostępnej wiedzy naukowej. W głównej mierze wybór metody zależy od celu badania i rodzaju danych. Przykładowo w literaturze polskiej i zagranicznej wskazuje się na: przegląd realistyczny, scoping, living systematic metaanalizę czy przegląd mapujący. W naukach o zarządzaniu i jakości, systematyczny przegląd literatury jest często stosowaną metodą jako „kompleksowe mapy wiedzy” pokazujące ścieżki, którymi warto podążać, aby rozwinąć naukę w określonym obszarze (Hensel, 2020a; Stępień, 2023). Przeprowadzane są również przeglądy literatury naukowej z zastosowaniem ściśle określonych metod dla uzyskania odpowiedzi na konkretne pytanie badawcze (Matera i in., 2014).

Systematyczny przegląd literatury został przeprowadzony za pomocą metody PRISMA (Liberati i in., 2009; Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman, Altman, i in., 2009). Obejmuje ona wiele zaleceń dotyczących raportowania różnych aspektów badania, takich jak planowanie, przeszukiwanie literatury, selekcja badań, ekstrakcja danych, analiza i interpretacja wyników (Stępień, 2023; Matera i in., 2014). Metoda ta jest stosowana

w naukach o zarządzaniu i jakości (Hensel, 2020a; Liberati i in., 2009; Matera i in., 2014; Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman, Altman, i in., 2009). Procedura obejmuje następujące etapy:

1. Planowanie;
2. Wyszukiwanie;
3. Selekcje badań;
4. Ekstrakcje danych;
5. Ocena jakości badań;
6. Analiza danych;
7. Interpretacja wyników;
8. Raportowanie.

W celu analizy literatury dokonano przeszukiwania trzech baz: Scopus, Web of Science oraz Google Scholar w dniach 20.08-10.10 2022 roku. W przeszukiwaniach nie zastosowano ograniczeń czasowych. W ramach analizy dokonano przeglądu publikacji odnoszącego się do innowacji produktowych i zrównoważonych. W pierwszym etapie zidentyfikowano 61 publikacji w bazie Scopus, 89 – w bazie Web of Science i 46 – w bazie Google Scholar. Wszystkie wyszukiwania były ograniczone do języka angielskiego. Zastosowano łańcuch wyszukiwania przedstawiony w Tabela 8.

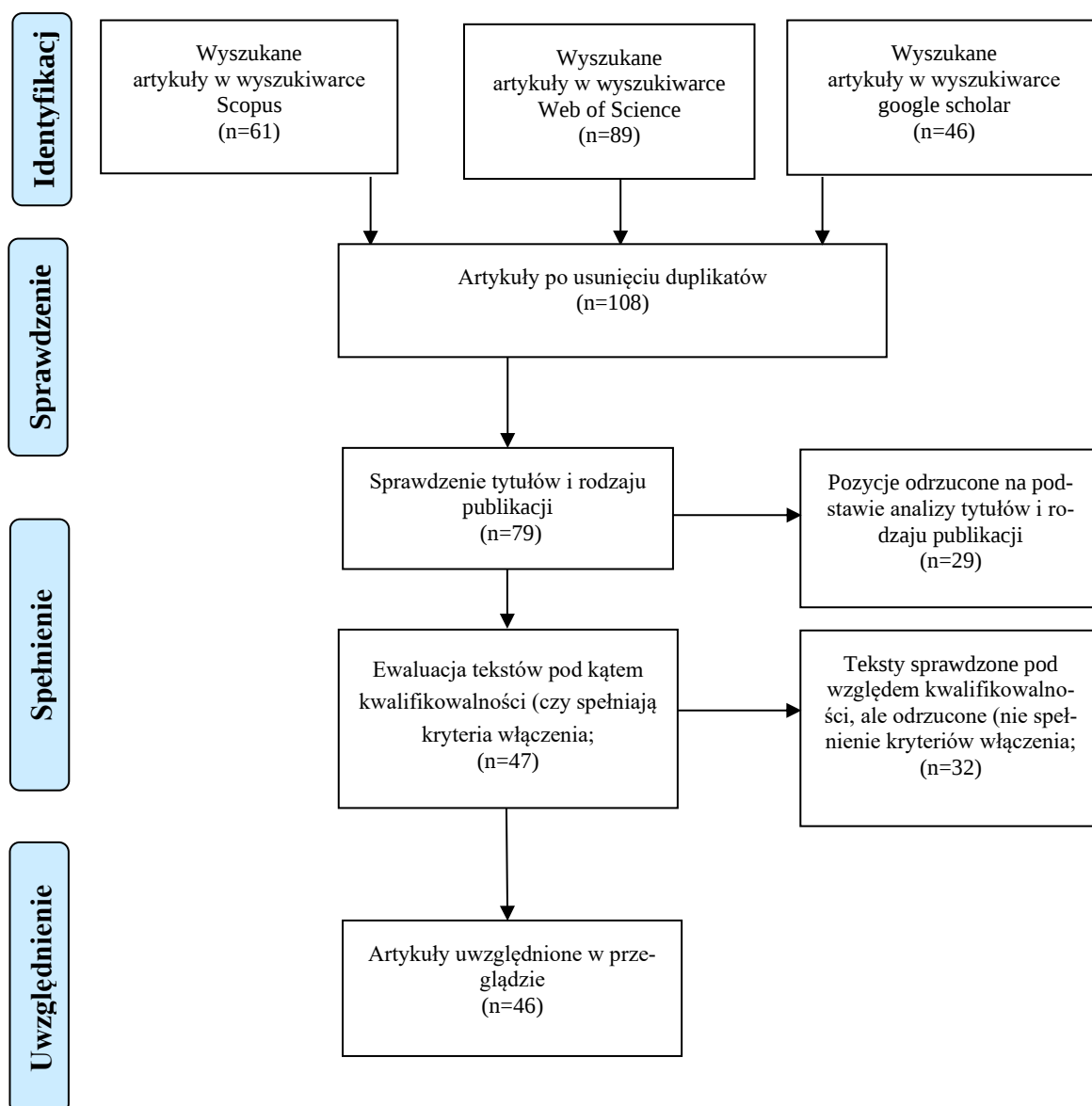
Tabela 8. Bazy danych i ścieżki wyszukiwania wykorzystane w systematycznym przeglądzie literatury

Baza danych	Szukana fraza
Web of Science	("product innovation" and "sustainable innovation" (Topic) and English (Language))
Scopus	(" product innovation" AND "sustainable innovation") AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "english")))
Google scholar	("Sustainable product innovation")

Źródło: Opracowanie własne, 2022.

Po wyeliminowaniu duplikatów uzyskano 108 publikacji (rycina 1). Następnie sprawdzono tytuły publikacji i zastosowano kryterium ograniczające publikacje do artykułów, co spowodowało odrzucenia 29 pozycji. W kolejnym etapie wyeliminowano artykuły związane z medycyną, fizyką oraz bez powiązań z tematyką niniejszej pracy.

Rycina 1. Identyfikacja włączenie artykułów do przeglądu systematycznego (PRISMA)



Źródło: Opracowanie na podstawie (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman i Group, 2009).

Ostatecznie do analizy wybrano 46 publikacji, będących końcowym rezultatem przeszukania w ramach systematycznego przeglądu literatury.

W podrozdziale 2.4.4 przedstawiono tradycyjny przegląd literatury (TPL) odnoszący się do zrównoważonych innowacji. Został on przeprowadzony metodą *state of the art*. Celem była konceptualizacja pojęcia „innowacje zrównoważone”. Realizacja tradycyjnego przeglądu literatury w formie *state of the art* została przeprowadzona analogicznie, jak w przypadku innowacji i innowacji produktowych.

2.2. Konteksty analiz naukowych dotyczących innowacji

W niniejszym rozdziale przeprowadzono przegląd literatury w zakresie innowacji, który pozwolił na podsumowanie istniejącej wiedzy, wskazanie luki badawczej oraz określenie kierunków przyszłych badań. W podrozdziale 2.2.1 dokonano przeglądu i oceny dotychczas opublikowanych przeglądów literatury w zakresie innowacji, natomiast w podrozdziale 2.2.2 przedstawiono spektrum definicyjne pojęcia ‘innowacja’.

2.2.1. Przegląd i ocena dotychczasowych badań literaturowych w zakresie innowacji

W tym podrozdziale przedstawiono dotychczas opublikowane systematyczne i bibliometryczne przeglądy literatury w zakresie innowacji. Do końca 2022 roku zidentyfikowano 300 publikacji analizujących innowacje w postaci systematycznych przeglądów literatury oraz analiz bibliometrycznych. Większość z nich należała do kategorii tematycznej ‘biznes, zarządzanie i księgowość’ (156), ‘nauki społeczne’ (99), ‘nauki komputerowe’ (74) oraz ‘nauki środowiskowe’ (51). Pozostałe publikacje zostały zakwalifikowane do takich obszarów tematycznych, jak ‘inżynieria’, (48), ‘ekonomia, ekonomika i finanse’ (47), ‘nauki decyzyjne’ (42), ‘energetyka’ (38), ‘psychologia’ (15), ‘matematyka’ (13) oraz ‘nauki rolnicze i biologiczne’ (11).

W tabeli 9 przedstawiono najczęściej cytowane dotychczas opublikowane systematyczne przeglądy literatury dotyczące innowacji w różnych obszarach, takich jak innowacje społeczne, cyfrowe i zrównoważone oraz branżowe. W opisie uwzględniono 14 artykułów. Dla każdego z wymienionych artykułów podano tytuł, autorów, źródło, rok publikacji oraz liczbę cytowań. Przykładowo, artykuł „*Social innovation research: An emerging area of innovation studies?*” autorstwa van der Have i Rubalcaba (2016) uzyskał 529 cytowań, a badania Gomezelja (2016) na temat innowacji w branży turystycznej były cytowane 342 razy.

W pierwszym uwzględnionym artykule „*Social innovation research: An emerging area of innovation studies?*” opisano rozwój badań nad innowacjami społecznymi. Autorzy przeanalizowali historię i zakres tego zagadnienia, wykorzystując m.in. analizę bibliometryczną. Wskazali na istnienie czterech głównych obszarów tematycznych. Są nimi: psychologia społeczności, badania nad kreatywnością, wyzwania społeczne oraz rozwój lokalny. Podkreślili, że zainteresowanie innowacjami społecznymi w obszarze zarządzania i przedsiębiorczości jest stosunkowo nowe (van der Have i Rubalcaba, 2016).

Tabela 9. Przegląd najczęściej cytowanych dotychczas opublikowanych przeglądów literatury dotyczących innowacji w kategorii tematycznej ‘biznes, zarządzanie i księgowość’

Tytuł	Autorzy	Źródło	Rok	Liczba cytowań
1	2	3	4	5
Social innovation research: An emerging area of innovation studies?	van der Have, R.P., Rubalcaba, L.	Research Policy, 45 (9), pp. 1923–1935.	2016	529
Innovation as co-evolution of scientific and technological networks: Exploring tissue engineering	Murray, F.	Research Policy, 31 (8-9), pp. 1389–1403.	2002	380
A systematic review of research on innovation in hospitality and tourism	Gomezelj, D.O.	International Journal of Contemporary Hospitality Management, 28 (3), pp. 516–558.	2016	342
The role of digital innovation in knowledge management systems: A systematic literature review	Di Vaio, A., Palladino, R., Pezzi, A., Kalisz, D.E.	Journal of Business Research, 123, pp. 220–231.	2021	265
Policy mixes for sustainability transitions: New approaches and insights through bridging innovation and policy studies	Kern, F., Rogge, K.S., Howlett, M.	Research Policy, 48 (10), 103832.	2019	238
A resource-based view of green innovation as a strategic firm resource: Present status and future directions	Khanra, S., Kaur, P., Joseph, R.P., Malik, A., Dhir, A.	Business Strategy and the Environment, 31 (4), pp. 1395–1413.	2022	186
Innovation and entrepreneurship in the academic setting: a systematic literature review	Schmitz, A., Urbano, D., Dando lini, G.A., de Souza, J.A., Guerrero, M.	International Entrepreneurship and Management Journal, 13 (2), pp. 369–395.	2017	171
Investigating the structure of regional innovation system research through keyword co-occurrence and social network analysis	Lee, P.-C., Su, H.-N.	Innovation: Management, Policy and Practice, 12 (1), pp. 26–40.	2010	160
Using big data for co-innovation processes: Mapping the field of data-driven innovation, proposing theoretical developments and providing a research agenda	Bresciani, S., Ciampi, F., Meli, F., Ferraris, A.	International Journal of Information Management, 60, 102347.	2021	154
Innovation and technology for sustainable mining activity: A worldwide research assessment	Aznar-Sánchez, J.A., Velasco-Muñoz, J.F., Belmonte-Ureña, L.J., Manzano-Agugliaro, F.	Journal of Cleaner Production, 221, pp. 38–54.	2019	128
Unveiling scientific communities about sustainability and innovation. A bibliometric journey around sustainable terms	Franceschini, S., Faria, L.G.D., Jurrowetzki, R.	Journal of Cleaner Production, 127, pp. 72–83.	2016	120

Tabela 9. Ciąg dalszy

1	2	3	4	5
Structured review using TCCM and bibliometric analysis of international cause-related marketing, social marketing, and innovation of the firm	Singh, S., Dhir, S.	International Review on Public and Nonprofit Marketing, 16 (2-4), pp. 335–347.	2019	116
Radical innovations: Between established knowledge and future research opportunities	Tiberius, V., Schwarzer, H., Roig-Dobón, S.	Journal of Innovation and Knowledge, 6 (3), pp. 145–153.	2021	103
Insights into relationships between disruptive technology/innovation and emerging technology: A bibliometric perspective	Li, M., Porter, A.L., Suominen, A.	Technological Forecasting and Social Change, 129, pp. 285–296.	2018	100

Źródło: Opracowanie na podstawie bazy danych Scopus, stan na dzień 31.12.2022

W drugim artykule „*Innovation as co-evolution of scientific and technological networks: exploring tissue engineering*”, przedmiotem badań był rozwijający się obszar inżynierii tkankowej, wykorzystujący innowacyjną metodologię opartą na analizie powiązań między patentami i artykułami naukowymi. Badanie łączy analizę bibliometryczną z wywiadami, wskazując, że sieci naukowe i technologiczne są odrębne. Powiązania tworzone są przez zakładanie przedsiębiorstw, licencjonowanie, doradztwo i konsultacje. Wnioski mają znaczenie dla zrozumienia mechanizmów powstawania efektów ubocznych strukturyzacji procesów komercjalizacji oraz konfliktów interesów w biomedycynie (Murray, 2002).

W artykule „*A systematic review of research on innovation in hospitality and tourism*” przeanalizowano stan badań w zakresie innowacji w turystyce, wykorzystując systematyczny przegląd literatury. Wskazano na różne podejścia badawcze oraz perspektywy dotyczące tego zagadnienia. Autorzy dokonali przeglądu 152 publikacji, identyfikując ich ograniczenia i stosując analizę bibliometryczną w celu ujawnienia teoretycznych podstaw oraz struktury badań. Wyniki wskazały na istotność innowacji dla konkurencyjności przedsiębiorstw i regionów. Podkreślono, że teoria innowacji w turystyce wymaga dalszego rozwoju. Analiza współcystowań ujawniła dziewięć klastrów tematycznych, które charakteryzują główne nurty badawcze w tej dziedzinie. Artykuł kończy się syntezą wniosków oraz propozycjami kierunków przyszłych badań (Gomezelj, 2016).

W następnym artykule „*The role of digital innovation in knowledge management systems: A systematic literature review*” przeprowadzono analizę literatury dotyczącej innowacji cyfrowych w systemach zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwach. W publikacji przedstawiono szeroki przegląd publikacji w celu zrozumienia, w jaki sposób innowacje cyfrowe wspierają nowe modele biznesowe przez optymalizację wiedzy. W badaniu przeprowadzono analizę bibliometryczną obejmującą 46 artykułów opublikowanych w latach 1990–2020

w języku angielskim. Wyniki wskazują na istotne powiązania między innowacjami a zrównoważonym rozwojem, pokazując, że narzędzia transformacji cyfrowej długoterminowo wspierają proces tworzenia wartości (Di Vaio i in., 2021).

Rosnące zainteresowanie badaniami nad polityką naukową, technologiczną i innowacyjną analizowano w artykule „*Policy mixes for sustainability transitions: New approaches and insights through bridging innovation and policy studies*”. Przedstawiono analizę bibliometryczną literatury, opisano powiązania między wyżej wymienionymi dziedzinami oraz zidentyfikowano pięć głównych tematów: postęp metodologiczny, tworzenie i wdrażanie polityki, rola aktorów i agencji, ocena powiązań politycznych oraz ewolucja systemów społeczno-technicznych. Wcześniejsze badania postrzegały je głównie jako kombinacje instrumentów wspierających innowacje, jednak w nowszej literaturze rozszerzono to podejście, analizując, w jaki sposób powiązania polityczne mogą wspierać przejście do zrównoważonego rozwoju (Kern i in., 2019).

W artykule „*A resource-based view of green innovation as a strategic firm resource: Present status and future directions*” zielone innowacje omawiano z perspektywy teorii zasobowej przedsiębiorstwa, a analiza bibliometryczna 951 artykułów wypełniła lukę badawczą. Wskazano, że zielone innowacje mogą stać się cennym zasobem przedsiębiorstw, umożliwiającym osiągnięcie przewagi konkurencyjnej i jednocześnie wspierającym zrównoważony rozwój. Cechuje je potencjał rozwiązania dylematu między wykorzystaniem dostępnych zasobów a ich zachowaniem dla przyszłości. Za pomocą analizy bibliograficznej, cytowań i współautorstwa zidentyfikowano kluczowych autorów i ich wkład w literaturę. Analiza współcytowań wyróżniła cztery główne obszary badań: zarządzanie zielonym łańcuchem dostaw, projektowanie zielonych produktów, korporacyjne obowiązki środowiskowe oraz społeczną zrównoważoność. Dynamika tych obszarów została prześledzona w czasie, a analiza treści pozwoliła ocenić stan rozwoju tej dziedziny (Khanra i in., 2021).

W następnej publikacji analizowano literaturę w zakresie innowacji i przedsiębiorczości w uczelniach, skupiając się na definicjach, ramach teoretycznych i modelach empirycznych. Przeprowadzono przegląd artykułów z bazy Web of Science, wykazując rosnącą liczbę publikacji przez ponad 40 lat, głównie z dziedzin zarządzania i ekonomii w Stanach Zjednoczonych i Europie. Analiza wskazała na fragmentaryzację literatury, brak jednoznacznych definicji innowacji i przedsiębiorczości oraz ich zastosowań w kontekście akademickim. Zidentyfikowano cztery grupy badań, ale modele empiryczne okazały się zróżnicowane, a granice między nimi niejasne. Wskazano, że mimo rosnącej liczby publikacji, literatura jest fragmentaryczna i wymaga holistycznych badań uwzględniających aspekty ekonomiczne i społeczne innowacji w uczelniach (Schmitz i in., 2017).

Badania nad regionalnymi systemami innowacji stały się podstawą dla tworzenia polityki innowacyjnej. W artykule „*Investigating the structure of regional innovation system research through keyword co-occurrence and social network analysis*” celem była analiza sieci autorów na podstawie słów kluczowych, łącząca badanie sieci społecznych i analizę bibliometryczną w kontekście regionalnych systemów innowacji. W analizie wykorzystano 432 artykuły z bazy Web of Science afiliowane w 36 krajach i 276 instytucjach badawczych, zawierające 1165 słów kluczowych. Przeprowadzona analiza dostarczyła wizualnych i ilościowych informacji na temat trendów publikacji i ewolucji wiedzy w zakresie regionalnych systemów innowacji (Lee i Su, 2010).

“*Using big data for co-innovation processes: Mapping the field of data-driven innovation, proposing theoretical developments and providing a research agenda*”, to pierwsza systematyczna analiza literatury dotycząca powiązań między Big Data a współinnowacjami. Analiza bibliograficzna 51 artykułów opublikowanych przed 2019 rokiem zidentyfikowała trzy główne obszary: Big Data jako sposób na tworzenie wiedzy w kontekście współinnowacji, Big Data jako czynnik stymulujący procesy współinnowacji z zaangażowaniem klientów oraz wpływ Big Data na współinnowacje w ekosystemach usługowych. Badania wykazały, że Big Data wspiera nie tylko bezpośrednie procesy współpracy, ale także umożliwia rozwój pasywnych, niezamierzonych współinnowacji. Praca zawiera propozycje dalszych badań i wdrożeń menedżerskich w zakresie Big Data i współinnowacji (Bresciani i in., 2021).

W następnym artykule „*Innovation and technology for sustainable mining activity: A worldwide research assessment*” przedstawiono globalne badania nad innowacjami w zakresie zrównoważonego rozwoju górnictwa w latach 1998-2017, uwzględniając 2 562 artykuły. Badania nad zrównoważonością rozwijały się szybciej niż te dotyczące górnictwa. Według autorów, najwięcej publikacji pochodziło z czasopism *Journal of Cleaner Production*, *Environmental Science and Technology* oraz *Gornyi Zhurnal*, a czołowe kraje to USA, Chiny i Niemcy. Ponad 60% innowacji dotyczyło zrównoważoności środowiskowej, 30,9% – ekonomicznej, a 8,2% – społecznej. Większość innowacji odnosiła się do fazy eksploatacji (84,8%). Główne wyzwania opisane w artykule dotyczyły zmniejszenia zużycia energii, zwiększenia odnawialnych źródeł i analizy zrównoważoności społecznej górnictwa. Ponadto wskazano na nowe perspektywy w ocenie zrównoważonych technologii górniczych (Aznar-Sánchez i in., 2019).

Kolejny przegląd literatury przedstawiony w artykule “*Unveiling scientific communities about sustainability and innovation. A bibliometric journey around sustainable terms*” dotyczył analizy zależności między innowacjami a zrównoważonym rozwojem. W ostatnich

dwóch dekadach nastąpił gwałtowny wzrost liczby publikacji. Jednak tylko nieliczne analizy bibliometryczne badały takie terminy jak eko-innowacja, innowacja środowiskowa, zielona i zrównoważona. Większość autorów publikacji uznała te terminy za wymienne. Wyniki te zaskakują, biorąc pod uwagę różne stanowiska w debacie na temat innowacji dla zrównoważonego rozwoju. W artykule zidentyfikowano różnice w omawianych terminach (Franceschini i in., 2016a).

W kolejnej publikacji „*Structured review using TCCM and bibliometric analysis of international cause-related marketing, social marketing, and innovation of the firm*” przedstawiono badanie dotyczące marketingu społecznego, innowacji oraz marketingu międzynarodowego związanego z celami społecznymi. Przeprowadzono systematyczny przegląd literatury oraz analizę bibliometryczną, obejmującą publikacje z lat 1998–2019. Celem było zidentyfikowanie kluczowych słów, czołowych autorów oraz cytowań. Podkreślono, że literatura w tej dziedzinie była fragmentaryczna, przy braku kompleksowego przeglądu zagadnień w ramach analizowanego tematu. Praca wskazała przyszłe kierunki badań, integrując wcześniejszą wiedzę i proponując agendę badań dla dalszego rozwoju tego obszaru (Singh i Dhir, 2019).

Przegląd najczęściej cytowanych publikacji w zakresie innowacji radykalnych przedstawiono w publikacji „*Radical innovations: Between established knowledge and future research opportunities*”. Zidentyfikowano sześć głównych obszarów badawczych: zarządzanie innowacjami radykalnymi, organizacyjne uczenie się, aspekty finansowe innowacji radykalnych, adaptację i dyfuzję innowacji, wyzwania stwarzane przez radykalne innowacje dla liderów rynku oraz innowacje radykalne w specyficznych branżach. Na podstawie analizy tych obszarów, wskazano kierunki przyszłych badań, w tym: analizę aspektów zarządzania wewnątrz- i zewnątrz-organizacyjnego, prognozowanie strategiczne, zdolności indywidualne, zespołowe, organizacyjne i międzyorganizacyjne w kontekście innowacji radykalnych oraz perspektywę menedżerską adopcji i dyfuzji innowacji (Tiberius et al, 2021).

W ostatnim uwzględnionym artykule „*Insights into relationships between disruptive technology/innovation and emerging technology: A bibliometric perspective*” analizowano zależności między przełomowymi technologiami/innowacjami a nowymi technologiami. Zastosowanie metod bibliometrycznych pozwoliło na rozpoznanie podstaw koncepcyjnych, głównych tematów i społeczności badawczych. Wyniki wskazały na różne teoretyczne fundamenty badań nad procesami zmian technologicznych, zakłóceniami i pojawianiem się nowych technologii. Te różnice sugerowały możliwość krzyżowania koncepcji i zastosowania podejść interdyscyplinarnych do rozwoju technologii (Li i in., 2018).

Inne systematyczne przeglądy literatury i analizy bibliometryczne w zakresie innowacji przedstawiały szeroki zakres tematyczny. Przykładowo „*A bibliometric analysis on innovation convergence*” to artykuł zawierający systematyczny przegląd badań konwergencji innowacji w postaci dyskusji jakościowych, połączony z metodami bibliometrycznymi. Analiza uwzględniła literaturę zawartą w bazie WoS od 1970 do 2021 roku. Wskazano, że konwergencja innowacji obejmuje badania głównie z zakresu matematyki, ekonomii, politologii i informatyki w zakresie wzrostu gospodarczego (Cui i in., 2023).

W artykule: „*Redefinition /redirection and incremental change: A systematic review of innovation in teacher education research*” przedstawiono systematyczny przegląd literatury wskazujący, w jaki sposób innowacje są wykorzystywane w badaniach nad kształceniem nauczycieli. Wyszukiwanie literatury przeprowadzono za pomocą bazy EBSCO, a także anglojęzycznego Centrum Informacji o Zasobach Edukacyjnych i British Education Index. W przeglądzie zastosowano postępowanie zgodne z protokołem Referred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA). Analiza objęła 156 recenzowanych publikacji. Wyniki wskazały na rosnącą liczbę badań nad wykorzystywaniem innowacji w procesie kształcenia nauczycieli. Największy klaster tematyczny dotyczył aspektów technologicznych. Pod względem typu innowacji istniały różnice między klastrami tematycznymi (Ellis i in., 2023).

Z kolei, w artykule „*The innovation ecosystem in rural tourism and hospitality – a systematic review of innovation in rural tourism*” przedstawiono strukturę „*knowledge and resource ecosystem*” w postaci systematycznego przeglądu literatury. Autorzy przeanalizowali 79 publikacji z zakresu turystyki wiejskiej i hotelarstwa, w badaniu uwzględniono tylko recenzowane publikacje. Przegląd zidentyfikował kluczowych interesariuszy w ekosystemie innowacji, a także ich rolę w procesie tworzenia innowacji. Zauważono, że innowacje wpływają na wyniki na poziomie organizacyjnym i społecznościowym. Wskazano, że turyści cenią wygodę i łatwość korzystania z innowacyjnych produktów, a innowacje obejmują nie tylko rozwój nowego produktu, ale także bardziej złożone procesy, takie jak wspólny marketing. Ponadto podkreślono, że innowacyjność jest metodą do rozwoju wyrobów i usług zrównoważonych, a niektóre organizacje angażują się w zintegrowane tworzenie wartości i innowacji w modelach biznesowych (Madanaguli i in., 2022).

W artykule „*A systematic review of innovation in family firms and future research agenda*” przeprowadzono analizę 147 publikacji. Zwrócono uwagę na publikacje odnoszące się do innowacji w przedsiębiorstwach rodzinnych, pod względem kraju pochodzenia oraz kwestii zarządzania. W publikacji opisano między innymi różnice między

przedsiębiorstwami rodzinnymi a nierodzinnymi w kwestii zarządzania wprowadzaniem innowacji (Akram i in., 2022).

Artykuł „*Challenges and opportunities in wheat flour, pasta, bread, and bakery product production chains: A systematic review of innovations and improvement strategies to increase sustainability, productivity, and product quality*” został opublikowany w 2021 roku. Celem przeglądu było przedstawienie innowacji technologicznych i strategii ulepszeń dla zwiększenia zrównoważonego rozwoju, wydajności i jakości mąki, makaronu, chleba i produktów piekarniczych. Użyto jednego ciągu wyszukiwania (wyroby piekarnicze LUB makaron ORAZ zrównoważony rozwój) w trzech bazach: Science Direct, PubMed i Web of Science. Przegląd piśmiennictwa przeprowadzono między grudniem 2020 a styczniem 2021 roku bez ograniczeń językowych. W analizie uwzględniono 87 pozycji. Na podstawie przeglądu systematycznego opisano zrównoważone innowacje (Cappelli i Cini, 2021).

Artykuł „*An integrative systematic review of innovation research in hospitality and tourism*” miał na celu rozszerzenie wiedzy na temat innowacji oraz kluczowych perspektyw i tematów dotyczących innowacyjności w różnych dyscyplinach (85 publikacji) i bezpośrednio związanych z hotelarstwem i turystyką (261 publikacji). Zidentyfikowano trzy obszary innowacji. Pierwszy odnosił się do innowacji jako zjawiska ekonomicznego, drugi – jako zjawiska rynkowego, a trzeci – jako zjawiska organizacyjnego. Wskazano, że dzięki przeglądowi praktycy mają dostęp do wiedzy dotyczącej innowacji, m.in. w zakresie pozycji rynkowej i przewagi konkurencyjnej. Ponadto w przeglądzie skoncentrowano uwagę na łańdźchu korporacyjnym w kontekście finansowania i alokacji zasobów (Lelo de Larrea i in., 2021).

2.2.2. Spektrum definicyjne pojęcia „innowacje”

Innowacje stanowią jeden z głównych obszarów zainteresowania dyscypliny nauk o zarządzaniu (Wacławski, 2017). Do literatury ekonomicznej pojęcie innowacji wprowadził Schumpeter, określając je jako wprowadzenie nowego produktu, nowej niewypróbowanej metody produkcji, nowej struktury organizacji lub nowego typu organizacji przedsiębiorstwa, otwarcia nowego rynku lub zdobycia nowego źródła zaopatrzenia w surowce, półprodukty lub półfabrykaty (Schumpeter, 1960). Pojęcie ‘innowacja’ wywodzi się z łacińskiego określenia „*innovatio*”, które oznacza „*odnowienie, wprowadzanie czegoś nowego*”. Innowacja jest traktowana jako narzędzie, umożliwiające podjęcie nowej działalności gospodarczej lub świadczenie nowych usług. W literaturze można znaleźć wiele definicji innowacji (Drucker, 1954). Przykładowo podkreślano wysiłek organizacji na rzecz rozwoju nowych

produktów. Wskazywano również na formę kontroli pomagającą organizacji w rywalizacji konkurencyjnej (Griffin, 1966).

Ponadto pojęcie ‘innowacja’ obejmuje obszerne pole znaczeniowe od kreatywnego myślenia i rozwiązywania problemów w organizacji przez poszukiwanie nowych możliwości promowania i wspomagania postępu do tworzenia nowych produktów (Elliot i Loebbecke, 2000; Johnne i Davies, 2000; Johnson, 2001; Subramanian i Nilakanta, 1996). Powszechnie stosowana definicja innowacji podana w podręczniku Oslo określa innowację jako „wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem” (*Oslo Manual*, 2018).

Pojęcie innowacji przedstawiane jest również w wąskim znaczeniu jako wynalazek, który ma określone przeznaczenia lub szerszym jako proces (Božia i Mohnen, 2016). W tabeli 10 zestawiono wybrane definicje innowacji przedstawione w literaturze polskiej i zagranicznej. W zestawieniu uwzględniono definicje innowacji, obejmujące zarówno węższe podejście, traktujące innowację jako wynalazek (Mansfield, 1968), jak i szersze rozumienie, obejmujące procesy innowacyjne (Parker, 1974). Analiza ta uwzględnia również bardziej współczesne podejścia. Innowacja jest opisywana jako „narzędzie pokonania konkurencji w przyszłości” (Williams, 2009). Może być również rozumiana jako „wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem” (*Oslo Manual*, 2018). Inni autorzy wskazali, że innowacja to „nowy stan, któremu towarzyszy wiele zmian, wyzwań i możliwości” (Cappelli i Cini, 2021), albo zdefiniowali ją jako „proces wprowadzania nowych i kreatywnych pomysłów, metod lub technologii w celu uzyskania udoskonalenia i przekształcenia różnych aspektów danej dziedziny lub branży” (Akram i in., 2022). Innowacja jest również opisywana jako „specyficzny rodzaj zmiany aktywnie stymulowanej przez ludzką kreatywność” (Ellis i in., 2023).

Tabela 10. Innowacje – przegląd definicji (ujęcie chronologiczne)

Autor/rok	Definicja
1	2
(Barnett, 1953), s. 246	• „wszelka myśl, zachowanie się lub rzecz jakościowo różna od dotychczas istniejących”.
(Drucker, 1954), s. 40	• „szczególne narzędzie przedsiębiorców, za pomocą którego zmiany stanowią okazję do podjęcia nowej działalności gospodarczej lub świadczenia nowych usług”. • „specyficzne narzędzie przedsiębiorczości, które nie musi mieć charakteru technicznego czy materialnego, ale może mieć charakter społeczny lub ekonomiczny”.
(Schumpeter, 1960) s. 104	• „wprowadzenie nowego produktu, z jakim konsumenci nie mieli jeszcze do czynienia, nadanie mu nowych cech lub istotne udoskonalenie jakości istniejącego produktu”. • „wprowadzenie nowej metody produkcji jeszcze praktycznie niewypróbowanej w danej dziedzinie lub jej istotne zmodernizowanie”. • „wprowadzenie nowej struktury organizacji lub nowego typu organizacji przedsiębiorstwa, np. stworzenia monopolu bądź jego złamanie”. • „otwarcie nowego rynku, czyli takiego, na którym dany rodzaj krajowego przemysłu uprzednio nie działał bez względu na to, czy rynek istniał wcześniej, czy nie, bądź stworzenie nowego segmentu rynku lub wejście na geograficznie nowy rynek”. • „zdobycie nowego źródła zaopatrzenia w surowce, półprodukty lub półfabrykaty niezależnie od tego, czy źródło to już istniało, czy też musiało być dopiero stworzone”.
(Griffin, 1966), s. 424	• „kierowany wysiłek organizacji na rzecz opanowania nowych produktów i usług bądź też nowych zastosowań istniejących wyrobów lub usług”. • forma kontroli pomagająca organizacji dotrzymać kroku konkurencji”.
(Mansfield, 1968), s. 83	• „pierwsze zastosowanie wynalazku”.
(Thompson, 1969), s. 111-126	• „formowanie, akceptowanie i zastosowanie nowych koncepcji, procesów, wyrobów i usług. Innowacja obejmuje zdolność do zmiany i do adaptacji”.
(Hufbauer, 1972), s. 96-97	• „wprowadzanie na rynek nowych lub znacząco udoskonalonych produktów lub procesów”.
(Kuznets, 1972)	• „zastosowanie nowej metody dla osiągnięcia ostatecznego celu”.
(Parker, 1974), s. 34	• „procesy obejmujące wszelkie działania doprowadzające nowe metody lub produkty do praktycznego zastosowania w gospodarce i ekonomii”.
(Jasiński 1992), s. 20	• „wprowadzenie do szerokiego użytku nowych produktów, procesów lub sposobów postępowania”.
(Webber i in., 1992), s. 1683	• „pierwsze handlowe zastosowanie nowego produktu, procesu, systemu bądź urządzenia”.
(Kotler, 1994), s. 43-45	• „idea, produkt lub element technologii opracowane i zaoferowane klientom, jeśli tylko uważają je za nowe lub nowatorskie”.
(Johnson, 2001), s. 342	• „pierwsze handlowe podejście do zastosowania nowego procesu lub urządzenia”.

Tabela 10. Ciąg dalszy

1	2
(Bathelt i in., 2004), s. 3-4	• „rozwiązanie skutkujące ogólnokrajowym rozwojem gospodarczym przez różnorodne oddziaływanie czynników wewnętrznych w podmiotach gospodarczych inwestujących w działalność B+R oraz szkolenia kapitału ludzkiego”.
(Abbing, 2005), s.13	• „wartość wytworzona przez ludzi jako wdrażanie nowych pomysłów”.
(Williams, 2009), s. 118	• „narzędzie pokonania konkurencji w przyszłości”.
(Oslo Manual, 2018), s. 20-21	• „wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem”.
(Cappelli i Cini, 2021), s.1-16	• „nowy stan, któremu towarzyszy wiele zmian, wyzwań i możliwości”.
(Akram i in., 2022), s. 1759–1792	• „proces wprowadzania nowych i kreatywnych pomysłów, metod lub technologii w celu uzyskania udoskonalenia i przekształcenia różnych aspektów danej dziedziny lub branży”.
(Ellis i in., 2023), s. 2	• „specyficzny rodzaj zmiany aktywnie stymulowanej przez ludzką kreatywność”.

Źródło: Opracowanie na podstawie przeglądu literatury

W literaturze istnieje wiele propozycji klasyfikacji innowacji. Powszechnie stosowany w naukach o zarządzaniu i jakości podział innowacji przedstawia Oslo Manual (Oslo Manual, 2018), dzieląc je na innowacje produktowe, marketingowe, procesowe i organizacyjne. Z kolei Christensen przedstawił podział innowacji na innowacje przyrostowe, burzące, ciągłe i nieciągłe (Christensen, 1997). W tabeli 11 przedstawiono wybrane klasyfikacje innowacji.

Tabela 11. Rodzaje innowacji

Autor/rok	Rodzaj innowacji
1	2
(Goodman, 1994)	Podział innowacji ze względu na zakres zmian: • innowacje jednostkowe – występujące w jednym obszarze działalności przedsiębiorstw; • innowacje synergiczne – dotyczące większego obszaru zasięgu zmian; • innowacje autonomiczne – realizowane tylko w danym przedsiębiorstwie; • innowacje systemowe – powodujące zmiany również w otoczeniu przedsiębiorstwa.
(Johnston, 1996)	Podział innowacji uwzględniający rolę pracowników: • innowacje techniczne i technologiczne – wpływające na powstawanie nowych rozwiązań; • innowacje społeczne i socjalno-bytowe – realizowane poza działalnością gospodarczą przedsiębiorstwa; • innowacje ekonomiczno-organizacyjne – tworzone dla poprawy organizacji przedsiębiorstwa.

Tabela 11. Ciąg dalszy

1	2
(Christensen, 1997)	Podział innowacji z punktu widzenia rynku: • innowacje przyrostowe – o charakterze ewolucyjnym, dotyczące modyfikacji technologicznych, służące wydłużeniu życia produktu i prowadzące do utrzymania przewagi konkurencyjnej; • innowacje burzące – odnoszące się do procesu, w którym nowa technologia, wyrób lub usługa wchodzi na rynek, wpływając na istniejące branże lub uznanych liderów rynkowych, jednocześnie zastępując rozwiązania konkurencyjne; • innowacje ciągłe – niezmieniające rynku ani nietworzące nowej wartości, konkurując z istniejącymi technologiami na dotychczasowych zasadach; • innowacje nieciągłe – jednorazowe działania w danym obszarze.
(Ileczko, 1997)	• innowacje produktowe – wprowadzanie na rynek produktów nowych lub ulepszonych; • innowacje procesowe – wprowadzenie zmian w metodach wytwórczych; • innowacje organizacyjne – zmiana dotychczasowego sposobu zarządzania przedsiębiorstwem.
(Jasiński, 1997)	• innowacja rutynowa – stosowana dla utrzymania atrakcyjności ofert rynkowej; • innowacja wymuszona – wprowadzanie nowych rozwiązań dla obniżenia kosztów działalności; • innowacja wynikająca z okazji – stosowana dla uzupełnienia asortymentu lub zastąpienia produktów istniejących wyrobami nowymi i lepszymi.
(Marciniak, 2000)	• innowacje antropocentryczne – dotyczące różnych przejawów życia jednostek ludzkich; • innowacje biotyczne – realizowane w zakresie przyrody, • innowacje techniczne – dotyczące zmian w technice i technologii, • innowacje społeczne – dotyczące organizacji stosunków międzyludzkich.
(Pomykański, 2001)	Podział innowacji ze względu na źródło zasilania: • innowacje wewnętrzne – obejmujące m.in. prace własnego działu badawczo-rozwojowego, kreatywnych i uzdolnionych pracowników, kadry kierowniczej wynagradzanej za innowacyjność i proinnowacyjną kulturę organizacyjną; • innowacje zewnętrzne – opierające się na informacjach rynkowo-handlowych od klientów, dostawców, konkurentów; obejmujące współpracę badawczą z placówkami naukowo-badawczymi, prace jednostek badawczo-rozwojowych, zakup licencji i know-how czy wspólne przedsięwzięcia naukowe; • innowacje mieszane – powstające na bazie inspiracji czerpanych z otoczenia zewnętrznego przedsiębiorstwa i realizowane przez pracownika przedsiębiorstwa.
(Janasz, 2002)	Klasyfikacja innowacji określana mianem „4P”: • innowacje produktu – oznaczające zmiany w wyrobie lub usłudze; • innowacje pozycji – będące znaczącymi innowacjami w sposobach wprowadzania do obrotu produktów i usług; • innowacje procesu – obejmujące zmiany w sposobach wytwarzania i dostarczania produktów na rynek; • innowacje paradygmatu – dotyczące zmian w postrzeganiu i wyobrażeniach o działalności organizacji.

Tabela 11. Ciąg dalszy

1	2
(Janasz, 2002)	Innowacje z punktu widzenia zmian: • innowacje radykalne – znaczące i fundamentalne zmiany, często prowadzące do powstania nowych produktów, technologii lub modeli biznesowych; • innowacje rekombinacyjne – łączenie i rekonfiguracja istniejących pomysłów, technologii lub komponentów w nowy i kreatywny sposób w celu stworzenia nowatorskich rozwiązań; • innowacje modyfikacyjne – dokonywanie stopniowych zmian lub modyfikacji istniejących produktów, procesów lub technologii.
(Janasz, 2005)	• eko-innowacje – rozwój i wdrażanie nowych pomysłów, procesów, wyrobów lub usług, mające na celu sprostanie wyzwaniom środowiskowym i promowanie zrównoważonego rozwoju.
(Mulgan, 2006)	• innowacje społeczne – odnoszące się do rozwoju i wdrażania nowych pomysłów, strategii i podejść, mające na celu sprostanie wyzwaniom społecznym i środowiskowym i obejmujące innowacyjne rozwiązania problemów społecznych, poprawę dobrobytu jednostek i społeczności oraz promowanie pozytywnych zmian społecznych.
(Białoń, 2010)	Podział innowacji ze względu na oryginalność zmian: • innowacje kreatywne – nowy stan rzeczy lub procesów; • innowacje imitujące – powielanie lub odtwarzanie istniejących w innych organizacjach procesów bądź sposobów organizacji.
(Oslo Manual, 2018)	• innowacje produktowe – wprowadzenie nowych lub ulepszonych wyrobów i usług z wykorzystywaniem nowej wiedzy, technologii, nowych zastosowań lub kombinacji istniejącej technologii i wiedzy; • innowacje marketingowe – wdrażanie nowych, nieznanych wcześniej metod i działań w celu marketingu wyrobów i usług w branding, kanałach dystrybucji, cenach, reklamie lub podejściach do zaangażowania klientów; • innowacje procesowe – wdrożenie nowej lub znacząco udoskonalonej metody produkcji lub dostawy; • innowacje organizacyjne – wdrożenie nowych struktur organizacyjnych, praktyk zarządzania lub modeli biznesowych.
(Ileczko, 1997; Janasz 2007)	• innowacje antropocentryczne – obejmujące aspekty życia społeczeństwa; • innowacje społeczne – nawiązujące do relacji międzyludzkich; • innowacje biotyczne – realizowane w obszarze przyrody; • innowacje techniczne – implikujące zmiany w technologiach.
(Kozioł, Janasz, 2011)	Podział innowacji ze względu na mechanizm pobudzania: • innowacje rynkowe – wprowadzanie nowych produktów lub modeli biznesowych, przynoszących klientom znaczącą wartość i prowadzących do zmian na rynku; • innowacje podażowe – następstwo odkryć, wynalazków stymulowanych przez rozwój nauki i potrzeby rynku.
(Durugbo i in., 2020; Janahi i in., 2022)	• eko-innowacje – nowe przedsięwzięcia i rozwiązania zorientowane na środowisko, ekologię i zrównoważony rozwój.
(Lelo de Larrea i in., 2021; Madanaguli i in., 2022)	• innowacje w turystyce wiejskiej i hotelarstwie – złożony proces, który obejmuje wymianę wiedzy i zasobów między wieloma podmiotami oraz wzajemne powiązania między tymi podmiotami w środowisku biznesowym.

Źródło: Opracowanie na podstawie literatury, 2022.

Innowacje z punktu widzenia zmian opisane zostały jako radykalne, rekombinacyjne oraz modyfikacyjne (Janasz, 2002). Inny podział przedstawił Pomykański uwzględniając ich źródło i wyodrębniając innowacje zewnętrzne, wewnętrzne oraz mieszane (Pomykański, 2001, 2010). Analizując rodzaje innowacji warto zwrócić uwagę na eko-innowacje odnoszące się do rozwoju i wdrażania nowych pomysłów, procesów, produktów lub usług, mając na celu sprostanie wyzwaniom środowiskowym i promowanie zrównoważonego rozwoju (Janasz, 2005; Królak i in., 2022).

2.3. Konteksty analiz naukowych dotyczących innowacji produktowych

Rozdział przedstawia analizę problematyki dotyczącej innowacji produktowych. Zaprezentowano przegląd dotychczas opublikowanych systematycznych przeglądów literatury i analiz bibliometrycznych (podrozdział 2.3.1). Następnie omówiono wyniki analizy bibliometrycznej w zakresie liczby publikacji, najczęściej cytowanych autorów oraz najważniejszych instytucji naukowych (podrozdział 2.3.2). W podrozdziale 2.3.3 przedstawiono spektrum definicji innowacji produktowych.

2.3.1. Przegląd i ocena dotychczasowych badań literaturowych w zakresie innowacji produktowych

Zidentyfikowano 13 dotychczas opublikowanych systematycznych przeglądów literatury i analiz bibliometrycznych w zakresie innowacji produktowych (Tabela 12). Uwzględniono tytuły, autorów, źródła publikacji, rok oraz liczbę cytowań. Wśród nich wyróżnia się artykuł *"Success factors for environmentally sustainable product innovation: A systematic literature review"* autorów De Medeiros, Ribeiro i Cortimiglia (2014), cytowany 425 razy. Inne publikacje to przykładowo *"Past, present, and future of green product innovation"* autorów Khana, Dhira, Paridy i Papa (2021), cytowany 83 cytowania oraz *„Twenty years of the Journal of Product Innovation Management: History, participants, and knowledge stock and flows”* autorstwa Biemans, Griifin I Moenaert (2007), cytowany 71 razy. Pełen wykaz uwzględnionych artykułów przedstawiono w tabeli 12.

Tabela 12. Przegląd dotychczas opublikowanych analiz literaturowych w zakresie innowacji produktowych (według roku publikacji)

Tytuł	Autorzy	Źródło	Rok	Liczba cytowań
1	2	3	4	5
Twenty years of the Journal of Product Innovation Management: History, participants, and knowledge stock and flows.	Biemans, W., Griffin, A., Moenaert, R.	Journal of Product Innovation Management, 24(3), pp. 193–213.	2007	71
Success factors for environmentally sustainable product innovation: A systematic literature review.	De Medeiros, J.F., Ribeiro, J.L.D., Cortimiglia, M.N.	Journal of Cleaner Production, 65, pp. 76–86.	2014	425
Analyzing software product innovation assessment by using a systematic literature review.	Yagüe, A., Garbajosa, J., Pérez, J., Díaz, J.	Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences, pp. 5049–5058, 6759223.	2014	8
An investigation into software product innovation: A systematic literature review.	Edison, H., Duc, A.N., Jabangwe, R., Wang, X., Abrahamsson, P.	2016 International Conference on Engineering, Technology and Innovation/IEEE International Technology Management Conference, ICE/ITMC 2016 - Proceedings, 9026004.	2016	3
Digital product innovation in manufacturing industries – towards a taxonomy for feedback-driven product development scenarios.	Holler, M., Neiditsch, G., Uebernickel, F., Brenner, W.	Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2017-January, pp. 4726–4735.	2017	12
The missing link between high performance work system and product innovation: A systematic review.	Alnoaimi, M., Almahamid, S.	Arab Gulf Journal of Scientific Research, 37(2).	2019	1
There's more than one perspective to take into account for successful customer integration into radical new product innovation: a framework and research agenda.	Schweitzer, F., Van Den Hende, E.A., Hultink, E.-J.	IEEE Transactions on Engineering Management, 67(3), pp. 813–829, 8641457.	2020	25
Evaluation of ideas in the crowdsourcing process for product innovation.	Gomes, J.C., De Lima Silva, T., Rêgo, L.N., De Oliveira Ferreira, P., González, M.O.A.	Proceedings of the NordDesign 2020 Conference, NordDesign 2020.	2020	0
Past, present, and future of green product innovation.	Khan, S.J., Dhir, A., Parida, V., Papa, A.	Business Strategy and the Environment, 30(8), pp. 4081–4106.	2021	83

Tabela 12. Ciąg dalszy

1	2	3	4	5
Analyzing the synergy between HCI and TRIZ in product innovation through a systematic review of the literature.	Chen, S., Kamarudin, K.M., Yan, S.	Advances in Human-Computer Interaction, 2021, 6616962.	2021	7
Success factors for environmentally sustainable product innovation: An updated review.	Fleith de Medeiros, J., Bisognin Garlet, T., Duarte Ribeiro, J.L., Nogueira Cortimiglia, M.	Journal of Cleaner Production, 345, 131039.	2022	45
Design of experiments and machine learning for product innovation: A systematic literature review.	Arboretti, R., Ceccato, R., Pegoraro, L., Salmaso, L.	Quality and Reliability Engineering International, 38(2), pp. 1131–1156.	2022	44
A systematic literature review of product innovation management for food manufacturing.	Leesatapornwongsa, F., Thawesaengskulthai, N.	ACM International Conference Proceeding Series, pp. 47–52.	2022	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy Scopus, stan na dzień 31.12.2022.

Poniżej przedstawiono opis 4 publikacji z największą liczbą cytowań na podstawie wyszukiwania w bazie Scopus z dnia 31.12.2022 r.

Artykuł *"Success factors for environmentally sustainable product innovation: A systematic literature review"* (2014), autorstwa De Medeiros, Ribeiro i Cortimiglia, opublikowany w *Journal of Cleaner Production*, był najczęściej cytowanym artykułem (425 cytowań) według stanu na dzień 31.12. 2022 roku. W badaniu analizowano rosnącą świadomość ekologiczną i wyzwania związane z tworzeniem innowacji produktowych w kontekście zrównoważonego rozwoju. Celem artykułu było opracowanie interpretacyjnego modelu na podstawie przeglądu literatury oraz identyfikacja kluczowych czynników sukcesu dla takich innowacji. Wśród tych czynników wymieniono: znajomość rynku i regulacji prawnych, naukę ukierunkowaną na innowacje produktowe oraz inwestycje w badania i rozwój przedsiębiorstw. Analiza wskazała najważniejsze zmienne w każdym z czynników sukcesu. Zaproponowano także przyszłe kierunki badań (de Medeiros i in., 2014).

Następnym – pod względem cytowalności – artykułem jest *„Past, present, and future of green product innovation"* autorstwa Khan, Dhir, Parida i Papa, opublikowany w 2021 roku w czasopiśmie *Business Strategy and the Environment*. Autorzy przeanalizowali przegląd literatury na temat zielonych innowacji produktowych, zidentyfikowali siedem głównych obszarów badawczych, wskazali luki w wiedzy oraz zasugerowali kierunki dalszych badań. W artykule zastosowano systematyczny przegląd literatury, dla stworzenia całościowego obrazu różnych aspektów zielonych innowacji produktowych. Analiza treści, jak również

tematyczna dla 85 publikacji pozwoliła na wyodrębnienie siedmiu kluczowych tematów badawczych dotyczących: zdolności organizacyjnych, organizacyjnego uczenia się, presji instytucjonalnych, barier, zmian strukturalnych, korzyści wdrażania zielonych innowacji oraz wyborów metodologicznych. Wyniki badania wskazują na istotne luki w literaturze dotyczące zielonych innowacji i formułują pytania badawcze, które wymagają dalszych analiz. Artykuł ma praktyczne znaczenie – dostarcza przedsiębiorcom całościowego zrozumienia różnych aspektów zielonych innowacji produktowych oraz proponuje rekomendacje dla polityków w kontekście opracowania działań wspierających wdrażanie zielonych innowacji produktowych, szczególnie w krajach o niskim poziomie ich adaptacji (Khan i in., 2021).

W cytowanym 71 razy artykule „*Twenty Years of the Journal of Product Innovation Management: History, Participants, and Knowledge Stock and Flows*” autorstwa Biemans, Griffin i Moenaert, opublikowanym w 2007 roku, podsumowano dwie dekady działalności *Journal of Product Innovation Management*. Czasopismo to funkcjonuje jako platforma wymiany innowacyjnych pomysłów między naukowcami a praktykami biznesowymi. Najczęściej publikowano prace dotyczące procesów zarządzania wydajnością (35%), strategii i planowania (20%) oraz badań rynku (17%), przy czym dominującą metodą badawczą były badania ankietowe na dużych próbach, a badania skupiały się głównie na poziomie projekto- wym. Autorzy pochodzili przede wszystkim z Ameryki Północnej i w większości mieli doświadczenie w marketingu (60%). Analiza bibliometryczna wykazała, że w latach 1984–2003 czasopismo odwoływało się głównie do tematyki związanej z zarządzaniem (25%), marketingiem (24%) i zarządzaniem technologią (14%). Publikacje z tego czasopisma były cytowane 7 773 razy, co potwierdza jego rosnące znaczenie, szczególnie w dziedzinie zarządzania technologią (Biemans i in., 2007).

W kolejnym artykule „*Success factors for environmentally sustainable product innovation: An updated review*” (45 cytowań) przedstawiono zaktualizowany przegląd literatury na temat innowacji produktowych ukierunkowanych na zrównoważony rozwój środowiskowy. Zaktualizowano szeroko cytowany przegląd opublikowany w 2014 roku w *Journal of Cleaner Production*. Przegląd przeprowadzono zgodnie z protokołem PRISMA, co umożliwiło rozwinięcie wcześniejszych ustaleń i zidentyfikowanie nowych czynników sukcesu w tej dziedzinie. Zaktualizowane czynniki to: środowisko polityczno-prawne i społeczno-kulturowe sprzyjające zielonym innowacjom, zdolności i nauka ukierunkowane na zielone innowacje oraz współpraca międzyorganizacyjna. Badanie pokazało, że sukces ekologicznych innowacji produktowych zależy od czynników takich, jak regulacje środowiskowe, presja konsumentów i dostawców, a także efektywne działania wykorzystujące zdolności eko-innowacyjne. Certyfikaty środowiskowe i wsparcie rządowe ułatwiają

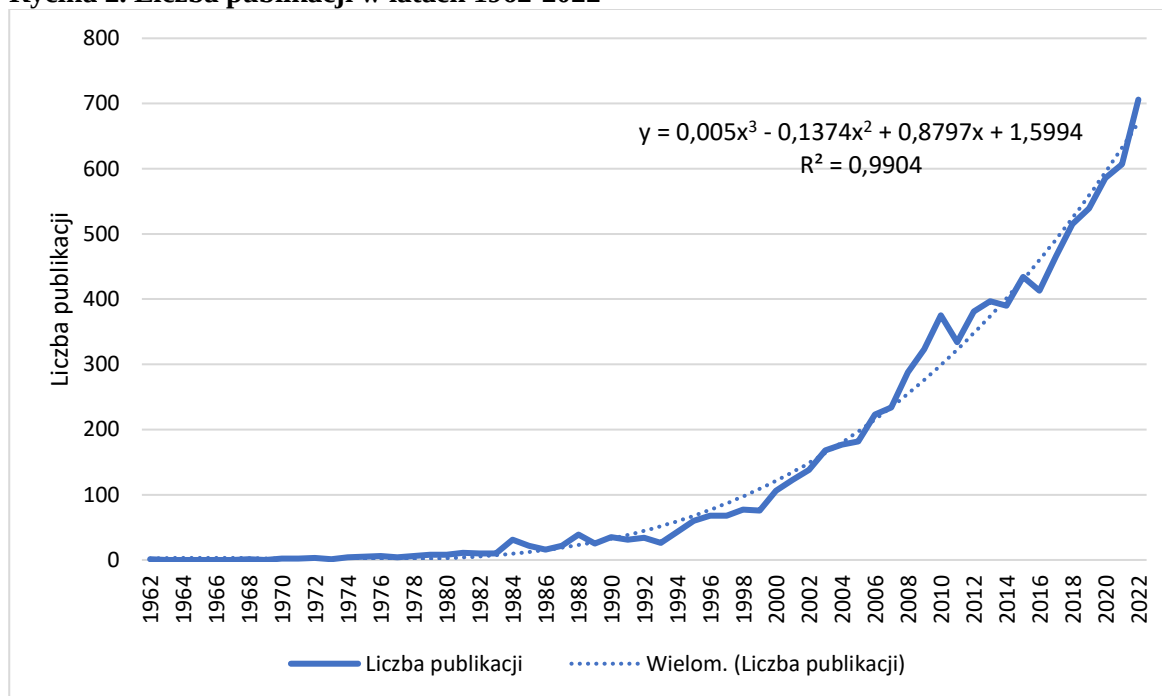
przedsiębiorstwom reorganizację zasobów w celu wprowadzenia zrównoważonych innowacji. Artykuł zawiera również sugestie dotyczące teorii, metod i kierunków przyszłych badań nad ekologicznymi innowacjami (Fleith de Medeiros i in., 2022).

2.3.2. Rozwój problematyki innowacji produktowych – analiza bibliometryczna

Pierwszym elementem analizy bibliometrycznej w zakresie innowacji produktowych był przegląd szeregów czasowych publikacji indeksowanych w bazie Scopus z wykorzystaniem stwierdzenia '*product innovation*'. Zastosowano ograniczenie czasowe publikacji do końca 2022 roku. Pierwszy artykuł: „*A rating scale for product innovation*” ukazał się w 1962 roku i przedstawiał przegląd wiedzy na temat innowacji biznesowych wprowadzonych na rynek. W publikacji omówiono czynniki decydujące o sukcesie nowego produktu pod względem ogólnej rentowności (Richman, 1962).

W latach 1962-2022 ukazało się 8 861 publikacji. Do 1980 roku liczba publikacji nie przekraczała 10 rocznie, osiągając wartość średnią 3,2 publikacji rocznie. W latach 1981-1999, roczna liczba publikacji mieściła się w przedziale od 10 w 1982 i 1983 roku do 77 w 1996 roku. Średnioroczna liczba publikacji w tym okresie wyniosła 37,05. W 2000 roku liczba publikacji przekroczyła 100 rocznie, a w okresie 2000-2005 wahała się od 106 do 185 (średnia roczna liczba publikacji wyniosła 149). Od 2006 roku obserwowano systematyczny wzrost liczby publikacji z 223 do 706 w 2022 roku, przy średniej rocznej liczbie publikacji wynoszącej 424,17. Liczba publikacji dotyczących pojęcia '*product innovation*' wykazuje tendencję wzrostową przy linii trendu: $y = 0,005 x^3 - 0,1374 x^2 + 0,8797x + 1,5994$ osiągając $R^2 = 0,9904$ (rycina 2).

Rycina 2. Liczba publikacji w latach 1962-2022



Źródło: Opracowanie na podstawie bazy Scopus, stan na dzień 31.12.2022

Najwięcej autorów publikacji indeksowanych w bazie Scopus pochodziło ze Stanów Zjednoczonych (1 494), Chin (1371) oraz Wielkiej Brytanii (760), łącznie stanowiąc 40,9% wszystkich publikacji z tej tematyki (tabela 13).

Tabela 13. Wykaz publikacji z uwzględnieniem kraju afiliacji autorów

Kraj/ terytorium	Liczba publikacji
Stany Zjednoczone	1494
Chiny	1371
Wielka Brytania	760
Niemcy	595
Włochy	509
Hiszpania	414
Holandia	377
Australia	290
Kanada	253
Francja	242
Indie	238
Tajwan	233
Indonezja	229
Szwecja	214

Źródło: Opracowanie na podstawie bazy danych Scopus, stan na dzień 31.12.2022.

Od 300 do 600 publikacji było afiliowanych w Niemczech (595), Włoszech (509), Hiszpanii (414) oraz Holandii (377), co stanowiło łącznie 21,4% pozycji. W rankingu 15 krajów

z największą liczbą publikacji uplasowały się również Australia (290), Kanada (253), Francja (242), Tajwan (233), Indonezja (229) i Szwecja (171), co odpowiadało 19,2% wszystkich publikacji. Na ostatnim miejscu w klasyfikacji znalazła się Malezja z liczbą 171 publikacji (1,9%).

Na podstawie bazy Scopus wyodrębniono ranking autorów z największą liczbą publikacji w badanym zakresie (tabela 14). Najczęściej artykuły indeksowane w bazie Scopus publikowali C.A. Benedetto (Stany Zjednoczone), Y. Yang (Chiny) oraz R.G. Cooper (Kanada).

Tabela 14. Ranking autorów o największej liczbie publikacji

Autor	Liczba publikacji
Di Benedetto, C.A.	42
Yang, Y.	35
Cooper, R.G.	31
Tan, R.	24
Li, Y.	22
Dougherty, D.	15
Calantone, R.J., Dawid, H., Griffin, A., He, B., Kort, P.M.	14
Atuahene-Gima, K., Lambertini, L., Wu, J.	12

Źródło: Opracowanie na podstawie bazy Scopus, stan na dzień 31.12.2022.

W rankingu 15 najczęściej występujących afiliacji przypisanych do analizowanych publikacji najwyżej uplasowały się następujące ośrodki naukowe: Zhejiang University (76) oraz Delft University of Technology (60) (tabela 15). Podkreślenia wymaga fakt, że 7 z 15 jednostek jest zlokalizowanych w Chinach, plasujących się na drugiej pozycji w rankingu krajów afiliacji autorów.

Tabela 15. Ranking ośrodków naukowych z uwzględnieniem liczby publikacji

Afiliacja	Liczba publikacji
Zhejiang University	76
Delft University of Technology	60
Temple University	57
Hebei University of Technology	53
Politecnico di Milano	49
Xi'an Jiaotong University	48
Chongqing University	47
Sichuan University	46
Monash University	43
Universidad Complutense de Madrid	42
Tilburg University	40
Lunds Universitet	39
Università Bocconi	38
Shanghai University	38
Shanghai Jiao Tong University	37

Źródło: Opracowanie na podstawie bazy Scopus, stan na dzień 31.12.2022.

Analiza publikacji dotyczących innowacji produktowych w zależności od dziedzin wiedzy wskazała, że najwięcej z nich zostało przypisanych do dziedziny ‘biznes, zarządzanie i rachunkowość’ (4 738), co daje 29,4% wszystkich publikacji. Między 1 000 a 3 000 publikacji zaklasyfikowano do takich dziedzin, jak ‘inżynieria’ (2 649), ‘ekonomia, ekonometria i finanse’ (1 578), ‘informatyka’ (1 422) oraz ‘nauki społeczne’ (1 269), obejmując łącznie 43% publikacji. Do 13 różnych dziedzin przypisano od 100 do 1000 artykułów, co stanowiło łącznie 25,7% publikacji. Do pozostałych dziedzin przypisano 2% artykułów. Najmniej publikacji odnosiło się do stomatologii (4) i weterynarii (9). Niektóre publikacje były przypisane do dwóch lub więcej dziedzin wiedzy.

Tabela 16. Liczba publikacji w danej dziedzinie wiedzy

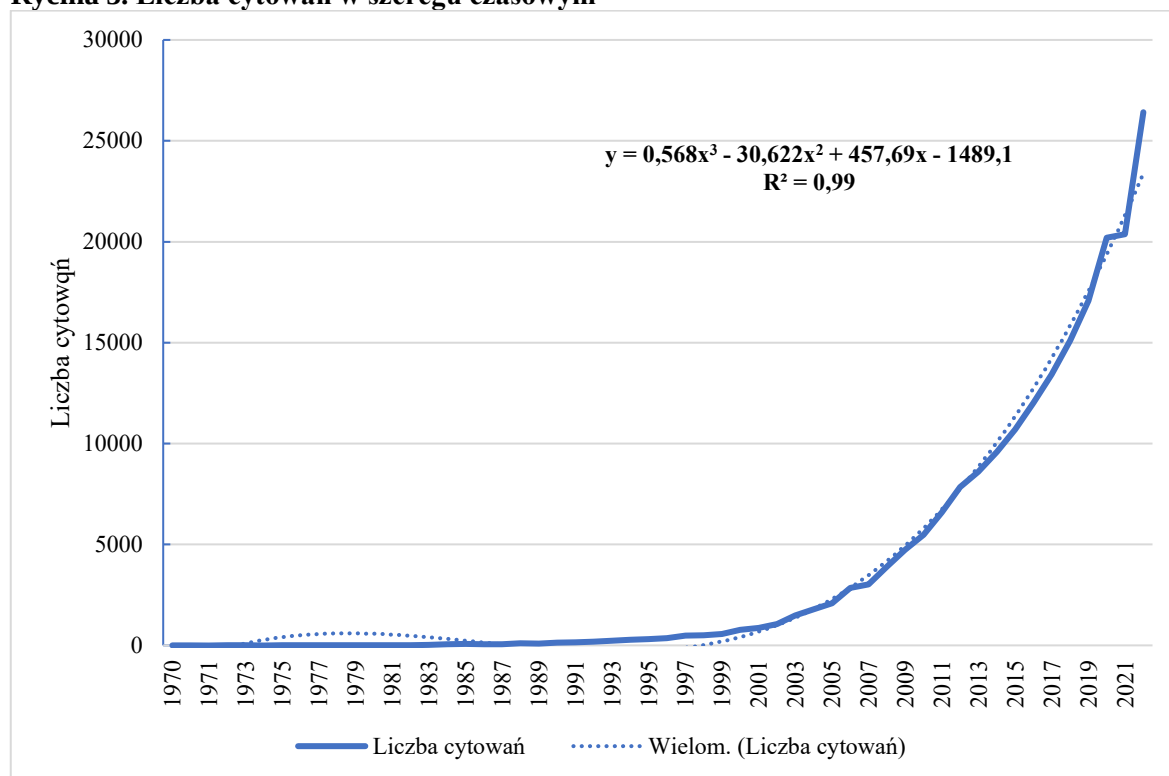
Dziedzina wiedzy	Liczba publikacji
Biznes, zarządzanie i rachunkowość	4738
Inżynieria	2649
Ekonomia, ekonometria i finanse	1578
Informatyka	1422
Nauki społeczne	1269
Nauki decyzyjne	902
Nauka o środowisku	638
Inżynieria materiałowa	444
Matematyka	415
Nauki rolnicze i biologiczne	364
Energia	333
Medycyna	212
Inżynieria chemiczna	181
Sztuka i nauk humanistyczne	170
Chemia	134
Psychologia	130
Nauki o ziemi	112
Fizyka i astronomia	104
Biochemia, genetyka i biologia molekularna	97
Wielodyscyplinarny	58
Farmakologia, toksykologia i farmacja	45
Pielęgniarstwo	44
Immunologii i mikrobiologii	34
Zawody zdrowotne	27
Neuronauka	12
Weterynaryjny	9
Stomatologia	4

Źródło: opracowanie na podstawie bazy Scopus, stan na dzień 31.12.2022.

Łączna liczba cytowań artykułów uwzględnionych w analizie bibliometrycznej w okresie 1970-2022 wyniosła 199 697 (rycina 3). Od 2002 roku liczba cytowań przekraczała 1 000 rocznie i dynamicznie wzrastała. Stwierdzono wzrost wykładniczy oznaczający, że zmiany

w liczbie cytowań stopniowo ulegały intensyfikacji przy linii trendu: $y = 0,568x^3 - 30,622x^2 + 457,69x - 1489,1$, osiągając $R^2 = 0,99$.

Rycina 3. Liczba cytowań w szeregu czasowym



Źródło: opracowanie na podstawie bazy Scopus, stan na dzień 31.12.2022.

W rankingu najczęściej cytowanych publikacji na pierwszym miejscu znajduje się artykuł: „*The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits*” (tabela 17). Badacz Hansen opisał wykorzystanie badań ze 120 projektów realizowanych przez 41 oddziałów dużego przedsiębiorstwa elektronicznego. Celem była analiza rozwoju nowych produktów w jak najkrótszym czasie. Drugim najczęściej cytowanym artykułem (3 915 cytowań) jest: „*Social capital and value creation: The role of intrafirm networks*” (Tsai i Ghoshal, 1998). W publikacji zbadano relacje między wymiarami strukturalnymi, relacyjnymi i poznawczymi kapitału społecznego a wzorcami wymiany zasobów i innowacji produktowych w międzynarodowym przedsiębiorstwie elektronicznym. Innym artykułem opisującym wyniki empirycznych zależności między wzorcem innowacyjności a etapem rozwoju procesu produkcyjnego i wybranymi zmiennymi w zakresie konkurencji, jest „*A dynamic model of process and product innovation*” (Utterback i Abernathy, 1975). W publikacji podkreślono, że istnieje zależność między zdolnością przedsiębiorstwa do wprowadzania innowacji, jego strategią konkurencyjną i stanem zasobów produkcyjnych.

Tabela 17. Ranking najczęściej cytowanych publikacji

Tytuł	Autorzy	Źródło	Rok	Liczba cytowań
The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits.	Hansen M.T.	Administrative Science Quarterly 44 (1), pp. 82-111.	1999	3921
Social capital and value creation: The role of intrafirm networks.	Tsai, W., Ghoshal, S	The Academy of Management Journal 41 (4), pp. 464-476.	1998	3915
The art of continuous change: Linking complexity theory and time-paced evolution in relentlessly shifting organizations.	Brown S, Eisenhardt K	International Journal of Entrepreneurship and Small Business 35 (1), 44-56	2018	2646
A dynamic model of process and product innovation.	Utterback J., Abernathy W.	Omega 3 (6), pp. 639-656.	1975	2215
The dynamic capabilities of firms: An introduction.	Teece D, Pisano G.	Industrial and Corporate Change 3 (3), pp. 537-556.	1994	2126
Resource-based view of strategic alliance formation: Strategic and social effects in entrepreneurial firms.	Eisenhardt K., Schoonhoven C.	Organization Science 7 (2), pp. 136-150.	1996	1618
Innovation in conservative and entrepreneurial firms: Two models of strategic momentum.	(Miller D., Friesen P.	Strategic Management Journal 3 (1), pp. 1-25	1982	1578
From cloud computing to cloud manufacturing.	Xu X.	Robotics and Computer-Integrated Manufacturing 28 (1), pp. 75-86.	2012	1538
Strategic orientation of the firm and new product performance.	Gatignon H., Xuereb J.	Journal of Marketing Research 34 (1), pp. 77-90.	1997	1489
The dynamics of product innovation and firm competences.	Danneels E.	Strategic Management Journal 23 (12), pp. 1095-1121.	2002	1472

Źródło: opracowanie na podstawie bazy Scopus, stan na dzień 31.12.2022.

W analizie współwystępowania słów kluczowych w publikacjach dotyczących innowacji produktowych w niniejszym badaniu uwzględniono minimalną liczbę wystąpień słowa kluczowego na poziomie 5 (rycina 4). Spośród 27 468 słów kluczowych wyodrębniono 2 205 współwystąpień. Analizowane pojęcia zostały pogrupowane ze względu na występowanie i siłę wzajemnych połączeń, tworząc klastry (tabela 18)

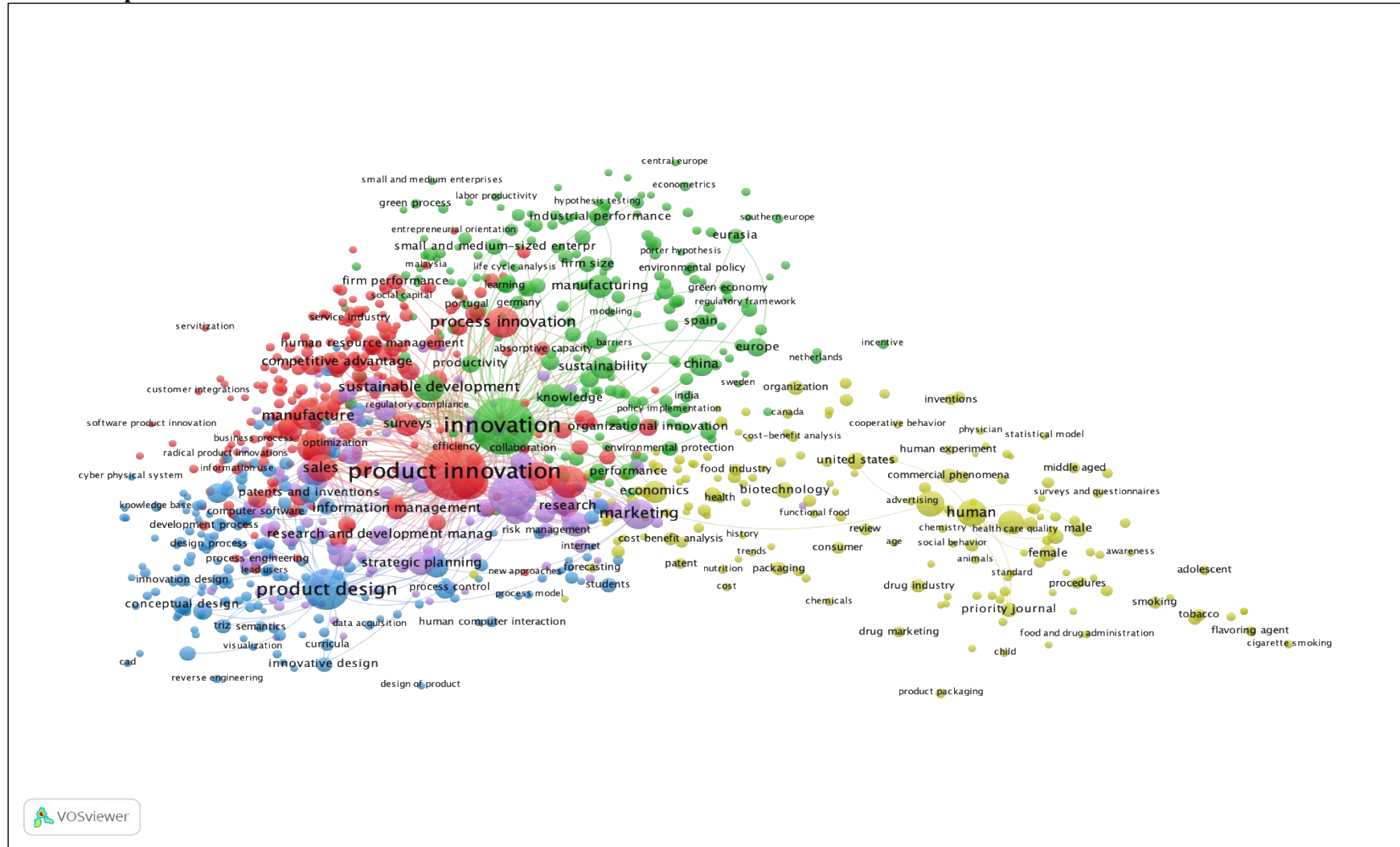
Pięć wyodrębnionych klastrów stanowi obraz aspektów, mających znaczenie dla innowacyjności współczesnych przedsiębiorstw. Publikacje w klastrze I dotyczyły innowacji w zakresie produktów i procesów oraz otwartych innowacji. Tematyka wskazywała na rolę

konkurencji oraz zespołów projektowych w realizacji innowacyjnych rozwiązań. Tematyka publikacji w klastrze II koncentrowała się na zrównoważonych innowacjach, w tym na zielonej gospodarce, zrównoważonym rozwoju oraz zielonych innowacjach procesowych, które odpowiadają na wyzwania ochrony środowiska. Analizowano również zagadnienia dotyczące badań i rozwoju oraz efektywności innowacyjnych rozwiązań. Problematyka publikacji w klastrze III uwzględniała zarządzanie innowacjami, uwzględniając procesy oceny wydajności innowacji, analizę wyników oraz ich wpływ na wyniki organizacji. Podkreślano znaczenie zarządzania innowacjami w kontekście efektywności wdrożonych rozwiązań.

Tabela 18. Klastry z najczęściej występującymi słowami kluczowymi

Nazwa klastra	Najczęściej występujące słowa kluczowe
KLASTER I (INNOWACJE)	kraje rozwijające się, integracja, innowacje produktowe, nowe produkty, innowacje procesowe, badania przemysłowe, sprzedaż, otwarte innowacje, konkurencja, zespół projektowy, innowacje organizacyjne, rozwój produktu, finanse, zarządzanie innowacjami, wydajność innowacji, wydajność przedsiębiorstwa, oprogramowanie, handel, innowacje technologiczne, produkcja
KLASTER II (ZRÓWNOWŻONE INNOWACJE)	Europa Środkowa, zielona gospodarka, produkcja, kapitał społeczny, Indie, zielone innowacje procesowe, zrównoważony rozwój, badania i rozwój, wydajność przemysłowa, Hiszpania, innowacje, Europa, Chiny, ocena wydajności, zielony proces, ekonometria, przedsiębiorstwo, wielkość, inwestycje
KLASTER III (ZARZĄDZANIE INNOWACJAMI)	przemysł motoryzacyjny, oprogramowanie komputerowe, koszty, zadowolenie klientów, handel elektroniczny, funkcje, Internet, marketing, optymalizacja, planowanie, inżynieria procesowa, rozwój produktu, inżynieria produkcji, aspekty zawodowe, zakupy, standardy, planowanie strategiczne, technologia, transfer technologii
KLASTER IV (PROCES INNO- WACJI)	projektowanie koncepcyjne, projektowanie oprogramowania, projekty innowacji produktowych, patenty i wynalazki, eksploracja danych, wzornictwo przemysłowe, projektowanie produktu, modele, produkty tradycyjne, technika, rozwiązywanie problemów, projektowanie produktu, projektowanie maszyn, sieć złożona, inżynierowie, edukacja inżynierska, studenci, system otwarty, proces innowacji produktowych
KLASTER V (CZŁOWIEK W INNOWA- CJACH)	chemia, organizacja, kobieta, dziecko, artykuł, wiek, mężczyzna, Stany Zjednoczone, biotechnologia, konsument, chemikalia, wynalazki, percepcja, średni wiek, procedury, ludzie, przemysł spożywczy, ekonomia

Źródło: Opracowanie na podstawie bazy danych Scopus i VOSviewer, stan na dzień 31.12.2022



Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy Scopus i VOSviewer, stan na dzień 31.12.2022

Publikacje w klastrze IV dotyczyły procesów związanych z tworzeniem i wdrażaniem innowacji. Badano zagadnienia takie jak inżynieria procesowa, projektowanie koncepcyjne, planowanie strategiczne, projektowanie maszyn, a także transfer technologii oraz procesy innowacji produktowych. Tematyka klastra V koncentrowała się na roli człowieka w procesie innowacyjnym, obejmując zagadnienia związane z kapitałem społecznym, edukacją inżynierską, aspektami zawodowymi oraz wielkością przedsiębiorstwa. Poruszano również kwestie dotyczące roli konsumentów w tworzeniu innowacji oraz wpływu innowacji na społeczeństwo.

2.3.3. Innowacje produktowe – przegląd definicyjny

W ramach tradycyjnego przeglądu literatury dokonano identyfikacji definicji innowacji produktowych. Definicje podlegały ewolucji, dostosowując się do zmieniających się potrzeb rynku i technologii. Rozpoczynając dyskusję w zakresie innowacji produktowych, należy odnieść się do definicji innowacji. Jako pierwszy w literaturze temat innowacji opisał Schumpeter (1960), wskazując, że innowacja jest sposobem na osiągnięcie przewagi konkurencyjnej przez wprowadzanie nowych lub ulepszonych produktów. Następnie w latach 70. Leavitt i Robertson (1972) rozszerzyli to podejście, podkreślając rolę innowacji w dostarczaniu klientom nowych doświadczeń oraz zaspokajaniu ich potrzeb. Według nowego wydania książki Oslo Manual (2018), innowacja produktowa to „nowy lub ulepszony wyrób bądź usługa, które różnią się znacząco od dotychczasowych wyrobów lub usług przedsiębiorstwa i które zostały wprowadzone na rynek”. W literaturze wskazuje się różne podejścia do innowacji, koncentrując się na ich znaczeniu dla rozwoju produktów i usług. Innowacja produktowa oznacza wprowadzanie modyfikacji w istniejących wyrobach i usługach przez poprawę ich cech i właściwości lub tworzenie zupełnie nowych (Szafranowicz, 2019). Obejmuje również wszelkie zmiany polegające na udoskonaleniu wyrobu już wytwarzanego przez przedsiębiorstwo bądź na rozszerzeniu struktury asortymentowej o nowy produkt (Nowacki, 2020). Działania te mają na celu znaczącą poprawę funkcji, wartości użytkowej i dostępności rynkowej nowych produktów, procesów lub usług. Dla potrzeb niniejszego badania dokonano przeglądu wybranych definicji innowacji produktowych z literatury polskiej i światowej. Obecne podejście do innowacji produktowych łączy różne perspektywy, między innymi od zdobywania przewagi konkurencyjnej, przez rozwój technologiczny po holistyczne podejście mające na celu zaspokojenie zmieniających się potrzeb konsumentów.

Tabela 19. Innowacje produktowe – przegląd definicji (ujęcie chronologiczne)

Autor/rok	Definicja
(Schumpeter, 1960), s.114	„proces tworzenia nowego produktu lub znacząco udoskonalonego istniejącego produktu, który pozwala zdobyć przewagę konkurencyjną na rynku”.
(Leavitt i Robertson, 1972), s. 34	„każda zmiana w produkcie lub usłudze, która pozwala klientowi na nowe doświadczenia lub daje nowe możliwości zaspokojenia jego potrzeb”.
(Katz i in., 1983)	„efekt wdrażania rozwiązań technologicznych, które znacząco zmieniają sposób, w jaki wyrób lub usługa spełnia potrzeby użytkowników końcowych, często prowadząc do istotnych przełomów na rynku”.
(Griffin, 1996), s. 316	„kierowany wysiłek organizacji w celu powstawania nowych produktów bądź usług oraz nowych zastosowań już istniejących produktów lub usług”.
(Christensen, 2003), s. 43	„proces tworzenia nowych produktów lub usług, które mogą całkowicie zmienić rynek”.
(Dodgson i in., 2008), s. 17	„proces, w którym nowy produkt, znacząco ulepszony produkt, lub zupełnie nowe rozwiązanie jest wprowadzane na rynek z myślą o zaspokojeniu nowych lub istniejących potrzeb konsumentów”.
(Olejniczak, 2009) s. 7	„każda nowa postać produktu uznana za nowość przez konsumentów”.
(Badowska, 2012), s. 8	„wdrożenie na rynek wyrobów lub usług, które odznaczają się nowymi lub znacząco udoskonalonymi cechami funkcjonalnymi lub użytkowymi”.
(Rymarczyk i in., 2014), s.143	„towary, usługi oraz procesy, które mogą mieć charakter innowacji technologicznych bądź organizacyjnych”.
(Furmanek, 2017), s. 17	„produkt do tej pory nieznany lub produkt znacznie zmodernizowany”.
(Oslo Manual, 2018)	„nowy lub ulepszony wyrób bądź usługa, które różnią się znacząco od dotychczasowych wyrobów lub usług przedsiębiorstwa i które zostały wprowadzone na rynek”.
(Szafranowicz, 2019), s. 115	„wprowadzanie modyfikacji w istniejących wyrobach i usługach (poprawa ich cech i właściwości) lub tworzenie zupełnie nowych wyrobów i usług”.
(Nowacki, 2020), s. 53	„wszelkie zmiany polegające na udoskonaleniu wyrobu już wytwarzanego przez przedsiębiorstwo bądź na rozszerzeniu struktury asortymentowej o nowy produkt”.
(ISO 56001, 2024)	„działania prowadzące do stworzenia nowego produktu, procesu lub usług, które mają na celu znaczącą poprawę funkcji, wartości użytkowej i dostępności rynkowej”.

Źródło: Opracowanie na podstawie literatury

2.4. Konteksty analiz naukowych dotyczących zrównoważonych innowacji

Konteksty i przestrzeń badawcza dotyczące zrównoważonych innowacji podlegały ewaluacji, odnosiły się do różnych płaszczyzn ujmowania tego zagadnienia w literaturze. W niniejszym rozdziale dokonano identyfikacji dotychczas opublikowanych przeglądów literatury (podrozdział 2.4.1), przeprowadzono analizę bibliometryczną zrównoważonych innowacji,

wskazując na ich wkład w rozwój nauk o zarządzaniu i jakości (podrozdział 2.4.2). Następnie wykonano systematyczny przegląd literatury w zakresie kontekstów badań naukowych dotyczących zrównoważonych innowacji oraz określenia struktury tematyczno-analitycznej badanego zagadnienia (podrozdział 2.4.3). W ostatnim podrozdziale (2.4.4) przedstawiono przegląd definicji w zakresie innowacji zrównoważonych.

2.4.1. Przegląd i ocena dotychczasowych badań literaturowych w zakresie innowacji zrównoważonych

Zidentyfikowano 16 dotychczas opublikowanych systematycznych przeglądów literatury i analiz bibliometrycznych w zakresie innowacji produktowych. Tabela 20 przedstawiono szczegółowe informacje, obejmujące tytuł publikacji, autorów, źródło, rok publikacji oraz liczbę cytowań. Wśród najczęściej cytowanych pozycji znajduje się artykuł *"Unveiling scientific communities about sustainability and innovation. A bibliometric journey around sustainable terms"* autorstwa Franceschini, Faria i Jurowetzki opublikowany w 2016 roku w *Journal of Cleaner Production* z liczbą 120 cytowań. Inne wysoko cytowane prace to *"The relationship between innovation and sustainability: A bibliometric review of the literature"* (2020, 84 cytowania) oraz *"Open eco-innovation: A bibliometric review of emerging research"* (2021, 85 cytowań).

W ramach szczegółowej analizy opisano 4 artykuły z największą liczbą cytowań na podstawie wyszukiwania w bazie Scopus z dnia 31.12.2022 r. W najczęściej cytowanym artykule *„Unveiling scientific communities about sustainability and innovation. A bibliometric journey around sustainable terms”* przedstawiono dynamiczny rozwój literatury dotyczącej zależności między innowacjami a zrównoważonym rozwojem w ciągu ostatnich dwóch dekad, co doprowadziło do pojawienia się nowych terminów, takich jak eko-innowacje, innowacje środowiskowe, zielone i zrównoważone. W artykule zwrócono uwagę na charakter tych pojęć, biorąc pod uwagę różne stanowiska prezentowane w debacie dotyczącej innowacji na rzecz zrównoważonego rozwoju (Franceschini i in., 2016b).

Tabela 20. Przegląd dotychczas opublikowanych analiz literaturowych w zakresie innowacji zrównoważonych (ujęcie chronologiczne)

Tytuł	Autorzy	Źródło	Rok	Liczba cytowań
1	2	3	4	5
Unveiling scientific communities about sustainability and innovation. A bibliometric journey around sustainable terms	Franceschini, S., Faria, L.G.D., Jurowetzki, R.	Journal of Cleaner Production, 127, pp. 72–83.	2016	120
Themes and methods in sustainability research	Storopoli, J., Ramos, H., Quirino, G., Ruffn, C.	Revista de Gestao Ambiental e Sustentabilidade, 8 (3), pp. 410–430.	2019	4
The relationship between innovation and sustainability: A bibliometric review of the literature	Maier, D., Maier, A., Aşchilean, I., Anastasiu, L., Gavriş, O.	Sustainability, 12 (10), 4083, pp.1-24.	2020	84
Sustainable sport entrepreneurship and innovation: A bibliometric analysis of this emerging field of research	González-Serrano, M.H., Sanz, V.A., González-García, R.J.	Sustainability, 12 (12), 5209, pp 1-26.	2020	59
Exploring mission-oriented innovation ecosystems for sustainability: Towards a literature-based typology	Jütting, M.	Sustainability, 12 (16), 6677, pp. 1-28.	2020	38
What we (do not) know about research on innovation in hotels: A bibliometric analysis	Fernandes, C., Pires, R.A.R.	Innovation and Entrepreneurial Opportunities in Community Tourism, pp. 264–291.	2020	0
Responsible innovation in smes: A systematic literature review for a conceptual model	Gonzales-Gemio, C., Cruz-Cázares, C., Parmentier, M.J.	Sustainability, 12 (24), 10232, pp. 1–27.	2020	31
Sustainable entrepreneurship: An approach from bibliometric analysis	Moya-Clemente, I., Ribes-Giner, G., Chaves-Vargas, J.C.	Journal of Business Economics and Management, 22 (2), pp. 297–319.	2021	31
Open eco-innovation: A bibliometric review of emerging research	Chistov, V., Aramburu, N., Carrillo-Hermosilla, J.	Journal of Cleaner Production, 311, 127627, pp. 1-30.	2021	85
Use of multicriteria decision aid methods in the context of sustainable innovations: bibliometrics, applications and trends	Delesposte, J.E., Rangel, L.A.D., Meiriño, M.J., Narcizo, R.B., Alencar Junior, A.A.M.	Environment Systems and Decisions, 41 (4), pp. 501–522.	2021	6
Entrepreneurship and Innovation: The Coevolution of Two Fields	Alerasoul, S.A., Tiberius, V., Bouncken, R.B.	Journal of Small Business Strategy, 32 (2), pp. 128–151.	2022	8
What we (do not) know about research on innovation in hotels: A bibliometric analysis	Fernandes, C., Pires, R.A.R.	Research Anthology on Business Continuity and Navigating Times of Crisis, 1-2, pp. 1860–1887.	2022	0

Tabela 20. Ciąg dalszy

1	2	3	4	5
Sustainability and Open Innovation: Main Themes and Research Trajectories	Bigliardi, B., Filippelli, S.	Sustainability, 14 (11), 6763, pp. 1-22.	2022	26
Analytical editorial: Ensuring the future of our world: innovation, management and governance for sustainable growth Editorial analítica: Garantizar el futuro de nuestro mundo: innovación, gestión y gobernanza para un crecimiento sostenible	Alonso Dos Santos, M., Huertas González-Serrano, M., Staniewski, M.W.	Academia Revista Latinoamericana de Administración, 35 (2), pp. 117–130.	2022	5
Sustainable open innovation for the agri-food system: sorghum as healthy food to deal with environmental challenges	Pontieri, P., Menini, F.S., Magni, D., Aletta, M., Del Giudice, L.	British Food Journal, 124 (9), pp. 2649–2672.	2022	9
A comparative review of hospitality and tourism innovation research in academic and trade journals	Cao, A., Shi, F., Bai, B.	International Journal of Contemporary Hospitality Management, 34 (10), pp. 3790–3813.	2022	28

Źródło: opracowanie na podstawie bazy Scopus, stan na dzień 31.12.2022

W artykule „*Open eco-innovation: A bibliometric review of emerging research*” poruszono obawy o przyszłość środowiska naturalnego, które skłaniają do intensyfikacji badań i wdrażania eko-innowacji w przedsiębiorstwach. Wyjaśniono pojęcie otwartej eko-innowacji, podkreślono jej znaczenie oraz dokonano systematycznego przeglądu literatury, analizy bibliometrycznej oraz mapowania, opierając się na danych z baz Web of Science i Scopus. Kluczowymi czynnikami determinującymi eko-innowacje okazały się dostęp do wiedzy zewnętrznej, współpraca w zakresie badań i rozwoju oraz otwarte innowacje (Chistov i in., 2021).

Następny artykuł o największej liczbie cytowań to „*The relationship between innovation and sustainability: A bibliometric review of the literature*”. Przedstawiono w nim analizę zależności między innowacjami a zrównoważonym rozwojem z wykorzystaniem bibliometrycznego przeglądu literatury i wizualizacji danych. Badanie objęło 436 recenzowanych publikacji z lat 2010–2019, wykazując znaczący wzrost w porównaniu z wcześniejszymi latami. Zidentyfikowano najbardziej wpływowe czasopisma, autorów i prace w tej dziedzinie, wskazując, że pojęcie „zrównoważonej innowacji” łączy kluczowe aspekty innowacji i zrównoważonego rozwoju. Autorzy podkreślili, że koncept ten otwiera nowe kierunki badań w obu tych obszarach (Maier i in., 2020).

W publikacji „*Sustainable sport entrepreneurship and innovation: A bibliometric analysis of this emerging field of research*” autorzy analizowali rozwijającą się dziedzinę badań

dotyczących zrównoważonego przedsiębiorstwa i innowacjami w sporcie. Przy użyciu analizy bibliometrycznej zbadano publikacje z lat 2000–2019 z bazy Web of Science, identyfikując główne tematy, autorów i artykuły. Podkreślono, że zrównoważona przedsiębiorczość i innowacje w sporcie stanowią niedostatecznie rozwinięte, ale obiecujące pole badawcze z dużym potencjałem dla przyszłości branży sportowej (González-Serrano i in., 2020).

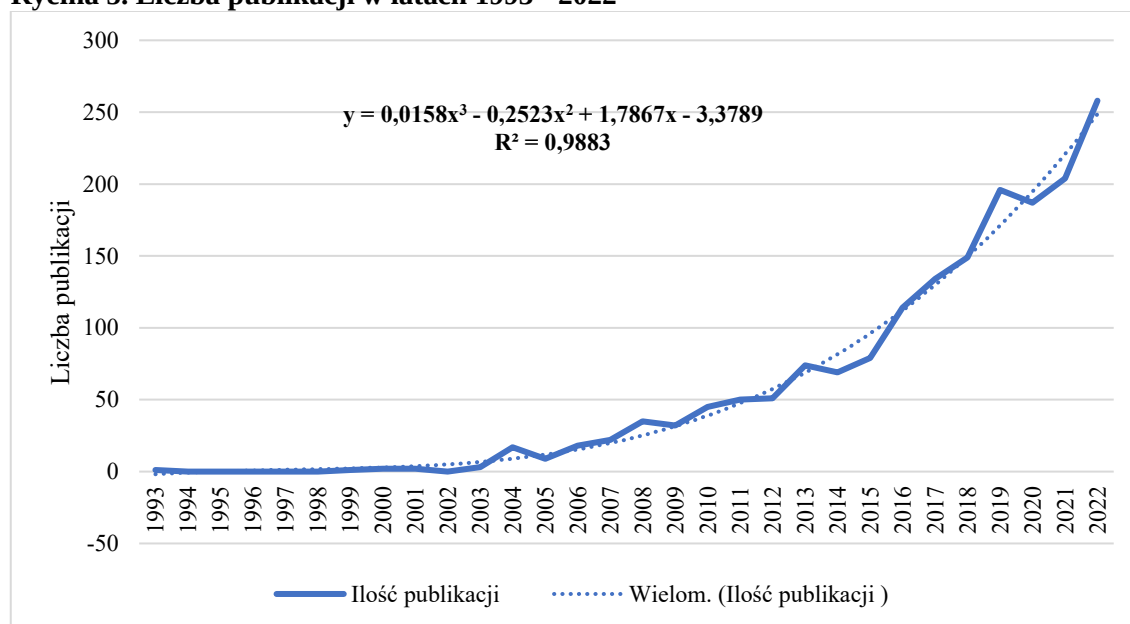
2.4.2. Rozwój problematyki innowacji zrównoważonych

W analizie bibliometrycznej publikacji indeksowanych w bazie Scopus, dotyczących ‘*sustainable innovations*’ wyszukano 1 752 artykuły. Pierwszy artykuł z 1993 roku zatytułowany “*Of warps and woofs: The tapestry of medical education*” miał na celu analizę medycznych rozwiązań, związanych z promowaniem znaczących i zrównoważonych innowacji w edukacji medycznej (Friedman, 1993). Dokument został opublikowany w Stanach Zjednoczonych przez Charlesa P. Friedmana. Według stanu na dzień 31.12.2002, w bazie Scopus dostępnych było 164 publikacji tego autora cytowanych 3 371 razy.

W latach 1993-2003 liczba publikacji nie przekraczała 10 rocznie, osiągając wartość średnią 0,81 publikacji rocznie. W 2004 roku zostało opublikowanych 17 publikacji, natomiast w 2005 roku liczba ta zmalała do 9. Od 2006 roku liczba indeksowanych publikacji stale zwiększała się. W latach 2006-2015, liczba publikacji mieściła się w przedziale od 18 do 79, osiągając wartość 47,5 publikacji rocznie. Powyżej 100 publikacji ukazało się w latach 2016-2022 (średnia roczna 177,42). Najwięcej publikacji zostało opublikowanych w 2022 roku.

Liczba publikacji dotyczących zrównoważonych innowacji wskazuje tendencję wzrostową przy linii trendu: $y = 0,0158x^3 - 0,2523x^2 + 1,7867x - 3,3789$, osiągając $R^2 = 0,9883$ (Rycina 5).

Rycina 5. Liczba publikacji w latach 1993 - 2022



Źródło: opracowanie na podstawie bazy Scopus stan na dzień 31.12.2022

Holandia plasuje się na pierwszej pozycji z najwyższą liczbą indeksowanych publikacji odnoszących się do terminu *'sustainable innovations'* (203) (Tabela 21). W trzech krajach: Holandii (203), Wielkiej Brytanii (200) i Chinach (195) afiliowanych było łącznie 35,3% wszystkich publikacji dotyczących tej tematyki. Powyżej 100 pozycji zostało opublikowanych przez autorów ze Stanów Zjednoczonych (184), Włoch (160) oraz Niemiec (142), co stanowiło 28,7% analizowanych publikacji. W rankingu obecne są również Hiszpania (97), Brazylia (88), Szwecja (79), Francja (77), Austria (62), Dania (59), Indie (54), Kanada (47) oraz Finlandia (46).

Tabela 21. Ranking krajów według liczby publikacji

Kraj/ terytorium	Liczba publikacji
Holandia	203
Wielka Brytania	200
Chiny	195
Stany Zjednoczone	184
Włochy	160
Niemcy	142
Hiszpania	97
Brazylia	88
Szwecja	79
Francja	77
Australia	62
Dania	59
Indie	54

Źródło: opracowanie na podstawie bazy Scopus stan na dzień 31.12.2022.

W rankingu autorów z największą liczbą publikacji w badanym okresie plasują się: V. Blok (Holandia), J. Quist (Holandia) oraz A. Smith (Wielka Brytania) mający po 8 publikacji związanych z wyrażeniem "sustainable innovations" (Tabela 22). Po 7 publikacji opublikowali B. Bossink (Holandia), C.M. Gomes (Brazylia) oraz Y. Krozer (Holandia).

Tabela 22. Ranking autorów według liczby publikacji

Autor	Liczba publikacji
Blok, V., Quist, J., Smith, A.	8
Bossink, B., Gomes, C.M., Krozer, Y.	7
Boons, F., Brem, A., Kneipp, J.M., Steg, L.	6
Bichueti, R.S., Bossink, B.A.G., Frizzo, K., Galende, J., Hischer, R.,	5

Źródło: Opracowanie na podstawie bazy Scopus stan na dzień 31.12.2022.

W rankingu 15 najczęściej występujących afiliacji przypisanych do analizowanych publikacji znalazły się Delft University of Technology (45 publikacji) z Holandii oraz Universiteit Utrecht (32) z Holandii (Tabela 23).

Tabela 23. Ranking ośrodków naukowych

Afiliacja	Liczba publikacji
Delft University of Technology	45
Universiteit Utrecht	32
Wageningen University i Research	28
Technische Universiteit Eindhoven	24
Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet	19
Vrije Universiteit Amsterdam	18
Copernicus Institute of Sustainable Development	18
Rijksuniversiteit Groningen	17
Chalmers University of Technology	16
Universidade de São Paulo	16
LUT University	16
University of Sussex	16
Faculteit Industrieel Ontwerpen, TU Delft	15

Źródło: Opracowanie na podstawie bazy Scopus stan na dzień 31.12.2022.

Publikacje indeksowane w bazie Scopus, dotyczące 'sustainable innovation' przypisano do różnych dziedzin wiedzy (Tabela 24). Najwięcej publikacji zaklasyfikowano do dziedziny dotyczącej biznesu, zarządzania i rachunkowości (78), co daje 19,8% wszystkich publikacji. Między 126 a 560 publikacji uplasowało się w obszarze nauk społecznych, nauk o środowisku, inżynierii, energii, informatyki, ekonomii, ekonometrii i finansów oraz nauk decyzyjnych (łącznie 67% publikacji).

Tabela 24. Liczba publikacji według dziedzin wiedzy

Dziedzina wiedzy	Liczba publikacji
Biznes, zarządzanie i rachunkowość	781
Nauki społeczne	560
Nauka o środowisku	541
Inżynieria	511
Energia	415
Informatyka	274
Ekonomia, ekonometria i finanse	247
Nauki decyzyjne	126
Nauki rolnicze i biologiczne	67
Inżynieria materiałowa	57
Medycyna	51
Sztuka i nauki humanistycznych	47
Matematyka	46
Psychologia	41
Inżynieria chemiczna	38
Chemia	32

Źródło: opracowanie na podstawie bazy Scopus stan na dzień 31.12.2022.

W rankingu najczęściej cytowanych publikacji odnoszących się do 'sustainable innovations' w bazie Scopus, najwyżej uplasował się artykuł: „*Business models for sustainable innovation: State-of-the-art and steps towards a research agenda*”, cytowany 1285 razy (tabela 25). Dotyczy on przeglądu aktualnej wiedzy w zakresie modeli biznesowych w kontekście technologicznych, organizacyjnych i społecznych innowacji. Przedstawia łańcuch wartości wprowadzania zrównoważonych innowacji na rynek, przykłady wymagań normatywnych, które modele biznesowe powinny spełniać (Boons i Lüdeke-Freund, 2013).

Następnym artykułem z największą liczbą cytowań na poziomie 1172 jest *Strategic niche management and sustainable innovation journeys: Theory, findings, research agenda, and policy* (Schot i Geels, 2008). W rankingu znalazły się ponadto publikacje odnoszące do zarządzania modelami zrównoważonych innowacji, czynników ekonomicznych, czy motywacji konsumentów.

Tematyka pozostałych publikacji dotyczyła innowacji i zrównoważonych transformacji, obejmując różnorodne aspekty tej problematyki. Analizowano atrakcyjność oraz wyzwania związane z perspektywą wielopoziomową w badaniach nad innowacjami i transformacją w kierunku zrównoważonego rozwoju. Badano temat zielonych innowacji w zarządzaniu technologią i innowacjami oraz zagadnienia związane z wdrażaniem zrównoważonych praktyk i innowacji w przedsiębiorstwach. Wnioski z analizowanych publikacji wskazują, że innowacje i zrównoważona transformacja wymagają kompleksowego podejścia, uwzględniającego różne poziomy i konteksty społeczno-gospodarcze. Perspektywa wielopoziomowa, wiąże się z licznymi wyzwaniami, takimi jak integracja różnych aspektów i procesów.

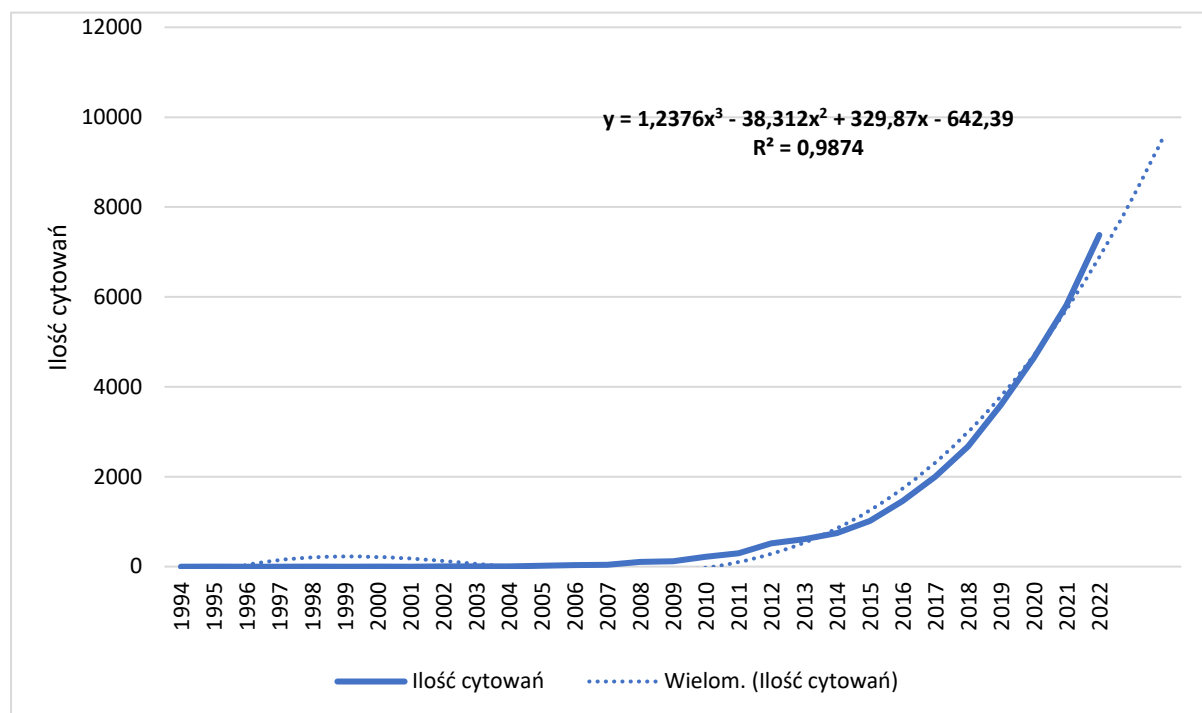
Tabela 25. Ranking najczęściej cytowanych publikacji

Tytuł	Autor	Źródło	Rok	Liczba cytowań
Business models for sustainable innovation: State-of-the-art and steps towards a research agenda.	Boons F., Lüdeke-Freund F.	Journal of Cleaner Production, 45, pp. 9 – 19.	2013	1285
Strategic niche management and sustainable innovation journeys: Theory, findings, research agenda, and policy.	Schot J., Geels F.	Technology Analysis and Strategic Management, 20 (5), pp. 537 – 554.	2008	1172
Innovation studies and sustainability transitions: The allure of the multi-level perspective and its challenges.	Smith A., Voß J., Grin J.	Research Policy, 3 (4), pp. 435 – 448.	2010	1056
A general framework for analysing diversity in science, technology, and society.	Stirling A.	Journal of the Royal Society Interface, 4 (15), pp. 707 – 719.	2007	672
Sustainable innovation, business models and economic performance: An overview.	Boons, F., Montalvo, C., Quist, J., Wagner, M.	Journal of Cleaner Production, 45, pp. 1 – 88.	2013	650
A holistic framework to improve the uptake and impact of e-health technologies.	Vann Gemert-Pijnen J., Nijland N., Van Limburg M., Ossebaard H, Kelders S., Eysenbach G., Seydel E.	Journal of Medical Internet Research, 13 (4), pp. 1-29	2011	642
Green innovation in technology and innovation management - an exploratory literature review.	Schiederig T., Tietze F., Herstatt C.	R and D Management. 42 (2), pp. 180 – 192.	2012	558
Corporate sustainability and innovation in SMEs: Evidence of themes and activities in practice.	Bos-Brouwers H.	Business Strategy and the Environment. 19 (7), pp. 417 – 435.	2010	481
Sharing for people, planet or profit? Analysing motivations for intended sharing economy participation	Böcker L., Meelen T.	Environmental Innovation and Societal Transitions. 23, pp. 28 – 39.	2017	377
Going hybrid: An analysis of consumer purchase motivations.	Ozaki R., Sevastyanova K.	Energy Policy. 39 (5), pp. 2217 – 2227.	2011	335

Źródło: Opracowanie na podstawie bazy danych Scopus stan na dzień 31.12.2022

Liczba cytowań publikacji związanych z *‘sustainable innovation’* wykazuje tendencję wzrostową (Rycina 6). Liczba cytowań powyżej 100 rocznie występuje od 2008 roku i wykazuje tendencję wzrostową przy linii trendu: $y = 1,2376x^3 - 38,312x^2 + 329,87x - 642,39$ osiągając $R^2 = 0$.

Rycina 6. Liczba cytowań w latach 1994-2022



Źródło: Opracowanie na podstawie bazy Scopus stan na dzień 31.12.2022.

Analizując mapę słów kluczowych z 1 752 cytowanych publikacji związanych z pojęciem „*sustainable innovation*”, uwzględniono minimalną liczbę wystąpień słowa kluczowego na poziomie 5 razy. Spośród 8 226 słów kluczowych wyodrębniono 523 występowania po 5 słów kluczowych. Słowa kluczowe zostały pogrupowane ze względu na występowanie i siłę wzajemnych połączeń, tworząc klastry (rycina 7, tabela 26)

Klastry przedstawiają różne aspekty związane z innowacjami oraz zrównoważonym rozwojem, koncentrując się na specyficznych obszarach, mających kluczowe znaczenie w procesach tworzenia i wdrażania nowych rozwiązań w gospodarce. Klaster I (innowacje) objął tematy związane z tworzeniem i wdrażaniem innowacji produktowych oraz procesowych, które są niezbędne do utrzymania konkurencyjności na rynku. Zawiera zagadnienia dotyczące badań i rozwoju, marketingu, produkcji, a także innowacji zorientowanych na zrównoważony rozwój. Tematyka publikacji w lastrze podkreśliła rolę przemysłu 4.0, innowacji technologicznych oraz zarządzania procesami innowacyjnymi w organizacjach.

Problematyka klastra II (zrównoważony rozwój) koncentruje się na wprowadzaniu rozwiązań, promujących odpowiedzialność ekologiczną i społeczną w działalności biznesowej. Zawiera tematy związane ze społeczną odpowiedzialnością biznesu, zrównoważoną konsumpcją, emisją gazów cieplarnianych, czystsza produkcją oraz cyklem życia produktów. W publikacjach podkreślano konieczność minimalizowania negatywnego wpływu

przemysłu na środowisko naturalne oraz promowania zrównoważonych praktyk w różnych branżach.

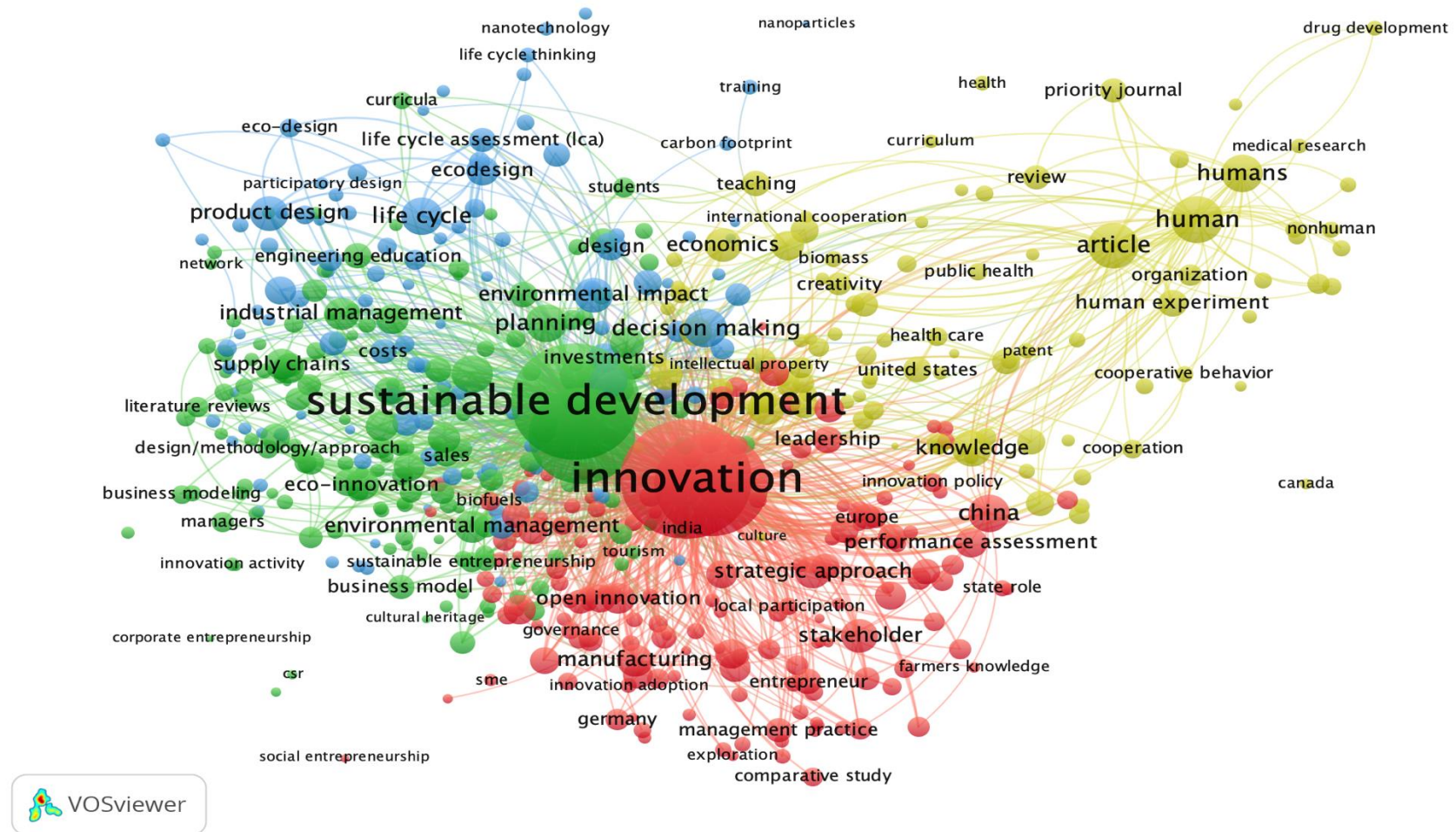
Tabela 26. Klastry z przykładami najczęściej występujących słów kluczowych

Nazwa klastra	Najczęściej występujące słowa kluczowe
KLASTER I (INNOWACJE)	Chiny, badanie porównawcze, strategia korporacyjna, analiza empiryczna, wielkość przedsiębiorstwa, ramy, innowacja, przywództwo, udział lokalny, zarządzanie, produkcja, marketing, percepcja, podejście polityczne, badania i rozwój, interesariusz, podejście strategiczne, zrównoważony rozwój, innowacja zorientowana na zrównoważony rozwój.
KLASTER II (ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ)	transformacja zrównoważonego rozwoju, planowanie, społeczna odpowiedzialność biznesu (CSR), propozycja wartości, eko-innowacja, przemysł 4.0, zrównoważony rozwój, edukacja inżynierska, sprzedaż, zdolność dynamiczna, strategia, satysfakcja klienta, łańcuchy dostaw, model biznesowy, zarządzanie innowacjami, wydajność, technologia zrównoważona, innowacja zrównoważona, zielone innowacje.
KLASTER III (ZAŁOŻENIA ZRÓWNOWAŻONEJ PRODUKCJI)	statystyki ludności, mieszkalnictwo, ślad węglowy, gazy cieplarniane, metody projektowania, węgiel, projektowanie produktów, czystsza produkcja, innowacja zrównoważona, podejmowanie decyzji, rozwój, zrównoważona konsumpcja, emisja dwutlenku węgla, ekologia, kontrola zanieczyszczeń, cykl życia produktu, produktywność, szkolenia.
KLASTER IV (CZŁOWIEK W ZRÓWNOWAŻONYM ROZWOJU)	dostarczanie usług zdrowotnych, sieć powiązań, mężczyzna, współpraca międzynarodowa, zdrowie publiczne, badania medyczne, człowiek, organizacja, zwierzęta, przegląd, kobieta, obszary niezaludnione, różnorodność, nauczanie, gospodarka, korporacja, zdrowie, ludzie, rząd.

Źródło: Opracowanie na podstawie bazy Scopus i VOSviewer, stan na dzień 31.12.2022.

Tematyka publikacji w klastrze III (założenia zrównoważonej produkcji) skupiła się na metodach i technologiach, umożliwiających wytwarzanie produktów w sposób przyjazny dla środowiska. Objęła zagadnienia związane z projektowaniem, czystsza produkcją oraz innowacjami zrównoważonymi, które zmniejszają emisję zanieczyszczeń i poprawiają efektywność procesów produkcyjnych. W publikacjach promowano wdrażanie zielonych technologii i minimalizowanie wpływu produkcji na ekosystemy.

Rycina 7. Współwystępowanie słów kluczowych z 1752 artykułów wyszukiwanych z zastosowaniem kryterium 'sustainable innovation' w bazie Scopus



Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Scopus i VOSviewer, stan na dzień 31.12.2022

Tematyka publikacji zakwalifikowanych do klastra IV (człowiek w zrównoważonym rozwoju) odnosiła się do roli człowieka w kontekście zrównoważonego rozwoju i innowacji. Omawiano zagadnienia związane z zdrowiem publicznym, badaniami medycznymi, edukacją inżynierską, a także współpracą międzynarodową w dziedzinie zrównoważonego rozwoju. Ponadto podkreślano znaczenie odpowiedzialności społecznej, zdrowia oraz edukacji w kontekście wdrażania innowacyjnych i zrównoważonych rozwiązań.

2.4.3. Przestrzeń publikacyjno – badawcza zrównoważonych innowacji

Systematyczny przegląd literatury PRISMA jest ważnym narzędziem w procesie badawczym, ma na celu zbieranie, ocenianie, a także syntezywanie dostępnych dowodów naukowych z badań pierwotnych. Jednocześnie zrównoważone innowacje odgrywają kluczową rolę w dążeniu do bardziej zrównoważonej przyszłości, redukcji negatywnego wpływu produkcji i konsumpcji na środowisko oraz społeczeństwo. Działania te przyczyniają się do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju i ochrony naszej planety.

Dokonując systematycznego przeglądu literatury w zakresie zrównoważonych innowacji produktowych wyszukano 108 publikacji, po analizie odrzucono te niespełniające określonych kryteriów. W szczegółowym opisie uwzględniono 46 publikacji. Wyszukiwania uwzględniały trzy bazy: Scopus, Web of Science oraz Google Scholar.

W analizowanej próbie 46 publikacji przedstawiono autora/autorów oraz cel artykułu włączonego do przeglądu (tabela 27). Wśród autorów/współautorów znaleźli się Munoz-Pascual, Galende, Zhang (trzy publikacje) Aka, Curado, Russo Spena oraz Di Paola (dwie publikacje). Najstarszy artykuł autorstwa Bos-Brouwers (2010) odnosi się do połączenia wiedzy z obszaru teorii innowacji, praktyki zrównoważonego rozwoju i charakterystyki małych przedsiębiorstw w celu tworzenia nowej wiedzy na temat czynników wpływających na wdrażanie zrównoważonych innowacji w małych i średnich przedsiębiorstwach (Bos-Brouwers, 2010). Następnie, jeden artykuł został opublikowany w 2017 roku, osiem w 2018 roku, cztery w 2019 roku, dziesięć w 2020 roku, siedem w 2021 roku, dziewięć w 2022 roku. Cel analizowanych publikacji był zróżnicowany, przez zbadanie wpływu celów zrównoważonych innowacji na efektywność innowacji w przedsiębiorstwie, dostarczenie wiedzy na temat efektywnego wprowadzania zrównoważonych innowacji przez menadżerów, analizując determinanty zrównoważonego rozwoju innowacji, po zbadanie dynamiki i implikacji wdrożenia zasad zrównoważonego rozwoju z perspektywy zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie. Większość publikacji uwzględniała badania przeprowadzone wśród przedsiębiorstw, a najczęściej stosowaną metodą statystyczną było modelowanie równań strukturalnych.

Tabela 27. Cele publikacji uwzględnionych w systematycznym przeglądzie literatury

Autor, autorzy, rok	Cel
1	2
(Adomako i Tran, 2023)	• zbadanie wpływu interesariuszy na rozwój eko-innowacji.
(Aka i Labelle, 2021b)	• zbadanie wpływu celów zrównoważonych innowacji na efektywność innowacji, w tym redukcję zużycia materiałów i energii, poprawę bezpieczeństwa i stanu środowiska.
(Aka, 2019)	• dostarczenie wiedzy na temat determinant efektywnego wprowadzania zrównoważonych innowacji.
(Andersén, 2022)	• zbadanie uwarunkowań wprowadzania innowacji w zakresie produktów ekologicznych.
(Awwad i in., 2022)	• zbadanie wpływu integracji zielonych klientów, zielonych dostawców i elastyczności nowych produktów na rozwój zrównoważonych zielonych innowacji produktowych w kontekście przewagi konkurencyjnej.
(Bhupendra i Sangle, 2022)	• zbadanie atrybutów i cech innowacyjności organizacyjnej w przedsiębiorstwach zorientowanych na zrównoważony rozwój.
(Bos-Brouwers, 2010)	• dostarczenie wiedzy w zakresie czynników determinujących wdrożenie zrównoważonych innowacji w małych i średnich przedsiębiorstwach.
(Brones i in., 2021)	• omówienie zastosowania Insider Action Research do integracji perspektywy środowiskowej z procesami i projektami innowacyjnych produktów przemysłowych.
(Cai i in., 2020)	• analiza wpływu dobrowolnych zachowań proekologicznych liderów w miejscu pracy na zieloną innowacyjność zespołu.
(Carrara i in., 2021)	• zbadanie korzyści umożliwiających połączenie metodologii systematycznego podejścia do generowania nieszablonowych pomysłów z zasadami zrównoważonego rozwoju środowiskowego.
(Ch'ng i in., 2021)	• zbadanie wpływu przyjaznych dla środowiska praktyk innowacyjnych na wyniki biznesowe oraz określenie wpływu turbulencji rynkowych na tę relację.
(de Guimaraes i in., 2021)	• analiza wpływu metod zarządzania projektami i rozwojem produktów na rozwój zrównoważonych innowacji produktowych.
(Di Paola i Russo Spena, 2021)	• zbadanie hybrydowego charakteru innowacji środowiskowych przez przyjęcie perspektywy paradoksu.
(Duque-Grisales i in., 2020)	• zbadanie zależności między zielonymi innowacjami a wynikami finansowymi w międzynarodowych przedsiębiorstwach z rynków wschodzących Ameryki Łacińskiej.
(Gangi i in., 2023)	• analiza wpływu ładu korporacyjnego na zielone innowacje produktowe oraz wpływu zielonych innowacji produktowych na wyniki finansowe przedsiębiorstw.
(Garcia-Piqueres i Garcia-Ramos, 2020)	• zbadanie zależności między społeczną odpowiedzialnością biznesu a innowacjami.
(Hariyati i in., 2019)	• zbadanie pośredniczącego wpływu kapitału intelektualnego, systemów informacyjnych rachunkowości zarządczej, wydajności procesów wewnętrznych i wskaźników konsumenckich na zależność między strategią a wynikami finansowymi.
(Hernandez-Vivanco i in., 2018)	• analiza zależności między zarządzaniem wiedzą a zrównoważonymi innowacjami organizacyjnymi w przedsiębiorstwach odzieżowych.
(Hernandez-Vivanco i in., 2018)	• zbadanie zależności między integracją systemów zarządzania a wdrażaniem zrównoważonych innowacji.

Tabela 27. Ciąg dalszy

1	2
(Kneipp i in., 2023)	• analiza zależności między praktykami innowacyjnymi zorientowanymi na zrównoważony rozwój a modelami biznesowymi brazylijskich przedsiębiorstw przemysłowych.
(Krishna i Lorsu-wannarat, 2018)	• przedstawienie ram koncepcyjnych identyfikujących determinanty wspierania innowacyjności w kontekście praktyk zrównoważonego rozwoju.
(Lopes i in., 2022b)	• analiza zrównoważonych strategii innowacji dla poprawy wyników ekonomicznych i zwiększenia konkurencyjności.
(Lyver i Lu, 2018)	• zbadanie wpływu możliwości IT na innowacyjność produktów dzięki pośredniczącej roli przedsiębiorczości strategicznej.
(Melane-Lavado i Alvarez-Herranz, 2018)	• analiza wpływu zrównoważonego rozwoju na wprowadzanie innowacji.
(Morea i in., 2023)	• zbadanie pośredniczącej roli aspektów etycznych na zależność między środowiskową innowacyjnością produktów a postrzeganą wartością marki.
(Mousavi i in., 2018)	• analiza wpływu dynamicznych zdolności przedsiębiorstwa oraz rutyny organizacyjnej na innowacje bazujące na zasadach zrównoważonego rozwoju.
(Munoz-Pascual i Galende, 2020)	• zbadanie wpływu wiedzy na badania i rozwój, kreatywność pracowników oraz rozwój zrównoważonych innowacji produktowych.
(Munoz-Pascual i in., 2019)	• weryfikacja relacji prowadzących do zrównoważonych wyników w zakresie innowacji produktowych.
(Munoz-Pascual i in., 2021)	• zaproponowanie modeli dla rozwoju kreatywności (poziom indywidualny), zrównoważonych wyników innowacji produktowych (poziom organizacyjny) oraz zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw.
(Ostermann i in., 2022)	• zidentyfikowanie i porównanie rozwiązań w zakresie zdolności innowacyjnych i ich korelacji z odpowiedzialnością społeczno-środowiskową.
(Piprani i in., 2023)	• przedstawienie powiązań między możliwościami dynamicznej analizy danych, możliwościami innowacyjnymi, odpornością łańcucha dostaw i zrównoważoną wydajnością łańcucha dostaw.
(Russo Spena i Di Paola, 2020)	• analiza czynników determinujących otwarte innowacje środowiskowe i zbadanie możliwości ich uwzględnienia w celu osiągnięcia zintegrowanych strategicznych celów środowiskowych.
(Russo-Spena i in., 2022)	• zidentyfikowanie różnych konfiguracji strategii innowacji środowiskowych.
(Schulte i Hallstedt, 2018)	• zbadanie dynamiki i implikacji wdrożenia zasad zrównoważonego rozwoju z perspektywy zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie.
(Severo i in., 2017)	• zbadanie relacji między warunkami rozwoju zrównoważonych innowacji produktowych w kontekście zarządzania środowiskowego. • zbadanie zależności między zrównoważonymi warunkami a innowacjami produktowymi i wynikami finansowymi.
(Sharif i in., 2022)	• analiza modelu koncepcyjnego innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw podczas pandemii.
(Shin i in., 2018)	• zbadanie mechanizmów rozwoju i cech zrównoważonych innowacji.
(Stanco i in., 2020)	• zdefiniowanie interpretacyjnego modelu zrównoważonych procesów innowacyjnych na poziomie łańcucha dostaw oraz determinant tych procesów.
(Striteska i Prokop, 2020)	• identyfikacja kombinacji determinant innowacji w Dynamicznym Modelu Strategicznym Innowacji (DISM) dla tworzenia i utrzymywania przewagi konkurencyjnej liderów innowacji.

Tabela 27. Ciąg dalszy

1	2
(Taneja i in., 2023)	analiza wewnętrznych czynników determinujących rozwój innowacji produktowych i procesowych zorientowanych na zrównoważony rozwój.
(Thongsri i Chang, 2019)	analiza możliwości poprawy zachowań innowacyjnych przedsiębiorstw i wdrażania zrównoważonych innowacji produktowych.
(Todeschini i in., 2020)	analiza zrównoważonych środowiskowo innowacji w kontekście współpracy z interesariuszami.
(Waheed i in., 2020)	analiza wpływu ekologicznych praktyk produkcyjnych w postaci praktyk zapobiegania zanieczyszczeniom i zarządzania produktem na świadome ekologicznie zachowania konsumentów i rozwój ekologicznych innowacji produktowych.
(Xin i in., 2020)	pogłębienie wiedzy na temat innowacji i zdolności dynamicznych.
(Yao i Huang, 2022)	analiza zależności między dotacjami na badania i rozwój a zrównoważonymi wynikami innowacyjnymi w chińskich przedsiębiorstwach notowanych na giełdzie.
(Zhang, 2022)	analiza wpływu progresywnego myślenia innowacyjnego na generowanie pomysłów i podejmowanie decyzji.
(Zighan i in., 2023)	analiza zrównoważonych innowacji w małych i średnich przedsiębiorstwach oraz czynników determinujących zrównoważony rozwój innowacji.

Źródło: opracowanie na podstawie artykułów uwzględnionych w systematycznym przeglądzie literatury.

Analizując wnioski w uwzględnionych artykułach zauważono między innymi, że orientacja przedsiębiorcza i orientacja na zrównoważony rozwój środowiska pozytywnie wpływają na rozwój innowacyjnych produktów ekologicznych. Ponadto działania w kontekście zrównoważonego rozwoju i zarządzania środowiskowego pozytywnie wpływają na konkurencyjność przedsiębiorstw, a zarządzanie wiedzą determinuje organizacyjne uczenie się i wdrażanie zrównoważonych innowacji organizacyjnych. Szczegółowy przegląd wniosków przedstawiono w Tabeli 28.

Tabela 28. Wnioski zamieszczone w publikacjach uwzględnionych w systematycznym przeglądzie literatury

Autor, autorzy, rok	Wnioski
1	2
(Adomako i Tran, 2023)	- Powiązania z interesariuszami pozytywnie wpływają na rozwój eko-innowacji. - Wydatki na badania i rozwój w zakresie ochrony środowiska pozytywnie wpływają na zależność między powiązaniem z interesariuszami a wydajnością nowych produktów osiągniętą dzięki eko-innowacjom.
(Aka i Labelle, 2021b)	- Na efektywność innowacji negatywnie wpływa poprawa ochrony środowiska, a pozytywnie – poprawa bezpieczeństwa. - Wpływ redukcji zużycia materiałów i energii na efektywność innowacji nie został zweryfikowany.
(Aka, 2019)	Stosowanie analiz społeczno-technicznych korzystnie wpływa na zrozumienie zrównoważonych innowacji przez organizację.

Tabela 28. Ciąg dalszy

1	2
(Andersén, 2022)	• Orientacja przedsiębiorcza i orientacja na zrównoważony rozwój środowiska pozytywnie wpływają na rozwój innowacyjnych produktów ekologicznych. • Skoncentrowanie uwagi na konkurencyjności wzmacnia zależność między orientacją przedsiębiorczą a rozwojem innowacyjnych produktów ekologicznych.
(Awwad i in., 2022)	• Integracja zielonych klientów i dostawców oraz elastyczność nowych produktów mają znaczący wpływ na rozwój zrównoważonych zielonych innowacji produktowych. • Zrównoważone zielone innowacje produktowe wpływają na zależność między trzema zmiennymi (integracją zielonych klientów, zielonych dostawców i elastycznością nowych produktów) a przewagą konkurencyjną.
(Bhupendra i Sangle, 2022)	• Działania w kontekście zrównoważonego rozwoju i zarządzania środowiskowego pozytywnie wpływają na konkurencyjność przedsiębiorstw.
(Bos-Brouwers, 2010)	• Innowacje tworzące wartość są postrzegane jako przyrostowe. • Przedsiębiorstwa, w których zrównoważony rozwój jest zintegrowany z ich orientacją i procesami innowacyjnymi, wykazują tworzenie wartości w zakresie rozwoju nowych produktów (innowacje radykalne) i współpracy z interesariuszami. • Wgląd w charakterystykę innowacyjną małych i średnich przedsiębiorstw oraz wycena działań na rzecz zrównoważonych innowacji stwarzają możliwości poprawy wyników w zakresie zrównoważonego rozwoju.
(Brones i in., 2021)	• ETF (<i>Ecodesign Transition Framework</i>) to złożony proces wymagający szerokiego spojrzenia i określonych narzędzi. • ETF wnosi nowatorską perspektywę dla integracji aspektów środowiskowych w procesie rozwoju innowacji produktowych.
(Cai i in., 2020)	• Proekologiczne zachowania liderów bezpośrednio wpływają na zielone innowacje produktowe i procesowe zespołów.
(Carrara i in., 2021)	• Rozwiązania projektowe zapewniają wzrost przychodów dzięki wprowadzeniu wartości dodanej, redukcję kosztów utrzymania przez wzrost efektywności, zmniejszenie zużycia surowców i eliminację substancji chemicznych. • Rozwiązania projektowe dają możliwość wykorzystania nowego modelu biznesowego opartego na gospodarce o obiegu zamkniętym oraz zwiększają wiedzę w zakresie zrównoważonego rozwoju i innowacji.
(Ch'ng i in., 2021)	• Wyniki ekonomiczne przedsiębiorstw technologicznych można poprawić wdrażając system zarządzania eko-organizacją, w tym monitorowanie trendów w zakresie eko-innowacji oraz przekazywanie doświadczeń i informacji pracownikom.
(de Guimaraes i in., 2021)	• Najbardziej innowacyjne przedsiębiorstwa skuteczniej wykorzystują zasady zarządzania projektami i rozwoju produktów. • Połączenie komplementarnych metod zarządzania zwiększa wykorzystanie zasobów. • Przedsiębiorstwa wykorzystujące komplementarne metody zarządzania stają się bardziej innowacyjne i osiągają lepsze wyniki w zakresie zrównoważonych innowacji.
(Di Paola i Russo Spena, 2021)	• Wdrożenie strategii innowacyjnych wymaga działań zintegrowanych i holistycznego spojrzenia.
(Duque-Grisales i in., 2020)	• Wdrożenie przez przedsiębiorstwa normy ISO 14001 nie wpływa na rozwój zielonych innowacji i wyniki finansowe. • Istnieje pozytywny efekt moderujący wdrożenia ISO 14001, ponieważ przedsiębiorstwa zwiększają poziom inwestycji w badania i rozwój.

Tabela 28. Ciąg dalszy

1	2
(Gangi i in., 2023)	• Skuteczne mechanizmy ładu korporacyjnego pozytywnie wpływają na wyniki zielonych innowacji produktowych. • Zielone innowacje produktowe są pozytywnymi determinantami zmniejszonego ryzyka.
(Garcia-Piqueres i Garcia-Ramos, 2020)	• Pozytywny wpływ społecznej odpowiedzialności na innowacyjność jest potwierdzony w większości przypadków, istnieją różnice w zależności od rodzaju innowacji i wymiaru społecznej odpowiedzialności biznesu.
(Hariyati i in., 2019)	• Wdrożenie strategii innowacji produktowych, procesowych i technologicznych wpływa na wyniki finansowe przy dobrej wydajności procesów wewnętrznych, niezawodnym systemie rachunkowości zarządczej i satysfakcjonujących wskaźnikach konsumenckich. • Wydajność procesów wewnętrznych, obejmujących zarządzanie operacjami i zarządzanie klientami optymalizuje zależność między strategią i wynikami finansowymi. • Kapitał intelektualny nie wpływa na wyniki konsumenckie i wydajność procesów wewnętrznych, a system informacyjny rachunkowości zarządczej nie wpływa na wyniki finansowe.
(Hernandez-Vivanco i in., 2018)	• Zarządzanie wiedzą wpływa na organizacyjne uczenie się i wdrażanie zrównoważonych innowacji organizacyjnych w branży odzieżowej. • Organizacyjne uczenie się wpływa na zależność między zarządzaniem wiedzą a zrównoważonymi innowacjami organizacyjnymi.
(Hernandez-Vivanco i in., 2018)	• Zaangażowanie najwyższego kierownictwa w stosowanie i integrację systemów zarządzania jakością ma kluczowe znaczenie dla promowania zrównoważonych innowacji.
(Kneipp i in., 2023)	• Zorientowane na zrównoważony rozwój innowacje organizacyjne, innowacje produktowe i praktyki innowacyjne pozytywnie wpływają na modele biznesowe przedsiębiorstw.
(Krishna i Lorusuwanarat, 2018)	• Wiedza w zakresie zrównoważonych innowacji zapewnia przedsiębiorstwom mapę drogową do wypełnienia luki dotyczącej zrównoważonego rozwoju. • Realizacja zasad zrównoważonego rozwoju jest opłacalna dla przedsiębiorstw.
(Lopes i in., 2022b)	• Przedsiębiorstwa mają obawy dotyczące kwestii środowiskowych, które przekładają się na wdrażanie zrównoważonych praktyk w modelach biznesowych.
(Lyver i Lu, 2018)	• Możliwości IT determinują innowacyjność produktów oraz wartość przedsiębiorstwa. • Przedsiębiorczość strategiczna wpływa na innowacyjność produktu, a częściowo pośredniczy we wpływie możliwości IT na innowacyjność produktu.
(Melane-Lavado i Alvarez-Herranz, 2018)	• Ukierunkowanie innowacji na cele zrównoważone powinno uwzględniać zróżnicowanie wielkości przedsiębiorstw. • Wiedza zorientowana na zrównoważony rozwój jest przyswajana bardziej efektywnie w małych i średnich przedsiębiorstwach z inwestycjami zagranicznymi.
(Morea i in., 2023)	• Szersze podejście wykraczające poza kwestie środowiskowe, ma kluczowe znaczenie dla rozwoju innowacji produktów środowiskowych generujących postrzeganą wartość marki. • Klienci dostrzegają wartość środowiskowych innowacji produktowych w przedsiębiorstwach działających w sposób etyczny.
(Mousavi i in., 2018)	• Struktura dynamicznych zdolności i powiązanych z nimi działań w zakresie rutyny organizacyjnej pozytywnie wpływa na innowacyjność przedsiębiorstw bazujących na zrównoważonym rozwoju.

Tabela 28. Ciąg dalszy

1	2
(Munoz-Pascual i Galende, 2020)	• Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie wpływa na kreatywność pracowników, badania i rozwój zrównoważonych innowacji produktowych.
(Munoz-Pascual i in., 2019)	• Zmiany społeczne i środowiskowe są czynnikami wpływającymi na innowacyjność produktów.
(Munoz-Pascual i in., 2021)	• Wiedza, motywacja i relacje mają pozytywny wpływ na kreatywność. • Kreatywność pośredniczy we wpływie zasobów ludzkich i zrównoważonych wyników na rozwój innowacji produktowych.
(Ostermann i in., 2022)	• Zielone przedsiębiorstwa (o większej trosce społeczno-środowiskowej) koncentrują działania na zdolnościach transakcyjnych, a następnie na zdolnościach zarządczych, rozwojowych i operacyjnych. • Szare przedsiębiorstwa (o mniejszej trosce społeczno-środowiskowej) skupiają się na możliwościach rozwoju, a następnie na zdolnościach zarządczych, rozwojowych i operacyjnych.
(Piprani i in., 2023)	• Dynamiczna analiza danych korzystnie wpływa na możliwości innowacyjne i zrównoważoną wydajność łańcucha dostaw. • Innowacje oparte na zaawansowanej analizie i interpretacji korzystnie wpływają na zrównoważoną wydajność łańcucha dostaw.
(Russo Spena i Di Paola, 2020)	• Strategiczne cele otwartych innowacji środowiskowych są powiązane z korzyściami środowiskowymi przy dużej liczbie partnerów biznesowych. • Przedsiębiorstwo jest w stanie generować korzyści środowiskowe dzięki współpracy z wieloma partnerami.
(Russo-Spena i in., 2022)	• Osiągnięcie lepszej strategii w zakresie innowacji środowiskowych jest możliwe w przypadku technologii środowiskowych.
(Schulte i Hallstedt, 2018)	• Perspektywa zarządzania ryzykiem może być przydatna w zrozumieniu i podejmowaniu wyzwań związanych ze zrównoważonym rozwojem z perspektywy przedsiębiorstwa.
(Severo i in., 2017)	• Potwierdzono pozytywny wpływ praktyk czystszej produkcji i zarządzania środowiskowego na zrównoważone innowacje produktowe. • Potwierdzono znaczenie metod czystszej produkcji i zarządzania środowiskiem dla rozwoju nowych i zrównoważonych produktów.
(Sharif i in., 2022)	• Wykazano pozytywny wpływ wiedzy na wyniki w zakresie innowacji. • Elastyczność w zakresie kapitalizacji rynkowej wpływa na zależność między wiedzą w zakresie innowacji a wynikami małych i średnich przedsiębiorstw.
(Shin i in., 2018)	• Wprowadzanie zasad zarządzania zrównoważonymi innowacjami determinuje rozwój mechanizmów współpracy z partnerami biznesowymi.
(Stanco i in., 2020)	• Wprowadzanie innowacji generuje korzyści ekonomiczne, społeczne i środowiskowe.
(Striteska i Prokop, 2020)	• Model dynamicznej strategii innowacji różni się między krajami o różnym podejściu do innowacji.
(Taneja i in., 2023)	• Innowacje zorientowane na zrównoważony rozwój pozytywnie wpływają na wyniki ekonomiczne przedsiębiorstw oraz ich ekologiczną tożsamość organizacyjną.
(Thongsri i Chang, 2019)	• Interakcje między powiązaniami biznesowymi, percepcją klientami i orientacją konkurencyjną zwiększają innowacyjność produktów. • Innowacje produktowe determinują lepsze wyniki przedsiębiorstw.
(Todeschini i in., 2020)	• Główne czynniki determinujące rozwój zrównoważonych innowacji związane są z presją otoczenia zewnętrznego i konkurencyjnego, poszukiwaniem przewagi konkurencyjnej oraz rozwojem zasobów.

Tabela 28. Ciąg dalszy

1	2
(Waheed i in., 2020)	• Potwierdzono pozytywną zależność między ekologicznymi praktykami produkcyjnymi a świadomymi ekologicznymi zachowaniami konsumentów. • Istnieje pozytywny wpływ ekologicznych innowacji produktowych na zależność między ekologicznymi praktykami produkcyjnymi a świadomymi ekologicznymi zachowaniami konsumentów. • Istnieją pozytywne zależności między praktykami zapobiegającymi zanieczyszczeniom i praktykami zarządzania produktem a świadomymi ekologicznymi zachowaniami konsumentów.
(Xin i in., 2020)	• Wpływ zdolności absorpcyjnych przedsiębiorstw na rozwój nowych produktów jest pozytywnie moderowany przez procesy uczenia się. • Wśród dynamicznych zdolności dominują zdolności absorpcyjne i marketingowe, pośredniczące w relacji między kapitałem społecznym a rozwojem nowych produktów.
(Yao i Huang, 2022)	• Wysokość dotacji na badania i rozwój w chińskich przedsiębiorstwach determinuje wyniki w zakresie zrównoważonych innowacji, a efekt ten jest modyfikowany przez zewnętrzne sieci współpracy i inwestycje w badania i rozwój. • Dotacje na badania i rozwój negatywnie moderują pośredni wpływ zewnętrznych sieci współpracy na zrównoważone wyniki w zakresie innowacji.
(Zhang, 2022)	• Innowacje przyrostowe koncentrują się na ciągłym ulepszaniu produktów i dostarczaniu przyjemnych doświadczeń. • Dzięki innowacjom przyrostowym występuje mniejsze ryzyko niepowodzenia niż w przypadku wprowadzenia innowacji radykalnych. • Innowacje przyrostowe pomagają przedsiębiorstwu utrzymać stałą konkurencyjność.
(Zighan i in., 2023)	• W małych i średnich przedsiębiorstwach obserwowane są różne sposoby rozumienia zrównoważonych innowacji, co wpływa na determinanty ich rozwoju. • Wewnętrzne i zewnętrzne czynniki organizacji (kultura organizacji, zakres współpracy, integracja w zespołach i cele przedsiębiorstwa) determinują rozwój zrównoważonych innowacji.

Źródło: opracowanie na podstawie artykułów uwzględnionych w systematycznym przeglądzie literatury.

W publikacjach uwzględnionych w systematycznym przeglądzie literatury przedstawiono zalecenia dla menedżerów (tabela 29). Zostały one zawarte w 18 spośród 46 publikacji (39%). Implikacje mają na celu dostarczenie informacji zainteresowanym osobom, wskazanie praktyk, kierunków czy powiązań między działaniami, które pozytywnie wpływają na działania przedsiębiorstw w kontekście zrównoważonego rozwoju. W podanych zaleceniach zwracano uwagę na szkolenia pracowników, rozwój wiedzy i systemów zarządzania wiedzą. Podkreślano rolę menadżera jako kluczową w budowaniu zaufania pracowników do wprowadzonych innowacji, co pozytywnie wpływa na efekt ich wdrażania.

Tabela 29. Implikacje praktyczne zamieszczone w publikacjach uwzględnionych w systematycznym przeglądzie

Autor, autorzy, rok	Implikacje praktyczne
1	2
(Bhupendra i Sangle, 2022)	• Badanie może pomóc organizacjom działającym w gospodarkach wschodzących w benchmarkingu i opracowaniu atrybutów dla różnych typów innowacyjności organizacyjnej z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju.
(Brones i in., 2021)	• Praktycy zainteresowani zrównoważonymi innowacjami powinni prześledzić procedury ETF (<i>Ecodesign Transition Framework</i>).
(Cai i in., 2020)	• Organizacje powinny kłaść nacisk na rozwój umiejętności menedżerów w zakresie wdrażania dobrowolnych zachowań proekologicznych w miejscu pracy. • Menedżerowie powinni odgrywać kluczową rolę w budowaniu zaufania członków zespołów do angażowania się w ekologiczne działania innowacyjne.
(Di Paola i Russo Spena, 2021)	• Menedżerowie powinni poświęcić więcej uwagi na dostosowywanie działań dotyczących innowacji środowiskowych do ogólnej strategii przedsiębiorstw.
(Hernandez-Vivanco i in., 2018)	• System zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwach powinien być zintegrowany z procesem wprowadzania innowacji. • Przedsiębiorstwa powinny zwiększać umiejętności i zdolności pracowników w zakresie wykorzystania dostępnej wiedzy. • Przedsiębiorstwa powinny zwiększać wydatki na rozwój istniejących systemów zarządzania wiedzą.
(Lopes i in., 2022b)	• Menedżerowie i instytucje państwowe powinni organizować kampanie marketingowe mające na celu promowanie produktów ekologicznych i zrównoważonych wyjaśniając, że chociaż produkty ekologiczne są droższe, mają dłuższy okres przydatności do spożycia i często można je ponownie wykorzystać lub poddać recyklingowi.
(Lyver i Lu, 2018)	• Menedżerowie małych i średnich przedsiębiorstw powinni dążyć do poprawy wyników w zakresie innowacji i zwiększenia przedsiębiorczości.
(Melane-Lavado i Alvarez-Herranz, 2018)	• Zalecono szkolenia pracowników umożliwiające rozpoznawanie i zdobywanie wiedzy zewnętrznej.
(Mousavi i in., 2018)	• Określenie procedur umożliwiających lepsze zrozumienie wpływu przedsiębiorstw na środowisko pomaga w rozpoznawaniu możliwości innowacji na rzecz zrównoważonego rozwoju. • Prowadzenie wewnętrznych prac badawczo-rozwojowych, szkolenie pracowników oraz współpraca z partnerami rynkowymi mogą wzmocnić funkcję zrównoważonego zarządzania innowacjami.
(Munoz-Pascual i Galende, 2020)	• Zalecono działania w zakresie wzmocnienia wymiany informacji i tworzenia środowiska pracy, w którym pracownicy dzielą się informacjami. • Należy budować kulturę, promującą wiedzę ukrytą i jawną oraz nadać odpowiednią wartość obu rodzajom wiedzy w zależności od grupy pracowników i etapu procesu innowacyjnego. • Zalecono zachęcanie pracowników do dzielenia się wiedzą i pomysłami. Przedsiębiorstwa powinny zaprojektować mechanizmy wynagrodzeń dla pracowników, którzy szkolą, pomagają i dzielą się wiedzą. • Należy wspierać tworzenie sieci kontaktów między pracownikami. Przedsiębiorstwa powinny projektować fizyczne i elektroniczne sieci, w których pracownicy wymieniają się informacjami, doświadczeniami, pomysłami.

Tabela 29. Ciąg dalszy

1	2
(Munoz-Pascual i in., 2019)	• Zalecono inwestycje i rozwój praktyk w zakresie zasobów ludzkich na rzecz zrównoważonych innowacji: organizowanie kursów i szkoleń w zakresie zrównoważonego rozwoju, wspieranie motywacji pracowników oraz tworzenie kultury sprzyjającej zrównoważonemu rozwojowi.
(Munoz-Pascual i in., 2021)	• Pracownikami powinny być osoby posiadające umiejętności twórczego myślenia i wysoką motywację wewnętrzną. • Kluczowym elementem wspierania motywacji wewnętrznej (niezbędnej dla kreatywności) jest zapewnienie pracownikom ambitnych zadań. • Relacje pracownicze mogą poprawić kreatywne myślenie i wpływać na wprowadzanie i zarządzanie innowacjami produktowymi.
(Russo Spena i Di Paola, 2020)	• Menedżerowie powinni poświęcić więcej uwagi na dostosowanie decyzji dotyczących otwartej integracji do ogólnej strategii biznesowej. • Menedżerowie powinni uważnie dobierać partnerów i systemy motywacyjne z punktu widzenia ogólnych celów strategicznych. • Menedżerowie powinni niwelować napięcia dotyczące współpracy ze względu na ich znaczenie dla rozwoju innowacji oraz inne napięcia związane z presją motywacyjną dla realizacji strategicznych i zintegrowanych celów.
(Russo-Spena i in., 2022)	• Należy wziąć pod uwagę orientację na innowacje dla osiągnięcia korzystniejszych wyników innowacji środowiskowych. • W procesie decyzyjnym należy uwzględnić perspektywę długoterminową.
(Shin i in., 2018)	• Należy zachęcać menedżerów do kształtowania właściwych relacji z interesariuszami.
(Thongsri i Chang, 2019)	• Właściciele lub menedżerowie powinni podkreślać znaczenie interakcji w kultywowaniu więzi biznesowych w celu zwiększenia trwałej innowacyjności przedsiębiorstwa. • Właściciele lub menedżerowie powinni rozumieć cechy innowacji produktowych jako zmiennych łączących orientację rynkową z lepszymi wynikami.
(Waheed i in., 2020)	• Należy zachęcać kierownictwo do skupienia się na równowadze przez przyjęcie GMP w celu przyciągnięcia zielonych konsumentów. • Należy podjąć działania proekologiczne przekonujące obecnych konsumentów ze względu na ich nastawienie na środowisko.
(Xin i in., 2020)	• Menedżerowie powinni wzmocnić długoterminowe relacje z klientami, dla uzyskania korzystniejszych wyników finansowych w przypadku nowych produktów. • Menedżerowie powinni zwracać większą uwagę na strategię uczenia się dla utrzymania zrównoważonej innowacyjności.

Źródło: opracowanie na podstawie artykułów z systematycznego przeglądu literatury.

2.4.4. Innowacje zrównoważone – przegląd definicyjny

W tym rozdziale skupiono się na przeglądzie definicji zrównoważonych innowacji. Są one często odnoszone do eko-innowacji podkreślając ich znaczenie dla środowiska. Wskazano (tabela 30) m.in. na „wprowadzenie nowego produktu lub usługi, która jest przyjazna dla środowiska” (Dangelico, 2016). Przedstawiono je również jako „rozwiązania celowo zaplanowane tak, aby minimalizować wpływ działań produkcyjnych, konsumpcyjnych i utylizacyjnych na środowisko” (Russo-Spena et al., 2022). Następną definicję zrównoważonych

innowacji uwzględniła współczesne potrzeby wskazując na „innowacyjne działania, które pozwalają na zaspokojenie współczesnych potrzeb, minimalizując degradację środowiska naturalnego i tworząc korzyści dla społeczeństwa jako całości” (Kiefer et al., 2017).

Tabela 30. Definicje zrównoważonych innowacji (ujęcie chronologiczne)

Autor/rok	Definicja
(Bleischwitz i in., 2004), s. 10	„strategie i technologie, które kierują ludzką działalność w kierunku zrównoważonego rozwoju, minimalizując negatywny wpływ na środowisko i sprzyjając społecznej integracji”.
(Hekkert i in., 2007), s. 160	„procesy i praktyki, które łączą cele ekonomiczne, ekologiczne i społeczne, aby długoterminowo sprostać potrzebom ludzi i planety”.
(Andersen, 2022; Lin i in., 2013), s. 629	„zmniejszenie negatywnego wpływu i ryzyka dla środowiska, przez zużywanie mniejszej ilości zasobów i zapobieganie wytwarzania odpadów”.
(Dangelico, 2016), s. 564	„wprowadzenie nowego wyrobu lub usługi, która jest przyjazna dla środowiska”.
(Liu i Stephens, 2019; Liu i Ye, 2016), s. 8	„proaktywna adaptacja procesów produkcyjnych przy użyciu zielonych technologii i projektów, które zmniejszają ryzyko dla ekosystemu”.
(Gałązka, 2017), s. 62	„tworzenie nowych konkurencyjnych wyrobów, usług, procesów, systemów i procedur w celu zaspokojenia potrzeb ludzkich i zapewnienia lepszej jakości życia przy jednoczesnej minimalizacji zużycia zasobów naturalnych na jednostkę wyrobu lub usługi oraz minimalizacji emisji zanieczyszczeń do środowiska w całym cyklu życia w porównaniu z innymi rozwiązaniami alternatywnymi”.
(Kiefer i in., 2017), s. 1498	„innowacyjne działania, które pozwalają na zaspokojenie współczesnych potrzeb, minimalizując degradację środowiska naturalnego i tworząc korzyści dla społeczeństwa jako całości”.
(León-Bravo i in., 2019), s. 1051	„innowacyjne praktyki, technologie i strategie, które integrują ochronę środowiska, społeczną sprawiedliwość i odpowiedzialność ekonomiczną w celu osiągnięcia równowagi między potrzebami współczesnych generacji a przyszłymi pokoleniami”.
(Muñoz-Pascual i Galende, 2020), s. 3	„projektowanie techniczne produktów, działania badawczo-rozwojowe oraz funkcje produkcyjne i zarządcze, a także działania komercyjne potrzebne do wprowadzenia na rynek nowego (lub ulepszanego) produktu, dbając o wpływ na środowisko i społeczeństwo”.
(Xin i in., 2020), s. 12	„innowacje, w których wszystkie wymiary zrównoważonego rozwoju, w tym środowiskowe, społeczne i ekonomiczne, są brane pod uwagę podczas całego procesu innowacji”.
(Diepenmaat i in., 2020), s. 23	„produkty, procesy, usługi lub modele biznesowe, które prowadzą do pozytywnych społecznych, środowiskowych i ekonomicznych efektów dążąc do zrównoważonego rozwoju społeczeństwa”.
(Adomako, 2020), s. 1612	„proces generowania nowych produktów i procesów, które zmniejszają wyzwania środowiskowe z korzyścią dla społeczeństwa”.
(Aka, 2019; Aka i Labelle, 2021a), s. 526	„innowacje, które znacznie zmniejszają negatywne skutki ekonomiczne, środowiskowe i/lub społeczne działalności”.
(Di Paola i Russo Spena, 2021; Russo-Spena i in., 2022), s. 1113	„rozwiązania celowo zaplanowane tak, aby minimalizować wpływ działań produkcyjnych, konsumpcyjnych i utylizacyjnych na środowisko”.

Źródło: Opracowanie na podstawie literatury

2.5. Podsumowanie

Dokonany w niniejszym rozdziale przegląd literatury stanowił podstawę do identyfikacji luki badawczej i przeprowadzenia badań empirycznych. Analizy literaturowe dostarczyły kompleksowego obrazu aktualnego stanu wiedzy na temat innowacji, innowacji produktowych oraz zrównoważonych. Ukazano wielowymiarowość oraz interdyscyplinarne znaczenie tych terminów, co stanowi podstawę dla dalszych badań, mających na celu lepsze zrozumienie oraz skuteczniejsze wdrażanie innowacji w gospodarce i społeczeństwie. Przegląd objął szeroki zakres zagadnień – od definicji i klasyfikacji innowacji, po analizę głównych kierunków badawczych. Pojęcie innowacji było interpretowane w różny sposób: od wąskich definicji, utożsamiających je z wynalazkami, po szersze podejścia, uwzględniające zmiany technologiczne, organizacyjne i społeczne. Klasyfikacje innowacji najczęściej dzieliły je na produktowe, procesowe, organizacyjne i marketingowe, z rosnącym znaczeniem eko-innowacji, które odpowiadają na wyzwania środowiskowe i wspierają zrównoważony rozwój.

Analiza trendów tematycznych w badaniach nad innowacjami wykazała ich ewolucję. Początkowo skupiano się na aspektach technicznych, z czasem uwzględniano także społeczne, ekonomiczne i środowiskowe konsekwencje innowacji. Wyodrębniono różne obszary tematyczne, takie jak zarządzanie innowacjami, ich adaptację, a także wpływ na konkurencyjność przedsiębiorstw i zrównoważony rozwój.

Obecne badania coraz częściej integrują interdyscyplinarne podejścia, łącząc wiedzę z różnych dziedzin i praktyk. Przegląd literatury poświęcony innowacjom produktowym wskazał na ich rozwój jako elementu strategii przedsiębiorstw. Innowacje te definiowane są jako wdrażanie nowych lub ulepszonych produktów, które zaspokajają potrzeby klientów lub otwierają nowe rynki. Analizy bibliometryczne pokazały dynamiczny wzrost zainteresowania tym tematem – od pierwszych publikacji w latach 60. XX wieku – do ponad 700 prac w 2022 roku. Najwięcej badań pochodziło ze Stanów Zjednoczonych, Chin i Wielkiej Brytanii, a wiodące ośrodki badawcze to Zhejiang University oraz Delft University of Technology. Zrównoważone innowacje mają coraz większe znaczenie, łącząc rozwój technologiczny z odpowiedzialnością społeczną i środowiskową. Kluczowe publikacje podkreślały ich rolę dla realizacji celów zrównoważonego rozwoju, takich jak ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko czy promowanie etycznych praktyk biznesowych.

Eko-innowacje, będące szczególną formą zrównoważonych innowacji, skupiają się na projektowaniu i wdrażaniu rozwiązań minimalizujących degradację środowiska. Ich sukces wymagał jednak odpowiedniej infrastruktury, wsparcia politycznego oraz edukacji konsumentów. W szczególności eko-innowacje istotne są w sektorach takich jak turystyka,

energetyka i rolnictwo, gdzie łączą efektywność ekonomiczną z ochroną środowiska. Zarówno innowacje produktowe, jak i zrównoważone podkreślają, że ich efektywne wdrażanie wymaga podejścia interdyscyplinarnego oraz współpracy różnych interesariuszy. Oba rodzaje innowacji stanowią istotne elementy przystosowania się przedsiębiorstw do zmieniających się warunków rynkowych, co czyni je kluczowymi dla przyszłości gospodarki globalnej.

Na podstawie przeprowadzonych badań literaturowych przygotowano własną definicję pojęcia zrównoważone innowacje produktowe. Brzmi ona następująco:

Zrównoważone innowacje produktowe to proces projektowania, opracowywania i wdrażania nowych lub ulepszonych produktów, które integrują aspekty środowiskowe, społeczne i ekonomiczne w celu minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko, optymalizacji wykorzystania zasobów oraz wspierania zrównoważonego rozwoju.

3. METODYKA BADAŃ EMPIRYCZNYCH

W rozdziale skoncentrowano się na przedstawieniu metodyki badań empirycznych w zakresie analizy uwarunkowań rozwoju zrównoważonych innowacji produktowych. Na podstawie przeglądu literatury zidentyfikowano lukę badawczą dotyczącą czynników wspierających wdrażanie takich innowacji (podrozdział 3.1). W podrozdziale 3.2 opracowano model badawczy i hipotezy dotyczące zrównoważonych innowacji produktowych, skupiające się na takich aspektach, jak korzyści ekonomiczne, funkcjonalne, postrzegane ryzyko, kompatybilność oraz relatywna przewaga. W podrozdziale 3.3 przedstawiono narzędzie badawcze i instrumenty pomiarowe. Do pomiaru opinii respondentów wykorzystano pięciostopniową skalę Likerta, natomiast do analizy zależności między zmiennymi zastosowano modelowanie równań strukturalnych (PLS-SEM). Badanie empiryczne przeprowadzono w dwóch grupach: przedsiębiorców i konsumentów. W badaniu przedsiębiorców (N=256) analizowano m.in. cele wprowadzania innowacji, bariery oraz specyfikę przedsiębiorstw pod względem wielkości, rodzaju działalności i formy prawnej (podrozdział 3.4). Badanie konsumentów (N=995) skupiło się na preferencjach zakupowych, postrzeganiu zrównoważonych innowacji oraz wpływie czynników demograficznych i ekonomicznych na ich opinie (podrozdział 3.5).

3.1. Identyfikacja luki badawczej i sformułowanie pytań badawczych

W rozdziale 2 – na podstawie przeprowadzonych badań literaturowych – przedstawiono aktualny stan wiedzy w zakresie innowacji, innowacji produktowych i zrównoważonych. Na tej podstawie stwierdzono istnienie luki badawczej związanej z brakiem szczegółowej analizy uwarunkowań wspierających wdrażanie zrównoważonych innowacji produktowych w praktyce przedsiębiorstw. Tendencja dotycząca liczby publikacji z zakresu innowacji i innowacji produktowych przedstawiona w przeglądach bibliometrycznych sugerowała wzrost zainteresowania naukowców tą tematyką. Wykazano, że dyscyplina nauk o zarządzaniu klasyfikowała się na pierwszym miejscu pod względem liczby publikacji.

W obliczu coraz większego zainteresowania badaniami nad zrównoważonymi innowacjami produktowymi oraz szerokiego zakresu dotychczasowych badań, nie ma wystarczająco szczegółowych informacji na temat uwarunkowań ich rozwoju oraz konkretnych narzędzi czy strategii, które mogłyby być zastosowane w przedsiębiorstwach w celu

skutecznego wprowadzenia innowacji zorientowanych na zrównoważony rozwój. W wielu badaniach, autorzy podkreślali znaczenie zrównoważonego rozwoju dla przedsiębiorstw. To sugerowało, że innowacje powinny być skoncentrowane na tworzeniu wartości dla przedsiębiorstw, konsumentów i dla środowiska. W dokonanym systematycznym przeglądzie literatury podkreślono, że menedżerowie odgrywają kluczową rolę w promowaniu innowacji, szczególnie tych związanych ze zrównoważonym rozwojem. Ich zaangażowanie jest niezbędne dla budowania kultury organizacyjnej sprzyjającej innowacjom. Wzrost innowacyjności wymaga inwestycji w rozwój umiejętności i zdolności pracowników. Przedsiębiorstwa powinny skupiać się na szkoleniach i wspieraniu pracowników w zdobywaniu wiedzy zewnętrznej oraz tworzeniu sieci kontaktów. Zauważono, że zarządzanie wiedzą i zdolności organizacyjne mają istotny wpływ na innowacyjność i rozwój zrównoważonych innowacji. Podkreślić warto istotne różnice w podejściu do zrównoważonych innowacji między przedsiębiorstwami, co wynikało m.in. z ich wielkości, orientacji strategicznej i kultur organizacyjnych. Na podstawie zidentyfikowanych klastrów tematycznych stwierdzono, że przyszłe badania powinny dotyczyć kilku obszarów związanych z innowacjami, zrównoważonym rozwojem oraz człowiekiem i jego rolą w tworzeniu zrównoważonych innowacji.

Sektor produkcji żywności odgrywa kluczową rolę w gospodarce i społeczeństwie, co potwierdza zainteresowanie tym obszarem w literaturze. Przeprowadzony przegląd badań wskazuje, że temat ten jest często analizowany ze względu na jego strategiczne znaczenie dla zarządzania przedsiębiorstwami spożywczymi oraz konieczność dostosowywania się do dynamicznie zmieniających się warunków rynkowych. Kluczowe zagadnienia w literaturze obejmują projektowanie innowacyjnych produktów, które odpowiadają na potrzeby konsumentów i wpisują się w strategię zrównoważonego rozwoju.

W związku z powyższym istnieje konieczność odpowiedzi na kilka pytań szczegółowych:

- Jaki jest cel wprowadzania innowacji przez przedsiębiorstwa?
- Jakie są główne bariery występujące podczas wprowadzania innowacji w praktyce biznesowej?
- Jakie są skojarzenia konsumentów związane ze zrównoważonymi innowacjami produktowymi?
- Jakie są uwarunkowania rozwoju zrównoważonych innowacji produktowych w opinii przedsiębiorców, a jakie w opinii konsumentów?

3.2. Hipotezy badawcze

Badania literaturowe uwzględniły kilka kluczowych perspektyw związanych z rozwojem innowacji, innowacji produktowych i zrównoważonych.

Dowiedziano, że zrównoważone innowacje produktowe łączą tradycyjne podejście do rozwoju nowych produktów z celami środowiskowymi i społecznymi. Stanowią element szerszej kategorii eko-innowacji, definiowanych jako wdrażanie technologii i rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ na środowisko. Zrównoważone innowacje zyskały na znaczeniu wraz z postępującą świadomością globalnych wyzwań, takich jak zmiany klimatyczne, deficyt zasobów naturalnych czy potrzeba etycznych praktyk biznesowych. Było to związane z wymogiem interdyscyplinarnego podejścia, integrującego wiedzę z obszaru technologii, ekonomii, zarządzania, nauk społecznych i środowiskowych. W tym aspekcie wielowymiarowość oznacza konieczność równoważenia aspektów ekonomicznych, społecznych i ekologicznych, co jest kluczowe dla skutecznego wdrażania takich innowacji. Ponadto, aspekty technologiczne wskazały na dostęp do nowoczesnych technologii umożliwiających projektowanie bardziej ekologicznych produktów, a także rozwój cyfryzacji i narzędzi wspierających analizę cyklu życia produktu oraz monitorowanie wpływu środowiskowego. Z kolei aspekty ekonomiczne oznaczają, że wysokie koszty badań i rozwoju zrównoważonych produktów mogą być barierą, ale równocześnie otwierają nowe możliwości, takie jak tworzenie nowych rynków i zwiększanie konkurencyjności przedsiębiorstw.

Ważnymi kwestiami okazały się aspekty społeczne i środowiskowe. Wskazano, że wzrost świadomości konsumentów w zakresie ekologii i odpowiedzialności społecznej stymuluje popyt na zrównoważone produkty. Ponadto dowiedziono, że sukces wdrażania zrównoważonych innowacji zależy od współpracy przedsiębiorstw, instytucji naukowych, rządów i społeczeństwa obywatelskiego.

Wyzwania związane z globalnymi problemami, takimi jak zmiany klimatyczne, wyczerpywanie się zasobów naturalnych czy negatywny wpływ działalności człowieka na środowisko wskazują na konieczność podejmowania działań mających na celu wdrażanie innowacyjnych i zrównoważonych rozwiązań w przedsiębiorstwach spożywczych. Rozwiązania te nie tylko mają wspierać rozwój firm, ale również przyczyniać się do poprawy jakości życia na poziomie lokalnym i globalnym. W związku z tym zarządzanie w sektorze spożywczym zyskuje szczególne znaczenie, co zostało omówione w przeglądzie literatury. Powyższe przesłanki stanowią podstawę do przeprowadzenia badań dotyczących znaczenia innowacyjności i zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwach sektora spożywczego.

Przeprowadzone badania literaturowe wskazały na różne aspekty rozwoju innowacji, w tym innowacji produktowych i zrównoważonych. Analizowano kwestie niepewności. Natomiast ryzyko przy wprowadzaniu produktu na rynek obejmowało aspekty rynkowe, technologiczne, finansowe oraz związane z akceptacją konsumencką czy konkurencją (Oehmen i in., 2020). Ponadto ryzyko analizowano w kontekście podjęcia błędnej decyzji związanej z zakupem (Dębski, 2009). Postrzeganie ryzyka wynikało również z dopasowania produktu do potrzeb nabywców. Przykładowo dowiedziono w badaniu empirycznym, że dostosowanie produktu do potrzeb klienta jest podstawowym kryterium wyboru marki w przypadku produktów nietrwałych, takich jak żywność czy kosmetyki (Ostrowska, 2010). Natomiast innowacje w branży IT były szybciej adaptowane, co wiązało się z mniejszym ryzykiem odrzucenia, ze względu na powiązanie ze statusem społecznym konsumenta i dostosowaniem do jego preferencji (Aubert i in., 2012).

W związku z tym, w pracy postawiono hipotezę:

H1. Korzyści funkcjonalne zrównoważonych innowacji produktowych determinują postrzegane ryzyko.

Informacje dotyczące innowacyjnych produktów w zakresie ich korzyści są ważne dla potencjalnych konsumentów. Jeżeli dotyczą funkcji innowacyjnych produktów, przekładają się na postrzeganie korzyści (Holak i Lehmann, 1990). Innowacyjny produkt należy postrzegać przez pryzmat takich cech jak: złożoność, kompatybilność, możliwość wypróbowania, obserwację oraz postrzegalność ryzyka (Karpińska i in., 2017). Wyszukanie informacji o danym produkcie daje konsumentowi możliwość określenia czy dana innowacja jest zgodna z jego stylem życia i preferencjami (Holak i Lehmann, 1990). Ponadto, wprowadzanie innowacji zależy od stopnia, w jakim informacje na temat innowacyjnego produktu są przekazywane i rozumiane przez docelowego konsumenta. Proces akceptacji obejmuje między innymi takie aspekty jak: zainteresowanie, świadomość, decyzja, próba czy utrzymanie. Każdy z tych aspektów jest powiązany z efektywnością przekazywania informacji (Rogers i Bulletin, 1962). Efektywne zarządzanie na każdym z tych etapów może przyspieszyć proces akceptacji. Przedsiębiorstwa w danym sektorze osiągają względną przewagę, gdy ich produkty są postrzegane jako bardziej innowacyjne niż konkurencyjne rozwiązania. W literaturze potwierdzono zależność między informacjami na temat innowacji marketingowych a względną przewagą w kontekście wpływu zrównoważonej marki i innowacji marketingowych na wyniki rynkowe przedsiębiorstw w branży hotelarskiej (Hussain i in., 2020).

Na podstawie dostępnych badań i źródeł literaturowych sformułowano następujące hipotezy:

H2.a. Informacje o zrównoważonych innowacjach produktowych determinują ich postrzeganą kompatybilność.

H2.b. Informacje o zrównoważonych innowacjach determinują ich relatywną przewagę.

H2.c. Informacje o zrównoważonych innowacjach produktowych determinują ich postrzegane ryzyko.

Kompatybilność odnosi się do stopnia, w jakim dany produkt jest zgodny z istniejącymi oczekiwaniami, wartościami oraz wiedzą na temat technologii w kontekście społecznym i rynkowym (Lisienkova i in., 2022). Wybór społeczny w kontekście innowacyjnych produktów oznacza, że produkt jest zgodny z istniejącymi wartościami, potrzebami i zrozumieniem społeczności. To może zwiększyć prawdopodobieństwo akceptacji i jego popularność wśród innych konkurencyjnych dóbr (S. H. Kim i Park, 2011; Ober, 2022). W badaniu małych i średnich przedsiębiorstw w Keni potwierdzono, że kompatybilność w przypadku usług motoryzacyjnych miała istotny wpływ na wybór społeczny (Mairura i in., 2016). W innym badaniu potwierdzono hipotezę, że istnieje pozytywny i znaczący wpływ kompatybilności na przyjęcie innowacji w przypadku mediów społecznościowych (Qalati i in., 2022).

W niniejszym badaniu sformułowano następującą hipotezę:

H.3. Postrzegana kompatybilność zrównoważonych innowacji produktowych determinuje ich społeczne postrzeganie.

Zasoby technologiczne łącznie z działaniami marketingowymi przedsiębiorstw są istotne dla budowania przewagi konkurencyjnej w zakresie wprowadzania nowego produktu na rynek (N. Kim i in., 2016). Kompleksowość technologiczna w branży bankowej była postrzegana przez korzyści związane z poprawą efektywności operacyjnej, zwiększeniem bezpieczeństwa transakcji, czy zapewnieniem innowacyjnych rozwiązań w zakresie ryzyka cybernetycznego (Aboelmaged i Gebba, 2013). Zastosowanie zaawansowanych innowacyjnie technologii prawidłowo wprowadzonych i kontrolowanych przez przedsiębiorstwa mogło wpływać pozytywnie na proces produkcyjny, śledzenie dostaw oraz monitorowanie jakości wytwarzanego produktu w branży spożywczej. Proces wdrażania nowej technologii był skomplikowany i wiązał się z ryzykiem. Wymagał od przedsiębiorstwa odpowiedniego zaplanowania, wdrożenia, przeszkolenia pracowników oraz kontroli na każdym etapie (Tarko i in., 2016).

W związku z tym sformułowano następujące hipotezy:

H4.a Kompleksowość technologiczna zrównoważonych innowacji produktowych determinuje ich relatywną przewagę.

H4.b. Kompleksowość technologiczna zrównoważonych innowacji produktowych determinuje postrzegane ryzyko.

W literaturze dowiedziono, że prawidłowa identyfikacja przez przedsiębiorstwo ryzyka związanego z innowacyjnym produktem zwiększa jego bezpieczeństwo ekonomiczne (Wrzosek i in., 2017). Inwestycje w produkty o potencjalnie wyższych zyskach mogły być powiązane z wyższym ryzykiem finansowym (Quintane i in., 2006). Dynamika zmian w sektorze żywności oraz nowe oczekiwania konsumentów wpływały na szybki rozwój tego rynku, co determinowało powstawanie coraz to nowszych produktów oraz modyfikację produktów już istniejących (Górska-Warsewicz i in., 2013). Zdolność przedsiębiorstw do tworzenia i wprowadzania nowych produktów okazała się jednym z najważniejszych elementów rozwoju efektywności, nowoczesności i przewagi konkurencyjnej. Wskazano, że innowacyjne produkty żywnościowe zostają poddane weryfikacji przez konsumenta na rynku, a te które nie spełniają oczekiwań są wycofywane ze sprzedaży (Królak i in., 2022; Sajdakowska i in., 2018). W tym aspekcie ryzyko jest opisywane w kontekście czynników negatywnych pod względem zdrowotnym lub prawnym (Garcia i Calantone, 2002; Quintane i in., 2006).

W związku z tym, w badaniu postawiono hipotezę:

H5. Korzyści ekonomiczne zrównoważonych innowacji produktowych determinują ich postrzegane ryzyko.

Akceptacja przez konsumentów produktów innowacyjnych oraz lepsze zrozumienie tego mechanizmu jest uznawana za kluczowy czynnik sukcesu w zakresie orientacji rynkowej i rozwoju produktów, co może wpływać na przewagę konkurencyjną przedsiębiorstwa (Siró i in., 2008). Cytowane w literaturze badania dowiodły, że czynniki ekonomiczne stanowią istotną determinantę wyboru i akceptacji zrównoważonych produktów żywnościowych. Ryzyko związane z wprowadzeniem produktów innowacyjnych zależy od stosowanej przez przedsiębiorstwo strategii, niektóre z nich preferują inwestycje o wyższym ryzyku, dając możliwość większych zysków, inne skupiają się na rozwiązaniach stabilnych w celu minimalizacji ryzyka (Garcia i Calantone, 2002). W innym badaniu analizowano cechy produktu istotne dla jego przyjęcia przez konsumentów, między innymi ryzyko kategorii, kompatybilność, przewagę względną czy informacje o produkcie. Ponadto w jednym z badań stwierdzono, że ryzyko nie jest powiązane z akceptacją danego produktu (Flight i in., 2011). Jednocześnie zbyt wysokie ryzyko prowadziło do odraczania zakupu lub wyboru marki

produktu znanego, gdzie ryzyko związane z jego zakupem było znane (Pelau i Bena, 2010). Natomiast względną przewagę posiadał innowacyjny produkt przynoszący większą korzyść osobie kupującej (Flight i in., 2011).

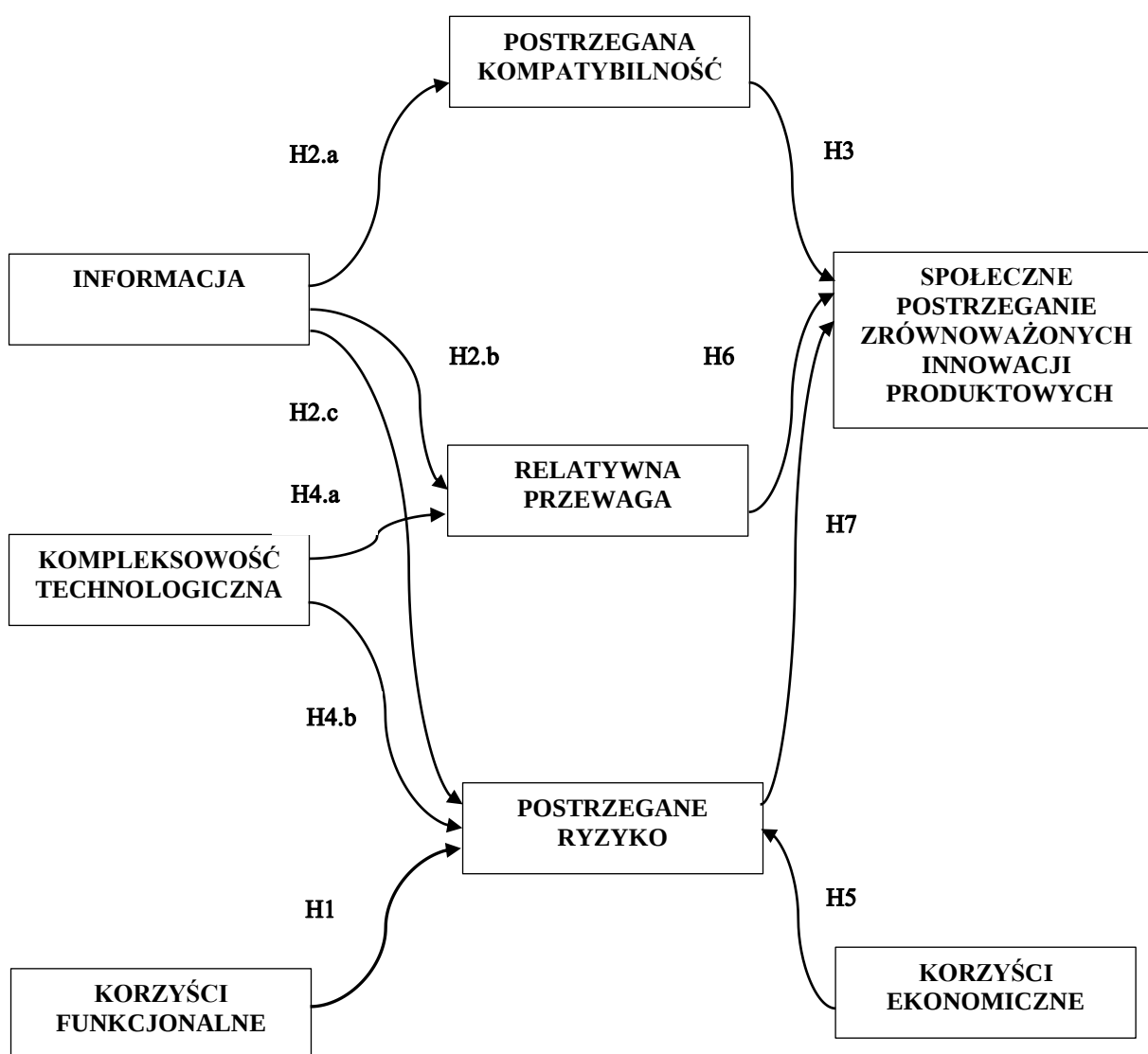
Wobec powyższych argumentów poddano weryfikacji następujące hipotezy badawcze:

H6. Relatywna przewaga zrównoważonych innowacji produktowych determinuje ich społeczne postrzeganie.

H7. Postrzegane ryzyko zrównoważonych innowacji produktowych determinuje ich społeczne postrzeganie.

Na podstawie przedstawionych hipotez badawczych skonstruowano model badawczy (Rycina 8).

Rycina 8. Model badawczy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie sformułowanych hipotez: (Aboelmaged i Gebba, 2013; Chudzian, 2015; Dębski, 2009; Flight i in., 2011; Gadzo i in., 2019; Garcia i Calantone, 2002; Hanaysha i Hilman, 2015; N. Kim i in., 2016; Kumar i in., 2013; Lisienkova i in., 2022; Mairura i in., 2016; Pelau i Bena, 2010; Qalati i in., 2022; Siró i in., 2008; Stępień, 2023; Tarko i in., 2016; Valenzuela i in., 2019).

3.3. Narzędzie badawcze i instrumenty pomiarowe

W celu przeprowadzenia badania przedsiębiorców opracowano kwestionariusz w Google Formularz (aneks, zał. 1). Kwestionariusz składał się z kilku sekcji. Pierwsza część dotyczyła danych identyfikacyjnych przedsiębiorstwa, takich jak: przedmiot działalności (D.1), forma działalności (D.2), obszar działalności (D.3), forma prawna (D.4), liczba pracowników (D.5) oraz okres działalności na rynku (D.6). Kolejna część – wstępna – zawierała pytania dotyczące celów wprowadzania innowacji (Q.P.1). Respondenci oceniali stopień, w jakim zgadzają się z różnymi stwierdzeniami na temat motywacji do wdrażania innowacji, takich jak zwiększenie obrotów, uzyskanie przewagi konkurencyjnej czy obniżenie kosztów. Następnie pytania dotyczyły barier, które mogą utrudniać wprowadzanie innowacji (Q.P.2). Wymieniono m.in. wysokie koszty, brak środków finansowych czy trudności w pozyskiwaniu wykwalifikowanej kadry. Ostatnia, zasadnicza część kwestionariusza ankiety koncentrowała się na zrównoważonych innowacjach produktowych (Q.P.3). W tej sekcji respondenci oceniali w jakim stopniu zgadzają się z różnymi stwierdzeniami dotyczącymi cech produktów innowacyjnych, ich odbioru społecznego oraz użyteczności. Odpowiedzi udzielano na 5. stopniowej skali Likerta, gdzie 1 oznaczało „całkowicie się nie zgadzam”, a 5 – „całkowicie się zgadzam”. Czas potrzebny na wypełnienie ankiety wynosił około 10 minut. Kwestionariusz był anonimowy, a jego wyniki służyły wyłącznie celom badawczym.

Na potrzebę badań wśród konsumentów opracowano również kwestionariusz w Google Formularz. Kwestionariusz składał się z kilku sekcji (aneks, zał. 3). Pierwsza część dotyczyła danych socjodemograficznych respondentów, takich jak: płeć (M.1), miejsce zamieszkania (M.2), wykształcenie (M.3), sytuacja zawodowa (M.4) oraz opinia o dochodach rodziny (M.5). Kolejna część – wprowadzająca – zawierała pytania dotyczące zrównoważonych innowacji produktowych. Respondenci oceniali stopień, w jakim zgadzają się z różnymi stwierdzeniami dotyczącymi cech zrównoważonych innowacji produktowych, takich jak zmiany w gramaturze, opakowaniu, składzie, wprowadzanie nowych składników czy zmiany zmierzające do ochrony środowiska (Q.K.1). Kolejne pytania dotyczyły preferencji zakupowych (Q.K.2), w których respondenci oceniali, jak ważne są dla nich takie czynniki jak smak, zapach, pochodzenie produktów czy ich związki z ekologicznymi i zrównoważonymi wyborami. Następnie, w pytaniach dotyczących produktów zrównoważonych (Q.K.3), respondenci określali postrzeganie produktów pod względem ich ceny, dostępności, wpływu na zdrowie, a także takich cech jak organiczność, pełnoziarnistość czy brak GMO.

W dalszej części badania uczestnicy wypowiadali się na temat preferencji dotyczących miejsc zakupu (Q.K.4) oraz działań wpływających pozytywnie na środowisko, takich jak segregacja odpadów, ograniczenie zużycia energii czy korzystanie z toreb wielokrotnego użytku (Q.K.5). Ostatnia, zasadnicza część kwestionariusza ankietowego dotyczyła opinii respondentów na temat zrównoważonych innowacji produktowych (Q.K.6), gdzie oceniano stopień zgody z różnymi stwierdzeniami dotyczącymi innowacyjności produktów, ich akceptacji społecznej, dostępności oraz użyteczności. Odpowiedzi udzielane były na 5-stopniowej skali Likerta, gdzie 1 oznaczało „całkowicie się nie zgadzam”, a 5 – „całkowicie się zgadzam”. Czas potrzebny na wypełnienie kwestionariusza wynosił średnio 15-20 minut. Kwestionariusz był anonimowy, a wyniki zostały wykorzystane do celów badawczych.

Projektowane badanie miało charakter replikacyjny z uwzględnieniem wcześniej przeprowadzonych badań empirycznych (Flight i in., 2011; Kumar i in., 2013). W badaniu uwzględniono osiem konstruktów: informacje, postrzegana kompatybilność, społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych, relatywną przewagę, korzyści ekonomiczne, korzyści funkcjonalne, kompleksowość technologiczną oraz postrzegane ryzyko (tabela 31).

Tabela 31. Zmienne, wskaźniki i pozycje skali zastosowane w badaniu

Konstrukt	Wskaźniki i pozycje skali	Źródło
1	2	3
Informacje	INF.1 Inni mogą obserwować, jak produkty innowacyjne mogą być używane.	(Flight i in., 2011)
	INF.2 Ważny jest widok produktów innowacyjnych w użyciu przez innych.	
	INF.3 Produkty innowacyjne są łatwe do opisanie w reklamie.	
	INF.4 Produkty innowacyjne są łatwe do opisanie przez innych.	
Postrzegana kompatybilność	KOMP.1 Produkty innowacyjne są uzupełnieniem innych produktów aktualnie posiadanych przez potencjalnego użytkownika.	(Flight i in., 2011; Kumar i in., 2013)
	KOMP.2 Produkty innowacyjne pasują do istniejącego stylu życia lub klasy społecznej potencjalnego użytkownika.	
	KOMP.3 Produkty innowacyjne są zgodne z wizerunkiem potencjalnego użytkownika.	
	KOMP.4 Używanie produktów innowacyjnych jest akceptowane przez społeczność.	
	KOMP.5 Używanie produktów innowacyjnych spotkałoby się z aprobatą przyjaciół i rodziny.	
	KOMP.6 Wielu znajomych chciałoby posiadać/używać takie produkty.	

Tabela 31. Ciąg dalszy

1	2	3
Społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych	A.1. Posiadanie produktów innowacyjnych jest prestiżowe.	(Flight i in., 2011)
	A.2. Korzystanie z produktów innowacyjnych niesie ze sobą duże korzyści społeczne.	
	A.3. Ludzie byliby pod wrażeniem mojego korzystania z produktów innowacyjnych.	
	A.4. Używanie produktów innowacyjnych zrobiłoby wrażenie na znajomych.	
	A.5 Stosowanie produktów innowacyjnych wiązałoby się z akceptacją przyjaciół i rodziny.	
Relatywna przewaga	PRZE.1. Produkty innowacyjne są wygodniejsze w użyciu niż inne, które spełniają podobne potrzeby.	(Flight i in., 2011)
	PRZE.2 Produkty innowacyjne są dostępne w większej liczbie lokalizacji niż inne, które spełniają podobne potrzeby.	
	PRZE.3 Produkty innowacyjne są bardziej niezawodne niż inne, które spełniają podobne potrzeby.	
Korzyści ekonomiczne	KORZ.E.1 Produkty innowacyjne oszczędzają czas potencjalnych użytkowników.	(Flight i in., 2011)
	KORZ.E.2 Produkty innowacyjne pozwalają potencjalnym użytkownikom obniżyć koszty.	
	KORZ.E.3 Produkty innowacyjne mają korzystną relację ceny do jakości w porównaniu z innymi produktami, które spełniają podobne potrzeby.	
Korzyści funkcjonalne	KORZ.F.1. Produkty innowacyjne można stosować w oparciu o specyfikacje.	(Flight i in., 2011)
	KORZ.F.2 Produkty innowacyjne oferują wyjątkowe właściwości/funkcje.	
	KORZ.F.3 Produkty innowacyjne mają właściwości zgodne z deklaracją producenta.	
	KORZ.F.4 Produkty innowacyjne są niezawodne i konsekwentne.	
	KORZ.F.5 Produkty innowacyjne działają zgodnie z oczekiwaniami.	
Kompleksowość technologiczna	KOMP.T.1 Produkty innowacyjne powstają dzięki zaawansowanej technologii.	(Flight i in., 2011)
	KOMP.T.2 Produkty innowacyjne są złożone mechanicznie i technicznie.	
	KOMP.T. 3 Produkty innowacyjne zawierają nową, najnowocześniejszą technologię.	
	KOMP.T. 4 Produkty innowacyjne zapewniają radykalnie nowe zalety lub funkcje.	

Tabela 31. Ciąg dalszy

1	2	3
Postrzegane ryzyko	RYZ.1 Z użytkowaniem produktów innowacyjnych wiążą się negatywne kwestie zdrowotne.	(Flight i in., 2011; Kumar i in., 2013)
	RYZ.2 Z produktami innowacyjnymi wiążą się potencjalne kwestie prawne.	
	RYZ.3 Produkty innowacyjne to produkty o wysokim stopniu ryzyka.	

Źródło: opracowanie na podstawie Flight i in. (2011), Kumar i in. (2013).

3.4. Metodyka badań empirycznych przeprowadzonych wśród przedsiębiorców

W niniejszym podrozdziale przedstawiono metodykę badań empirycznych przeprowadzonych wśród przedsiębiorców w następującym układzie: w podrozdziale 3.4.1 zamieszczono opis badań empirycznych, a w podrozdziale 3.4.2 – charakterystykę badanej grupy przedsiębiorców.

3.4.1. Opis badań empirycznych

Celem badań empirycznych przeprowadzonych wśród przedsiębiorców było zbadanie zależności między uwarunkowaniami rozwoju zrównoważonych innowacji produktowych. W badaniu uczestniczyło 256 osób z przedsiębiorstw produkcyjnych, usługowych i handlowych. Na pytania odpowiadali właściciele, menedżerowie lub kierownicy zakładów. Badanie przeprowadzono w okresie od października 2022 do marca 2023 roku. Zastosowano dobór celowy, wykorzystano również metodę kuli śnieżnej. Ta metoda doboru jednostek do badań jest stosowana w naukach o zarządzaniu i jakości ze względu na eksploracyjny charakter badań (Karolina Jabłońska, 2013; Sułkowski i in., 2023).

Jako technikę badawczą zastosowano CAWI (*Computer-Assisted Web Interviewing*) jako sposób zbierania danych przy użyciu narzędzi internetowych (Kagerbauer i in., 2013).

Do analizy zależności badanych zmiennych zastosowano modelowanie równań strukturalnych *Partial Least Squares Path Modeling* (PLS-SEM). Jest to często stosowana metoda wykorzystywana do analiz ilościowych i badania zależności między zmiennymi w naukach o zarządzaniu i jakości (Abbas i in., 2020; Semensato i in., 2022; Su i Cheng, 2019) oraz w badaniach zachowań konsumentów (Kacprzak, 2018). Model został stworzony w programie SmartPLS 4 (Structural Equation Modeling, SEM, producent SmartPLS GmbH). W celu sprawdzenia rzetelności i trafności stworzonego modelu zastosowano procedurę „Consistent PLS Algorithm”. W celu stworzenia chmury tagów wykorzystano program WordArt.

3.4.2. Charakterystyka badanej grupy przedsiębiorców

W badaniu wzięło udział 256 przedsiębiorców reprezentujących przedsiębiorstwa handlowe (50), produkcyjne (110) oraz usługowe (96) (tabela 32). Pod względem formy prawnej dominowały przedsiębiorstwa prywatne z kapitałem krajowym (175). Na rynku krajowym działało 67 przedsiębiorstw, lokalnym – 105, międzynarodowym – 69 i regionalnym – 15. Forma prawna badanych przedsiębiorstw wskazywała na działalność gospodarczą osób fizycznych (73), spółki z ograniczoną odpowiedzialnością (106), spółki akcyjne (36) oraz spółki cywilne (20). W mniejszym stopniu w badanej populacji były reprezentowane spółdzielnie oraz spółki osobowe. Badani przedsiębiorcy reprezentowali przedsiębiorstwa zatrudniające do 9 osób (89), 500 i więcej (72) oraz od 10 do 49 osób (58). Najliczniej reprezentowane były przedsiębiorstwa działające 15 lat i dłużej (112) oraz do 5 lat (57).

Tabela 32. Charakterystyka przedsiębiorców biorących udział w badaniu

Zmienne		Liczba	Udział procentowy
Przedmiot działalności	Handel	50	19,5%
	Produkcja	110	43,0%
	Usługi	96	37,5%
Forma własności	Publiczna	45	17,5%
	Prywatna z kapitałem krajowym	175	68,4%
	Prywatna z kapitałem zagranicznym	36	14,1%
Obszar podstawowej działalności	Rynek krajowy	67	26,2%
	Rynek lokalny (miasto, gmina)	105	41,0%
	Rynek międzynarodowy	69	27,0%
	Rynek regionalny	15	5,9%
Forma prawna	Działalność gospodarcza osób fizycznych	73	28,5%
	Spółka cywilna	20	7,8%
	Spółka osobowa	18	7,0%
	Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	106	40,0%
	Spółka akcyjna	36	14,0%
	Spółdzielnia	3	1,2%
Liczba zatrudnionych w przedsiębiorstwie	do 9 osób	89	34,8%
	10-49 osób	58	22,7%
	50-249 osób	33	12,9%
	250-499 osób	4	1,6%
	500 i więcej	72	28,1%
Okres funkcjonowania na rynku	do 5 lat	57	22,2%
	5-9 lat	41	16,0%
	10-15 lat	46	18,0%
	powyżej 15 lat	112	43,8%

N =256

Źródło: Opracowanie na podstawie badań własnych 2022-2023

3.5. Metodyka badań empirycznych przeprowadzonych wśród konsumentów

W niniejszym podrozdziale przedstawiono metodykę badań empirycznych przeprowadzonych wśród konsumentów w następującym układzie: w podrozdziale 3.5.1 zamieszczono opis badań empirycznych, a w podrozdziale 3.5.2 – charakterystykę badanej grupy konsumentów.

3.5.1. Opis badań empirycznych

Celem badań empirycznych przeprowadzonych wśród konsumentów było zbadanie zależności między uwarunkowaniami rozwoju zrównoważonych innowacji produktowych w opinii konsumentów. Badanie z udziałem konsumentów zostało przeprowadzone na próbie 995 pełnoletnich respondentów z Polski, zastosowano metodę CAWI. Badanie przeprowadzono od października 2022 roku do marca 2023 roku. Wykorzystano dobór przypadkowy oraz metodę kuli śniegowej. W literaturze z zakresu zarządzania przypadkowy dobór próby jest szeroko rekomendowany jako metoda zapewniająca reprezentatywność i wiarygodność wyników, co potwierdza artykuł „Techniki wyboru próby badawczej (Miszczak, Walasek, 2013). Na przeprowadzenie badań wśród konsumentów otrzymano zgodę Komisji Etyki Badań Naukowych z Udziałem Ludzi działającej przy Instytucie Nauk o Żywieniu Człowieka SGGW (Uchwała nr 25/2022 z 18.07.2022).

W analizie zastosowano współczynnik V-Cramera jako miarę zależności opartą o charakterystykę Chi-kwadrat. W celu interpretacji wyników użyto skali, gdzie: $0,5 < V < 1$ – oznacza związek „silny”, $0,3 < V < 0,5$ – związek „umiarkowany” oraz $0 < V < 0,3$ – związek „słaby”. Do badania istotności statystycznej różnic między zmiennymi wyrażonymi w skali nominalnej wykorzystano nieparametryczny test Chi-kwadrat Pearsona, przyjmując dopuszczalną wartość prawdopodobieństwa popełnienia błędu (poziom istotności) $p = 0,05$ (Sobczyk, 2007). Dla zbadania istotności statystycznej różnic między dwoma grupami zastosowano test U Manna-Whitneya. Dla większej liczby grup wykorzystano test Kruskala-Wallisa. Do analizy danych wykorzystano program SPSS Statistic w wersji 29.0.0.0.

W celu opracowania zebranych wyników zastosowano – podobnie jak w przypadku badań menedżerów – modelowanie równań strukturalnych znane jako PLS Path Modeling. Model został stworzony w programie SmartPLS 4, do którego wprowadzono dane z pytania Q.6. Rzetelność i trafność stworzonego modelu sprawdzono za pomocą wygenerowanego raportu z programu wybierając w menu „Consistent PLS Algorithm”. W celu stworzenia chmury tagów wykorzystano program WordArt.

3.5.2. Charakterystyka badanej grupy konsumentów

W badaniu przeprowadzonym wśród konsumentów uczestniczyło 995 pełnoletnich respondentów: 62,51% kobiet i 37,49% mężczyzn. W tabeli 33 przedstawiono charakterystykę badanych osób. Największe grupy uczestników badania mieszkały w mieście powyżej 501 tys. mieszkańców (40,50%), poniżej 100 tys. mieszkańców (23,52%) oraz na wsi (21,81%). Ponad połowa badanych (56,88%) posiadała wykształcenie średnie, a prawie 1/3 – wyższe. Prawie 30% respondentów było zatrudnionych na etacie, a ponad 35% badanych wskazało „stać nas na niektóre, ale nie na wszystkie wydatki”.

Tabela 33. Charakterystyka badanej próby

Zmienne		Liczba	Udział procentowy
Płeć	Kobieta	622	62,5%
	Mężczyzna	373	37,5%
	Inna	0	0,0%
Miejsce zamieszkania	Wieś	217	21,8%
	Miasto poniżej 100 tys. mieszkańców	234	23,5%
	Miasto 101-500 tys. mieszkańców	141	14,2%
	Miasto powyżej 501 tys. mieszkańców	403	40,5%
Wykształcenie	Podstawowe	52	5,2%
	Zasadnicze zawodowe	48	4,8%
	Średnie (ogólne lub techniczne)	566	56,9%
	Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)	329	33,1%
Sytuacja zawodowa	Pracuję na pełnym etacie	288	28,9%
	Pracuję na niepełnym etacie	56	5,7%
	Nie pracuję zawodowo	35	3,5%
	Uczę się / studiuję i jednocześnie pracuję	282	28,4%
	Uczę się/studiuję (i nie pracuję)	240	24,1%
	Prowadzę działalność gospodarczą, jestem właścicielem/ właścicielką przedsiębiorstwa	70	7,0%
	Jestem na rencie, emeryturze	24	2,4%
Opinia o dochodzie	Jest w ogóle niewystarczający	40	4,0%
	Pozwala zaspokoić tylko podstawowe potrzeby	113	11,3%
	Stać nas na niektóre, ale nie na wszystkie wydatki	355	35,7%
	Stać nas na wszystko	311	31,3%
	Stać nas na wszystko i dodatkowo możemy zaoszczędzić	176	17,7%

N =995

Źródło: Opracowanie na podstawie badań własnych 2022-2023.

4. UWARUNKOWANIA ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONYCH INNOWACJI PRODUKTOWYCH – PERSPEKTYWA PRZEDSIĘBIORCÓW

W niniejszym rozdziale przedstawiono wyniki badania empirycznego przeprowadzonego wśród przedsiębiorców. W podrozdziale 4.1 zidentyfikowano główne cele wprowadzania innowacji a także określono priorytetowe obszary działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. W następnym podrozdziale skupiono się na barierach, utrudniających wdrażanie innowacji, takich jak wysokie koszty, niepewność zbytu, brak finansowania i wsparcia instytucjonalnego, które negatywnie wpływają na proces innowacyjny. Z kolei w podrozdziale 4.3 analizowano uwarunkowania rozwoju innowacji produktowych w kontekście zrównoważonego rozwoju. W tym podrozdziale przedstawiono model strukturalny PLS-SEM.

4.1. Cele wprowadzania innowacji w opinii badanych przedsiębiorców

W analizie celów wprowadzania innowacji przez badanych przedsiębiorców wytypowano kilka kluczowych pozycji, w tym zwiększenie obrotu/zysku przedsiębiorstwa (tabela 34). Znaczna grupa przedsiębiorców zgodziła się z danym stwierdzeniem (52,5%) lub całkowicie się zgodziła (31,9%). Kolejnym istotnym celem wprowadzania innowacji było zwiększenie udziałów w rynku. Analiza danych pokazała, że znaczna część respondentów zgodziła się (54,1%) lub całkowicie zgodziła się (22,2%) z tym celem, co podkreśla dbałość przedsiębiorstw o zapewnienie konkurencyjności i utrzymanie pozycji rynkowej. Zwiększenie znajomości marki lub przedsiębiorstwa okazało się również istotne. Znacząca grupa przedsiębiorców zgodziła się (48,2%) lub całkowicie zgodziła się (32,3%) z tym stwierdzeniem. Z celem określonym jako wywołanie pozytywnego nastawienia konsumentów do przedsiębiorstwa zgodziło się 45,1% badanych, a całkowicie zgodziło 33,9%. Wpisanie się w nowe trendy i oczekiwania konsumentów uzyskało zgodę 43,2% przedsiębiorców oraz całkowitą zgodę 36,3% badanych. Zmniejszenie zużycia energii w trakcie produkcji uzyskało najmniejsze poparcie. Zgodziło się lub całkowicie zgodziło się w tym celem odpowiednio 37,4% i 22,2% badanych przedsiębiorców.

Tabela 34. Cele wprowadzania innowacji w opinii badanych przedsiębiorców

Wyszczególnienie 1/	1	2	3	4	5	Wartość średnia
Zwiększenie obrotów/ zysku przedsiębiorstwa	2,7	2,3	10,5	52,5	31,9	4,083
Zwiększenie udziałów w rynku	0,8	5,8	17,1	54,1	22,2	3,911
Wywołanie pozytywnego nastawienia konsumentów do przedsiębiorstwa	2,7	3,5	14,8	45,1	33,9	4,040
Obniżenie kosztów funkcjonowania przedsiębiorstwa	1,2	10,9	25,7	40,5	21,8	3,711
Zwiększenie znajomości przedsiębiorstwa/ marki	0,8	3,5	15,2	48,2	32,3	4,077
Zwiększenie przewagi konkurencyjnej	1,2	8,9	19,8	38,1	31,9	3,903
Zmniejszenie zużycia energii w trakcie produkcji	1,2	12,5	26,8	37,4	22,2	3,672
Wpisanie się w nowe trendy i oczekiwania konsumentów	1,2	5,4	14,0	43,2	36,2	4,078

N = 256

1/ Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Źródło: Opracowanie na podstawie badań własnych 2022-2023

Na podstawie wyników wygenerowano chmurę dotyczącą celów wprowadzania innowacji, z którymi badani przedsiębiorcy zgadzali się całkowicie (rycina 9).

Rycina 9. Cele wprowadzania innowacji w opinii badanych przedsiębiorców



N = 256

Źródło: Opracowanie na podstawie badań własnych 2022-2023

4.2. Bariery w procesie wprowadzania innowacji w opinii badanych przedsiębiorców

Analiza odpowiedzi w zakresie barier wprowadzania innowacji w badanych przedsiębiorstwach wskazała, że wysokie koszty uzyskały największy odsetek odpowiedzi. Zgodziło się z tym stwierdzeniem 56,8% badanych, a całkowicie się zgodziło – 23,3%. Podkreślono w ten sposób znaczący wpływ kosztów na procesy wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwie. Zbyt wysokie oprocentowanie kredytów uzyskało 65% odpowiedzi w kategorii „zgadzam się” i „całkowicie zgadzam się”, co wskazuje na istotność problemu wysokiego oprocentowania kredytów jako bariery dla innowacji. Bariery związane z brakiem możliwości współpracy z innymi instytucjami cechowały się największym odsetkiem wskazań dla odpowiedzi „ani się zgadzam ani się nie zgadzam” (36,6%). Znacząca grupa przedsiębiorców (33,9%) zgadzała się, a 11,7% całkowicie zgadzało się ze wskazaniem braku własnych środków finansowych jako bariery wprowadzania innowacji.

Tabela 35. Bariery wprowadzania innowacji w opinii przedsiębiorców

Wyszczególnienie 1/	1	2	3	4	5	Wartość średnia
Wysokie koszty	3,5%	5,4%	10,9%	56,8%	23,3%	3,907
Zbyt wysokie oprocentowanie kredytów	2,3%	7,8%	24,9%	42,8%	22,2%	3,748
Brak możliwości współpracy z innymi instytucjami	2,7%	25,3%	36,6%	27,6%	7,8%	3,125
Brak własnych środków finansowych	6,2%	16,7%	31,5%	33,9%	11,7%	3,282
Wysoki stopień niepewności zbytu	3,5%	16,3%	24,9%	41,2%	14,0%	3,456
Akty prawne, rygorystyczne normy i przepisy	3,9%	16,0%	27,6%	40,9%	11,7%	3,408
Brak rozpoznania potrzeb rynkowych	6,2%	19,1%	28,0%	37,4%	9,3%	3,245
Brak informacji na temat zmian technologicznych	6,2%	21,4%	31,1%	30,4%	10,9%	3,184
Brak bazy rozwojowej	5,4%	18,7%	30,4%	34,2%	11,3%	3,273
Niewystarczająca oferta ze strony różnych instytucji naukowo-badawczych	4,3%	17,1%	31,9%	37,0%	9,7%	3,307
Brak wykwalifikowanej kadry (do prowadzenia B+R, zarządzania innowacjami itp.	6,2%	19,1%	26,1%	37,7%	10,9%	3,280

N = 256

1/ Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Źródło: Opracowanie na podstawie badań własnych 2022-2023

Analizując stwierdzenie „wysoki stopień niepewności zbytu” ponad 55% respondentów zgadzało się lub całkowicie zgadzało się z tym stwierdzeniem, podobnie jest w przypadku bariery dotyczącej aktów prawnych, rygorystycznych norm i przepisów (ponad 52%). Z brakiem rozpoznania potrzeb rynkowych jako barierą wprowadzania innowacji zgodziło się 37,4% przedsiębiorców, a całkowicie 9,3%. Brak informacji na temat zmian technologicznych był barierą dla ponad 40% przedsiębiorców. Z tym stwierdzeniem zgodziło się 30,4% przedsiębiorców

i całkowicie zgodziło się 10,9% badanych. Wskazuje to na istotność problemu braku informacji w zakresie zmian technologicznych. Ponad 45% respondentów zgodziło się lub całkowicie zgodziło się z barierą odnoszącą się do braku bazy rozwojowej. Podobna grupa badanych wskazała na istotność problemu niewystarczającej oferty ze strony instytucji naukowo-badawczych jako barierę. Z barierą związaną z brakiem wykwalifikowanej kadry zgodziło się 37,7% przedsiębiorców i całkowicie zgodziło się 10,9% badanych. Zestawienie wyników jest umieszczone w Aneksie (załącznik 2, tabela Q.P.2).

Na podstawie wyników wygenerowano chmurę barier obserwowanych przy wprowadzania innowacji, z którymi badane przedsiębiorstwa zgadzają się całkowicie (5 w skali Likerta) (rycina 10).

Rycina 10. Bariery wprowadzania innowacji w opinii badanych przedsiębiorców



$N = 256$

Źródło: Opracowanie na podstawie badań własnych 2022-2023.

4.3. Uwarunkowania rozwoju zrównoważonych innowacji produktowych w opinii przedsiębiorców – testowanie modelu i weryfikacja hipotez badawczych

W modelu skonstruowanym na podstawie badań przeprowadzonych wśród przedsiębiorców zastosowano 8 konstruktów, które zawierały 33 pozycje, cechujące się satysfakcjonującymi wartościami ładunków czynnikowych (powyżej 0,6) (tabela 36).

W celu dokonania oceny spójności wewnętrznej i rzetelności zastosowano wskaźnik alfa Cronbacha, obliczono rzetelność na podstawie wskaźników rhoA Dijkstra-Henseler'a oraz rhoC Dillona-Goldsteina (tabela 36). Weryfikacja wewnętrznej zgodności modelu oparta była na wskaźniku alfa Cronbacha oraz współczynnikach rhoA i rhoC, które osiągnęły wartości wskazujące na dobrą jakość pomiaru. Wskaźnik alfa Cronbacha przyjmował wartości od 0,719 dla kompleksowości technologicznej (KOMP.T) do 0,860 dla konstruktów związanych ze społecznym postrzeganiem zrównoważonych innowacji produktowych (A.).

Wskaźniki rhoA oraz rhoC osiągnęły wartości powyżej 0,7. Dla wskaźnika rhoA osiągnięto wartości od 0,721 dla kompleksowości technologicznej (KOMP.T) do 0,864 dla społecznego postrzegania zrównoważonych innowacji produktowych (A.). Wskaźnik rhoC kształtował się od 0,822 dla kompleksowości technologicznej (KOMP.T) do najwyższej 0,900 dla społecznego postrzegania zrównoważonych innowacji produktowych (A.).

Trafność konwergencyjną oceniono za pomocą przeciętnej wariancji wyodrębnionej (AVE), która jest miarą stopnia, w jakim zmienne konstrukty są powiązane ze sobą w ramach jednego konstruktów. W przypadku badań przedsiębiorców wszystkie konstrukty uzyskały wartość powyżej 0,5 co uznaje się za trafność akceptowalną. AVE kształtowało się od 0,525 dla korzyści funkcjonalnych (KORZ.F.) przez 0,643 dla społecznego postrzegania zrównoważonych innowacji produktowych (A.) oraz korzyści ekonomicznych (KORZ.E.) do 0,692 dla relatywnej przewagi (PRZE). Oznacza to, że trafność konwergencyjna, oceniona na podstawie przeciętnej wariancji wyodrębnionej, potwierdziła, że wszystkie konstrukty spełniają akceptowalne kryteria. Wyniki te wskazują na solidność i wiarygodność zastosowanego modelu badawczego.

Tabela 36. Analiza rzetelności i trafności zmiennych – badanie przedsiębiorców

Zmienne Obserwowalne	Ładunki czynnikowe	alfa Cronbacha	rhoA	rhoC	AVE
A.1	0,841	0,860	0,864	0,900	0,643
A.2	0,845				
A.3	0,819				
A.4	0,774				
A.5	0,723				
INF.1	0,724	0,733	0,736	0,833	0,557
INF.2	0,721				
INF.3	0,826				
INF.4	0,706				
KOMP.1	0,640	0,838	0,847	0,881	0,554
KOMP.2	0,750				
KOMP.3	0,729				
KOMP.4	0,786				
KOMP.5	0,776				
KOMP.6	0,777				
KOMP.T.1	0,735	0,719	0,721	0,822	0,536
KOMP.T.2	0,714				
KOMP.T.3	0,791				
KOMP.T.4	0,685				
KORZ.E.1	0,726	0,722	0,735	0,843	0,643
KORZ.E.2	0,839				
KORZ.E.3	0,836				
KORZ.F.1	0,788	0,773	0,796	0,845	0,525
KORZ.F.2	0,769				
KORZ.F.3	0,767				
KORZ.F.4	0,664				
KORZ.F.5	0,619				
PRZE.1	0,809	0,777	0,777	0,871	0,692
PRZE.2	0,830				
PRZE.3	0,856				
RYZ.1	0,611	0,722	0,774	0,846	0,652
RYZ.2	0,884				
RYZ.3	0,895				

A – społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych, INF – informacja, KOMP – postrzegana kompatybilność, PRZE – relatywna przewaga, KORZ.E – korzyści ekonomiczne, KORZ.F – korzyści funkcjonalne, KOMP.T – kompleksowość technologiczna, RYZ – postrzegane ryzyko.

Źródło: obliczenia własne z zastosowaniem SmartPLS ver 4.0.9 na podstawie badań własnych 2022-2023 (N=256)

W tabeli 37 przedstawiono wyniki kryterium Fornella-Larckera oraz wskaźniki HTMT do oceny trafności konwergencyjnej w modelach badawczych. Wartość pierwiastka kwadratowego z AVE była większa od współczynników korelacji między konstruktami oraz wartości wskaźników HTMT przedstawia się poniżej 0,85 co również sugeruje akceptowalną trafność konwergencyjną.

Tabela 37. Kryterium Fornella-Larckera oraz wskaźnik HTML – badanie przedsiębiorców

Zmienne	A.	INF.	KOMP.	KOMP.T	KORZ.E	KORZ.F	PRZE.	RYZ.
Kryterium Fornella-Larckera								
A.	0,802							
INF.	0,549	0,746						
KOMP.	0,776	0,582	0,744					
KOMP. T	0,591	0,430	0,490	0,733				
KORZ.E	0,658	0,477	0,641	0,454	0,802			
KORZ.F	0,642	0,406	0,596	0,563	0,640	0,724		
PRZE.	0,705	0,523	0,610	0,498	0,679	0,630	0,832	
RYZ.	0,558	0,278	0,432	0,711	0,417	0,422	0,385	0,807
Wskaźniki HTMT								
INF.	0,688							
KOMP.	0,800	0,729						
KOMP.T	0,726	0,563	0,590					
KORZ.E	0,847	0,659	0,829	0,588				
KORZ.F	0,780	0,529	0,722	0,738	0,840			
PRZE.	0,847	0,692	0,751	0,635	0,918	0,801		
RYZ.	0,695	0,372	0,536	0,789	0,564	0,547	0,499	

A – społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych, INF – informacja, KOMP – postrzegana kompatybilność, PRZE – relatywna przewaga, KORZ.E – korzyści ekonomiczne, KORZ.F – korzyści funkcjonalne, KOMP.T – kompleksowość technologiczna, RYZ – postrzegane ryzyko.

Źródło: obliczenia własne z zastosowaniem SmartPLS ver 4.0.9 na podstawie badań własnych 2022-2023 (N=256)

Przenalizowano wskaźniki VIF (*variance inflation factor*) w ocenie współliniowości (*collinearity statistics*). Wartości współczynnika inflacji wariancji (VIF) poniżej 5 sugerują brak wystąpienia zjawiska współliniowości zmiennych. Wyniki przedstawiono w tabeli 38.

Tabela 38. Wartość wskaźników VIF - badanie przedsiębiorców

Wskaźnik	VIF	Wskaźnik	VIF
A.1	2,521	KOMP.T.2	2,324
A.2	2,529	KOMP.T.3	1,427
A.3	2,018	KOMP.T.4	1,249
A.4	1,764	KORZ.E.1	1,287
A.5	1,579	KORZ.E.2	1,519
INF.1	1,265	KORZ.E.3	1,580
INF.2	1,595	KORZ.F.1	1,728
INF.3	1,933	KORZ.F.2	1,915
INF.4	1,391	KORZ.F.3	1,974
KOMP.1	1,374	KORZ.F.4	1,764
KOMP.2	1,724	KORZ.F.5	1,737
KOMP.3	1,621	PRZE.1	1,498
KOMP.4	1,874	PRZE.2	1,620
KOMP.5	1,807	PRZE.3	1,790
KOMP.6	1,672	RYZ.1	1,152
KOMP.T.1	2,434	RYZ.2	2,107
		RYZ.3	2,138

A – społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych, INF – informacja, KOMP – postrzegana kompatybilność, PRZE – relatywna przewaga, KORZ.E – korzyści ekonomiczne, KORZ.F – korzyści funkcjonalne, KOMP.T – kompleksowość technologiczna, RYZ – postrzegane ryzyko.

Źródło: obliczenia własne z zastosowaniem SmartPLS ver 4.0.9 na podstawie badań własnych 2022-2023 (N=256)

Wyniki analizy ładunków krzyżowych wskazują, że zmienne odnoszące się do jednego konstruktów są mocniej powiązane z odpowiadającymi im czynnikami ukrytymi niż zmienne z innymi konstrukcjami. Wyniki przedstawiono w tabeli 39.

Tabela 39. Tabela krzyżowa dla wartości średnich ładunków czynnikowych - badanie przedsiębiorców

	A.	INF.	KOMP.	KOMP.T	KORZ.E	KORZ.F	PRZE.	RYZ.
A.	0,800	0,439	0,618	0,475	0,526	0,517	0,567	0,450
INF.	0,408	0,745	0,430	0,320	0,355	0,301	0,389	0,209
KOMP.	0,571	0,429	0,743	0,365	0,479	0,444	0,451	0,323
KOMP.T	0,420	0,303	0,340	0,731	0,308	0,402	0,350	0,505
KORZ.E	0,535	0,385	0,515	0,370	0,800	0,523	0,551	0,340
KORZ.F	0,460	0,292	0,424	0,406	0,454	0,721	0,449	0,296
PRZE.	0,587	0,435	0,507	0,416	0,564	0,529	0,831	0,325
RYZ.	0,439	0,218	0,337	0,579	0,319	0,336	0,300	0,797

A – społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych, INF – informacja, KOMP – postrzegana kompatybilność, PRZE – relatywna przewaga, KORZ.E – korzyści ekonomiczne, KORZ.F – korzyści funkcjonalne, KOMP.T – kompleksowość technologiczna, RYZ – postrzegane ryzyko.

Źródło: obliczenia własne z zastosowaniem SmartPLS ver 4.0.9 na podstawie badań własnych 2022-2023 (N=256)

Przeprowadzona analiza dowiodła, że hipoteza H1, została odrzucona. Dwie hipotezy zostały przyjęte (odpowiednio $\beta = 0,582$, $p = 0,000$ oraz $\beta = 0,377$, $p = 0,000$). Odrzucono hipotezę H2.c. ($\beta = -0,082$, $p=0,154$). Przyjęto kolejne hipotezy: H3 ($\beta = 0,478$, $p = 0,000$), H4.a ($\beta = 0,338$, $p < 0,05$), H4.b ($\beta = 0,680$, $p < 0,05$), H5 ($\beta = 0,181$, $p = 0,020$), H6 ($\beta = 0,326$, $p = 0,000$) oraz H7 ($\beta = 0,226$, $p = 0,000$). Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 40, a model strukturalny PLS-SEM na rycinie 11.

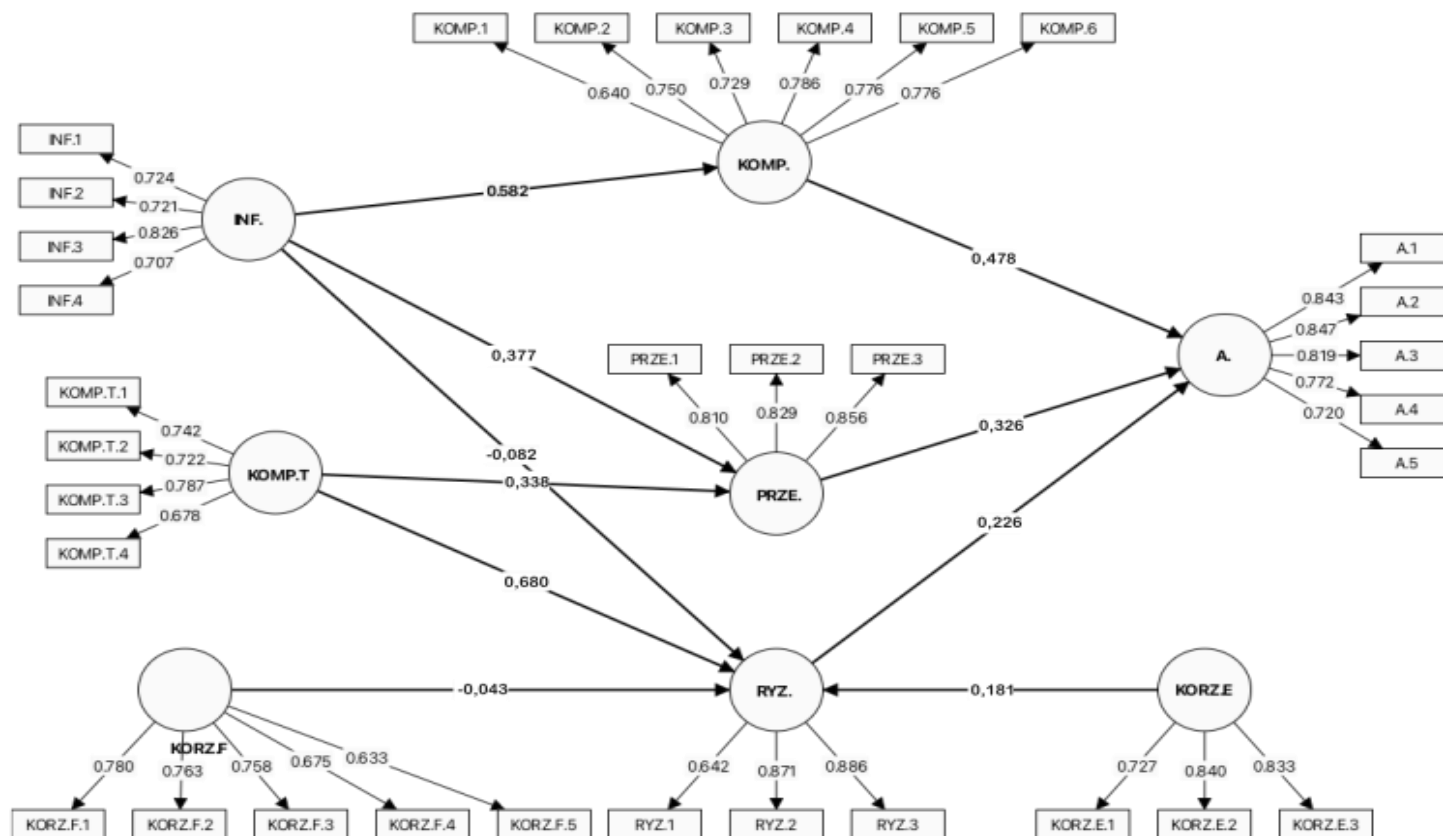
Tabela 40. Statystyki standaryzowanych współczynników ścieżkowych – badanie przedsiębiorców

Hipotezy		Beta		Odchylenie standardowe bootstrapowych	wartość t	Bootstrapowy przedział ufności		Istotność (p-value)	Decyzja o hipotezie
		wartość z danych wyjściowych	Średnia z próby bootstrapowych			2,50%	97,50%		
H1	KORZ.F. -> RYZ.	-0,043	-0,028	0,074	0,581	-0,173	0,121	0,562	odrzucona
H2.a	INF. -> KOMP.	0,582	0,588	0,064	9,045	0,451	0,703	0,000	przyjęta
H2.b	INF. -> PRZE.	0,377	0,384	0,063	5,956	0,263	0,512	0,000	przyjęta
H2.c	INF. -> RYZ.	-0,082	-0,082	0,057	1,425	-0,192	0,032	0,154	odrzucona
H3	KOMP. -> A.	0,478	0,479	0,070	6,812	0,336	0,605	0,000	przyjęta
H4.a	KOMP.T. -> PRZE.	0,338	0,333	0,072	4,724	0,186	0,468	0,000	przyjęta
H4.b	KOMP.T. -> RYZ.	0,680	0,670	0,066	10,322	0,530	0,789	0,000	przyjęta
H5	KORZ.E. -> RYZ.	0,181	0,185	0,078	2,334	0,033	0,335	0,020	przyjęta
H6	PRZE. -> A.	0,326	0,323	0,053	6,125	0,218	0,429	0,000	przyjęta
H7	RYZ. -> A.	0,226	0,228	0,055	4,079	0,125	0,342	0,000	przyjęta

A – społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych, INF – informacja, KOMP – postrzegana kompatybilność, PRZE – relatywna przewaga, KORZ.E – korzyści ekonomiczne, KORZ.F – korzyści funkcjonalne, KOMP.T – kompleksowość technologiczna, RYZ – postrzegane ryzyko.

Źródło: obliczenia własne z zastosowaniem SmartPLS ver 4.0.9 na podstawie badań własnych 2022-2023 (N=256)

Rycina 11. Model strukturalny PLS-SEM – badanie przedsiębiorców



A – społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych, INF – informacja, KOMP – postrzegana kompatybilność, PRZE – relatywna przewaga, KORZ.E – korzyści ekonomiczne, KORZ.F – korzyści funkcjonalne, KOMP.T – kompleksowość technologiczna, RYZ – postrzegane ryzyko.

Źródło: obliczenia własne z zastosowaniem SmartPLS ver 4.0.9 na podstawie badań własnych 2022-2023 (N=256)

5. UWARUNKOWANIA ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONYCH INNOWACJI PRODUKTOWYCH – PERSPEKTYWA KONSUMENTÓW

W niniejszym rozdziale przedstawiono wyniki badania empirycznego przeprowadzonego wśród konsumentów. W podrozdziale 5.1 zamieszczono wyniki analizy postrzegania cech zrównoważonych innowacji produktowych, takich jak zmiana wyglądu opakowania, zmiana składu produktu czy wzbogacenie go o dodatkowe składniki. W kolejnym podrozdziale (5.2) analizowano skojarzenia konsumentów z produktami zrównoważonymi, ze szczególnym uwzględnieniem żywności. Badanie skupiło się na aspektach zdrowotnych, wartościach odżywczych oraz cechach związanych z wytwarzaniem produktów zrównoważonych. Następny podrozdział (5.3) poświęcono analizie zachowań i preferencji konsumentów w zakresie decyzji zakupowych oraz wyboru miejsc zakupu. Ostatnim elementem było zbadanie uwarunkowań rozwoju zrównoważonych innowacji produktowych z wykorzystaniem modelowania równań strukturalnych (PLS-SEM) w programie SmartPLS 4 (podrozdział 5.4).

5.1. Cechy zrównoważonych innowacji produktowych w opinii konsumentów

W badaniach konsumentów analizowano 14 cech zrównoważonych innowacji produktowych. Badani zostali poproszeni o ocenę poszczególnych cech w skali od 1 do 5, gdzie wyższa ocena oznaczała akceptację danej cechy. Stwierdzenia dotyczące zmiany gramatury produktu uzyskały średnią ocenę 2,99, natomiast cecha wskazująca na zmianę wyglądu opakowania – 3,05. Podawanie przez producenta nowych zastosowań produktu zostało ocenione przez wartość średnią na poziomie 3,30, a umieszczenie na opakowaniu informacji, że produkt jest polecany przez znaną osobę – 3,37. Zmiana opakowania na ekologiczne uzyskała średnią ocenę 3,39, a zmiana wielkości opakowania – 3,45. Wskazuje to na akceptację inicjatyw środowiskowych związanych ze zrównoważonymi innowacjami produktowymi. Najwyżej ocenioną cechą było wzbogacenie produktu o dodatkowe składniki (3,78).

Szczegółowe zestawienie wyników dla poszczególnych stwierdzeń w skali od 1 – całkowicie się nie zgadzam do 5 – całkowicie się zgadzam przedstawia tabela Q.K. 1. (aneks, załącznik nr 4). Najwięcej ocen 5 uzyskało stwierdzenie dotyczące wzbogacenia produktu o dodatkowe składniki (26,6%), co sugeruje, że klienci identyfikowali tę cechę ze zrównoważonym podejściem w zakresie rozwoju produktów. Ulepszenie opakowania w celu przedłużenia trwałości produktu (24,1%) zostało również wysoko oceniane przez konsumentów. Silnie kojarzona

ze zrównoważonym podejściem do innowacji produktowych okazała się zmiana składu produktu (25,0%), co wskazuje, że klienci widzieli w niej potencjał poprawy zdrowia i wpływu na środowisko. Zmiana wyglądu opakowania (nowy kształt, nowa kolorystyka) (9,7%) i zmiana gramatury produktu (8,8%) zostały wskazane przez mniejsze grupy konsumentów, co sugeruje, że zmiany wyglądu opakowaniu i jego gramatury mogły być mniej istotne dla konsumentów w porównaniu do innych cech zrównoważonych innowacji produktowych.

Do oceny stwierdzeń wyrażających cechy zrównoważonych innowacji produktowych przez respondentów z uwzględnieniem płci zastosowano test U Manna-Whitneya (tabela 41). Z deklaracji respondentów wynikało, że różnice między ocenami kobiet i mężczyzn nie były istotne statystycznie przy poziomie $p \leq 0,05$. Na przykład, w przypadku stwierdzenia „Zmiana gramatury produktu” średnie oceny były podobne (kobiety = 2,98; mężczyźni = 3,02), a różnica nie była istotna statystycznie. Podobnie brak istotności odnotowano dla stwierdzenia „Zmiana wyglądu opakowania (nowy kształt, nowa kolorystyka)”, gdzie kobiety i mężczyźni przypisali temu stwierdzeniu identyczne oceny. Największą różnicę odnotowano dla stwierdzenia „Wzbogacenie produktu o dodatkowe składniki”, gdzie kobiety oceniły je wyżej (3,83) niż mężczyźni (3,71), jednak różnica ta nie osiągnęła poziomu istotności statystycznej. Pełną analizę przedstawia tabela 41.

Badania dowiodły, że kobiety wykazały nieco większą akceptację dla zmian związanych z poprawą jakości i prozdrowotnych aspektów produktów, takich jak wzbogacenie składu o dodatkowe składniki czy ekologiczne opakowania. Z kolei mężczyźni byli nieco bardziej otwarci na zmiany związane z gramaturą produktu oraz redukcją składników niekorzystnych dla zdrowia. Różnice te były jednak niewielkie i nie miały istotnego wpływu na ogólny trend postrzegania zmian w produktach. W teście U Manna-Whitneya wartości p dla wszystkich zmiennych były większe niż 0,05, co oznacza, że różnice między grupami są statystycznie nieistotne.

Tabela 41. Porównanie oceny stwierdzeń wyrażających cechy zrównoważonych innowacji produktowych przez respondentów z uwzględnieniem płci (test U Manna-Whitneya)

Stwierdzenia ^{1/}	Ogółem	Kobiety	Mężczyźni	U Manna-Whitneya (Z)	P
1	2	3	4	5	6
Zmiana gramatury produktu					
Nie zgadzam się 1 i 2	31,8%	19,9%	11,9%	-0,305	0,761
Zgadzam się 4 i 5	33,3%	20,9%	12,4%		
Średnia	2,99	2,98	3,02		
Zmiana wyglądu opakowania (nowy kształt, nowa kolorystyka)					
Nie zgadzam się 1 i 2	31,1%	19,4%	11,7%	-0,001	0,999
Zgadzam się 4 i 5	36,1%	22,6%	13,5%		
Średnia	3,05	3,05	3,05		
Zmiana wielkości opakowania					
Nie zgadzam się 1 i 2	20,6%	12,8%	7,8%	-1,090	0,276
Zgadzam się 4 i 5	55,7%	35,7%	20,0%		
Średnia	3,45	3,48	3,41		
Zmiana opakowania na ekologiczne					
Nie zgadzam się 1 i 2	20,3%	12,3%	8,0%	-0,757	0,449
Zgadzam się 4 i 5	50,9%	32,8%	18,1%		
Średnia	3,39	3,41	3,37		
Wzbogacenie produktu o dodatkowe składniki					
Nie zgadzam się 1 i 2	12,1%	7,0%	5,0%	-1,694	0,090
Zgadzam się 4 i 5	67,6%	43,3%	24,3%		
Średnia	3,78	3,83	3,71		
Zmniejszenie poziomu składników niekorzystnych dla zdrowia					
Nie zgadzam się 1 i 2	14,6%	8,9%	5,6%	-0,233	0,816
Zgadzam się 4 i 5	61,4%	38,3%	23,1%		
Średnia	3,65	3,64	3,66		
Ulepszenie opakowania w celu przedłużenia trwałości produktu					
Nie zgadzam się 1 i 2	12,5%	7,3%	5,1%	-0,919	0,358
Zgadzam się 4 i 5	63,1%	40,7%	22,4%		
Średnia	3,71	3,73	3,68		
Wprowadzanie produktu o nowym smaku, konsystencji, formie					
Nie zgadzam się 1 i 2	13,2%	8,6%	4,5%	-0,817	0,414
Zgadzam się 4 i 5	60,2%	38,6%	21,6%		
Średnia	3,63	3,64	3,61		
Zmiana składu produktu					
Nie zgadzam się 1 i 2	13,2%	8,2%	4,9%	-0,114	0,909
Zgadzam się 4 i 5	63,8%	39,9%	23,9%		
Średnia	3,71	3,7	3,72		
Wprowadzenie nowych sposobów utrwalania żywności (bez konserwantów, bez barwników)					
Nie zgadzam się 1 i 2	13,0%	8,9%	4,0%	-0,580	0,562
Zgadzam się 4 i 5	63,7%	39,5%	24,2%		
Średnia	3,69	3,67	3,73		
Wprowadzanie zmian zmierzających do ochrony środowiska					
Nie zgadzam się 1 i 2	13,5%	8,6%	4,8%	-0,272	0,785
Zgadzam się 4 i 5	60,6%	38,3%	22,3%		
Średnia	3,66	3,65	3,68		

Tabela 41. Ciąg dalszy

1	2	3	4	5	6
Podawanie przez producenta nowych zastosowań produktu					
Nie zgadzam się 1 i 2	25,7%	16,8%	8,9%	-0,039	0,969
Zgadzam się 4 i 5	49,9%	31,2%	18,8%		
Średnia	3,3	3,3	3,3		
Umieszczenie informacji na opakowaniu, że produkt jest polecany przez znaną osobę/celebrytę/sportowca					
Nie zgadzam się 1 i 2	21,8%	13,8%	8,0%	-0,125	0,901
Zgadzam się 4 i 5	50,2%	31,9%	18,3%		
Średnia	3,37	3,37	3,38		
Prowadzenie intensywnej promocji					
Nie zgadzam się 1 i 2	28,6%	17,9%	10,8%	-0,867	0,386
Zgadzam się 4 i 5	42,1%	27,1%	15,0%		
Średnia	3,16	3,18	3,12		

N = 995

* różnice istotne statystycznie przy $p \leq 0,05$ ^{1/} Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Źródło: badanie własne, 2022-2023

Następnie, analiza wyników badania pozwoliła na określenie różnic w ocenach stwierdzeń w zależności od poziomu wykształcenia ankietowanych. Różnice te okazały się istotne statystycznie (przy poziomie $p \leq 0,05$) w kilku przypadkach, co potwierdził test Kruskala-Wallisa. W przypadku stwierdzenia „Zmiana wyglądu opakowania (nowy kształt, nowa kolorystyka)” odnotowano istotne różnice (H Kruskala-Wallisa = 10,766, $p = 0,01$). Najwyższą średnią ocenę przypisali temu stwierdzeniu respondenci z wykształceniem średnim (3,26), podczas gdy najniższą ocenę wskazali respondenci z wykształceniem podstawowym (2,88). Podobnie, różnice istotne statystycznie zaobserwowano dla stwierdzenia „Podawanie przez producenta nowych zastosowań produktu” ($H = 21,881$, $p \leq 0,000069$). Najwyższe oceny odnotowano w grupie respondentów z wykształceniem wyższym (3,39), natomiast najniższe wśród osób z wykształceniem podstawowym (3,07). W przypadku innych stwierdzeń, takich jak „Zmniejszenie poziomu składników niekorzystnych dla zdrowia” ($H = 2,205$, $p = 0,53$), różnice między grupami nie były istotne statystycznie, co wskazywało na brak wpływu poziomu wykształcenia na ocenę tych aspektów (tabela 42).

Tabela 42. Porównanie oceny stwierdzeń wyrażających cechy zrównoważonych innowacji produktowych przez respondentów z uwzględnieniem wykształcenia (test Kruskala-Wallisa)

Stwierdzenia	Ogółem	Podstawowe	Zasadnicze zawodowe	Średnie (ogólne lub techniczne)	Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)	H Kru-skala-Wallisa	P
1	2	3	4	5	6	7	8
Zmiana gramatury produktu							
Nie zgadzam się 1 i 2	31,8%	6,6%	8,1%	4,4%	12,6%	1,124	0,77
Zgadzam się 4 i 5	33,3%	7,6%	7,4%	5,3%	12,9%		
Średnia	2,99	3,03	2,94	3,02	2,99		
Zmiana wyglądu opakowania (nowy kształt, nowa kolorystyka)							
Nie zgadzam się 1 i 2	31,1%	8,2%	7,7%	3,6%	11,5%	10,766	0,01*
Zgadzam się 4 i 5	36,1%	6,7%	8,3%	6,1%	14,9%		
Średnia	3,05	2,88	3	3,26	3,11		
Zmiana wielkości opakowania							
Nie zgadzam się 1 i 2	20,6%	5,9%	4,0%	2,6%	8,0%	5,64	0,13
Zgadzam się 4 i 5	55,7%	10,8%	13,4%	8,5%	23,0%		
Średnia	3,45	3,3	3,47	3,59	3,48		
Zmiana opakowania na ekologiczne							
Nie zgadzam się 1 i 2	20,3%	4,5%	4,7%	2,5%	8,5%	0,804	0,85
Zgadzam się 4 i 5	50,9%	11,8%	11,9%	7,2%	20,0%		
Średnia	3,39	3,43	3,38	3,44	3,37		
Wzbogacenie produktu o dodatkowe składniki							
Nie zgadzam się 1 i 2	12,1%	3,0%	3,4%	2,0%	3,6%	3,492	0,32
Zgadzam się 4 i 5	67,6%	15,3%	15,2%	9,3%	27,8%		
Średnia	3,78	3,78	3,7	3,74	3,85		
Zmniejszenie poziomu składników niekorzystnych dla zdrowia							
Nie zgadzam się 1 i 2	14,6%	3,7%	3,5%	2,1%	5,2%	2,205	0,53
Zgadzam się 4 i 5	61,4%	13,7%	13,7%	8,7%	25,3%		
Średnia	3,65	3,59	3,58	3,67	3,71		
Ulepszenie opakowania w celu przedłużenia trwałości produktu							
Nie zgadzam się 1 i 2	12,5%	3,1%	3,3%	1,2%	4,8%	4,04	0,26
Zgadzam się 4 i 5	63,1%	13,4%	14,0%	9,3%	26,4%		
Średnia	3,71	3,66	3,63	3,84	3,74		
Wprowadzanie produktu o nowym smaku, konsystencji, formie							
Nie zgadzam się 1 i 2	13,2%	3,5%	3,6%	1,3%	4,7%	2,29	0,51
Zgadzam się 4 i 5	60,2%	12,6%	13,8%	9,3%	24,5%		
Średnia	3,63	3,55	3,57	3,7	3,67		
Zmiana składu produktu							
Nie zgadzam się 1 i 2	13,2%	3,0%	3,3%	1,8%	5,0%	1,21	0,75
Zgadzam się 4 i 5	63,8%	13,4%	15,6%	8,9%	25,9%		
Średnia	3,71	3,64	3,73	3,69	3,75		
Wprowadzenie nowych sposobów utrwalania żywności (bez konserwantów, bez barwników)							
Nie zgadzam się 1 i 2	13,0%	2,8%	3,5%	1,8%	4,8%	1,998	0,57
Zgadzam się 4 i 5	63,7%	14,2%	14,7%	9,4%	25,4%		
Średnia	3,69	3,71	3,63	3,76	3,70		

Tabela 42. Ciąg dalszy

1	2	3	4	5	6	7	8
Wprowadzanie zmian zmierzających do ochrony środowiska							
Nie zgadzam się 1 i 2	13,5%	3,1%	3,5%	2,0%	4,8%	3,291	0,35
Zgadzam się 4 i 5	60,6%	12,7%	14,2%	8,8%	24,9%		
Średnia	3,66	3,59	3,59	3,76	3,70		
Podawanie przez producenta nowych zastosowań produktu							
Nie zgadzam się 1 i 2	25,7%	6,8%	7,2%	2,1%	9,5%	21,881	6,9E-05*
Zgadzam się 4 i 5	49,9%	9,1%	10,6%	8,5%	21,7%		
Średnia	3,30	3,07	3,15	3,64	3,39		
Umieszczenie informacji na opakowaniu, że produkt jest polecany przez znaną osobę/celebrytę/sportowca							
Nie zgadzam się 1 i 2	21,8%	5,7%	5,7%	2,0%	8,3%	11,032	0,01*
Zgadzam się 4 i 5	50,2%	10,1%	11,2%	8,3%	20,6%		
Średnia	3,37	3,22	3,28	3,61	3,43		
Prowadzenie intensywnej promocji							
Nie zgadzam się 1 i 2	28,6%	7,5%	6,2%	3,4%	11,5%	9,321	0,03*
Zgadzam się 4 i 5	42,1%	7,4%	10,6%	6,8%	17,3%		
Średnia	3,16	2,95	3,21	3,30	3,18		

N = 995

* różnice istotne statystycznie przy $p \leq 0,05$

Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Źródło: badanie własne, 2022-2023

W dalszym etapie, analiza oceny stwierdzeń z uwzględnieniem miejsca zamieszkania respondentów wykazała, że różnice w ocenach były istotne statystycznie przy poziomie $p \leq 0,05$ w kilku przypadkach. Przykładowo, dla stwierdzenia „Wzbogacanie produktu o dodatkowe składniki” odnotowano istotne różnice (H Kruskala-Wallisa = 12,21, $p = 0,01$). Najwyższą średnią przypisali temu stwierdzeniu respondenci mieszkający w miastach liczących 100-500 tys. mieszkańców, natomiast najniższą osoby pochodzące z terenów wiejskich. Różnice istotne statystycznie zaobserwowano także dla stwierdzenia „Zmniejszenie poziomu składników niekorzystnych dla zdrowia” ($H = 13,032$, $p = 0,0046$). Respondenci z największych miast ocenili to stwierdzenie wyżej niż osoby pochodzące z terenów wiejskich. Różnice istotne statystycznie otrzymano również dla następujących stwierdzeń: „Ulepszenie opakowania w celu przedłużenia trwałości produktu”, „Wzbogacanie produktu o nowe smaki, konsystencję i formę”, „Zmiana składu produktu”, „Wprowadzanie nowych sposobów utrwalania żywności”, „Wprowadzanie zmian zmierzających do ochrony środowiska”, „Podawanie przez producenta nowych zastosowań produktu” oraz „Umieszczenie informacji na opakowaniu, że produkt jest polecany przez znaną osobę/celebrytę/sportowca”. Pełną analizę przedstawia tabela 43.

Tabela 43. Porównanie oceny stwierdzeń wyrażających cechy zrównoważonych innowacji produktowych przez respondentów z uwzględnieniem miejsca zamieszkania (test Kruskala-Wallisa)

Stwierdzenia	Ogółem	Wieś	Miasto poniżej 100 tys. mieszkańców	Miasto 101-500 tys. mieszkańców	Miasto powyżej 501 tys. mieszkańców	H Kruskala-Wallis	P
1	2	3	4	5	6	7	8
Zmiana gramatury produktu							
Nie zgadzam się 1 i 2	31,8%	1,3%	1,8%	18,3%	10,4%	0,797	0,85
Zgadzam się 4 i 5	33,3%	1,6%	1,8%	18,9%	11,0%		
Średnia	2,99	3,15	2,96	2,97	3,01		
Zmiana wyglądu opakowania (nowy kształt, nowa kolorystyka)							
Nie zgadzam się 1 i 2	31,1%	1,2%	2,4%	17,2%	10,3%	0,788	0,85
Zgadzam się 4 i 5	36,1%	1,4%	2,0%	20,3%	12,4%		
Średnia	3,05	3,06	2,92	3,06	3,06		
Zmiana wielkości opakowania							
Nie zgadzam się 1 i 2	20,6%	0,8%	1,4%	11,4%	7,0%	2,014	0,57
Zgadzam się 4 i 5	55,7%	2,3%	2,6%	33,0%	17,8%		
Średnia	3,45	3,37	3,33	3,49	3,42		
Zmiana opakowania na ekologiczne							
Nie zgadzam się 1 i 2	20,3%	0,9%	1,4%	10,9%	7,1%	5,632	0,13
Zgadzam się 4 i 5	50,9%	2,4%	2,3%	30,8%	15,4%		
Średnia	3,39	3,38	3,27	3,46	3,30		
Wzbogacenie produktu o dodatkowe składniki							
Nie zgadzam się 1 i 2	12,1%	0,9%	0,9%	6,4%	3,8%	12,21	0,01*
Zgadzam się 4 i 5	67,6%	2,4%	2,9%	40,3%	22,0%		
Średnia	3,78	3,42	3,48	3,84	3,80		
Zmniejszenie poziomu składników niekorzystnych dla zdrowia							
Nie zgadzam się 1 i 2	14,6%	1,2%	1,1%	7,9%	4,3%	13,032	0,0046*
Zgadzam się 4 i 5	61,4%	1,8%	2,9%	35,8%	20,9%		
Średnia	3,65	3,17	3,50	3,67	3,70		
Ulepszenie opakowania w celu przedłużenia trwałości produktu							
Nie zgadzam się 1 i 2	12,5%	1,0%	0,8%	6,8%	3,8%	15,045	0,0018*
Zgadzam się 4 i 5	63,1%	2,0%	2,7%	37,0%	21,4%		
Średnia	3,71	3,21	3,58	3,72	3,79		
Wprowadzanie produktu o nowym smaku, konsystencji, formie							
Nie zgadzam się 1 i 2	13,2%	0,9%	1,5%	7,8%	2,9%	10,079	0,02*
Zgadzam się 4 i 5	60,2%	1,9%	2,8%	34,5%	21,0%		
Średnia	3,63	3,29	3,44	3,61	3,73		
Zmiana składu produktu							
Nie zgadzam się 1 i 2	13,2%	0,8%	1,0%	7,3%	4,0%	15,16	0,0017*
Zgadzam się 4 i 5	63,8%	1,8%	2,9%	37,8%	21,3%		
Średnia	3,71	3,23	3,54	3,74	3,76		
Wprowadzenie nowych sposobów utrwalania żywności (bez konserwantów, bez barwników)							
Nie zgadzam się 1 i 2	13,0%	1,2%	1,2%	6,5%	4,0%	10,556	0,01*
Zgadzam się 4 i 5	63,7%	2,1%	3,5%	37,2%	20,9%		
Średnia	3,69	3,27	3,65	3,74	3,70		
Wprowadzanie zmian zmierzających do ochrony środowiska							
Nie zgadzam się 1 i 2	13,5%	0,8%	0,9%	7,8%	3,9%	10,272	0,02*
Zgadzam się 4 i 5	60,6%	2,1%	3,2%	34,1%	21,2%		
Średnia	3,66	3,29	3,71	3,64	3,75		

Tabela 43. Ciąg dalszy

1	2	3	4	5	6	7	8
Podawanie przez producenta nowych zastosowań produktu							
Nie zgadzam się 1 i 2	25,7%	1,2%	1,1%	16,9%	6,5%	12,068	0,01*
Zgadzam się 4 i 5	49,9%	2,1%	2,6%	26,4%	18,8%		
Średnia	3,30	3,19	3,46	3,19	3,48		
Umieszczenie informacji na opakowaniu, że produkt jest polecany przez znaną osobę/celebrytę/sportowca							
Nie zgadzam się 1 i 2	21,8%	1,3%	1,3%	12,7%	6,5%	9,729	0,02*
Zgadzam się 4 i 5	50,2%	1,4%	2,7%	28,3%	17,7%		
Średnia	3,37	2,98	3,48	3,36	3,45		
Prowadzenie intensywnej promocji							
Nie zgadzam się 1 i 2	28,6%	1,3%	1,6%	16,6%	9,1%	0,625	0,89
Zgadzam się 4 i 5	42,1%	1,8%	2,1%	24,2%	14,0%		
Średnia	3.16	3.15	3.00	3.18	3.14		

N = 995

* różnice istotne statystycznie przy $p \leq 0,05$

Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Źródło: badanie własne, 2022-2023

Analiza wykazała, że różnice w ocenach stwierdzeń były istotne statystycznie w zależności od poziomu wykształcenia i miejsca zamieszkania, natomiast płeć nie miała istotnego wpływu na wyniki. Respondenci z wykształceniem średnim i wyższym, a także mieszkańcy dużych miast częściej doceniali aspekty związane z innowacyjnością produktów, takie jak nowe zastosowania czy proekologiczne zmiany. Wyniki podkreślają znaczenie uwzględniania tych zmiennych w działaniach marketingowych i komunikacji z konsumentami.

5.2. Percepcja produktów zrównoważonych

W badaniu poddano analizie skojarzenia konsumentów z produktami zrównoważonymi na przykładzie zrównoważonych produktów żywnościowych. Stwierdzenia odnoszące się do obniżenia ryzyka występowania chorób cywilizacyjnych oraz obniżenia poziomu cholesterolu we krwi zdobyły odpowiednio 39,7% i 40,7% wskazań dla odpowiedzi 4 (zgadzam się). Ważnym skojarzeniem z żywnością zrównoważoną okazało się stwierdzenie: „Ma większą zawartość składników odżywczych” (41,2% dla odpowiedzi 4, czyli zgadzam się). Najniżej klasyfikowały się stwierdzenia: „nieograniczona” (7,1% dla odpowiedzi całkowicie się zgadzam) oraz „była wytworzona w sposób tradycyjny” (9,2%). Pełną analizę wskazań dla skojarzeń dotyczących produktów zrównoważonych przedstawia tabela Q.K.3. zamieszczona w aneksie (załącznik 4). Na podstawie wyników (rycina 12) wygenerowano chmurę badanych skojarzeń z żywnością zrównoważoną, z którymi badani zgadzali się całkowicie (5 w skali Likerta).

Rycina 12. Skojarzenia konsumentów wobec żywności zrównoważonej



N=995

Źródło: badanie własne, 2022-2023

Następnie przeprowadzono analizę odpowiedzi respondentów na stwierdzenia dotyczące percepcji produktów zrównoważonych, uwzględniając różne zmienne demograficzne, takie jak płeć, poziom wykształcenia oraz miejsce zamieszkania. Test U Manna-Whitneya został zastosowany w celu określenia istotności statystycznej różnic w ocenach, przy poziomie istotności $p \leq 0,05$. Wyniki analizy przedstawionej w tabeli 44 wskazują na oceny respondentów z uwzględnieniem ich płci. Dla stwierdzenia „Nie zawierają genetycznie zmodyfikowanych składników” odnotowano istotną różnicę w ocenach między płciami. Kobiety przypisały temu stwierdzeniu wyższą ocenę (3,57) niż mężczyźni (3,40). Natomiast większość analizowanych stwierdzeń nie wykazała istotnych różnic w ocenach z uwzględnieniem płci. Oznacza to, że kobiety i mężczyźni w podobny sposób postrzegali cechy tych produktów. Dla niektórych stwierdzeń różnice ocen były bliskie istotności statystycznej, ale jej nie osiągnęły, co sugeruje możliwość pewnego wpływu płci na percepcję tych cech. Przykładem jest stwierdzenie „Są bezglutenowe”, gdzie kobiety oceniły je wyżej (3,38) niż mężczyźni (3,26). Podobna sytuacja wystąpiła przy stwierdzeniu „Wzbogacanie produktu o dodatkowe składniki”.

Tabela 44. Porównanie oceny stwierdzeń obrazujących percepcję produktów zrównoważonych przez respondentów z uwzględnieniem płci (test U Manna-Whitneya)

Stwierdzenia	Ogółem	Kobieta	Mężczyzna	U Manna-Whitneya (Z)	p
1	2	3	4	5	6
Wpływają na obniżenie ryzyka występowania chorób cywilizacyjnych					
Nie zgadzam się 1 i 2	17,0%	10,2%	6,8%	-1,212	0,225
Zgadzam się 4 i 5	59,4%	38,8%	20,6%		
Średnia	3,56	3,58	3,51		
Wpływają na obniżenie poziomu cholesterolu we krwi					
Nie zgadzam się 1 i 2	15,8%	9,8%	5,9%	-0,566	0,571
Zgadzam się 4 i 5	56,0%	36,1%	19,9%		
Średnia	3,51	3,51	3,51		
Mają większą zawartość składników odżywczych					
Nie zgadzam się 1 i 2	14,0%	8,0%	5,9%	-1,291	0,197
Zgadzam się 4 i 5	62,6%	40,6%	22,0%		
Średnia	3,65	3,68	3,60		
Są droższe					
Nie zgadzam się 1 i 2	13,5%	8,2%	5,2%	-0,584	0,560
Zgadzam się 4 i 5	69,3%	43,7%	25,6%		
Średnia	3,82	3,81	3,84		
Trudniej ją znaleźć w sklepach					
Nie zgadzam się 1 i 2	22,6%	13,7%	8,9%	-0,100	0,920
Zgadzam się 4 i 5	54,4%	34,1%	20,3%		
Średnia	3,45	3,45	3,44		
Są organiczne					
Nie zgadzam się 1 i 2	14,4%	8,1%	6,2%	-0,512	0,609
Zgadzam się 4 i 5	52,0%	32,7%	19,3%		
Średnia	3,49	3,5	3,47		
Są pełnoziarniste					
Nie zgadzam się 1 i 2	16,9%	10,2%	6,7%	-0,867	0,386
Zgadzam się 4 i 5	47,8%	30,7%	17,2%		
Średnia	3,41	3,43	3,38		
Są nieorganiczne					
Nie zgadzam się 1 i 2	31,9%	19,7%	12,2%	-0,877	0,381
Zgadzam się 4 i 5	27,0%	17,6%	9,4%		
Średnia	2,93	2,95	2,89		
Są lokalne					
Nie zgadzam się 1 i 2	18,5%	11,6%	6,9%	-0,303	0,762
Zgadzam się 4 i 5	45,4%	28,2%	17,2%		
Średnia	3,33	3,33	3,34		
Są bez GMO					
Nie zgadzam się 1 i 2	17,9%	10,5%	7,4%	-1,356	0,175
Zgadzam się 4 i 5	50,3%	32,2%	18,1%		
Średnia	3,42	3,46	3,36		
Są bezglutenowe					
Nie zgadzam się 1 i 2	21,6%	12,8%	8,8%	-1,646	0,100
Zgadzam się 4 i 5	45,9%	30,1%	15,9%		
Średnia	3,33	3,38	3,26		

Tabela 44. Ciąg dalszy

1	2	3	4	5	6
Są niskowęglowodanowe /bez cukru					
Nie zgadzam się 1 i 2	16,8%	10,1%	6,7%	-0,599	0,549
Zgadzam się 4 i 5	48,3%	30,5%	17,9%		
Średnia	3,39	3,41	3,37		
Były wytworzone w sposób tradycyjny					
Nie zgadzam się 1 i 2	25,2%	15,3%	9,9%	-0,782	0,434
Zgadzam się 4 i 5	33,8%	21,3%	12,5%		
Średnia	3,09	3,11	3,05		
Nie zawierają genetycznie zmodyfikowanych składników					
Nie zgadzam się 1 i 2	15,8%	9,2%	6,5%	-2,427	0,015*
Zgadzam się 4 i 5	53,9%	35,4%	18,5%		
Średnia	3,50	3,57	3,40		

N = 995

* różnice istotne statystycznie przy $p \leq 0,05$

Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Źródło: badanie własne, 2022-2023

Dalsza analiza wyników badania ujawniła istotne różnice w ocenach stwierdzeń w zależności od poziomu wykształcenia respondentów. Zauważono, że dla kilku stwierdzeń wystąpiły różnice statystycznie istotne ($p \leq 0,05$). W przypadku stwierdzenia dotyczącego wpływu na obniżenie ryzyka występowania chorób cywilizacyjnych (H Kruskala-Wallisa = 8,895, $p = 0,03$), osoby z wykształceniem wyższym przyznały temu stwierdzeniu wyższą średnią ocenę (3,66) w porównaniu do osób z wykształceniem podstawowym (3,43). Podobnie, dla stwierdzenia dotyczącego organiczności produktów ($H = 9,425$, $p = 0,02$), osoby z wykształceniem wyższym oceniły tę cechę wyżej (3,58) niż osoby z niższym poziomem wykształcenia. Istotne różnice zaobserwowano także dla stwierdzenia „Są lokalne” ($H = 8,367$, $p = 0,04$), „Są niskowęglowodanowe / bez cukru” ($H = 8,168$, $p = 0,04$), „Były wytworzone w sposób tradycyjny” ($H = 8,838$, $p = 0,03$) oraz „Nie zawierają genetycznie zmodyfikowanych składników” ($H = 8,158$, $p = 0,04$), gdzie osoby z wykształceniem wyższym również przyznały wyższe oceny w porównaniu z ocenami osób z niższym poziomem wykształcenia. Największe różnice zaobserwowano jednak w przypadku stwierdzenia „Są bez GMO” ($H = 18,109$, $p = 0,00$), gdzie osoby z wykształceniem wyższym przyznały tej cesze wyższą średnią ocenę (3,53) w porównaniu z osobami z wykształceniem podstawowym (3,26). Wyniki sugerują, że osoby z wykształceniem wyższym częściej przyznają pozytywne oceny cechom produktów związanym z ich zdrowotnością i naturalnością. Może to wskazywać na wyższą świadomość ekologiczną oraz zdrowotną w tej grupie respondentów. Pełną analizę przedstawia tabela 45.

Tabela 45. Porównanie oceny stwierdzeń obrazujących percepcję produktów zrównoważonych przez respondentów z uwzględnieniem wykształcenia (test Kruskala-Wallisa)

Stwierdzenia ^{1/}	Ogółem	Podstawowe	Zasadnicze zawodowe	Średnie (ogólne lub techniczne)	Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)	H Kru-skala-Wallisa	P
1	2	3	4	5	6	7	8
Wpływają na obniżenie ryzyka występowania chorób cywilizacyjnych							
Nie zgadzam się 1 i 2	17,0%	4,5%	4,6%	1,9%	5,9%	8,895	0,03*
Zgadzam się 4 i 5	59,4%	12,4%	13,2%	9,0%	24,8%		
Średnia	3,56	3,43	3,44	3,67	3,66		
Wpływają na obniżenie poziomu cholesterolu we krwi							
Nie zgadzam się 1 i 2	15,8%	4,0%	3,3%	2,4%	6,0%	1,658	0,65
Zgadzam się 4 i 5	56,0%	11,7%	13,4%	8,4%	22,5%		
Średnia	3,51	3,43	3,5	3,54	3,55		
Mają większą zawartość składników odżywczych							
Nie zgadzam się 1 i 2	14,0%	4,0%	3,2%	1,9%	4,8%	3,232	0,36
Zgadzam się 4 i 5	62,6%	13,3%	14,8%	8,5%	26,0%		
Średnia	3,65	3,53	3,65	3,67	3,72		
Są droższe							
Nie zgadzam się 1 i 2	13,5%	3,2%	2,9%	2,1%	5,2%	1,318	0,72
Zgadzam się 4 i 5	69,3%	14,0%	15,8%	10,1%	29,5%		
Średnia	3,82	3,74	3,80	3,81	3,87		
Trudniej ją znaleźć w sklepach							
Nie zgadzam się 1 i 2	22,6%	6,0%	5,4%	2,7%	8,4%	1,933	0,59
Zgadzam się 4 i 5	54,4%	11,8%	12,2%	7,6%	22,8%		
Średnia	3,45	3,35	3,41	3,52	3,49		
Są organiczne							
Nie zgadzam się 1 i 2	14,4%	3,8%	3,4%	1,8%	5,3%	9,425	0,02*
Zgadzam się 4 i 5	52,0%	10,1%	11,9%	7,5%	22,5%		
Średnia	3,49	3,33	3,44	3,55	3,58		
Są pełnoziarniste							
Nie zgadzam się 1 i 2	16,9%	4,4%	3,6%	2,4%	6,4%	7,315	0,06
Zgadzam się 4 i 5	47,8%	10,2%	9,7%	7,1%	20,8%		
Średnia	3,41	3,32	3,32	3,46	3,50		
Są nieorganiczne							
Nie zgadzam się 1 i 2	31,9%	7,3%	7,7%	4,4%	12,4%	2,725	0,44
Zgadzam się 4 i 5	27,0%	5,9%	5,2%	4,2%	11,7%		
Średnia	2,93	2,85	2,88	3,03	2,96		
Są lokalne							
Nie zgadzam się 1 i 2	18,5%	4,7%	4,1%	2,7%	6,9%	8,367	0,04*
Zgadzam się 4 i 5	45,4%	8,8%	9,5%	6,6%	20,4%		
Średnia	3,33	3,18	3,29	3,40	3,42		
Są bez GMO							
Nie zgadzam się 1 i 2	17,9%	5,6%	4,0%	1,9%	6,3%	18,109	0,00*
Zgadzam się 4 i 5	50,3%	9,8%	9,5%	8,1%	22,7%		
Średnia	3,42	3,26	3,29	3,58	3,53		

Tabela 45. Ciąg dalszy

1	2	3	4	5	6	7	8
Są bezglutenowe							
Nie zgadzam się 1 i 2	21,6%	5,5%	5,1%	2,9%	8,0%	3,393	0,33
Zgadzam się 4 i 5	45,9%	10,3%	9,3%	6,6%	19,7%		
Średnia	3,33	3,28	3,26	3,32	3,40		
Są niskowęglowodanowe /bez cukru							
Nie zgadzam się 1 i 2	16,8%	4,1%	4,1%	2,1%	6,4%	8,168	0,04*
Zgadzam się 4 i 5	48,3%	8,9%	10,8%	8,0%	20,6%		
Średnia	3,39	3,25	3,36	3,48	3,46		
Były wytworzone w sposób tradycyjny							
Nie zgadzam się 1 i 2	25,2%	6,2%	6,5%	2,9%	9,5%	8,838	0,03*
Zgadzam się 4 i 5	33,8%	6,3%	7,3%	5,8%	14,3%		
Średnia	3,09	2,97	3,01	3,30	3,12		
Nie zawierają genetycznie zmodyfikowanych składników							
Nie zgadzam się 1 i 2	15,8%	4,3%	4,6%	1,5%	5,3%	8,158	0,04*
Zgadzam się 4 i 5	53,9%	11,7%	10,9%	8,5%	22,8%		
Średnia	3,50	3,40	3,38	3,61	3,60		

N = 995

* różnice istotne statystycznie przy $p \leq 0,05$

Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Źródło: badanie własne, 2022-2023

W kolejnym etapie badania przeprowadzono analizę ocen stwierdzeń uwzględniając miejsce zamieszkania respondentów. Istotne statystycznie różnice w ocenach pojawiły się w kilku przypadkach, gdzie poziom p był mniejszy lub równy 0,05 (tabela 46). Pierwsze z tych stwierdzeń dotyczyło wpływu produktów na obniżenie ryzyka występowania chorób cywilizacyjnych. Otrzymało ono wynik H Kruskala-Wallisa = 7,953 przy $p = 0,05$. Najwyższe średnie oceny temu stwierdzeniu przypisali mieszkańcy dużych miast powyżej 501 tys. osób (średnia 3,69). W przeciwieństwie, respondenci z miast poniżej 100 tys. mieszkańców ocenili ten aspekt najniżej (3,29). Innym stwierdzeniem, które wykazało istotne różnice, była kwestia zawartości składników odżywczych. Wynik testu dla tego stwierdzenia wyniósł $H = 10,550$, $p = 0,01$, przy czym mieszkańcy dużych miast (powyżej 501 tys. mieszkańców) ocenili tę cechę najwyższą (3,76), a mieszkańcy mniejszych miejscowości poniżej 100 tys. mieszkańców ocenili ją najniżej (3,27). W kontekście organiczności produktów, najwyższe oceny temu stwierdzeniu przypisali mieszkańcy największych miast (3,60). Mieszkańcy mniejszych miast poniżej 100 tys. mieszkańców ocenili ją na poziomie 2,94 ($H = 15,778$, $p = 0,00$). Podobnie w przypadku oceny pełnoziarnistości, najwyższą ocenę przyznali mieszkańcy dużych miast (3,53), podczas gdy mieszkańcy mniejszych miast poniżej 100 tys. osób ocenili tę cechę na 3,15 ($H = 9,748$, $p = 0,02$).

Tabela 46. Porównanie oceny stwierdzeń obrazujących percepcję produktów zrównoważonych przez respondentów z uwzględnieniem miejsca zamieszkania (test Kruskala-Wallisa)

Stwierdzenia ^{1/}	Ogółem	Wieś	Miasto poniżej 100 tys. mieszkańców	Miasto 101-500 tys. mieszkańców	Miasto powyżej 501 tys. mieszkańców	H Kruskala-Wallisa	p
1	2	3	4	5	6	7	8
Wpływają na obniżenie ryzyka występowania chorób cywilizacyjnych							
Nie zgadzam się 1 i 2	17,0%	0,7%	1,6%	10,3%	4,4%	7,953	0,05*
Zgadzam się 4 i 5	59,4%	3,0%	2,6%	32,9%	20,9%		
Średnia	3,56	3,60	3,29	3,50	3,69		
Wpływają na obniżenie poziomu cholesterolu we krwi							
Nie zgadzam się 1 i 2	15,8%	0,8%	1,4%	9,1%	4,4%	5,320	0,15
Zgadzam się 4 i 5	56,0%	3,2%	2,2%	31,9%	18,7%		
Średnia	3,51	3,56	3,19	3,50	3,57		
Mają większą zawartość składników odżywczych							
Nie zgadzam się 1 i 2	14,0%	0,9%	1,1%	8,4%	3,5%	10,550	0,01*
Zgadzam się 4 i 5	62,6%	2,9%	2,3%	36,0%	21,4%		
Średnia	3,65	3,54	3,27	3,63	3,76		
Są droższe							
Nie zgadzam się 1 i 2	13,5%	0,8%	1,2%	8,0%	3,4%	17,218	0,00*
Zgadzam się 4 i 5	69,3%	2,6%	2,8%	39,1%	24,8%		
Średnia	3,82	3,50	3,31	3,83	3,92		
Trudniej ją znaleźć w sklepach							
Nie zgadzam się 1 i 2	22,6%	2,0%	2,0%	12,7%	5,9%	19,369	0,00*
Zgadzam się 4 i 5	54,4%	1,8%	1,9%	31,0%	19,7%		
Średnia	3,45	3,02	2,98	3,45	3,57		
Są organiczne							
Nie zgadzam się 1 i 2	14,4%	0,7%	1,5%	8,4%	3,7%	15,778	0,00*
Zgadzam się 4 i 5	52,0%	2,6%	1,5%	29,9%	17,9%		
Średnia	3,49	3,44	2,94	3,47	3,60		
Są pełnoziarniste							
Nie zgadzam się 1 i 2	16,9%	0,9%	1,5%	9,7%	4,7%	9,748	0,02*
Zgadzam się 4 i 5	47,8%	1,9%	2,1%	26,2%	17,6%		
Średnia	3,41	3,25	3,15	3,38	3,53		
Są nieorganiczne							
Nie zgadzam się 1 i 2	31,9%	1,7%	1,8%	15,8%	12,6%	8,810	0,03*
Zgadzam się 4 i 5	27,0%	1,5%	1,4%	16,6%	7,5%		
Średnia	2,93	2,96	2,85	3,00	2,81		
Są lokalne							
Nie zgadzam się 1 i 2	18,5%	1,0%	1,1%	10,5%	5,9%	2,242	0,52
Zgadzam się 4 i 5	45,4%	2,6%	2,1%	24,9%	15,8%		
Średnia	3,33	3,38	3,21	3,31	3,38		
Są bez GMO							
Nie zgadzam się 1 i 2	17,9%	0,9%	0,9%	11,9%	4,2%	12,459	0,01*
Zgadzam się 4 i 5	50,3%	2,5%	2,7%	26,1%	18,9%		
Średnia	3,42	3,35	3,46	3,34	3,58		
Są bezglutenowe							
Nie zgadzam się 1 i 2	21,6%	1,1%	1,3%	12,4%	6,8%	0,479	0,92
Zgadzam się 4 i 5	45,9%	2,4%	2,4%	26,9%	14,2%		
Średnia	3,33	3,35	3,29	3,35	3,30		

Tabela 46. Ciąg dalszy

1	2	3	4	5	6	7	8
Są niskowęglowodanowe /bez cukru							
Nie zgadzam się 1 i 2	16,8%	0,5%	1,6%	9,0%	5,6%	1,730	0,63
Zgadzam się 4 i 5	48,3%	2,4%	2,3%	27,4%	16,2%		
Średnia	3,39	3,42	3,15	3,41	3,39		
Były wytworzone w sposób tradycyjny							
Nie zgadzam się 1 i 2	25,2%	1,2%	1,6%	15,4%	7,0%	11,604	0,01*
Zgadzam się 4 i 5	33,8%	2,3%	1,4%	16,9%	13,2%		
Średnia	3,09	3,33	2,94	3,01	3,20		
Nie zawierają genetycznie zmodyfikowanych składników							
Nie zgadzam się 1 i 2	15,8%	0,9%	1,2%	10,2%	3,5%	15,864	0,00*
Zgadzam się 4 i 5	53,9%	2,6%	2,6%	28,2%	20,4%		
Średnia	3,50	3,50	3,23	3,42	3,68		

N = 995

* różnice istotne statystycznie przy $p \leq 0,05$

Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Źródło: badanie własne, 2022-2023

Również ocena postrzeganego braku składników nieorganicznych była zróżnicowana, przy czym mieszkańcy dużych miast ocenili tę cechę na 2,81 ($H = 8,810$, $p = 0,03$). W kontekście braku GMO, najwyższą ocenę przyznali mieszkańcy miast liczących powyżej 501 tys. mieszkańców (średnia 3,58), podczas gdy osoby z miast średniej wielkości (101-500 tys. mieszkańców) oceniły tę cechę na 3,34 ($H = 12,459$, $p = 0,01$). W kwestii tradycyjnego sposobu produkcji, mieszkańcy wsi przyznali najwyższą ocenę ($H = 11,604$, $p = 0,01$). W przypadku braku genetycznie zmodyfikowanych składników, najwyższe oceny przyznali mieszkańcy największych miast ($H = 15,864$, $p = 0,00$). Uzyskane wyniki wskazują na wyraźne różnice w postrzeganiu cech produktów żywnościowych, które zależne są od miejsca zamieszkania respondentów. Mieszkańcy większych miast oceniali wyżej zrównoważone produkty żywnościowe pod względem takich cech jak zawartość składników odżywczych, brak GMO czy organiczność. Z kolei w mniejszych miastach oraz na wsiach te same cechy były oceniane mniej pozytywnie, co może być związane z ograniczoną dostępnością tych produktów oraz różnicami w poziomie dochodów.

5.3. Zachowania konsumenckie w zakresie produktów innowacyjnych

Kluczowym czynnikiem wpływającym na decyzje zakupowe konsumentów okazały się smak i zapach produktów (66,3% respondentów zgodziło się, w tym 24,2% zgodziło się całkowicie z tym stwierdzeniem). Znaczącą rolę odgrywało również przywiązanie do znanych produktów – 64,1% uczestników deklarowało zgodność z tym kryterium, w tym 45,3% badanych zgodziło się, a 18,8% zgodziło się całkowicie. Zrównoważony ekologicznie charakter żywności miał

istotne znaczenie dla 48,6% respondentów (35,0% badanych zgodziło się, a 13,6% zgodziło się całkowicie), natomiast produkty pełnoziarniste preferowało 50,1% ankietowanych (36,1% badanych zgodziło się, a 14,0% zgodziło się całkowicie). Miejsce produkcji, w tym kraj pochodzenia, był ważnym czynnikiem dla 44,6% badanych (w tym 14,2% badanych zgodziło się całkowicie). Istotną rolę odgrywała również naturalność żywności – aż 60,4% badanych preferowało produkty bez substancji dodatkowych (38,5% badanych zgodziło się, a 21,9% zgodziło się całkowicie) (aneks, tabela Q.K. 2).

W tabeli 47 dokonano porównania ocen stwierdzeń dotyczących zachowań konsumentskich w odniesieniu do produktów innowacyjnych, z uwzględnieniem płci respondentów. Analiza wykazała, że w większości przypadków nie wystąpiły statystycznie istotne różnice między ocenami kobiet i mężczyzn ($p > 0,05$). Wyjątek stanowiło jedno stwierdzenie, w którym poziom istotności statystycznej wyniósł mniej niż 0,05, co sugeruje zauważalną różnicę w ocenach.

Tabela 47. Porównanie oceny stwierdzeń dotyczących zachowań konsumenckich w zakresie produktów innowacyjnych z uwzględnieniem płci respondentów (test U Manna-Whitneya)

Stwierdzenia ^{1/}	Ogółem	Kobieta	Mężczyzna	U Manna-Whit- neya (Z)	P
Smak i zapach produktu są głównym czynnikiem w mojej decyzji zakupowej					
Nie zgadzam się 1 i 2	9,0%	5,6%	9,0%	-0,977	0,328
Zgadzam się 4 i 5	42,3%	24,0%	42,3%		
Średnia	3,70	3,73	3,66		
Jem i kupuje głównie produkty, które są mi znane					
Nie zgadzam się 1 i 2	11,1%	5,2%	11,1%	-1,133	0,257
Zgadzam się 4 i 5	39,3%	24,7%	39,3%		
Średnia	3,62	3,59	3,68		
Staram się wybierać żywność, która jest zrównoważona ekologicznie i dobra dla klimatu					
Nie zgadzam się 1 i 2	9,6%	7,8%	9,6%	-2,981	0,003*
Zgadzam się 4 i 5	32,7%	16,0%	32,7%		
Średnia	3,39	3,46	3,27		
Szukam produktów, które zawierają produkty pełnoziarniste					
Nie zgadzam się 1 i 2	12,5%	7,6%	12,5%	-1,286	0,198
Zgadzam się 4 i 5	32,6%	17,6%	32,6%		
Średnia	3,38	3,41	3,34		
Miejsce produkcji (w tym kraj pochodzenia) wpływa na moją decyzję zakupu produktu					
Nie zgadzam się 1 i 2	18,3%	9,8%	18,3%	-1,507	0,132
Zgadzam się 4 i 5	26,5%	18,1%	26,5%		
Średnia	3,20	3,16	3,27		
Wolę kupować żywność naturalną tzn. Taką, która nie zawiera substancji dodatkowych					
Nie zgadzam się 1 i 2	15,6%	10,2%	5,4%	-0,456	0,648
Zgadzam się 4 i 5	60,4%	37,4%	23,0%		
Średnia	3,62	3,61	3,64		

N = 995

* różnice istotne statystycznie przy $p \leq 0,05$

Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Źródło: badanie własne, 2022-2023

Kobiety (średnia ocena: 3,46) wyżej oceniły znaczenie wyboru żywności zrównoważonej ekologicznie niż mężczyźni (średnia ocena: 3,27), co wskazuje na większą wrażliwość tej grupy na aspekty ekologiczne przy podejmowaniu decyzji zakupowych. Natomiast w odniesieniu do innych czynników, takich jak wpływ miejsca produkcji na wybory konsumenckie czy preferencje żywności naturalnej, oceny obu grup były zbliżone i nie wykazały statystycznie istotnych różnic. Oznacza to, że pod względem tych aspektów mężczyźni i kobiety kierują się podobnymi kryteriami przy podejmowaniu decyzji zakupowych.

W tabeli 48 porównano ocenę stwierdzeń dotyczących zachowań konsumenckich w zakresie produktów innowacyjnych z uwzględnieniem wykształcenia respondentów.

Tabela 48. Porównanie oceny stwierdzeń dotyczących zachowań konsumenckich w zakresie produktów innowacyjnych z uwzględnieniem wykształcenia respondentów (test Kruskala-Wallisa)

Stwierdzenia ^{1/}	Ogółem	Podsta- wowe	Zasadnicze zawodowe	Średnie (ogólne lub techniczne)	Wyższe (licen- cjat, studia in- żynierskie, ma- gisterskie)	H Kruskala- Wallisa	p
Smak i zapach produktu są głównym czynnikiem w mojej decyzji zakupowej							
Nie zgadzam się 1 i 2	14,7%	4,0%	3,2%	2,2%	5,2%	3,117	0,37
Zgadzam się 4 i 5	66,3%	14,1%	14,9%	10,1%	27,3%		
Średnia	3,70	3,60	3,67	3,74	3,76		
Jem i kupuje głównie produkty, które są mi znane							
Nie zgadzam się 1 i 2	16,3%	4,2%	4,3%	1,7%	6,0%	1,353	0,72
Zgadzam się 4 i 5	64,0%	13,7%	15,1%	9,2%	26,0%		
Średnia	3,62	3,59	3,56	3,72	3,65		
Staram się wybierać żywność, która jest zrównoważona ekologicznie i dobra dla klimatu							
Nie zgadzam się 1 i 2	17,5%	4,4%	4,6%	1,9%	6,5%	11,828	0,01*
Zgadzam się 4 i 5	48,6%	9,2%	10,5%	8,1%	20,8%		
Średnia	3,39	3,25	3,29	3,57	3,46		
Szukam produktów, które zawierają produkty pełnoziarniste							
Nie zgadzam się 1 i 2	20,1%	5,2%	4,5%	2,1%	8,2%	3,93	0,27
Zgadzam się 4 i 5	50,2%	10,6%	11,3%	7,8%	20,5%		
Średnia	3,38	3,29	3,32	3,51	3,41		
Miejsce produkcji (w tym kraj pochodzenia) wpływa na moją decyzję zakupu produktu							
Nie zgadzam się 1 i 2	28,1%	7,2%	7,2%	3,2%	10,5%	13,605	0,00*
Zgadzam się 4 i 5	44,6%	8,2%	9,7%	7,0%	19,6%		
Średnia	3,20	2,99	3,10	3,38	3,30		
Wolę kupować żywność naturalną tzn. Taką, która nie zawiera substancji dodatkowych							
Nie zgadzam się 1 i 2	15,6%	5,1%	3,1%	1,5%	5,8%	6,088	0,11
Zgadzam się 4 i 5	60,4%	12,3%	14,1%	8,8%	25,2%		
Średnia	3,62	3,43	3,65	3,66	3,69		

N = 995

* różnice istotne statystycznie przy $p \leq 0,05$

Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Źródło: badanie własne, 2022-2023

Analiza wyników wykazała istotne statystycznie różnice ($p \leq 0,05$) w dwóch obszarach dotyczących zachowań konsumenckich. Pierwsza znacząca różnica dotyczyła preferencji konsumentów wobec żywności zrównoważonej ekologicznie. Osoby z wykształceniem wyższym wykazały większą skłonność do wyboru produktów ekologicznych, oceniając to kryterium wyżej (3,46) w porównaniu do osób z wykształceniem podstawowym (3,25). Może to sugerować, że wyższy poziom wykształcenia wiąże się z większą świadomością ekologiczną i większym zrozumieniem wpływu żywności na środowisko oraz zdrowie.

Drugą istotną różnicę odnotowano w odniesieniu do znaczenia miejsca produkcji żywności, w tym kraju pochodzenia, jako czynnika wpływającego na decyzje zakupowe. W tym przypadku najwyższe oceny przypisali temu aspektowi konsumenci z wykształceniem średnim, co wskazuje, że dla tej grupy edukacyjnej pochodzenie produktów może mieć znaczenie w procesie decyzyjnym. Natomiast osoby z wykształceniem podstawowym uznały ten czynnik za najmniej istotny. Może to wynikać z mniejszej dostępności informacji, ograniczonej świadomości konsumenckiej lub z innych priorytetów zakupowych tej grupy.

W tabeli 49 porównano oceny stwierdzeń dotyczących zachowań konsumenckich w zakresie produktów innowacyjnych z uwzględnieniem miejsca zamieszkania respondentów. Istotne różnice wystąpiły w przypadku trzech stwierdzeń: „Staram się wybierać żywność, która jest zrównoważona ekologicznie i dobra dla klimatu”, „Szukam produktów, które zawierają produkty pełnoziarniste” oraz „Miejsce produkcji (w tym kraj pochodzenia) wpływa na moją decyzję zakupu produktu”. W przypadku stwierdzenia dotyczącego wyboru ekologicznej żywności, respondenci z miast liczących powyżej 501 tys. mieszkańców (3,58) ocenili tę cechę najwyżej, podczas gdy osoby mieszkające na wsi (3,08) i w miastach liczących poniżej 100 tys. mieszkańców oceniły je najniżej (3,02). Podobnie, w przypadku stwierdzenia dotyczącego pełnoziarnistych produktów, respondenci z większych miast ocenili tę cechę wyżej, a respondenci z mniejszych miejscowości – niżej. Istotną statystycznie różnicę zaobserwowano również w przypadku stwierdzenia „Miejsce produkcji (w tym kraj pochodzenia) wpływa na moją decyzję zakupu produktu”. Osoby z większych miast oceniły to stwierdzenie wyżej niż osoby mieszkające na wsi i w mniejszych miejscowościach.

Tabela 49. Porównanie oceny stwierdzeń dotyczących zachowań konsumenckich w zakresie produktów innowacyjnych z uwzględnieniem miejsca zamieszkania respondentów (test Kruskala-Wallisa)

Stwierdzenia ^{1/}	Ogółem	Wieś	Miasto poniżej 100 tys. Mieszkańców	Miasto 101-500 tys. Mieszkańców	Miasto powyżej 501 tys. Mieszkańców	H Kru-skala-Wallisa	p
Smak i zapach produktu są głównym czynnikiem w mojej decyzji zakupowej							
Nie zgadzam się 1 i 2	0,7%	1,2%	9,1%	3,6%	0,7%	4,484	0,21
Zgadzam się 4 i 5	3,1%	2,9%	37,6%	22,7%	3,1%		
Średnia	3,70	3,62	3,40	3,68	3,80		
Jem i kupuje głównie produkty, które są mi znane							
Nie zgadzam się 1 i 2	1,1%	1,1%	9,4%	4,6%	1,1%	3,009	0,39
Zgadzam się 4 i 5	2,8%	3,2%	36,6%	21,4%	2,8%		
Średnia	3,62	3,38	3,52	3,63	3,67		
Staram się wybierać żywność, która jest zrównoważona ekologicznie i dobra dla klimatu							
Nie zgadzam się 1 i 2	1,3%	1,6%	10,8%	3,8%	1,3%	21,852	0,00*
Zgadzam się 4 i 5	1,7%	1,9%	26,0%	19,0%	1,7%		
Średnia	3,39	3,08	3,02	3,34	3,58		
Szukam produktów, które zawierają produkty pełnoziarniste							
Nie zgadzam się 1 i 2	20,1%	1,3%	1,7%	11,5%	5,6%	8,360	0,04*
Zgadzam się 4 i 5	50,2%	2,1%	2,3%	27,5%	18,2%		
Średnia	3,38	3,17	3,06	3,36	3,49		
Miejsce produkcji (w tym kraj pochodzenia) wpływa na moją decyzję zakupu produktu							
Nie zgadzam się 1 i 2	28,1%	1,5%	1,3%	17,5%	7,8%	8,948	0,03*
Zgadzam się 4 i 5	44,6%	2,1%	2,6%	23,0%	16,9%		
Średnia	3,20	3,10	3,23	3,11	3,36		
Wolę kupować żywność naturalną tzn. Taką, która nie zawiera substancji dodatkowych							
Nie zgadzam się 1 i 2	15,6%	1,0%	1,2%	9,8%	3,5%	5,029	0,17
Zgadzam się 4 i 5	60,4%	2,7%	2,9%	33,6%	21,2%		
Średnia	3,62	3,40	3,48	3,59	3,73		

N = 995

* różnice istotne statystycznie przy $p \leq 0,05$

Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Źródło: badanie własne, 2022-2023

Podsumowując, kluczowym czynnikiem wpływającym na decyzje zakupowe konsumentów okazały się smak i zapach produktów. Istotną rolę odgrywało również przywiązanie do znanych produktów. Analiza różnic między grupami konsumentów wykazała, że płeć nie miała istotnego wpływu na większość analizowanych czynników, z wyjątkiem ekologicznego charakteru żywności, który był bardziej istotny dla kobiet niż dla mężczyzn. Wykształcenie miało wpływ na postawy wobec żywności ekologicznej – osoby z wykształceniem wyższym częściej wybierały produkty zrównoważone ekologicznie niż osoby z wykształceniem podstawowym. Istotna różnica wystąpiła również w znaczeniu kraju pochodzenia produktów, które było ważniejsze dla osób z wykształceniem średnim niż podstawowym. Miejsce zamieszkania wpływało na wybory konsumenckie – mieszkańcy większych miast (powyżej 501 tys. mieszkańców) częściej wybierali żywność ekologiczną, produkty pełnoziarniste oraz kierowali się krajem pochodzenia przy zakupach, w porównaniu do osób mieszkających na wsi i w mniejszych miejscowościach.

5.4. Uwarunkowania rozwoju zrównoważonych innowacji produktowych w opinii konsumentów – testowanie modelu i weryfikacja hipotez badawczych

W modelu skonstruowanym dla wyników uzyskanych z badania przeprowadzonego wśród konsumentów, zastosowano również 8 konstruktów, które zawierały 33 zmienne, cechujące się wartościami ładunków czynnikowych powyżej 0,6 (tabela 50).

Tabela 50. Analiza rzetelności i trafności zmiennych – badanie konsumentów

Zmienne obserwowalne	Ładunki czynnikowe	alfa Cronbacha	rhoA	rhoC	AVE
A.1	0,837	0,888	0,890	0,918	0,691
A.2	0,849				
A.3	0,847				
A.4	0,842				
A.5	0,778				
INF.1	0,723	0,810	0,811	0,876	0,639
INF.2	0,856				
INF.3	0,834				
INF.4	0,777				
KOMP.1	0,715	0,873	0,876	0,905	0,613
KOMP.2	0,772				
KOMP.3	0,820				
KOMP.4	0,814				
KOMP.5	0,790				
KOMP.6	0,783				
KOMP.T.1	0,789	0,787	0,787	0,862	0,610
KOMP.T.2	0,778				
KOMP.T.3	0,787				
KOMP.T.4	0,770				
KORZ.E.1	0,801	0,840	0,872	0,902	0,756
KORZ.E.2	0,913				
KORZ.E.3	0,889				
KORZ.F.1	0,864	0,878	0,968	0,907	0,661
KORZ.F.2	0,841				
KORZ.F.3	0,848				
KORZ.F.4	0,765				
KORZ.F.5	0,739				
PRZE.1	0,867	0,845	0,846	0,907	0,764
PRZE.2	0,867				
PRZE.3	0,887				
RYZ.1	0,833	0,854	0,854	0,912	0,775
RYZ.2	0,912				
RYZ.3	0,895				

A – społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych, INF – informacja, KOMP – postrzegana kompatybilność, PRZE – relatywna przewaga, KORZ.E – korzyści ekonomiczne, KORZ.F – korzyści funkcjonalne, KOMP.T – kompleksowość technologiczna, RYZ – postrzegane ryzyko.

Źródło: obliczenia własne z zastosowaniem SmartPLS ver 4.0.9 na podstawie badań własnych 2022-2023 (N=995)

W celu oceny spójności wewnętrznej i rzetelności zastosowano wskaźnik alfa Cronbacha, a także obliczono rzetelność na podstawie wskaźników rhoA Dijkstra-Henseler’a oraz rhoC Dillona-Goldsteina.

Wartości wskaźnika alfa Cronbacha mieściły się w zakresie od 0,787 dla kompleksowości technologicznej (KOMP.T) do 0,888 dla konstruktów związanych ze społecznym postrzeganiem zrównoważonych innowacji produktowych (A.).

Trafność konwergencyjną oceniono za pomocą przeciętnej wariancji wyodrębnionej (AVE), we wszystkich konstruktach uzyskano wartości AVE powyżej 0,5, co uznaje się za akceptowalną trafność. Zarówno wskaźniki rhoA, jak i rhoC przekraczały poziom 0,7.

Analiza kryterium Fornella-Larckera wskazała na spójność wewnętrzną badanych konstruktów, co oznacza, że zmienne w ramach tych konstrukcji są powiązane ze sobą. Wskaźniki HTMT (poniżej 0,85) potwierdziły umiarkowane relacje między konstruktami, co sugeruje równowagę w korelacjach między nimi.

Tabela 51. Kryterium Fornella-Larckera oraz wskaźnik HTML – badanie konsumentów

Zmienne	A.	INF.	KOMP.	KOMP.T	KORZ.E	KORZ.F	PRZE.	RYZ.
Kryterium Fornella-Larckera								
A.	0,831							
INF.	0,588	0,799						
KOMP.	0,754	0,727	0,783					
KOMP.T	0,566	0,497	0,547	0,781				
KORZ.E	0,593	0,600	0,638	0,546	0,869			
KORZ.F	0,597	0,611	0,682	0,609	0,759	0,813		
PRZE.	0,642	0,608	0,668	0,549	0,787	0,716	0,874	
RYZ.	0,495	0,305	0,373	0,637	0,308	0,298	0,319	0,880
Wskaźniki HTMT								
INF.	0,693							
KOMP.	0,841	0,846						
KOMP.T	0,676	0,621	0,658					
KORZ.E	0,691	0,732	0,745	0,672				
KORZ.F	0,651	0,719	0,762	0,720	0,845			
PRZE.	0,741	0,735	0,778	0,670	0,946	0,822		
RYZ.	0,569	0,366	0,432	0,779	0,356	0,307	0,376	

A – społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych, INF – informacja, KOMP – postrzegana kompatybilność, PRZE – relatywna przewaga, KORZ.E – korzyści ekonomiczne, KORZ.F – korzyści funkcjonalne, KOMP.T – kompleksowość technologiczna, RYZ – postrzegane ryzyko.

Źródło: obliczenia własne z zastosowaniem SmartPLS ver 4.0.9 na podstawie badań własnych 2022-2023 (N=995)

Maksymalna wartość współczynnika inflacji wariancji (VIF) dla tego badania wyniosła 2,878, co sugeruje brak występowania zjawiska współliniowości zmiennych w analizie (tabela 52).

Tabela 52. Wartość wskaźników VIF – badanie konsumentów

Wskaźnik	VIF	Wskaźnik	VIF
A.1	2,310	KOMP.T.2	2,021
A.2	2,421	KOMP.T.3	1,855
A.3	2,331	KOMP.T.4	1,794
A.4	2,298	KORZ.E.1	1,764
A.5	1,829	KORZ.E.2	2,402
INF.1	1,428	KORZ.E.3	2,084
INF.2	2,132	KORZ.F.1	1,930
INF.3	2,133	KORZ.F.2	2,208
INF.4	1,655	KORZ.F.3	2,544
KOMP.1	1,657	KORZ.F.4	2,230
KOMP.2	2,014	KORZ.F.5	2,114
KOMP.3	2,274	PRZE.1	1,925
KOMP.4	2,136	PRZE.2	2,000
KOMP.5	2,083	PRZE.3	2,243
KOMP.6	1,980	RYZ.1	1,697
KOMP.T.1	2,068	RYZ.2	2,878
		RYZ.3	2,644

A – społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych, INF – informacja, KOMP – postrzegana kompatybilność, PRZE – relatywna przewaga, KORZ.E – korzyści ekonomiczne, KORZ.F – korzyści funkcjonalne, KOMP.T – kompleksowość technologiczna, RYZ – postrzegane ryzyko.

Źródło: obliczenia własne z zastosowaniem SmartPLS ver 4.0.9 na podstawie badań własnych 2022-2023 (N=995)

Analiza ładunków krzyżowych wykazała, że ładunki czynnikowe dla danego konstruktów są wyższe niż dla pozostałych, co sugeruje separowalność zmiennych ukrytych, eliminując potrzebę łączenia lub wyłączenia któregoś z konstruktów z analizy (tabela 53).

Tabela 53. Tabela krzyżowa dla wartości średnich ładunków czynnikowych – badanie konsumentów

	A.	INF.	KOMP.	KOMP.T	KORZ.E	KORZ.F	PRZE.	RYZ.
A.	0,831	0,489	0,626	0,470	0,493	0,495	0,534	0,411
INF.	0,469	0,798	0,580	0,397	0,479	0,488	0,485	0,242
KOMP.	0,587	0,569	0,782	0,429	0,500	0,534	0,523	0,292
KOMP.T	0,441	0,387	0,426	0,781	0,425	0,474	0,427	0,498
KORZ.E	0,519	0,525	0,555	0,477	0,868	0,663	0,694	0,262
KORZ.F	0,471	0,496	0,546	0,492	0,612	0,811	0,581	0,218
PRZE.	0,560	0,531	0,584	0,479	0,688	0,626	0,874	0,279
RYZ.	0,435	0,269	0,328	0,561	0,271	0,262	0,281	0,880

A – społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych, INF – informacja, KOMP – postrzegana kompatybilność, PRZE – relatywna przewaga, KORZ.E – korzyści ekonomiczne, KORZ.F – korzyści funkcjonalne, KOMP.T – kompleksowość technologiczna, RYZ – postrzegane ryzyko.

Źródło: obliczenia własne z zastosowaniem SmartPLS ver 4.0.9 na podstawie badań własnych 2022-2023 (N=995)

Na podstawie przeprowadzonej (rycina 13) analizy odrzucono dwie hipotezy: H2.c ($\beta = 0,047$, $p = 0,177$) oraz H5 ($\beta = 0,040$, $p = 0,443$). Przyjęto pozostałe hipotezy: H1 ($\beta = -0,194$, $p = 0,000$), H2.a ($\beta = 0,727$, $p = 0,000$), H2.b ($\beta = 0,445$, $p = 0,000$), H3 ($\beta = 0,522$, $p = 0,000$), H4.a ($\beta = 0,327$, $p = 0,000$), H4.b ($\beta = 0,711$, $p = 0,000$), H6 ($\beta = 0,220$, $p = 0,000$) oraz H7 ($\beta = 0,230$, $p = 0,000$).

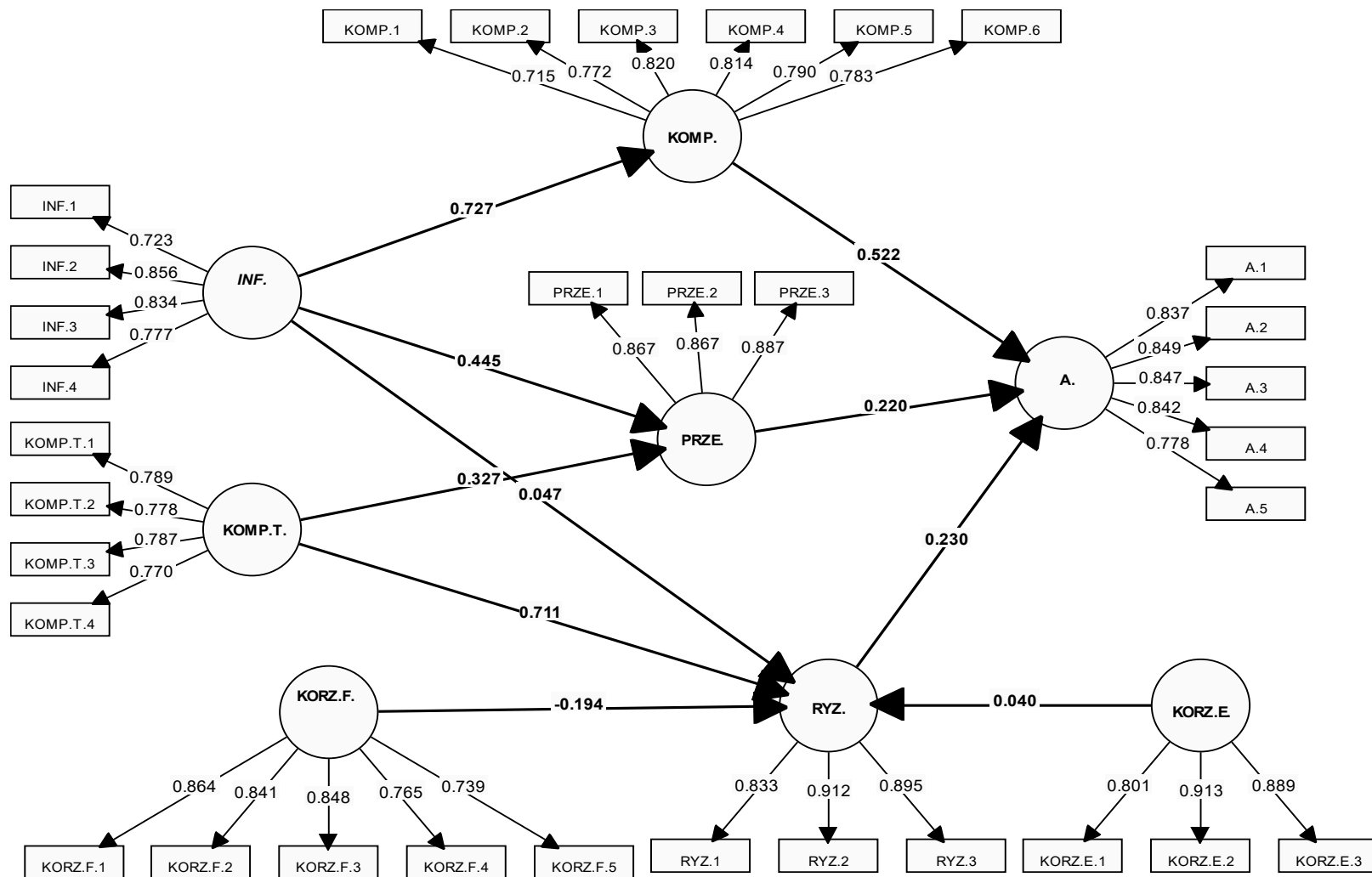
Tabela 54. Statystyki standaryzowanych współczynników ścieżkowych – badanie konsumentów

	Hipotezy	Beta		Odchylenie standardowe bootstrapowych	wartość t	Bootstrapowy przedział ufności		Istotność (p-value)	Decyzja o hipotezie
		wartość z danych wyjściowych	Średnia z próby bootstrapowych			2,50%	97,50%		
H1	KORZ.F. -> RYZ.	-0,194	-0,189	0,043	4,471	-0,066	0,139	0,000	przyjęta
H2.a	INF. -> KOMP.	0,727	0,727	0,019	38,151	0,688	0,762	0,000	przyjęta
H2.b	INF. -> PRZE.	0,445	0,446	0,034	13,081	0,379	0,515	0,000	przyjęta
H2.c	INF. -> RYZ.	0,047	0,045	0,034	1,351	-0,023	0,112	0,177	odrzucona
H3	KOMP. -> A.	0,522	0,522	0,033	15,993	0,459	0,587	0,000	przyjęta
H4.a	KOMP.T. -> PRZE.	0,327	0,326	0,037	8,922	0,253	0,399	0,000	przyjęta
H4.b	KOMP.T. -> RYZ.	0,711	0,711	0,038	18,789	0,635	0,782	0,000	przyjęta
H5	KORZ.E. -> RYZ.	0,040	0,038	0,052	0,767	-0,066	0,139	0,443	odrzucona
H6	PRZE. -> A.	0,220	0,220	0,035	6,273	0,148	0,288	0,000	przyjęta
H7	RYZ. -> A.	0,230	0,230	0,025	9,073	0,180	0,280	0,000	przyjęta

A – społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych, INF – informacja, KOMP – postrzegana kompatybilność, PRZE – relatywna przewaga, KORZ.E – korzyści ekonomiczne, KORZ.F – korzyści funkcjonalne, KOMP.T – kompleksowość technologiczna, RYZ – postrzegane ryzyko.

Źródło: obliczenia własne z zastosowaniem SmartPLS ver 4.0.9 na podstawie badań własnych 2022-2023 (N=995)

Rycina 13. Model strukturalny PLS-SEM – badanie konsumentów



A – społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych, INF – informacja, KOMP – postrzegana kompatybilność, PRZE – relatywna przewaga, KORZ.E – korzyści ekonomiczne, KORZ.F – korzyści funkcjonalne, KOMP.T – kompleksowość technologiczna, RYZ – postrzegane ryzyko.

Źródło: obliczenia własne z zastosowaniem SmartPLS ver 4.0.9 na podstawie badań własnych 2022-2023 (N=995).

6. WERYFIKACJA HIPOTEZ I DYSKUSJA WYNIKÓW

W niniejszym rozdziale dokonano podsumowania hipotez na podstawie badań przeprowadzonych wśród przedsiębiorców i konsumentów (podrozdział 6.1) oraz przeprowadzono dyskusję uzyskanych wyników (podrozdział 6.2).

6.1. Podsumowanie weryfikacji hipotez

W celu podsumowania badań przeprowadzonych wśród przedsiębiorców i konsumentów, dokonano zestawienia weryfikacji sformułowanych hipotez (tabela 55).

W badanych modelach dokonano weryfikacji 10 hipotez dotyczących czynników wpływających na społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych w kontekście informacji, kompatybilności, korzyści ekonomicznych i technologicznych, a także postrzeganego ryzyka i relatywnej przewagi.

W badaniu przeprowadzonym wśród przedsiębiorców przyjęto osiem hipotez dotyczących zależności między:

- informacjami a postrzeganą kompatybilnością ($\beta = 0,582$, $p = 0,000$);
- informacjami a relatywną przewagą ($\beta = 0,377$, $p = 0,000$);
- postrzeganą kompatybilnością a społecznym postrzeganiem zrównoważonych innowacji produktowych ($\beta = 0,478$, $p = 0,000$);
- kompleksowością technologiczną a relatywną przewagą ($\beta = 0,338$, $p = 0,000$);
- kompleksowością technologiczną a postrzeganym ryzykiem ($\beta = 0,680$, $p = 0,000$);
- korzyściami ekonomicznymi a postrzeganym ryzykiem ($\beta = 0,181$, $p = 0,020$);
- relatywną przewagą a społecznym postrzeganiem zrównoważonych innowacji produktowych ($\beta = 0,326$, $p = 0,000$);
- postrzeganym ryzykiem a społecznym postrzeganiem zrównoważonych innowacji produktowych ($\beta = 0,226$, $p = 0,000$).

W badaniu przeprowadzonym wśród konsumentów przyjęto osiem hipotez dotyczących zależności między:

- korzyściami funkcjonalnymi a postrzeganym ryzykiem ($\beta = -0,194$, $p = 0,000$);
- informacjami a postrzeganą kompatybilnością ($\beta = 0,727$, $p = 0,000$);
- informacjami a relatywną przewagą ($\beta = 0,445$, $p = 0,000$);

- postrzeganą kompatybilnością a społecznym postrzeganiem zrównoważonych innowacji produktowych ($\beta = 0,478$, $p = 0,000$);
- kompleksowością technologiczną a relatywną przewagą ($\beta = 0,338$, $p = 0,000$);
- kompleksowością technologiczną a postrzeganym ryzykiem ($\beta = 0,680$, $p = 0,000$);
- relatywną przewagą a społecznym postrzeganiem zrównoważonych innowacji produktowych ($\beta = 0,220$, $p = 0,000$);
- postrzeganym ryzykiem a społecznym postrzeganiem zrównoważonych innowacji produktowych ($\beta = 0,230$, $p < 0,000$).

Tabela 55. Podsumowanie weryfikacji hipotez badawczych

	Hipotezy	Przedsiębiorcy	Konsumenci
		Decyzja o hipotezie	
H1	KORZ.F. -> RYZ.	odrzucona	przyjęta
H2.a	INF. -> KOMP.	przyjęta	przyjęta
H2.b	INF. -> PRZE.	przyjęta	przyjęta
H2.c	INF. -> RYZ.	odrzucona	odrzucona
H3	KOMP. -> A.	przyjęta	przyjęta
H4.a	KOMP.T. -> PRZE.	przyjęta	przyjęta
H4.b	KOMP.T. -> RYZ.	przyjęta	przyjęta
H5	KORZ.E. -> RYZ.	przyjęta	odrzucona
H6	PRZE. -> A.	przyjęta	przyjęta
H7	RYZ. -> A.	przyjęta	przyjęta

A – społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych, INF – informacja, KOMP – postrzegana kompatybilność, PRZE – relatywna przewaga, KORZ.E – korzyści ekonomiczne, KORZ.F – korzyści funkcjonalne, KOMP.T – kompleksowość technologiczna, RYZ – postrzegane ryzyko.

Źródło: obliczenia własne z zastosowaniem SmartPLS ver 4.0.9.

Podsumowując, dla przedsiębiorców, kluczowe okazały się informacje o produkcie, kompatybilność, relatywna przewaga i postrzegane ryzyko, które wpływały na decyzje dotyczące innowacji. U konsumentów podobnie, informacje o produkcie oraz korzyści funkcjonalne miały istotny wpływ na postrzeganą wartość i ryzyko związane z nowymi produktami. W obu przypadkach, postrzeganie innowacji w kontekście społecznym i ryzyka miało duże znaczenie dla ich akceptacji.

6.2. Dyskusja wyników

Celem niniejszego opracowania była identyfikacja uwarunkowań wpływających na rozwój zrównoważonych innowacji produktowych z perspektywy przedsiębiorców i konsumentów. Według przedstawionej analizy literatury, zrównoważone innowacje produktowe odnoszą się do równowagi między korzyściami dla społeczeństwa, gospodarki i środowiska. Wprowadzanie ich na rynek przyczynia się do budowy bardziej zrównoważonej w przyszłości gospodarki globalnej (Gajda i Bajdur, 2016; Koralewska i in., 2017; Kuzior, 2014). Na podstawie analizy bibliometrycznej dowiedziono, że obszar badawczy dotyczący innowacji produktowych i zrównoważonych wykazuje wyraźny trend wzrostowy. Od pierwszej publikacji odnoszącej się do innowacji produktowych w 1962 roku, liczba publikacji znacząco wzrosła. Do 1980 roku publikowano średnio 3,2 artykułów rocznie, podczas gdy w latach 2006-2022 średnia roczna liczba publikacji wynosiła 424,17, co pokazuje znaczny wzrost zainteresowania tą tematyką. Natomiast tematyka zrównoważonych innowacji pojawiła się od 1993 roku, w latach 2016-2022 średnia roczna liczba publikacji wynosiła 177,42, z najwyższą liczbą publikacji w 2022 roku. Interdyscyplinarny charakter badań oraz ich wpływ na różne obszary wiedzy potwierdzają, że nauka w tych dziedzinach nie tylko się rozwija, ale także zyskuje na znaczeniu globalnym.

W zrównoważonym rozwoju istotne jest wprowadzanie produktów i rozwiązań innowacyjnych pozwalających osiągnąć lepszy poziom i jakość życia ludzi, wykorzystując zasoby w sposób efektywny (Rowley i in., 2011, Królak i in., 2022). W tym aspekcie zrównoważone innowacje należy traktować jako zrównoważony dobrostan i zrównoważony rozwój, gdy podstawowym obszarem działalności innowacyjnej jest ekosystem innowacji (Ok-sanen i in., 2015). W literaturze zrównoważone innowacje opisywane są w kontekście klasycznych innowacji wprowadzanych w celu zwiększenia zysku przedsiębiorstwa oraz pozyskania nowych konsumentów na wyroby lub usługi, których celem jest transformacja gospodarcza, społeczna i środowiskowa bez narażania potrzeb i dobrobytu obecnych i przyszłych pokoleń (Chaabane, As-Ad i in., 2022; Królak i in., 2022). Ponadto sugeruje się, aby uczynić produkcję zrównoważonych wyrobów ekonomicznie opłacalną i zwiększać zaufanie konsumentów przez inwestowanie w przejrzystość informacji (Rabie i in., 2024).

W badaniu przedsiębiorców przeprowadzonym w ramach niniejszej pracy jako cel wprowadzania innowacji wskazano dostosowanie się do zmieniających się oczekiwań konsumentów oraz regulacji prawnych. Dodatkowo, wprowadzanie innowacji miało na celu minimalizację wpływu na środowisko oraz poprawę reputacji przedsiębiorstwa przez

oferowanie produktów ekologicznych, co mogło zwiększać liczbę nowych klientów i lojalność dotychczasowych. Przykładowo, w badaniu aktywności innowacyjnej gastronomii warszawskiej dowiedziono, że celem wprowadzenia innowacji było wywołanie pozytywnego nastawienia konsumenta do danej placówki oraz zwiększenie zysku danego przedsiębiorstwa (Kwiatkowski i in., 2017).

Niniejsze badania wskazały, że konsumenci postrzegają żywność zrównoważoną przede wszystkim przez pryzmat jej korzyści zdrowotnych oraz wyższej wartości odżywczej, co stanowi jeden z kluczowych motywatorów do jej zakupu. Zdrowie i dobrostan są coraz ważniejszymi czynnikami wpływającymi na decyzje konsumentów, którzy poszukują produktów nie tylko bezpiecznych, ale także pozytywnie oddziałujących na ich organizm. Jednocześnie rosnąca świadomość społeczna w zakresie wpływu diety na zdrowie skłania producentów do wprowadzania nowych produktów oraz modyfikacji już istniejących, aby sprostać oczekiwaniom rynku i dostosować się do zmieniających się trendów (Górska-War-sewicz, Świątkowska i in., 2013).

Badania cytowane w literaturze dowiodły, że oprócz aspektów zdrowotnych istotnymi czynnikami kształtującymi postawy konsumentów wobec żywności zrównoważonej są również troska o środowisko oraz certyfikacja produktów (Miftari i in., 2022). Konsumenci coraz częściej zwracają uwagę na wpływ produkcji żywności na ekosystem, oczekując przejrzystości w procesie jej wytwarzania oraz wiarygodnych oznaczeń potwierdzających zgodność produktów z normami zrównoważonego rozwoju. Certyfikaty ekologiczne, oznaczenia bio czy fair trade stają się istotnym narzędziem budowania zaufania i mogą mieć znaczący wpływ na intencje zakupowe. W tym kontekście świadomość zdrowotna oraz postawy konsumentów odgrywają kluczową rolę w podejmowaniu decyzji zakupowych (Chetioui i in., 2023). Konsumenci coraz częściej dokonują świadomych wyborów, poszukując produktów, które nie tylko spełniają ich oczekiwania pod względem smaku czy jakości, ale także wpisują się w ich wartości związane ze zdrowym stylem życia i odpowiedzialną konsumpcją. W rezultacie producenci i sprzedawcy, chcąc sprostać rosnącym wymaganiom rynku, powinni nie tylko dbać o jakość i skład produktów, ale także prowadzić skuteczną komunikację dotyczącą ich właściwości zdrowotnych i ekologicznych, co może przyczynić się do wzrostu ich atrakcyjności w oczach konsumentów.

W badaniach empirycznych dokonano również identyfikacji zależności między uwarunkowaniami rozwoju zrównoważonych innowacji produktowych. Zadanie tego samego pytania konsumentom i przedsiębiorcom było istotnym elementem niniejszych badań. Pozwoliło na porównanie perspektyw obu grup oraz identyfikację potencjalnych rozbieżności między oczekiwaniami konsumentów a strategicznymi decyzjami podejmowanymi przez

przedsiębiorstwa. Wspólna analiza wyników uzyskanych od obu grup umożliwiła także lepsze zrozumienie mechanizmów akceptacji innowacji oraz identyfikację czynników warunkujących ich powodzenie rynkowe. Tego rodzaju podejście sprzyja efektywniejszej komunikacji między przedsiębiorstwami a konsumentami, a także umożliwia opracowanie strategii wdrażania innowacji w sposób bardziej zgodny z wymaganiami rynku i celami zrównoważonego rozwoju.

Analizując **pierwszą hipotezę dotyczącą zależności między korzyściami funkcjonalnymi a postrzeganym ryzykiem** można stwierdzić, że w badaniach nie uzyskano jednoznacznych rezultatów. Wpływ korzyści funkcjonalnych na postrzegane ryzyko nie został potwierdzony w badaniu przedsiębiorców, a potwierdzony w badaniu konsumentów.

W innych badaniach potwierdzono, że akceptacja innowacyjnych technologii stosowanych w produkcji żywności jest ściśle powiązana zarówno z postrzeganym ryzykiem, jak i oczekiwanymi korzyściami dla potencjalnych konsumentów (Bearth i Siegrist, 2016). Oznacza to, że zanim konsumenci zdecydują się na zakup nowego produktu żywnościowego opartego na innowacyjnych rozwiązaniach technologicznych, dokonują subiektywnej oceny potencjalnych zagrożeń oraz możliwych benefitów płynących z jego użytkowania. W szczególności istotną rolę odgrywa tu zaufanie do producenta oraz przejrzystość informacji dotyczących technologii użytych w procesie produkcji. W tym kontekście kluczowym elementem w procesie akceptacji nowych technologii w branży spożywczej jest edukacja konsumentów oraz przejrzysta komunikacja na temat bezpieczeństwa i korzyści płynących z ich stosowania.

Ryzyko związane z wprowadzeniem nowego produktu na rynek obejmuje różnorodne aspekty, które mogą wpływać na jego końcowy sukces lub porażkę. Oehmen i in. (2020) wskazali na kilka podstawowych kategorii ryzyka, do których należą czynniki rynkowe, technologiczne, finansowe, związane z akceptacją konsumentką oraz konkurencją. Ryzyko rynkowe obejmuje między innymi niepewność co do popytu, możliwość pojawienia się substytutów oraz zmieniające się trendy konsumenckie. Nieodpowiednia analiza rynku i brak właściwego dopasowania produktu do oczekiwań klientów mogą prowadzić do jego niskiej sprzedaży, a w konsekwencji do strat finansowych. Ryzyko technologiczne natomiast wiąże się z procesem produkcji, wdrażaniem nowych rozwiązań oraz ich niezawodnością. W przypadku nowatorskich produktów istnieje również ryzyko, że technologia, na której zostały one oparte, szybko się zdezaktualizuje lub zostanie zastąpiona bardziej efektywnym rozwiązaniem. Ryzyko finansowe związane jest natomiast z kosztami produkcji, dystrybucji, promocji oraz możliwością uzyskania zwrotu z inwestycji. Niedoszacowanie kosztów lub przeszacowanie potencjalnych przychodów może prowadzić do trudności finansowych dla

przedsiębiorstwa. Z kolei ryzyko akceptacji konsumenckiej odnosi się do sposobu, w jaki nowy produkt zostanie przyjęty przez rynek – nawet jeśli produkt jest innowacyjny i wysokiej jakości, może nie spotkać się z uznaniem konsumentów, jeśli nie spełnia ich oczekiwań lub jest postrzegany jako trudny w użytkowaniu. Ostatnią istotną kwestią jest ryzyko konkurencyjne, czyli możliwość szybkiego pojawienia się alternatywnych produktów oferowanych przez inne przedsiębiorstwa, co może osłabić pozycję rynkową nowo wprowadzonego produktu. Te rodzaje ryzyka zostały również wskazane – w niniejszych badaniach – przez przedsiębiorców jako bariery rozwoju produktów innowacyjnych.

Dodatkowo, w literaturze wskazuje się na ryzyko związane z podejmowaniem błędnych decyzji zakupowych przez konsumentów. Dębski (2009) zauważył, że konsumenci mogą doświadczać niepewności co do jakości produktu, jego wartości użytkowej oraz zgodności z ich oczekiwaniami. Brak pełnej informacji na temat produktu lub jego niewłaściwa promocja mogą prowadzić do sytuacji, w której konsument czuje się rozczarowany zakupem. Takie doświadczenia mogą skutkować nie tylko unikaniem danego produktu w przyszłości, ale także negatywnym wpływem na wizerunek marki.

Postrzeganie ryzyka przez konsumentów jest ściśle związane z dopasowaniem produktu do ich potrzeb i oczekiwań. Badania empiryczne wykazały, że kluczowym czynnikiem wpływającym na wybór marki w przypadku produktów nietrwałych, takich jak żywność czy kosmetyki, jest właśnie stopień dostosowania oferty do preferencji klientów (Ostrowska, 2010). Oznacza to, że produkty, które lepiej odpowiadają na potrzeby konsumentów, mają większe szanse na sukces rynkowy i są mniej narażone na odrzucenie. W kontekście produktów żywnościowych duże znaczenie ma smak, skład, cena oraz przekonanie o ich bezpieczeństwie i korzystnym wpływie na zdrowie. W przypadku kosmetyków kluczowe mogą być takie czynniki jak składniki aktywne, brak alergenów, ekologiczne opakowania czy rekomendacje ekspertów.

Z kolei, w branży nowych technologii proces adaptacji innowacyjnych rozwiązań przebiega znacznie szybciej niż w przypadku innych sektorów. Wynika to z faktu, że konsumenci często postrzegają nowoczesne technologie jako symbol statusu społecznego oraz narzędzie ułatwiające codzienne funkcjonowanie. Badania przeprowadzone przez Auberta i in. (2012) wskazały, że innowacje w sektorze IT są przyjmowane przez rynek z mniejszym ryzykiem odrzucenia, ponieważ konsumenci chętnie sięgają po nowe rozwiązania, które mogą poprawić ich komfort życia, zwiększyć efektywność pracy lub zaoferować dodatkowe funkcjonalności. Dodatkowym czynnikiem sprzyjającym szybkiemu przyjmowaniu innowacji w tej branży jest efekt sieciowy – im więcej osób korzysta z danej technologii, tym bardziej rośnie jej wartość i tym chętniej nowi użytkownicy decydują się na jej zakup.

Sprawia to, że innowacyjne rozwiązania w branży IT mają większe szanse na sukces rynkowy niż nowości w innych sektorach, gdzie klienci są bardziej konserwatywni i skłonni do dłuższego testowania nowych produktów przed ich pełną akceptacją.

Trzy kolejne hipotezy: H2.a, H2.b i H2c dotyczyły zależności między informacjami o zrównoważonych innowacjach produktowych a ich postrzeganą kompatybilnością, relatywną przewagą i postrzeganym ryzykiem. Zarówno w badaniach przeprowadzonych wśród przedsiębiorców, jak i wśród konsumentów dowiedziono, że informacje o zrównoważonych innowacjach produktowych determinują ich postrzeganą kompatybilność i relatywną przewagę. Natomiast nie została potwierdzona hipoteza wskazująca na wpływ informacji o zrównoważonych innowacjach produktowych na ich postrzegane ryzyko.

Odnosząc otrzymane wyniki do wyników badań publikowanych w literaturze, należy stwierdzić, że informacje dotyczące innowacyjnych produktów w zakresie ich korzyści są ważne dla potencjalnych konsumentów. Redukują postrzeganie ryzyka związanego z zakupem. W literaturze wskazuje się, że jeżeli informacje dotyczą funkcji innowacyjnych produktów, przekładają się na postrzeganie korzyści (Holak i Lehmann, 1990). Innowacyjny produkt należy postrzegać przez pryzmat takich cech jak: złożoność, kompatybilność, możliwość wypróbowania, obserwację oraz postrzegalność ryzyka (Karpieńska et al., 2017). Możliwość wyszukania informacji o danym produkcie daje konsumentowi możliwość określenia czy dana innowacja jest zgodna z jego stylem życia i preferencjami (Holak i Lehmann, 1990). Ponadto, wprowadzanie innowacji zależy od stopnia, w jakim informacje na temat innowacyjnego produktu są przekazywane i zrozumiane przez docelowego konsumenta. Proces akceptacji obejmuje między innymi takie aspekty jak: zainteresowanie, świadomość, decyzja, próba czy utrzymanie. Każdy z tych aspektów jest powiązany z efektywnością przekazywania informacji (Rogers i Bulletin, 1962). Efektywne zarządzanie na każdym z tych etapów może przyspieszyć proces akceptacji. Przedsiębiorstwa w danym sektorze osiągają względną przewagę, gdy ich produkty są postrzegane jako bardziej innowacyjne niż konkurencyjne rozwiązania. W literaturze potwierdzono zależność między informacjami na temat innowacji marketingowej a względną przewagą w kontekście wpływu zrównoważonej marki i innowacji marketingowych na wyniki rynkowe przedsiębiorstw w branży hotelarskiej (Hussain et al., 2020).

Niniejsze wyniki wskazały, że posiadanie przez konsumentów odpowiednich informacji redukuje postrzegane ryzyko. Jak zostało przedstawiono wcześniej, istnieje wiele rodzajów ryzyka związanego z procesem podejmowania decyzji zakupowych. W tym aspekcie ważna jest edukacja konsumentów. Przeprowadzony systematyczny przegląd literatury z zakresu zrównoważonych informacji potwierdził, że edukacja konsumentów, promowanie

zrównoważonych produktów są kluczowe dla sukcesu wprowadzania zrównoważonych innowacji (Munoz-Pascual i in., 2019, Russo-Spena i in., 2022, Xin i in., 2020). Menedżerowie powinni promować ukierunkowane i intensywne kampanie marketingowe mające na celu promowanie produktów innowacyjnych, informować o ich formie użycia i przydatności dla potencjalnego konsumenta (Lopes i in., 2022a).

W niniejszej pracy **w ramach hipotezy H3 badano wpływ postrzeganej kompatybilności zrównoważonych innowacji produktowych na ich społeczne postrzeganie**. Pozytywną zależność zaobserwowano w obu badaniach. Potwierdza to inne badania cytowane w literaturze. Przykładowo dowiedziono, że kompatybilność zmniejszała konieczność dostosowania się i w ten sposób przyspieszała proces adaptacji (Vagnani i in., 2019). Wynikało to z faktu, że innowacje są często postrzegane jako lepsze od istniejących rozwiązań, co pozytywnie wpływa na ich akceptację (Shibly, 2022). Wzmocnienie wymiany informacji między pracownikami, tworzenie kultury promującej dzielenie się wiedzą, zarówno ukrytą, jak i jawną wpływa na akceptację innowacji, co opisano w artykule włączonym do systematycznego przeglądu literatury (Munoz-Pascual i Galende, 2020). Ponadto, badania z 2024 roku wykazały, że większa złożoność produktu może prowadzić zarówno do podniesienia postrzeganej zdolności produktu do spełniania oczekiwań konsumentów, jak i do zmniejszenia łatwości jego użytkowania. Te aspekty mają istotny wpływ na decyzje zakupowe z perspektywy konsumentów i przedsiębiorców. Mogą one zwiększać postrzegane ryzyko związane z adaptacją takiego produktu oraz uzyskać przewagę nad innymi konkurencyjnymi rozwiązaniami (Fürst i in., 2024).

Kompatybilność jest kluczowym pojęciem w kontekście innowacji, odnoszącym się do stopnia, w jakim nowy wyrób lub usługa wpisuje się w istniejące oczekiwania, wartości oraz wiedzę konsumentów na temat technologii, zarówno w wymiarze społecznym, jak i rynkowym (Lisienkova i in., 2022). Oznacza to, że aby innowacja była akceptowana przez społeczeństwo, musi być zgodna z dotychczasowymi doświadczeniami, preferencjami i postrzeganą użytecznością w kontekście danej grupy społecznej. W tym kontekście, kompatybilność wpływa na sposób, w jaki nowy produkt zostanie przyjęty przez konsumentów.

Wybór społeczny, odnoszący się do decyzji podejmowanych przez konsumentów w kontekście nowych produktów, wskazuje, że sposób dopasowania innowacji do istniejących wartości i norm, ma bezpośredni wpływ na jej postrzeganą wartość oraz popularność wśród konsumentów. Badania cytowane w literaturze dowiodły, że jeśli produkt jest postrzegany jako zgodny z potrzebami i rozumieniem społeczeństwa, zyska prawdopodobnie większą akceptację i popularność w porównaniu do innych konkurencyjnych dóbr (S. H. Kim i Park, 2011; Ober, 2022). W tym kontekście kompatybilność staje się nie tylko kwestią

technologiczną, ale także społeczną. Innowacje, które integrują się z codziennymi praktykami i wartościami, mają tendencję do szybszego przyjęcia i rozprzestrzeniania się w społeczeństwie. Przykładem może być badanie przeprowadzone w Kenii, dotyczące małych i średnich przedsiębiorstw świadczących usługi motoryzacyjne. Wykazało ono, że kompatybilność innowacyjnych usług z istniejącymi oczekiwaniami i potrzebami klientów miała istotny wpływ na wybór społeczny tych usług (Mairura i in., 2016). Klienci, którzy postrzegali nową usługę jako łatwą do wdrożenia w ramach istniejących nawyków czy potrzeb, byli bardziej skłonni ją zaakceptować i przyjąć. Podobnie, badania nad mediami społecznościowymi wykazały, że kompatybilność nowych funkcji z istniejącymi preferencjami użytkowników miała pozytywny wpływ na przyjęcie innowacji i ich popularność (Qalati i in., 2022). W obu przypadkach dowiedziono, że istotnym czynnikiem przy wdrażaniu innowacji jest zgodność z istniejącymi wartościami, normami i doświadczeniami społecznymi. Kompatybilność jest zatem nie tylko technologiczną cechą innowacji, ale także społeczną, wynikającą z tego, jak produkt wpisuje się w życie użytkowników i jak łatwo adaptuje się do ich codziennych potrzeb oraz przekonań.

Kolejne *dwie hipotezy H4.a i H4.b dotyczyły wpływu kompleksowości technologicznej zrównoważonych innowacji produktowych na ich relatywną przewagę i postrzegane ryzyko*. Obydwie zależności zostały potwierdzone w badaniach konsumentów i przedsiębiorców. Te zagadnienia są szeroko analizowane w literaturze. Na mapie współwystępowania słów kluczowych stworzonej w przeglądzie bibliometrycznym zauważono, że innowacje i zrównoważony rozwój są istotnymi tematami badawczymi. Łączą się z takimi pojęciami jak zarządzanie środowiskowe czy ocena efektywności. Mapa sugeruje, że badania nad złożonością technologii, mogą mieć istotny związek z tymi obszarami, szczególnie w kontekście wpływu technologii na postrzegane ryzyko i przewagę konkurencyjną. Konsumentom w większym stopniu koncentrują się na praktycznych korzyściach i minimalizacji ryzyka, podczas gdy przedsiębiorcy zwracają uwagę na ekonomiczne korzyści i przewagę konkurencyjną. Jednocześnie zasoby technologiczne łącznie z działaniami marketingowymi przedsiębiorstw są istotne dla budowania przewagi konkurencyjnej w zakresie wprowadzania nowego produktu na rynek (N. Kim et al., 2016). Kompleksowość technologiczna w branży bankowej jest postrzegana przez korzyści związane z poprawą efektywności operacyjnej, zwiększeniem bezpieczeństwa transakcji, czy zapewnieniem innowacyjnych rozwiązań w zakresie ryzyka cybernetycznego (Aboelmaged i Gebba, 2013). Zastosowanie zaawansowanych innowacyjnie technologii prawidłowo wprowadzonych i kontrolowanych przez przedsiębiorstwa może wpływać pozytywnie na proces produkcyjny, śledzenie dostaw, czy monitorowanie jakości wytwarzanego produktu w branży spożywczej. Proces

wdrażania nowej technologii jest skomplikowany i wiąże się z ryzykiem. Wymaga od przedsiębiorstwa odpowiedniego zaplanowania, wdrożenia, przeszkolenia pracowników oraz kontroli na każdym etapie (Tarko et al., 2016).

Kolejna **hipoteza H5 analizująca wpływ korzyści ekonomicznych zrównoważonych innowacji produktowych na ich postrzegane ryzyko** została przyjęta w badaniach przedsiębiorców, a odrzucona w badaniach konsumentów. Oznacza to, że dla konsumentów korzyści ekonomiczne nie miały istotnego wpływu na postrzeganie ryzyka związanego z produktem. Według naukowców z Danii, jeśli korzyść ekonomiczna dla konsumenta, wydała się "zbyt dobra, by była prawdziwa", mogła przyczynić się do zwiększenia ich poczucie ryzyka zamiast do jego zmniejszenia (Bredahl, 2001).

Prawidłowa identyfikacja ryzyka związanego z wprowadzaniem innowacyjnych produktów na rynek jest kluczowym elementem zapewniającym bezpieczeństwo ekonomiczne przedsiębiorstwa (Wrzosek i in., 2017). Każda innowacja wiąże się z pewnym stopniem niepewności, zarówno w kontekście akceptacji przez konsumentów, jak i efektywności operacyjnej w danym przedsiębiorstwie. Przedsiębiorstwa, skutecznie analizujące ryzyko, są w stanie podjąć odpowiednie środki ostrożności, minimalizując potencjalne straty finansowe. Jednocześnie, inwestycje w innowacje o wysokim potencjale zysku mogą wiązać się z większym ryzykiem, zwłaszcza w kontekście finansowym, co może wpłynąć na decyzje dotyczące alokacji zasobów i strategii rozwoju (Quintane i in., 2006).

Zdolność przedsiębiorstw do tworzenia i skutecznego wprowadzania nowych produktów jest jednym z kluczowych elementów, decydujących o ich konkurencyjności, nowocześnieści i efektywności. Wprowadzenie innowacyjnych produktów żywnościowych na rynek wiąże się jednak z procesem weryfikacji przez konsumentów. Produkty, które nie spełniają ich oczekiwań – na przykład pod względem jakości, smaku, ceny, czy wartości zdrowotnych – są szybko wycofywane z obrotu (Królak i in., 2022; Sajdakowska i in., 2018). W związku z tym przedsiębiorstwa muszą nie tylko inwestować w rozwój nowych produktów, ale także monitorować reakcje rynku, badać opinie konsumentów oraz dostosowywać ofertę do ich zmieniających się preferencji. W przypadku niewłaściwego wprowadzenia lub niedostosowania produktu do rynku, ryzyko poniesienia strat finansowych i wizerunkowych może być znaczne. Tym samym, umiejętność przewidywania ryzyka i dostosowania strategii do zmieniających się warunków rynkowych jest fundamentem sukcesu innowacyjnych produktów żywnościowych.

Dwie ostatnie hipotezy H6 i H7 dotyczyły wpływu relatywnej przewagi zrównoważonych innowacji produktowych i postrzeganego ryzyka na ich społeczne postrzeganie. Obydwie hipotezy zostały potwierdzone w badaniach konsumentów i przedsiębiorców. Innymi

słowy, badania konsumentów potwierdziły, że relatywna przewaga zrównoważonych innowacji produktowych wpływa na ich społeczne postrzeganie. Produkt oceniany jako atrakcyjniejszy od istniejących alternatyw na rynku, cechuje się większą skłonnością konsumentów do jego akceptacji i zakupu. Z kolei, postrzeganie ryzyka odgrywa istotną rolę w adaptacji innowacji. Dla producentów oznacza to konieczność podkreślania unikalnych korzyści produktu oraz skutecznego zarządzania obawami konsumentów, aby zwiększyć szanse na sukces rynkowy. Badania nad dojrzałością innowacyjną pokazują, że percepcja ryzyka jest kluczowym czynnikiem wpływającym na decyzje konsumentów i producentów (Tarko i in., 2016). Postrzeganie ryzyka związanego z nowymi technologiami może zniechęcać konsumentów, co wymaga od producentów większej transparentności i wsparcia technicznego, aby zwiększyć zaufanie i przyciągnąć klientów (Barska, 2017). Wysokie ryzyko związane z nowymi kategoriami produktów często prowadzi do opóźnień lub niechęci do wdrażania innowacji (Montes de Oca Munguia i in., 2021). W badaniu wpływu postrzegania ryzyka na akceptację innowacyjnej technologii przez konsumentów, szczególnie w kontekście zakupów spożywczych online podczas pandemii COVID-19 wykazano, że pandemia znacząco wpłynęła na zachowania zakupowe konsumentów, zwiększając akceptację technologii internetowych i zakupy online, mimo że postrzegane ryzyko związane z transakcjami online i zaufanie do technologii miały istotne znaczenie (Habib i Hamadneh, 2021).

Podsumowując, można stwierdzić, że dla przedsiębiorców, kluczową rolę w procesie podejmowania decyzji o wprowadzeniu zrównoważonych innowacji produktowych odgrywały informacje dotyczące produktów. Ich jakość, dostępność oraz sposób prezentacji wpływały na ocenę kompatybilności nowo wprowadzanych produktów z istniejącymi na rynku rozwiązaniami. Kompatybilność była szczególnie ważna, ponieważ przedsiębiorcy dążyli do wprowadzenia innowacji, które łatwo mogłyby zostać zaakceptowane przez rynek, nie powodując drastycznych zmian w dotychczasowych nawykach konsumentów. Relatywna przewaga, czyli przekonanie o przewadze nowego produktu nad konkurencyjnymi rozwiązaniami, również miała istotny wpływ na decyzje o wdrażaniu innowacji. Przedsiębiorcy analizowali, czy innowacyjne produkty oferują wystarczające korzyści, aby przyciągnąć konsumentów i stworzyć konkurencyjną przewagę. Z kolei, postrzegane ryzyko związane z nowymi produktami, zarówno finansowe, jak i operacyjne, również wpływało na decyzje przedsiębiorców o inwestycjach w innowacje. Wysokie ryzyko mogło zniechęcać do podejmowania działań, szczególnie w branżach o dużej konkurencji.

U konsumentów, podobnie jak u przedsiębiorców, informacje o produkcie odgrywały kluczową rolę w kształtowaniu postrzeganego ryzyka i wartości nowych produktów. Konsumenti często poszukiwali szczegółowych informacji na temat funkcji, korzyści

zdrowotnych, ekologicznych czy technologicznych, co wpływało na ich decyzje zakupowe. Korzyści funkcjonalne, takie jak wygoda użytkowania, oszczędność czasu czy poprawa zdrowia, były istotnym czynnikiem wpływającym na postrzeganą wartość produktów. Konsumenci skłaniali się ku produktom, które oferowały konkretne korzyści w ich codziennym życiu, jednocześnie minimalizując postrzegane ryzyko, takie jak obawy związane z bezpieczeństwem czy trwałością.

W obu przypadkach, zarówno u przedsiębiorców, jak i konsumentów, istotne było postrzeganie innowacji w kontekście społecznym. Z jednej strony, przedsiębiorcy musieli uwzględniać oczekiwania społeczne i normy rynkowe, które kształtowały decyzje o wprowadzeniu innowacji. Z drugiej strony, konsumenci byli bardziej skłonni do akceptacji nowych produktów, jeśli postrzegali je jako zgodne z ich wartościami i preferencjami społecznymi, takimi jak dbałość o zdrowie czy ochronę środowiska. Ostatecznie, zarówno przedsiębiorcy, jak i konsumenci, zwracali dużą uwagę na balans między korzyściami a ryzykiem, co może mieć kluczowe znaczenie dla sukcesu innowacji na rynku.

7. ZAKOŃCZENIE

Niniejszy rozdział obejmuje trzy podrozdziały. Podrozdział 7.1 skupia się na analizie czynników wpływających na społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych oraz ich znaczeniu dla konsumentów i przedsiębiorstw. Omówiono główne determinanty sukcesu takich innowacji, a także bariery związane z ich wdrażaniem. Podrozdział 7.2 zawiera praktyczne zalecenia dla przedsiębiorców dotyczące efektywnego wprowadzania zrównoważonych innowacji produktowych, podkreślając rolę rozwoju kompetencji, dostosowania strategii do trendów rynkowych oraz zaangażowania interesariuszy. W podrozdziale 7.3 zaproponowano kierunki przyszłych badań, wskazując na potrzebę opracowania kompleksowych metod oceny zrównoważonych innowacji, analizę wpływu regulacji prawnych oraz znaczenie edukacji ekologicznej w kształtowaniu akceptacji takich rozwiązań.

7.1. Wnioski

W oparciu o analizę literatury oraz badania empiryczne przedsiębiorców i konsumentów, można stwierdzić, że zrównoważone innowacje produktowe odgrywają kluczową rolę w strategicznym rozwoju przedsiębiorstw oraz kształtowaniu postaw konsumentów. Zarówno przedsiębiorcy, jak i konsumenci są coraz bardziej świadomi korzyści wynikających z wprowadzania innowacji, które minimalizują negatywny wpływ na środowisko. Wskazuje to na ewolucję postaw rynkowych w kierunku większej odpowiedzialności środowiskowej.

Na podstawie przeprowadzonych badań i analiz można sformułować następujące spostrzeżenia:

1. Główne czynniki wpływające na społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacyjnych produktowych obejmują informacje o produkcie, jego kompatybilność z dotychczasowymi rozwiązaniami oraz relatywną przewagę nad istniejącymi alternatywami, co podkreśla wagę efektywnej komunikacji i spełniania potrzeb rynkowych.
2. Konsumenci przy podejmowaniu decyzji zakupowych największą uwagę zwracają na korzyści funkcjonalne, takie jak łatwość użytkowania czy oszczędność czasu, a także minimalizację ryzyka, co oznacza, że innowacje muszą być postrzegane jako bezpieczne i opłacalne.
3. Przedsiębiorcy wprowadzający zrównoważone innowacje produktowe skupiają się na korzyściach ekonomicznych oraz możliwości uzyskania przewagi konkurencyjnej, co wskazuje na to, że innowacje te są postrzegane jako narzędzie poprawy wyników finansowych i budowania reputacji marki.

4. Najważniejsze bariery we wdrażaniu innowacji produktowych obejmują trudności finansowe, takie jak wysokie koszty badań i rozwoju, oraz ograniczoną akceptację przez konsumentów, którzy mogą postrzegać nowe produkty jako ryzykowne lub mniej funkcjonalne od tradycyjnych rozwiązań.
5. Konsumenci coraz częściej poszukują produktów, które oferują dodatkowe korzyści związane z ochroną środowiska, jednak ich zainteresowanie musi być poparte odpowiednią kampanią informacyjną oraz świadomością korzyści płynących z użycia innowacyjnych rozwiązań.
6. Wdrażanie innowacji produktowych wymaga nie tylko technologicznych zmian, ale także zmian organizacyjnych i strategicznych po stronie przedsiębiorców, co może być wyzwaniem dla przedsiębiorstw o ustabilizowanej strukturze zarządzania.
7. Społeczne postrzeganie zrównoważonych innowacji produktowych może przyczynić się do budowy pozytywnego wizerunku marki, co z kolei może prowadzić do zwiększenia lojalności konsumentów i wzrostu udziału w rynku.
8. Skuteczna implementacja zrównoważonych innowacji produktowych wymaga nie tylko zaawansowanych technologii, ale także wnikliwej analizy społecznego postrzegania i identyfikacji oczekiwań konsumentów, którzy oczekują wysokiej jakości produktów, równocześnie dbających o środowisko.
9. Zmieniające się oczekiwania rynkowe sugerują, że przedsiębiorcy, które zignorują rosnące znaczenie zrównoważonych innowacji, mogą napotkać trudności w utrzymaniu konkurencyjnej pozycji na dynamicznie zmieniającym się rynku.

Podsumowując, skuteczne wdrażanie zrównoważonych innowacji wymaga uwzględnienia zarówno oczekiwań konsumentów, jak i korzyści biznesowych. Kluczowe znaczenie mają funkcjonalność, bezpieczeństwo oraz odpowiednia komunikacja wartości produktu. Jednocześnie przedsiębiorstwa muszą mierzyć się z wyzwaniami, takimi jak koszty i akceptacja rynkowa. Dynamicznie zmieniające się trendy wskazują, że adaptacja do zrównoważonych rozwiązań staje się istotnym czynnikiem utrzymania konkurencyjności.

7.2. Zalecenia praktyczne

Na podstawie wyników badań empirycznych zrównoważonych innowacji produktowych oraz przeglądu literatury, można sformułować następujące praktyczne zalecenia dla przedsiębiorców:

1. Przedsiębiorcy powinny zwracać uwagę na rozwój wiedzy i kompetencji pracowników w zakresie zrównoważonych innowacji produktowych. Dzięki tym działaniom wprowadzanie i zarządzanie zrównoważonymi innowacjami produktowymi w ich przedsiębiorstwach będzie skuteczniejsze.
2. Kluczowe jest wzmacnianie zaufania do innowacji wewnątrz przedsiębiorstw, szczególnie w kontekście innowacji zrównoważonych.
3. Przedsiębiorstwa powinny dostosowywać swoje strategie do bieżących trendów rynkowych i potrzeb konsumentów w celu zwiększenia efektywności działań podejmowanych w zakresie zrównoważonego rozwoju.
4. Przedsiębiorstwa powinny skupić się na włączeniu interesariuszy, takich jak dostawcy i klienci, do procesu wprowadzania zrównoważonych innowacji produktowych, co pozytywnie wpłynie na proces ich wprowadzania na rynek.
5. Menadżerowie w przedsiębiorstwach / liderzy w organizacjach powinni kłaść nacisk na rozwijanie dobrowolnych działań proekologicznych oraz zielonych innowacji przez swoich pracowników.

Podsumowując, skuteczne wdrażanie zrównoważonych innowacji wymaga rozwijania kompetencji pracowników, budowania zaufania do zmian oraz dostosowywania strategii do dynamicznych warunków rynkowych. Kluczowe jest także zaangażowanie interesariuszy w proces innowacji oraz promowanie proekologicznych inicjatyw, co wspiera długoterminowy rozwój organizacji.

7.3. Kierunki przyszłych badań

Na podstawie wniosków oraz rekomendacji sformułowano propozycje kierunków przyszłych badań:

- Istnieje potrzeba opracowania bardziej precyzyjnych i kompleksowych metod pomiaru zrównoważonych innowacji, które uwzględniają różne parametry, takie jak efektywność ekologiczna, ekonomiczna i społeczna. Dlatego dalsze badania

powinny skupić się na analizie zintegrowanych wskaźników oceny zrównoważonych innowacji w przedsiębiorstwach.

- W celu uzyskania pełniejszego obrazu, przyszłe badania powinny łączyć metody jakościowe i ilościowe, co umożliwi bardziej holistyczne podejście do analizy zrównoważonych innowacji produktowych.
- Warto rozwijać badania wskazujące, jak zrównoważone innowacje mogą wpływać na redefiniowanie tradycyjnych modeli biznesowych i jakie nowe strategie biznesowe mogą się z tego wyłaniać.
- Warto zbadać wpływ regulacji prawnych na tempo i sposób wdrażania zrównoważonych innowacji oraz to, jak przedsiębiorstwa adaptują się do zmieniających się przepisów dotyczących ochrony środowiska.
- Badania powinny skupiać się na analizie, jak edukacja ekologiczna wpływa na wzrost akceptacji zrównoważonych innowacji produktowych. Wynika to z faktu, że postrzeganie zrównoważonych innowacji zależy od wzrostu świadomości ekologicznej społeczeństwa. Konsumenci coraz częściej wybierają produkty przyjazne środowisku, jednak poziom tej świadomości może różnić się w zależności od regionu, edukacji czy wieku konsumentów.

Podsumowując, dalsze badania nad zrównoważonymi innowacjami powinny koncentrować się na opracowaniu kompleksowych metod ich pomiaru, łączeniu różnych podejść badawczych oraz analizie ich wpływu na modele biznesowe i regulacje prawne. Istotne jest również zrozumienie roli edukacji ekologicznej w akceptacji innowacji przez konsumentów, ponieważ świadomość środowiskowa odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu ich decyzji.

BIBLIOGRAFIA

1. Abbas, J., Zhang, Q., Hussain, I., Akram, S., Afaq, A., & Shad, M. A. (2020). Sustainable innovation in small medium enterprises: The impact of knowledge management on organizational innovation through a mediation analysis by using SEM approach. *Sustainability*, 12(6), 247, 1-19. <https://doi.org/10.3390/su12062407>
2. Roscam Abbing, E., & Smulders, F. E. H. M. (2013). Brand-driven innovation. W C. de Bont, E. den Ouden, H. N. J. Schifferstein, F. E. H. M. Smulders, & M. Voort (Red.), *Advanced design methods for successful innovation*, 119–131.
3. Aboelmaged, M. G., & Gebba, T. R. (2013). Mobile banking adoption: An examination of technology acceptance model and theory of planned behavior. *International Journal of Business Research*, 2, 30-50. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:3901204>
4. Adomako, S. (2020). Environmental collaboration, sustainable innovation, and small and medium-sized enterprise growth in Sub-Saharan Africa: Evidence from Ghana. *Sustainable Development*, 28(6), 1609–1619. <https://doi.org/10.1002/sd.2109>
5. Adomako, S., & Tran, M. D. (2023). Scaling up sustainable innovation: Stakeholder ties, eco-product innovation, and new product performance. *Sustainable Development*, 32(1), 624–634. <https://doi.org/10.1002/sd.2700>
6. Ahlstrom, D., Chang, A. Y., & Cheung, J. S. T. (2019). Encouraging entrepreneurship and economic growth. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(4), 1-14. <https://doi.org/10.3390/jrfm12040178>
7. Aka, K. G. (2019). Actor-network theory to understand, track and succeed in a sustainable innovation development process. *Journal of Cleaner Production*, 225, 524–540. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.351>
8. Aka, K. G., & Labelle, F. (2021) The collaborative process of sustainable innovations under the lens of actor–network theory. *Sustainability* 13(19), 1-32. <https://doi.org/10.3390/su131910756>
9. Akram, M. U., Ghosh, K., & Sharma, D. (2022). A systematic review of innovation in family firms and future research agenda. *International Journal of Emerging Markets*, 17(7), 1759–1792. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-06-2021-0936>
10. Alkemade, F., Kleinschmidt, C., & Hekkert, M. (2007). Analysing emerging innovation systems: A functions approach to foresight. *International Journal of Foresight and Innovation Policy*, 3(2), 139–168. <https://doi.org/10.1504/IJFIP.2007.011622>
11. Andersén, J. (2022). An attention-based view on environmental management: The influence of entrepreneurial orientation, environmental sustainability orientation, and competitive intensity on green product innovation in Swedish small manufacturing firms. *Organization and Environment*, 35(4), 627–652.
12. Aubert, B. A., Schroeder, A., & Grimaudo, J. (2012). IT as enabler of sustainable farming: An empirical analysis of farmers' adoption decision of precision agriculture technology. *Decision Support Systems*, 54(1), 510–520. <https://doi.org/10.1016/J.DSS.2012.07.002>
13. Awwad, A., Anouze, A. L. M., & Ndubisi, N. O. (2022). Green customer and supplier integration for competitive advantage: The mediation effect of sustainable product innovation. *Sustainability*, 14(16), 1-19. <https://doi.org/10.3390/su141610153>
14. Aznar-Sánchez, J. A., Velasco-Muñoz, J. F., Belmonte-Ureña, L. J., & Manzano-Agugliaro, F. (2019). Innovation and technology for sustainable mining activity: A worldwide research assessment. *Journal of Cleaner Production*, 221, 38–54. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.243>
15. Baczko, T., & Krzywina, E. (2008). Application of Knowledge Based Economy as Means to. *Studia Ekonomiczne*, 1-2, 81-99.

16. Badowska, S. (2012). Źródła i inspiracje wprowadzania innowacji produktowych. *Zarządzanie i Finanse*, 2(2), 5–23.
17. Baran, M., Ostrowska, A., Pander, W., Agencja, P., & Przedsiębiorczości, R. (2012). Innowacje popytowe, czyli jak tworzy się współczesne innowacje. *Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości*. Pobrano z: <http://www.pi.gov.pl> (2.07.2024).
18. Barnett, H. G. (1953). *Innovation, the basis of cultural change*. McGraw-Hill, New York.
19. Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
20. Barry, E. S., Merkebu, J., & Varpio, L. (2022). State-of-the-art literature review methodology: A six-step approach for knowledge synthesis. *Perspectives on Medical Education*, 11(5), 281–288. <https://doi.org/10.1007/s40037-022-00725-9>
21. Barska, A. (2017). Innowacje na rynku produktów żywnościowych z perspektywy polskich i czeskich konsumentów generacji Y. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie - Problemy Rolnictwa Światowego*, 17(1), 7–18. <https://doi.org/10.22630/prs.2017.17.1.1>
22. Bathelt, H., Malmberg, A., & Maskell, P. (2004). Clusters and knowledge: Local buzz, global pipelines, and the process of knowledge creation. *Progress in Human Geography*, 28(1), 31–56. <https://doi.org/10.1191/0309132504ph469oa>
23. Bearth, A., & Siegrist, M. (2016). Are risk or benefit perceptions more important for public acceptance of innovative food technologies: A meta-analysis. *Trends in Food Science & Technology*, 49, 14–23. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2016.01.003>
24. Bhupendra, K. V., & Sangle, S. (2022). Benchmarking organisational innovativeness types for sustainability: A study of Indian firms. *Benchmarking: An International Journal*, 29(2), 345–364. <https://doi.org/10.1108/BIJ-11-2020-0592>
25. Białoń, L. (2010). *Zarządzanie działalnością innowacyjną*. Wydawnictwo Placet, Warszawa.
26. Białoskurski, S., & Goliszek, A. (2017). Postrzeganie innowacyjności wybranych produktów spożywczych przez nabywców. *Przegląd Organizacji*, 11 (934), 40–46. <https://doi.org/10.33141/po.2017.11.06>
27. Biemans, W., Griffin, A., & Moenaert, R. (2007). Twenty years of the: History, participants, and knowledge stock and flows. *Journal of Product Innovation Management*, 24(3), 193–213. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2007.00245.x>
28. Blanchard, K., & O. M. (1998). *Zarządzanie poprzez wartości*. Wydawnictwo Studio Emka, Warszawa.
29. Bleischwitz, R., Latsch, M., & Andersen, K. S. (2004). Sustainable development and collective learning: Theory and a European case study (No. 7). *Bruges European Economic Policy Briefings*, European Economic Studies Department, College of Europe
30. Bogdanienko, J. (2012). Nowe trendy w innowacjach. *Ekonomiczne Problemy Usług*, 93, 11–41.
31. Boons, F., & Lüdeke-Freund, F. (2013). Business models for sustainable innovation: State-of-the-art and steps towards a research agenda. *Journal of Cleaner Production*, 45, 9–19. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.07.007>
32. Booyens, I., & Rogerson, C. M. (2016). Tourism innovation in the global South: Evidence from the Western Cape, South Africa. *International Journal of Tourism Research*, 18(5), 515–524. <https://doi.org/10.1002/jtr.2071>
33. Bos-Brouwers, H. E. J. (2010). Corporate sustainability and innovation in SMEs: Evidence of themes and activities in practice. *Business Strategy and the Environment*, 19(7), 417–435. <https://doi.org/10.1002/bse.652>
34. Bossink, B. (2018). The influence of knowledge flow on sustainable innovation in a project-based industry: From demonstration to limited adoption of eco-innovations. *Journal of Cleaner Production*, 193, 249–262. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.063>

35. Božia, L., & Mohnen, P. (2016). Determinants of innovation in Croatian SMEs: Comparison of service and manufacturing firms. *Market-Tržište*, 28(1), 7–27.
36. Bredahl, L. (2001). Determinants of consumer attitudes and purchase intentions with regard to genetically modified food – Results of a cross-national survey. *Journal of Consumer Policy*, 24(1), 23–61. <https://doi.org/10.1023/A:1010950406128>
37. Brem, A. (2017). Frugal innovation: Past, present, and future. *IEEE Engineering Management Review*, 45(3), 37–41. <https://doi.org/10.1109/EMR.2017.2734320>
38. Bresciani, S., Ciampi, F., Meli, F., & Ferraris, A. (2021). Using big data for co-innovation processes: Mapping the field of data-driven innovation, proposing theoretical developments and providing a research agenda. *International Journal of Information Management*, 60, 102347. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102347>
39. Brones, F., Zancul, E., & Carvalho, M. M. (2021). Insider action research towards companywide sustainable product innovation: Ecodesign transition framework. *International Journal of Managing Projects in Business*, 14(1), 150–178. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-02-2020-0043>
40. Cai, W., Yang, C., Bossink, B. A. G., & Fu, J. (2020). Linking leaders' voluntary workplace green behavior and team green innovation: The mediation role of team green efficacy. *Sustainability*, 12(8), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su12083404>
41. Cappelli, A., & Cini, E. (2021). Challenges and opportunities in wheat flour, pasta, bread, and bakery product production chains: A systematic review of innovations and improvement strategies to increase sustainability, productivity, and product quality. *Sustainability* 13(5), 1–16. <https://doi.org/10.3390/su13052608>
42. Carrara, P., Morandi, W., & Tandoi, E. (2021). Building a green development roadmap using 5Rs and TRIZ. *ACTA TECHNICA NAPOCENSIS. Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering*, 64(3), 465–474. <https://doi.org/10.1016/j.ijin-dorg.2010.03.005>
43. Ch'ng, P.-C., Cheah, J., & Amran, A. (2021). Eco-innovation practices and sustainable business performance: The moderating effect of market turbulence in the Malaysian technology industry. *Journal of Cleaner Production*, 283, 1–19. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124556>
44. Chaabane, A., As-Ad, R., Geramianfar, R., & Bahroun, Z. (2022). Utilizing energy transition to drive sustainability in cold supply chains: A case study in the frozen food industry. *RAIRO - Operations Research*, 56(3), 1119–1147. <https://doi.org/10.1051/ro/2022043>
45. Chetoui, Y., Butt, I., Lebdaoui, H., Neville, M. G., & El Bouzidi, L. (2023). Exploring consumers' attitude and intent to purchase organic food in an emerging market context: A pre-/post COVID-19 pandemic analysis. *British Food Journal*, 125(11), 3979–4001. <https://doi.org/10.1108/BFJ-12-2022-1070>
46. Chistov, V., Aramburu, N., & Carrillo-Hermosilla, J. (2021). Open eco-innovation: A bibliometric review of emerging research. *Journal of Cleaner Production*, 311(6), 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127627>
47. Christensen, C. M. (1997). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business School Press, Boston.
48. Christensen, C. M., & Raynor, M. E. (2003). *The innovator's solution: Creating and sustaining successful growth*. Harvard Business School Press, Boston.
49. Chudzian, J. (2015). Postrzeganie ryzyka jako czynnik warunkujący zachowanie konsumenta w kanale dystrybucji. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego*, 49(1), 71–79.
50. Cui, W., Tang, J., Zhang, Z., & Dai, X. (2023). A bibliometric analysis on innovation convergence. *Library Hi Tech*, 41(2), 333–354. <https://doi.org/10.1108/LHT-12-2021-0430>
51. Czakon, W. (2012). *Sieci w zarządzaniu strategicznym*. Wolters Kluwer, Warszawa.

52. Dangelico, R. M. (2016). Green product innovation: Where we are and where we are going. *Business Strategy and the Environment*, 25(8), 560–576. <https://doi.org/10.1002/bse.1886>
53. de Guimaraes, J. C., Severo, E. A., Jabbour, C. J. C., Jabbour, A. B., & Porto Rosa, A. F. (2021). The journey towards sustainable product development: Why are some manufacturing companies better than others at product innovation? *Technovation*, 103, 102239–102254. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102239>
54. de Medeiros, J. F., Ribeiro, J. L. D., & Cortimiglia, M. N. (2014). Success factors for environmentally sustainable product innovation: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 65, 76–86. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.08.035>
55. De Winter, J. F. C., & Dodou, D. (2010). Five-point Likert items: T test versus Mann-Whitney-Wilcoxon. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 15, 1–12. <https://doi.org/10.7275/bj1p-ts64>
56. de-Miguel-Molina, B., de-Miguel-Molina, M., Segarra-Oña, M.-d.-V., & Peiró-Signes, Á. (2018). Bibliometrics and networks: Case of a multinational perspective on how eco-innovation has evolved in academic literature. *Innovation Discovery*, March, 205–251.
57. Dębski, M. (2009). *Kreowanie silnej marki*. Wydawnictwo PWN, Warszawa.
58. Degler, T., Agarwal, N., Nylund, P. A., & Brem, A. (2021). Sustainable innovation types: A bibliometric review. *International Journal of Innovation Management*, 25(9), 1–34. <https://doi.org/10.1142/S1363919621500961>
59. Di Paola, N., & Russo Spena, T. (2021). Navigating the tensions in environmental innovation: A paradox perspective. *European Journal of Innovation Management*, 24(4), 1110–1129. <https://doi.org/10.1108/EJIM-04-2020-0111>
60. Di Vaio, A., Palladino, R., Pezzi, A., & Kalisz, D. E. (2021). The role of digital innovation in knowledge management systems: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, 123, 220–231. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.042>
61. Diepenmaat, H., Kemp, R., & Velter, M. (2020). Why sustainable development requires societal innovation and cannot be achieved without this. *Sustainability*, 12(3), 1–23. <https://doi.org/10.3390/su12031270>
62. Dodgson, M., Gann, D., & Salter, A. (2008). *The management of technological innovation: Strategy and practice*, Oxford University Press, New York.
63. Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
64. Drucker, P. F. (1954). *The practice of management*. Publisher Harper and Ro, New York.
65. Duque-Grisales, E., Aguilera-Caracuel, J., Guerrero-Villegas, J., & Garcia-Sanchez, E. (2020). Does green innovation affect the financial performance of multilatinas? The moderating role of ISO 14001 and R&D investment. *Business Strategy and the Environment*, 29(8), 3286–3302. <https://doi.org/10.1002/bse.2572>
66. Durugbo, C. M., Al-Jayyousi, O. R., & Almahamid, S. M. (2020). Wisdom from Arabian creatives: Systematic review of innovation management literature for the Gulf Cooperation Council (GCC) region. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 17(6), 1–48. <https://doi.org/10.1142/S0219877020300049>
67. Dziurski, P. (2015). Przemysły kreatywne jako obszar badawczy w zarządzaniu. Analiza bibliometryczna. W K. Poznańska & K. M. Kraj (Red.), *Marketing. Zarządzanie* (ss. 11–34). Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa
68. Ejdys, J. (2016). Problematyka społecznej odpowiedzialności biznesu jako obiekt naukowych zainteresowań — Wyniki analizy bibliometrycznej. *Przegląd Organizacji* 4(915), 36–44. <https://doi.org/10.33141/po.2016.04.06>

69. Elliot, S., & Loebbecke, C. (2000). Interactive, inter-organizational innovations in electronic commerce. *Information Technology & People*, 13(1), 46–67. <https://doi.org/10.1108/09593840010312753>
70. Ellis, V., Correia, C., Turvey, K., Childs, A., Andon, N., Harrison, C., Jones, J., & Hayati, N. (2023). Redefinition/redirection and incremental change: A systematic review of innovation in teacher education research. *Teaching and Teacher Education*, 121(2023), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103918>
71. Fürst, A., Pecornik, N., & Hoyer, W. D. (2024). How product complexity affects consumer adoption of new products: The role of feature heterogeneity and interrelatedness. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 52(2), 329–348. <https://doi.org/10.1007/s11747-023-00933-7>
72. Gadzo, S. G., Kportorgbi, H. K., & Gatsi, J. G. (2019). Credit risk and operational risk on financial performance of universal banks in Ghana: A partial least squared structural equation model (PLS SEM) approach. *Cogent Economics and Finance*, 7(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/23322039.2019.1589406>
73. Gajda, P., & Bajdur, W. M. (2016). *Innowacje w aspekcie zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego*. Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa.
74. Gałązka, K. (2017). Ekoinnowacje jako element zrównoważonego rozwoju na przykładzie województwa lubelskiego. *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej Zarządzanie*, 25(2), 59–72. <https://doi.org/10.17512/znpcz.2017.1.2.05>
75. Gangi, F., Daniele, L. M., Tani, M., & Papaluca, O. (2023). Drivers and impacts of green product innovation as open innovation: Evidence from science-based firms. *Business Ethics, the Environment and Responsibility*, 34(1), 1–12. <https://doi.org/10.1111/beer.12583>
76. Garcia-Piqueres, G., & Garcia-Ramos, R. (2020). Is the corporate social responsibility-innovation link homogeneous? Looking for sustainable innovation in the Spanish context. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(2), 803–814. <https://doi.org/10.1002/csr.1845>
77. Garcia, R., & Calantone, R. (2002). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: A literature review. *Journal of Product Innovation Management*, 19(2), 110–132. [https://doi.org/10.1016/S0737-6782\(01\)00132-1](https://doi.org/10.1016/S0737-6782(01)00132-1)
78. Gawęł, A. (2020a). Orientacja przedsiębiorcza a zrównoważony rozwój organizacji. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Handlowej*, 199, 9–18.
79. Golińska-Pieszyńska, M., & Kazubski, B. M. (2024). Ecological innovations as a chance for the development of innovativeness of enterprises in Poland. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio H – Oeconomia*, 58(1), 111–123. <https://doi.org/10.17951/h.2024.58.1.111-123>
80. Gomezelj, D. O. (2016). A systematic review of research on innovation in hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 28(3), 516–558. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-10-2014-0510>
81. González-Serrano, M. H., Sanz, V. A., & González-García, R. J. (2020). Sustainable sport entrepreneurship and innovation: A bibliometric analysis of this emerging field of research. *Sustainability* 12(12), 2–26. <https://doi.org/10.3390/su12125209>
82. Pinto, J. K. (1996). [Review of the book *Technology and strategy: Conceptual models and diagnostics*, by R. A. Goodman & M. W. Lawless]. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 43(2), 218–250.
83. Górską-Warsewicz, H., Świątkowska, M., & Krajewski, K. (2013). *Marketing żywności*. Wolters Kluwer, Warszawa.
84. Griffin, R. W. (1966). *Podstawy zarządzania organizacjami*. Wydawnictwo PWN. Warszawa.

85. Gudanowska, A. E. (2015). Tworzenie mapy wiedzy opartej na tematyce projektów badawczo-rozwojowych na przykładzie województwa podlaskiego. *Economics and Management* 1, 257-269. <https://doi.org/10.12846/j.em.2015.01.16>
86. Habib, S., & Hamadneh, N. N. (2021). Impact of Perceived Risk on Consumers Technology Acceptance in Online Grocery Adoption amid COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 13(18), 1-15. <https://doi.org/10.3390/su131810221>
87. Hanaysha, J., & Hilman, H. (2015). Advertising and country of origin as key success factors for creating sustainable brand equity. *Journal of Asian Business Strategy*, 5(7), 141–152. <https://doi.org/10.18488/journal.1006/2015.5.7/1006.7.141.152>
88. Hensel, P. (2020). *Systematyczny przegląd literatury w naukach o zarządzaniu i jakości*. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa. <https://doi.org/10.7172/978-83-66282-19-3.2020.www.2>
89. Hernandez-Vivanco, A., Bernardo, M., & Cruz-Cazares, C. (2018). Sustainable innovation through management systems integration. *Journal of Cleaner Production*, 196, 1176–1187. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.052>
90. Holak, S. L., & Lehmann, D. R. (1990). Purchase intentions and the dimensions of innovation: An exploratory model. *Journal of Product Innovation Management*, 7(1), 59–73. [https://doi.org/10.1016/0737-6782\(90\)90032-A](https://doi.org/10.1016/0737-6782(90)90032-A)
91. Hopej, M. (2005). Zarządzanie przez kluczowe wartości – zarys koncepcji. *Przegląd Organizacji*, 2(781), 12–14. <https://doi.org/10.33141/po.2005.02.02>
92. Hufbauer, G. (1972). The international computer industry: Innovation and comparative advantage. *Journal of International Economics*, 2(1), 96–97.
93. Hussain, I., Mu, S., Mohiuddin, M., Danish, R., & Sair, S. A. (2020). Effects of sustainable brand equity and marketing innovation on market performance in hospitality industry: Mediating effects of sustainable competitive advantage. *Sustainability*, 12(7), 1-19. <https://doi.org/10.3390/su12072939>
94. Ileczo, B. (1997). Podstawy typologiczne ogólnej teorii innowacji. *Zagadnienia Naukoznawstwa*, 4, 4–5.
95. Ilieva, L., Ursano, I., Traista, L., Hoffmann, B., & Dahy, H. (2022). Biomimicry as a Sustainable Design Methodology—Introducing the ‘Biomimicry for Sustainability’ Framework. *Biomimetics*, 7(2), 37-44. <https://doi.org/10.3390/biomimetics7020037>
96. Innovation management system—Requirements. (2024). ISO. Pobrano z: <https://www.iso.org> (5.10.2024)
97. Jakubiec, M. (2016). Działania innowacyjne czynnikiem rozwoju przedsiębiorstwa (innovation actions as a factor of company’s development). *Nauki o Zarządzaniu*, 1(26), 63-76. <https://doi.org/10.15611/noz.2016.1.05>
98. Janahi, N. A., Durugbo, C. M., & Al-Jayyousi, O. R. (2022). Exploring network strategies for eco-innovation in manufacturing from a triple helix perspective. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, 4, 100035, 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.clscn.2022.100035pinto>
99. Janasz, W. (2005). *Innowacje w działalności przedsiębiorstw w integracji z UE*. Wydawnictwo Difin, Warszawa.
100. Janasz, W., & Kozioł, K. (2007). *Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*. Wydawnictwo PWN, Warszawa.
101. Janasz, W., & Kozioł, N. K. (2011). *Innowacje w organizacji*. Wydawnictwo PWN. Warszawa.
102. Janasz, Wł., Kozioł, J., Marzec, P., Świącicki, A., & Wojnicki, J. (2002). *Determinanty innowacyjności przedsiębiorstw*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
103. Jasiński, A. (1992). *Przedsiębiorstwo innowacyjne na rynku*. Wydawnictwo Książka i Wiedza, Warszawa.

104. Jasiński, A. H. (1997). *Innowacje i polityka innowacyjna*. Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok.
105. Johne, A., & Davies, R. (2000). Innovation in medium-sized insurance companies: How marketing adds value. *International Journal of Bank Marketing*, 18(1), 6–14. <https://doi.org/10.1108/02652320010315316>
106. Johnson, J. D. (2001). Success in innovation implementation. *Journal of Communication Management*, 5(4), 341–359. <https://doi.org/10.1108/13632540110806875>
107. Johnston, M., Guaralda, M., & Sawang, S. (2014). Sustainable innovation for Queensland's housing design: A case study. *Australasian Journal of Construction Economics and Building*, 14(4), 11–31. <https://doi.org/10.5130/ajceb.v14i4.4146>
108. Johnston, R. (1996). *Technical progress and innovation*. Oxford Press, New York.
109. Kacprzak, A. (2018). Modelowanie strukturalne w analizie zachowań konsumentów: Porównanie metod opartych na analizie kowariancji (CB-SEM) i częściowych najmniejszych kwadratów (PLS-SEM). *Handel wewnętrzny*, 6 (377), 247–26.
110. Kagerbauer, M., Manz, W., & Zumkeller, D. (2013). Analysis of PAPI, CATI, and CAWI methods for a multiday household travel survey. In J. Zmud, M. Lee-Gosselin, M. Munizaga, & J. A. Carrasco (Eds.), *Transport survey methods*, 289–304. Emerald Group Publishing Limited, Wielka Brytania. <https://doi.org/10.1108/9781781902882-015>
111. Karolina Jabłońska, A. S. (2013). Dobór próby badawczej czynnikiem sukcesu w prowadzonych badaniach empirycznych. *Obronność - Zeszyty Naukowe Wydziału Zarządzania i Dowodzenia Akademii Obrony Narodowej*, 2(6), 40–48.
112. Karpińska, K., Matel, A., & Protasiewicz, A. (2017). *Konsument w działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*. Wydawnictwo Polskie Towarzystwo Ekonomiczne Oddział w Białymstoku, Białystok. <https://doi.org/10.24136/eep.mon.2017.1>
113. Katarzyna, P. (2014). *Behawioralne kategorie w naukach o zarządzaniu - kontekst metodologiczny i metodyczny*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
114. Katz, R., Allen, T., & Management, S. (1983). Project performance and the locus of influence in the R&D matrix. *Academy of Management Journal*, 28(1), 67–87. <https://doi.org/10.2307/256062>
115. Kern, F., Rogge, K. S., & Howlett, M. (2019). Policy mixes for sustainability transitions: New approaches and insights through bridging innovation and policy studies. *Research Policy*, 48(10), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.103832>
116. Khamwon, A., & Pattanajak, P. (2021). Brand innovation, brand trust, and brand loyalty of e-marketplace in Thailand. *International Journal of Business and Technology Management*, 3(3), 29–35. <https://doi.org/10.1234/ijbtm.2021.02935>
- Khan, S., Dhir, A., Parida, V., & Papa, A. (2021). Past, present, and future of green product innovation. *Business Strategy and the Environment*, 30(8), 3425–4296. <https://doi.org/10.1002/bse.2858>
117. Khanra, S., Kaur, P., Joseph, R., Malik, A., & Dhir, A. (2021). A resource-based view of green innovation as a strategic firm resource: Present status and future directions. *Business Strategy and the Environment*, 31(4), 1249–1874. <https://doi.org/10.1002/bse.2961>
118. Kiefer, C. P., Carrillo-Hermosilla, J., Del Río, P., & Callealta Barroso, F. J. (2017). Diversity of eco-innovations: A quantitative approach. *Journal of Cleaner Production*, 166, 1494–1506. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.241>
119. Kim, N., Shin, S., & Min, S. (2016). Strategic marketing capability: Mobilizing technological resources for new product advantage. *Journal of Business Research*, 69(12), 5644–5652. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2016.03.072>

120. Kim, S. H., & Park, H. J. (2011). Effects of social influence on consumers' voluntary adoption of innovations prompted by others. *Journal of Business Research*, 64(11), 1190–1194. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2011.06.021>
121. Klepacki, B., & Griffin, R. W. (1998). Podstawy zarządzania organizacjami [Review of the book *Podstawy zarządzania organizacjami*, by R. W. Griffin]. *Acta Scientifica Academiae Ostroviensis* 1, 196–197.
122. Klimas, P. (2012). Orkiestracja siecią – analiza bibliometryczna. *Studia Ekonomiczne. Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*, 93, 77–90.
123. Klincewicz, K. (2008). *Polska innowacyjność: Analiza bibliometryczna*. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
124. Kneipp, J. M., Gomes, C. M., Jardón, C. M. F., Bichueti, R. S., & Frizzo, K. (2020). The strategic management of sustainable innovation and its relation to business models and corporate performance. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 14(4), 397–423. <https://doi.org/10.1504/IJISD.2020.110499>
125. Kneipp, J. M., Gomes, C. M., Zaluski, F. C., Pontelli, G. E., & Favarin, R. R. (2023). The relationship between adopting sustainability-oriented innovation practices and the business models of Brazilian industrial companies. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, 22(3), 349–367. <https://doi.org/10.1504/IJESD.2023.132090>
126. Knop, L., & Brzóska, J. (2016). Rola innowacji w tworzeniu wartości przez modele biznesu. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie/Politechnika Śląska*, 99, 213–232.
127. Koralewska, B., Sikora, M., Smyk, M., & Stępień, N. (2017). Innowacje ekologiczne w sektorze produkcji rolnej jako instrument zrównoważonego rozwoju. *Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji*, 6(7), 143–153.
128. Kotler, P. (1994). *Marketing management: Analysis, planning, implementation, and control* (8th ed.). Publisher Gebethner i Ska, Warszawa.
129. Krishna, P. V. G., & Loruswannarat, T. (2018). Fostering innovation performance from a sustainable development perspective: Towards a research agenda. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 12(4), 469–497. <https://doi.org/10.1504/IJISD.2018.095108>
130. Królak, M., Górka-Warsewicz, H., Mądra-Sawicka, M., Rejman, K., Żakowska-Biemans, S., Szlachciuk, J., Czeczotko, M., Kwiatkowski, B., Zaremba, R., & Wojtaszek, M. (2022). Towards Sustainable Innovation in the Bakery Sector—An Example of Fibre-Enriched Bread. *Sustainability*, 14(5), 1–19. <https://doi.org/10.3390/su14052743>
131. Kumar, R. S., Dash, S., & Purwar, P. C. (2013). The nature and antecedents of brand equity and its dimensions. *Marketing Intelligence and Planning*, 31(2), 141–159. <https://doi.org/10.1108/02634501311312044>
132. Kuzior, A. (2014). Dekada edukacji dla zrównoważonego rozwoju. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Organizacja i Zarządzanie*, 72, 87–100.
133. Kuznets, S. (1972). Innovations and adjustment in economic growth. *Swedish Journal of Economics*, 74(4), 431–451.
134. Kwiatkowski, B., Widawska, M., Tul-Krzyszczuk, A., Łukowski, J., Kufka, M., & Gutkowska, K. (2017). Innowacje w działalności marketingowej wybranych przedsiębiorstw gastronomicznych na terenie aglomeracji warszawskiej. *Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego*, 2, 146–151.
135. Leavitt, C., & Robertson, T. S. (1972). Innovative behavior and communication. *Journal of Marketing*, 36, 111–120.
136. Lee, P.-C., & Su, H. (2010). Investigating the structure of regional innovation system research through keyword co-occurrence and social network analysis. *Innovation-management Policy & Practice - INNOV-MANAG POLICY PRACT*, 12, 26–40. <https://doi.org/10.5172/impp.12.1.26>

137. Lelo de Larrea, G., Altin, M., Koseoglu, M. A., & Okumus, F. (2021). An integrative systematic review of innovation research in hospitality and tourism. *Tourism Management Perspectives*, 37, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2021.100789>
138. León-Bravo, V., Moretto, A., Cagliano, R., & Caniato, F. (2019). Innovation for sustainable development in the food industry: Retro and forward-looking innovation approaches to improve quality and healthiness. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(5), 1049–1062. <https://doi.org/10.1002/csr.1785>
139. Li, M., Porter, A. L., & Suominen, A. (2018). Insights into relationships between disruptive technology/innovation and emerging technology: A bibliometric perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.09.032>
140. Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., Clarke, M., Devereaux, P. J., Kleijnen, J., & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: Explanation and elaboration. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 339. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2700>
141. Lin, R.-J., Tan, K.-H., & Geng, Y. (2013). Market demand, green product innovation, and firm performance: Evidence from Vietnam motorcycle industry. *Journal of Cleaner Production*, 40, 101–107. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.01.001>
142. Lisienkova, T., Chelekova, E., Mitrofanova, I., Shindina, T., & Titova, J. (2022). An approach for increase of digital/IT innovation adoption for sustainable development of transportation system. *Transportation Research Procedia*, 63, 564–574. <https://doi.org/10.1016/J.TRP.2022.06.049>
143. Liu, Z., & Stephens, V. (2019). Exploring Innovation Ecosystem from the Perspective of Sustainability: Towards a Conceptual Framework. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 5(3), 1-14. <https://doi.org/10.3390/joitmc5030048>
144. Liu, Z., & Ye, M. (2016). DMTO and beyond: DICP's sustainable innovations in technologies for on-purpose production of light olefins from methanol. *28th Ethylene Producers' Conference 2016 - Topical Conference at the 2016 AIChE Spring Meeting and 12th Global Congress on Process Safety*, 399–410.
145. Long, T. B., & Blok, V. (2021). Niche level investment challenges for European Green Deal financing in Europe: Lessons from and for the agri-food climate transition. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8(269), 1-9. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00945-0>
146. Lopes, J. M., Gomes, S., Pacheco, R., Monteiro, E., & Santos, C. (2022) Drivers of sustainable innovation strategies for increased competition among companies. *Sustainability (Switzerland)*, 14(9), 1-14. <https://doi.org/10.3390/su14095471>
147. Lyver, M. J., & Lu, T.-J. (2018). Sustaining innovation performance in SMEs: Exploring the roles of strategic entrepreneurship and IT capabilities. *Sustainability*, 10(2), 1-27. <https://doi.org/10.3390/su10020442>
148. Madanaguli, A., Kaur, P., Mazzoleni, A., & Dhir, A. (2022). The innovation ecosystem in rural tourism and hospitality – a systematic review of innovation in rural tourism. *Journal of Knowledge Management*, 26(7), 1732–1762. <https://doi.org/10.1108/JKM-01-2021-0050>
149. Maier, D., Maier, A., Aşchilean, I., Anastasiu, L., & Gavriş, O. (2020). The relationship between innovation and sustainability: A bibliometric review of the literature. *Sustainability*, 12(10), 1-20. <https://doi.org/10.3390/SU12104083>
150. Mairura, K., Ngugi, P., & Kanali, C. (2016). The role of compatibility in technology adoption among automobile mechanics in micro and small enterprises in Kenya. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 6(5), 503-511. <https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v6-i5/2166>

151. Mansfield, E. (1968). *Industrial research and technology innovation*. Publisher Norton W.W. and Co, New York.
152. Matera, J., & Czapska, J. (2014). *Zarys metody przeglądu systematycznego w naukach społecznych*. Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa.
153. Mazaheri, M., Bonnin Roca, J., Markus, A., & Walrave, B. (2022a). Market-based instruments and sustainable innovation: A systematic literature review and critique. *Journal of Cleaner Production*, 373, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133947>
154. Meelen, T., & Farla, J. (2013). Towards an integrated framework for analysing sustainable innovation policy. *Technology Analysis and Strategic Management*, 25(8), 957–970. <https://doi.org/10.1080/09537325.2013.823146>
155. Melane-Lavado, A., & Alvarez-Herranz, A. (2018). Different ways to access knowledge for sustainability-oriented innovation: The effect of foreign direct investment. *Sustainability*, 10(11), 1-30. <https://doi.org/10.3390/su10114206>
156. Miftari, I., Haas, R., Meixner, O., Imami, D., & Gjokaj, E. (2022). Factors influencing consumer attitudes towards organic food products in a transition economy—Insights from Kosovo. *Sustainability*, 14(10) 1-14. <https://doi.org/10.3390/su14105873>
157. Miszczak, A., & Walasek, J. (2013). Techniki wyboru próby badawczej. *Obronność – Zeszyty Naukowe Wydziału Zarządzania i Dowodzenia Akademii Obrony Narodowej*, 2(6), 100–108
158. Mohd Zawawi, N. F., Abd Wahab, S., Al-Mamun, A. S. Y., Kumar AL Samy, N., & Ali Fazal, S. (2016). Defining the concept of innovation and firm innovativeness: A critical analysis from resource-based view perspective. *International Journal of Business and Management*, 11(6), 87. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v11n6p87>
159. Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., Altman, D., Antes, G., Atkins, D., Barbour, V., Barrowman, N., Berlin, J. A., Clark, J., Clarke, M., Cook, D., D'Amico, R., Deeks, J. J., Devereaux, P. J., Dickersin, K., Egger, M., Ernst, E., Tugwell, P. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), 1-6. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
160. Montes de Oca Munguia, O., Pannell, D. J., & Llewellyn, R. (2021). Understanding the adoption of innovations in agriculture: A review of selected conceptual models. *Agronomy*, 11(1), 1-2. <https://doi.org/10.3390/agronomy11010139>
161. Morea, D., Gattermann Perin, M., Kolling, C., de Medeiros, J. F., & Duarte Ribeiro, J. L. (2023). Environmental product innovation and perceived brand value: The mediating role of ethical-related aspects. *Sustainability*, 15(14), 1-17. <https://doi.org/10.3390/su151410996>
162. Mousavi, S., Bossink, B., & van Vliet, M. (2018). Dynamic capabilities and organizational routines for managing innovation towards sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 203, 224–239. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.08.215>
163. Moya-Clemente, I., Ribes-Giner, G., & Chaves-Vargas, J. C. (2021). Sustainable entrepreneurship: An approach from bibliometric analysis. *Journal of Business Economics and Management*, 22(2), 297–319. <https://doi.org/10.3846/jbem.2021.13934>
164. Mulgan, G. (2006). The process of social innovation. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 1(2), 145–162. <https://doi.org/10.1162/itgg.2006.1.2.145>
165. Muñoz-Pascual, L., & Galende, J. (2020). Ambidextrous knowledge and learning capability: The magic potion for employee creativity and sustainable innovation performance. *Sustainability* 12(10), 1-27. <https://doi.org/10.3390/SU12103966>
166. Muñoz-Pascual, L., Curado, C., & Galende, J. (2019). The triple bottom line on sustainable product innovation performance in SMEs: A mixed methods approach. *Sustainability*, 11(6), 1-22. <https://doi.org/10.3390/su11061689>
167. Muñoz-Pascual, L., Galende, J., & Curado, C. (2021). Contributions to sustainability in SMEs: Human resources, sustainable product innovation performance and the

- mediating role of employee creativity. *Sustainability*, 13(4), 1-20. <https://doi.org/10.3390/su13042008>
168. Murawska, D. (2019). The role of stakeholders in social innovations. *Social Entrepreneurship Review*, 2, 11-22. <https://doi.org/10.15678/es.2019.2.02>
 169. Murray, F. (2002). Innovation as co-evolution of scientific and technological networks: Exploring tissue engineering. *Research Policy*, 31(8), 1389–1403. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00070-7](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00070-7)
 170. Mutingi, M., Mbohwa, C., & Mapfaisa, H. (2016). Sustainable product innovation for customer experience: A conceptual framework. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 8-10 March, 2182–2187.
 171. Mylan, J. (2019). Sustainable consumption, innovation and everyday life. In F. Boons & A. McMeekin (Eds.), *Handbook of sustainable innovation*. Edward Elgar Publishing, Wielka Brytania.
 172. Noppers, E., Keizer, K., Milovanovic, M., & Steg, L. (2019). The role of adoption norms and perceived product attributes in the adoption of Dutch electric vehicles and smart energy systems. *Energy Research and Social Science*, 57, 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.101237>
 173. Nowacki, K. (2020). Rola człowieka w innowacyjnym przedsiębiorstwie z wykorzystaniem koncepcji przemysłu 4.0 – studium przypadku. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 64(11), 51–66. <https://doi.org/10.15611/pn.2020.11.04>
 174. Ober, J. (2022). *Adaptacja innowacji w świetle zachowań organizacyjnych: Wybrane aspekty*. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.
 175. Oehmen, J., Guenther, A., Herrmann, J., Schulte, J., & Willumsen, P. (2020). Risk management in product development: Risk identification, assessment, and mitigation – a literature review. *Proceedings of the Design Society: Design Conference*, 1, 657–666. <https://doi.org/10.1017/dsd.2020.27>
 176. Oksanen, K., & Hautamäki, A. (2015). Sustainable innovation: A competitive advantage for innovation ecosystems. *Technology Innovation Management Review*, 5(10), 24–30. <https://doi.org/10.22215/timreview/934>
 177. Oksanych, O. (2015). Innowacyjność przedsiębiorstwa – od transferu do generowania własnych innowacji. *Studia i Prace WNEiZ*, 41(2), 43–53. <https://doi.org/10.18276/sip.2015.41/2-04>
 178. Olejniczak, T. (2009). *Innowacja produktowa jako determinanta zachowań konsumentów na rynku żywności wygodnej* [Rozprawa doktorska, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu]. Biblioteka Główna Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.
 179. Oslo Manual. (2018). *OECD*. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
 180. Ostermann, C. M., Nascimento, L. da S., Chemello Faviero Lopes, C. M., Camboim, G. F., & Zawislak, P. A. (2022). Innovation capabilities for sustainability: A comparison between green and gray companies. *European Journal of Innovation Management*, 25(4), 1200–1219. <https://doi.org/10.1108/EJIM-01-2021-0005>
 181. Ostrowska, I. (2010). *Model kształtowania lojalności konsumentów w stosunku do marki*. Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
 182. Parker, J. (1974). *The economics of innovation: The national and multinational enterprise in technological change*. Longman Publishing Group, Londyn.
 183. Pelau, C., & Bena, I. (2010). The risk perception for consumer segments in e-commerce and its implication for the marketing strategy. *Amfiteatru Economic Journal*, 12(28), 373–387.
 184. Pennacchio, L., Piroli, G., & Ardivino, O. (2018). The role of R&D cooperation in firm innovation. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 15(1), 1-19. <https://doi.org/10.1142/S0219877018500037>

185. Pietrzyk, S. (2015). Innowacyjne podejście do zarządzania wiedzą na przykładzie szkolenia osób 50+. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, 16(11, cz. 2), 9–21.
186. Piprani, A. Z., Khan, S. A. R., Salim, R., & Khalilur Rahman, M. (2023). Unlocking sustainable supply chain performance through dynamic data analytics: A multiple mediation model of sustainable innovation and supply chain resilience. *Environmental Science and Pollution Research* 30(39), 90625–90638. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-28507-8>
187. Polowczyk, J. (2012). Wpływ ekonomii behawioralnej na zarządzanie strategiczne w świetle badań bibliometrycznych. *Przegląd Organizacji*, 6, 3–8. <https://doi.org/10.33141/po.2012.06.01>
188. Pomykański, A. (2001). *Zarządzanie innowacjami*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
189. Pomykański, P. (2010). Impact of innovation type in nanotechnology on strategy and value creation. *Nanocon 2010 - 2nd International Conference, Conference Proceedings*, 537–541.
190. Qalati, S. A., Ostic, D., Sulaiman, M. A. B. A., Gopang, A. A., & Khan, A. (2022). Social media and SMEs' performance in developing countries: Effects of technological-organizational-environmental factors on the adoption of social media. *SAGE Open*, 12(2), 1–19. <https://doi.org/10.1177/21582440221094594>
191. Quintane, E., Mitch Casselman, R., Sebastian Reiche, B., Nylund, P., & Professor, A. (2011). Innovation as a knowledge-based outcome. *Journal of Knowledge Management* 15(6), 928–947.
192. Quist, J. (2013). Backcasting and scenarios for sustainable technology development. In C. A. B. Brebbia & S. S. Zeman (Eds.), *Handbook of sustainable engineering*, 749–777. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8939-8_52
193. Rabie, N., Moustafa, A., & Ghaithi, F. Al. (2024). Organizational practices' role in managing open innovation and business performance. *Administrative Sciences*, 14(5) 1–34. <https://doi.org/10.3390/admsci14050087>
194. Rauch, A., Wiklund, J., Lumpkin, G. T., & Frese, M. (2009). Entrepreneurial orientation and business performance: An assessment of past research and suggestions for the future. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 33(3), 761–787. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2009.00308.x>
195. Richman, B. M. (1962). A rating scale for product innovation. *Business Horizons*, 5(2), 37–44. [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(62\)90029-0](https://doi.org/10.1016/0007-6813(62)90029-0)
196. Rogers, E. M., & Bulletin, M. (1962). *Bibliography on the diffusion of innovations*. Department of Agricultural Economics and Rural Sociology, Ohio Agricultural Experiment Station. Rowley, J., Baregheh, A., & Sambrook, S. (2011).
197. Towards an innovation-type mapping tool. *Management Decision*, 49(1), 73–86. <https://doi.org/10.1108/00251741111094446>
198. Russo Spena, T., & Di Paola, N. (2020). Moving beyond the tensions in open environmental innovation towards a holistic perspective. *Business Strategy and the Environment*, 29(5), 1961–1974. <https://doi.org/10.1002/bse.2481>
199. Russo-Spena, T., Di Paola, N., & O'Driscoll, A. (2022). Configurations to superior environmental innovation strategy: A both-and approach. *Organization & Environment*, 35(3), 468–494. <https://doi.org/10.1177/10860266211031623>
200. Rymarczyk, J., Domiter, M., & Michalczyk, W. (2014). *Przemiany strukturalne i koniunkturalne na światowych rynkach*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
201. Sajdakowska, M., Królak, M., Zychowicz, W., & Jeżewska-Zychowicz, M. (2018). Acceptance of food technologies, perceived values and consumers' expectations towards bread: A survey among Polish sample. *Sustainability*, 10(4), 1–16. <https://doi.org/10.3390/su10041281>

202. Schmitz, A., Urbano, D., Dandolini, G., Souza, J., & Guerrero, M. (2017). Innovation and entrepreneurship in the academic setting: A systematic literature review. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 13(2), 369–395. <https://doi.org/10.1007/s11365-016-0401-z>
203. Schot, J., & Geels, F. W. (2008). Strategic niche management and sustainable innovation journeys: Theory, findings, research agenda, and policy. *Technology Analysis and Strategic Management*, 20(5), 537–554. <https://doi.org/10.1080/09537320802292651>
204. Schulte, J., & Hallstedt, S. I. (2018). Company risk management in light of the sustainability transition. *Sustainability*, 10(11), 1–25. <https://doi.org/10.3390/su10114137>
205. Schumpeter, J. (1960). *Teoria rozwoju gospodarczego*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
206. Semensato, B. I., Oliva, F. L., & Roehrich, G. (2022). Innovation as an internationalisation determinant of Brazilian technology-based SMEs. *Journal of International Entrepreneurship*, 20(3), 404–432. <https://doi.org/10.1007/s10843-022-00317-y>
207. Severo, E. A., de Guimaraes, J. C., & Henri Dorion, E. C. (2017). Cleaner production and environmental management as sustainable product innovation antecedents: A survey in Brazilian industries. *Journal of Cleaner Production*, 142(1, SI), 87–97. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.090>
208. Sharif, S. M. F., Yang, N., Rehman, A. U., Alghamdi, O., & Kanwal, T. (2022). SMEs' sustainable innovation performance during pandemic: Impact of knowledge coupling and parallel-mediation of ambidexterity and market capitalising agility. *Technology Analysis & Strategic Management*, 36(10), 2489–2503. <https://doi.org/10.1080/09537325.2022.2153029>
209. Rahaman, S. H., Abdullah, A., & M. M. W. (2022). Adoption of innovative technology. In *ERP adoption in organizations: The factors in technology acceptance among employees*, 37–71. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-11934-7_3
210. Shin, J., Kim, C., & Yang, H. (2018). The effect of sustainability as innovation objectives on innovation efficiency. *Sustainability*, 10(6), 1–13. <https://doi.org/10.3390/su10061966>
211. Singh, S., & Dhir, S. (2019). Structured review using TCCM and bibliometric analysis of international cause-related marketing, social marketing, and innovation of the firm. *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, 16(2), 335–347. <https://doi.org/10.1007/s12208-019-00233-3>
212. Singh, V. (2013). Innovation diffusion categories and innovation-related needs. *Proceedings of the International Conference on Engineering Design, ICED, 3 DS75-03*, 297–306.
213. Siró, I., Kápolna, E., Kápolna, B., & Lugasi, A. (2008). Functional food: Product development, marketing, and consumer acceptance—a review. *Appetite*, 51(3), 456–467. <https://doi.org/10.1016/J.APPET.2008.05.060>
214. Sobczyk, M. (2007). *Statystyka - metody ilościowe*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
215. Sobocińska, M. (2016). *Produkty systemowe w sektorze kreatywnym – znaczenie i determinanty rozwoju*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice.
216. Stanco, M., Nazzaro, C., Lerro, M., & Marotta, G. (2020). Sustainable collective innovation in the agri-food value chain: The case of the “Aureo” wheat supply chain. *Sustainability*, 12(14), 1–14. <https://doi.org/10.3390/su12145642>
217. Stępień, B. (2023). *Systematyczny przegląd literatury w naukach ekonomicznych*. Wydawnictwo Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Poznań.
218. Stępień, B. (2023). *Systematyczny przegląd literatury w naukach ekonomicznych. Metodyka, przykłady*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-174-3>

219. Stępień, B. (2023). *Systematyczny przegląd literatury w naukach ekonomicznych: Metodyka, przykłady*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-174-3>
220. Striteska, M. K., & Prokop, V. (2020). Dynamic innovation strategy model in practice of innovation leaders and followers in CEE countries—a prerequisite for building innovative ecosystems. *Sustainability*, 12(9), 1-20. <https://doi.org/10.3390/su12093918>
221. Su, C.-H., & Cheng, T.-W. (2019). A sustainability innovation experiential learning model for virtual reality chemistry laboratory: An empirical study with PLS-SEM and IPMA. *Sustainability*, 11(4), 1-24. <https://doi.org/10.3390/su11041027>
222. Subramanian, A., & Nilakanta, S. (1996). Organizational innovativeness: Exploring the relationship between organizational determinants of innovation, types of innovations, and measures of organizational performance. *Omega*, 24(6), 631–647. [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(96\)00031-X](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(96)00031-X)
223. Sułkowski, Ł., Lenart-Gansiniec, R., & Akademia WSB (Dąbrowa Górnicza). (2023). *Metody badań mieszanych w naukach o zarządzaniu*. Wydawnictwo Naukowe Akademii WSB, Dąbrowa Górnicza.
224. Sylwia Badowska. (2012). Źródła i inspiracje innowacji produktowych. *Zarządzanie i Finanse*, 2, 5–23.
225. Szafranowicz, M. (2019). Innowacje produktowe i ich uwarunkowania na przykładzie Protektor S. A. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów*, 171, 115–134. <https://doi.org/10.33119/SIP.2019.171.7>
226. Szafranski, M., Mazur, M., & Grzegorzczak, J. (2017). Wspomaganie zarządzania jakością procesów pracy w przedsiębiorstwach przez diagnozowanie stanów kompetencji. *Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej Organizacja i Zarządzanie*, 73, 253–271. <https://doi.org/10.21008/j.0239-9415.2017.074.17>
227. Taneja, A., Goyal, V., & Malik, K. (2023). Sustainability-oriented innovations – enhancing factors and consequences. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 30, 2747–2765. <https://doi.org/10.1002/csr.2513>
228. Tang, C., Guo, X., Zhou, G., Wu, J., & Chen, W. (2020). Spatial distribution and influencing factors of innovation platforms in urban agglomerations of the middle reaches of the Yangtze River basin. *Progress in Geography*, 39(4), 531–541. <https://doi.org/10.18306/dlkxjz.2020.04.001>
229. Tang, X., Wang, Q., Noor, S., Nazir, R., Junaid Nasrullah, M., Hussain, P., & Larik, S. A. (2024). Exploring the impact of green finance and green innovation on resource efficiency: The mediating role of market regulations and environmental regulations. *Sustainability*, 16(18), 1-26. <https://doi.org/10.3390/su16188047>
230. Tarko, T., Drożdż, I., Najgebauer-Lejko, D., Duda-Chodak, A. (2016). *Innowacyjne rozwiązania w technologii żywności i żywieniu człowieka*. Oddział Małopolski Polskiego Towarzystwa Technologów Żywności. Polskie Towarzystwo Technologów Żywności & Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja, Kraków.
231. Teece, D., & Pisano, G. (1994). The dynamic capabilities of firms: An introduction. *Industrial and Corporate Change*, 3(3), 537–556. <https://doi.org/10.1093/icc/3.3.537>
232. Teece, D.J. (1996). Firm organization, industrial structure, and technological innovation. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 31, 193-224. https://doi.org/10.1142/9789812796929_0006
233. Thompson, V. A. (1969). Bureaucracy and innovation. *American Political Science Association*, 63(1), 111–126.
234. Thongsri, N., & Chang, A. K.-H. (2019). Interactions among factors influencing product innovation and innovation behaviour: Market orientation, managerial ties, and government support. *Sustainability*, 11(10) 1-21. <https://doi.org/10.3390/su11102793>

235. Tiberius, V., Schwarzer, H., & Roig-Dobón, S. (2021). Radical innovations: Between established knowledge and future research opportunities. *Journal of Innovation & Knowledge*, 6(3), 145–153. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2020.09.001>
236. Timmerman, J. C. (2009). A systematic approach for making innovation a core competency. *The Journal for Quality and Participation*, 31(4), 4-10.
237. Tittenbrun, J. (2017). *Neither capital, nor class: A critical analysis of Pierre Bourdieu's theoretical framework*. Vernon Press, Malaga.
238. Todeschini, B. V., Cortimiglia, M. N., & de Medeiros, J. F. (2020). Collaboration practices in the fashion industry: Environmentally sustainable innovations in the value chain. *Environmental Science & Policy*, 106, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.01.003>
239. Tsai, W., & Ghoshal, S. (1998). Social capital and value creation: The role of intrafirm networks. *Academy of Management Journal*, 41(4), 464–476. <https://doi.org/10.2307/257085>
240. Tutaj, J. (2019). Innowacje – próba pomiaru. In *Innowacje a dobrostan społeczeństwa, gospodarki i przedsiębiorstw: Próba pomiaru*, 11–26. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.
241. Ujwary-Gil, A. (2009). Koncepcja zasobowej teorii przedsiębiorstwa – całościowe ujęcie i kierunek dalszych badań. *Przegląd Organizacji*, 6(6), 24–27. <https://doi.org/10.33141/po.2009.06.06>
242. Utterback, J. M., & Abernathy, W. J. (1975). A dynamic model of process and product innovation. *Omega*, 3(6), 639–656. [https://doi.org/10.1016/0305-0483\(75\)90068-7](https://doi.org/10.1016/0305-0483(75)90068-7)
243. Vagnani, G., Gatti, C., & Proietti, L. (2019). A conceptual framework of the adoption of innovations in organizations: A meta-analytical review of the literature. *Journal of Management and Governance*, 23(4), 1023–1062. <https://doi.org/10.1007/s10997-019-09452-6>
244. Valenzuela, L., Merigo, J. M., Lichtenthal, J., & Nicolas, C. (2019). A bibliometric analysis of the first 25 years of the Journal of Business-to-Business Marketing. *Journal of Business-to-Business Marketing*, 26(1), 1–20. <https://doi.org/10.1080/1051712X.2019.1565142>
245. van der Have, R. P., & Rubalcaba, L. (2016). Social innovation research: An emerging area of innovation studies? *Research Policy*, 45(9), 1923–1935. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.06.010>
246. Zhang, W. (2011). Research on innovation-generating and innovation-transferring. In *2011 International Conference on Management and Service Science*, 1–4. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICMSS.2011.5997985>
247. Waclawski, Z. (2017). Rola innowacji społecznych w rozwoju regionu województwa lubelskiego – przykłady dobrych praktyk. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 50(2), 453–471. <https://doi.org/10.15584/nsawg.2017.2.31>
248. Waheed, A., Zhang, Q., Rashid, Y., Tahir, M. S., & Zafar, M. W. (2020). Impact of green manufacturing on consumer ecological behavior: Stakeholder engagement through green production and innovation. *Sustainable Development*, 28(5), 1395–1403. <https://doi.org/10.1002/sd.2093>
249. Wang, S., & Su, D. (2022). Sustainable Product Innovation and Consumer Communication. *Sustainability*, 14(14), 1-19. <https://doi.org/10.3390/su14148395>
250. Webber, M., Sheppard, E., & Rigby, D. (1992). Forms of technical change. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 24(12), 1679–1709. <https://doi.org/10.1068/a241679>
251. Wiktor, J. W. (2016). Próba analizy bibliometrycznej publikacji 25. Zjazdu Katedr Marketingu, Handlu i Konsumpcji - doświadczenia przeszłości i wyzwania przyszłości. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing*, 15(64) 170-182.

252. Williams, M. (2009). *Mistrzowskie przywództwo*. Wolters Kluwer Business.
253. Wrzosek, M., Bilska, B., Kołożyn-Krajewska, D., & Krajewski, K. (2017). Zastosowanie analizy ryzyka do opracowania innowacyjnego systemu ograniczania strat i marnowania żywności w handlu detalicznym (system MOST). *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość/Food. Science Technology. Quality*, 24(2), 140–155. <https://doi.org/10.15193/zntj/2017/111/192>
254. Wu, A. (2022). Specific investments and supplier sustainable innovation contribution: A moderated nonlinear link. *Technology in Society*, 68, 1–23. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.101891>
255. Wysocki, J. (2009). Innowacje jako warunek rozwoju przedsiębiorstwa. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług*, 28, 23–34.
256. Xin, L., Tang, F., Zhang, S., & Pan, Z. (2020). Social capital and sustainable innovation in small businesses: Investigating the role of absorptive capacity, marketing capability and organizational learning. *Sustainability*, 12(9), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su12093759>
257. Xiv, T., Marjański, R. A., & Piasecki, B. (2013). Marjański, A. (red.). (2013). *Firmy rodzinne - wyzwania globalne i lokalne* (t. 1). Wydawnictwo SAN, Łódź.
258. Yang, I., & Yang, H. (2012). Research on choice of technological innovation type and enterprise performance under different corporate governance. *2012 International Symposium on Management of Technology, ISMOT 2012*, 548–552. <https://doi.org/10.1109/ISMOT.2012.6679533>
259. Yao, H., & Huang, W. (2022). Effect of R&D subsidies on external collaborative networks and the sustainable innovation performance of strategic emerging enterprises: Evidence from China. *Sustainability*, 14(8), 1–19. <https://doi.org/10.3390/su14084722>
260. Zhang, X. (2022). Incremental innovation: Long-term impetus for design business creativity. *Sustainability*, 14(22), 1–24. <https://doi.org/10.3390/su142214697>
261. Zighan, S., Abuhussein, T., Al-Zu'bi, Z., & Dwaikat, N. Y. (2023). A qualitative exploration of factors driving sustainable innovation in small-and medium-sized enterprises in Jordan. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy* 18(2) 372–391. <https://doi.org/10.1108/JEC-11-2022-0174>

SPIS TABEL

Tabela 1. Struktura procesu badawczego	15
Tabela 2. Konteksty badań literaturowych.....	16
Tabela 3. Ścieżka wyszukiwania dotychczasowych przeglądów literatury i analiz bibliometrycznych w zakresie innowacji	17
Tabela 4. Ścieżka wyszukiwania dotychczasowych przeglądów literatury i analiz bibliometrycznych w zakresie innowacji produktowych	18
Tabela 5. Ścieżka wyszukiwania.....	19
Tabela 6. Ścieżka wyszukiwania dotychczasowych przeglądów literatury i analiz bibliometrycznych w zakresie innowacji zrównoważonych	20
Tabela 7. Ścieżka wyszukiwania dla analizy bibliometrycznej	21
Tabela 8. Bazy danych i ścieżki wyszukiwania wykorzystane w systematycznym przeglądzie literatury	22
Tabela 9. Przegląd najczęściej cytowanych dotychczas opublikowanych przeglądów literatury dotyczących innowacji w kategorii tematycznej ‘biznes, zarządzanie i księgowość’	25
Tabela 10. Innowacje – przegląd definicji (ujęcie chronologiczne).....	33
Tabela 11. Rodzaje innowacji	34
Tabela 12. Przegląd dotychczas opublikowanych analiz literaturowych w zakresie innowacji produktowych (według roku publikacji)	38
Tabela 13. Wykaz publikacji z uwzględnieniem kraju afiliacji autorów	42
Tabela 14. Ranking autorów o największej liczbie publikacji	43
Tabela 15. Ranking ośrodków naukowych z uwzględnieniem liczby publikacji.....	43
Tabela 16. Liczba publikacji w danej dziedzinie wiedzy	44
Tabela 17. Ranking najczęściej cytowanych publikacji.....	46
Tabela 18. Klastry z najczęściej występującymi słowami kluczowymi.....	47
Tabela 19. Innowacje produktowe – przegląd definicji (ujęcie chronologiczne).....	50
Tabela 20. Przegląd dotychczas opublikowanych analiz literaturowych w zakresie innowacji zrównoważonych (ujęcie chronologiczne).....	52
Tabela 21. Ranking krajów według liczby publikacji	55
Tabela 22. Ranking autorów według liczby publikacji	56
Tabela 23. Ranking ośrodków naukowych	56
Tabela 24. Liczba publikacji według dziedzin wiedzy	57
Tabela 25. Ranking najczęściej cytowanych publikacji.....	58
Tabela 26. Klastry z przykładami najczęściej występujących słów kluczowych.....	60
Tabela 27. Cele publikacji uwzględnionych w systematycznym przeglądzie literatury	63
Tabela 28. Wnioski zamieszczone w publikacjach uwzględnionych w systematycznym przeglądzie literatury	65
Tabela 29. Implikacje praktyczne zamieszczone w publikacjach uwzględnionych w systematycznym przeglądzie	70
Tabela 30. Definicje zrównoważonych innowacji (ujęcie chronologiczne)	72
Tabela 31. Zmienne, wskaźniki i pozycje skali zastosowane w badaniu	83
Tabela 32. Charakterystyka przedsiębiorców biorących udział w badaniu.....	86
Tabela 33. Charakterystyka badanej próby	88
Tabela 34. Cele wprowadzania innowacji w opinii badanych przedsiębiorców	90
Tabela 35. Bariery wprowadzania innowacji w opinii przedsiębiorców	91
Tabela 36. Analiza rzetelności i trafności zmiennych – badanie przedsiębiorców	94
Tabela 37. Kryterium Fornella-Larckera oraz wskaźnik HTML – badanie przedsiębiorców.....	95
Tabela 38. Wartość wskaźników VIF - badanie przedsiębiorców	95
Tabela 39. Tabela krzyżowa dla wartości średnich ładunków czynnikowych - badanie przedsiębiorców.....	96

Tabela 40. Statystyki standaryzowanych współczynników ścieżkowych – badanie przedsiębiorców.....	97
Tabela 41. Porównanie oceny stwierdzeń wyrażających cechy zrównoważonych innowacji produktowych przez respondentów z uwzględnieniem płci (test U Manna-Whitneya).....	101
Tabela 42. Porównanie oceny stwierdzeń wyrażających cechy zrównoważonych innowacji produktowych przez respondentów z uwzględnieniem wykształcenia (test Kruskala-Wallisa)...	103
Tabela 43. Porównanie oceny stwierdzeń wyrażających cechy zrównoważonych innowacji produktowych przez respondentów z uwzględnieniem miejsca zamieszkania (test Kruskala-Wallisa)	105
Tabela 44. Porównanie oceny stwierdzeń obrazujących percepcję produktów zrównoważonych przez respondentów z uwzględnieniem płci (test U Manna-Whitneya).....	108
Tabela 45. Porównanie oceny stwierdzeń obrazujących percepcję produktów zrównoważonych przez respondentów z uwzględnieniem wykształcenia (test Kruskala-Wallisa).....	110
Tabela 46. Porównanie oceny stwierdzeń obrazujących percepcję produktów zrównoważonych przez respondentów z uwzględnieniem miejsca zamieszkania (test Kruskala-Wallisa).....	112
Tabela 47. Porównanie oceny stwierdzeń dotyczących zachowań konsumenckich w zakresie produktów innowacyjnych z uwzględnieniem płci respondentów (test U Manna-Whitneya).....	114
Tabela 48. Porównanie oceny stwierdzeń dotyczących zachowań konsumenckich w zakresie produktów innowacyjnych z uwzględnieniem wykształcenia respondentów (test Kruskala-Wallisa).....	115
Tabela 49. Porównanie oceny stwierdzeń dotyczących zachowań konsumenckich w zakresie produktów innowacyjnych z uwzględnieniem miejsca zamieszkania respondentów (test Kruskala-Wallisa)	117
Tabela 50. Analiza rzetelności i trafności zmiennych – badanie konsumentów	118
Tabela 51. Kryterium Fornella-Larckera oraz wskaźnik HTML – badanie konsumentów.....	119
Tabela 52. Wartość wskaźników VIF – badanie konsumentów.....	120
Tabela 53. Tabela krzyżowa dla wartości średnich ładunków czynnikowych – badanie konsumentów.....	120
Tabela 54. Statystyki standaryzowanych współczynników ścieżkowych – badanie konsumentów.....	121
Tabela 55. Podsumowanie weryfikacji hipotez badawczych	124

SPIS RYCIN

Rycina 1. Identyfikacja włączenie artykułów do przeglądu systematycznego (PRISMA).....	23
Rycina 2. Liczba publikacji w latach 1962-2022	42
Rycina 3. Liczba cytowań w szeregu czasowym	45
Rycina 4. Współwystępowanie słów kluczowych z 8861 artykułów wyszukiwanych z zastosowaniem kryterium "product innovation"	48
Rycina 5. Liczba publikacji w latach 1993 - 2022	55
Rycina 6. Liczba cytowań w latach 1994-2022.....	59
Rycina 7. Współwystępowanie słów kluczowych z 1752 artykułów wyszukiwanych z zastosowaniem kryterium 'sustainable innovation' w bazie Scopus	61
Rycina 8. Model badawczy	81
Rycina 9. Cele wprowadzania innowacji w opinii badanych przedsiębiorców	90
Rycina 10. Bariery wprowadzania innowacji w opinii badanych przedsiębiorców.....	92
Rycina 11. Model strukturalny PLS-SEM – badanie przedsiębiorców.....	98
Rycina 12. Skojarzenia konsumentów wobec żywności zrównoważonej.....	107
Rycina 13. Model strukturalny PLS-SEM – badanie konsumentów.....	122

ANEKS

1. Załącznik 1. Kwestionariusz CAWI – badanie wśród przedsiębiorców
2. Załącznik 2. Wyniki badania wśród przedsiębiorców
3. Załącznik 3. Kwestionariusz CAWI – badanie wśród konsumentów
4. Załącznik 4. Wyniki badania wśród konsumentów

Załącznik 1. Kwestionariusz CAWI – badanie wśród przedsiębiorców

Uwarunkowania rozwoju zrównoważonych innowacji produktowych (Przedsiębiorcy, n=256)

Szanowni Państwo,

proszę o wypełnienie poniższej ankiety dotyczącej zrównoważonych innowacji produktowych. Ankieta jest całkowicie anonimowa, a wyniki badania zostaną wykorzystane w przygotowywanej przeze mnie pracy doktorskiej. Dziękuję za pomoc.

Bartosz Kwiatkowski
Szkola Doktorska, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Dane identyfikacyjne

D.1. Przedmiot działalności

1	Produkcja
2	Usługa
3	Handel

D.2. Forma działalności

1	Publiczna
2	prywatna z kapitałem krajowym
3	prywatna z kapitałem zagranicznym

D.3. Obszar działalności

1	rynek lokalny
2	rynek regionalny
3	rynek krajowy
4	rynek międzynarodowy

D.4. Forma prawna

1	indywidualna działalność gospodarcza
2	spółka cywilna
3	spółka osobowa
4	spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
5	spółka akcyjna
6	Spółdzielnia

D.5. Liczba osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie

1	do 9 osób
2	10-49 osób
3	50-249 osób
4	250-499 osób
5	500 i więcej

D.6. Okres funkcjonowania na rynku

1	do 5 lat
2	5-9 lat
3	10-15 lat
4	powyżej 15

Q.P.1. Proszę określić, w jakim stopniu zgadza się Pani/Pan (lub nie zgadza) z podanymi poniżej stwierdzeniami dotyczącymi określenia celu wdrażanych działań innowacyjnych w Państwa przedsiębiorstwie

Proszę posłużyć się skalą od 1-5, gdzie 1- całkowicie się nie zgadzam, 5- całkowicie się zgadzam.

Celem wprowadzania innowacji jest:	1	2	3	4	5
Zwiększenie obrotów/ zysku firmy					
Zwiększenie udziałów w rynku					
Wywołanie pozytywnego nastawienia konsumentów do firmy					
Obniżenie kosztów funkcjonowania firmy					
Zwiększenie znajomości firmy/ marki					
Zwiększenie przewagi konkurencyjnej					
Zmniejszenie zużycia energii w trakcie produkcji					
Wpisanie się w nowe trendy i oczekiwania konsumentów					

Q.P.2. Proszę określić, w jakim stopniu zgadza się Pani/Pan (lub nie zgadza) z podanymi poniżej stwierdzeniami dotyczącymi określenia, jakie są bariery wprowadzania działań innowacyjnych w Państwa przedsiębiorstwie

Proszę posłużyć się skalą od 1-5, gdzie 1- całkowicie się nie zgadzam, 5- całkowicie się zgadzam.

Barierami wprowadzania innowacji są/jest	1	2	3	4	5
Wysokie koszty					
Zbyt wysokie oprocentowanie kredytów					
Brak możliwości współpracy z innymi instytucjami					
Brak własnych środków finansowych					
Wysoki stopień niepewności zbytu					
Akty prawne, rygorystyczne normy i przepisy					
Brak rozpoznania potrzeb rynkowych					
Brak informacji na temat zmian technologicznych					
Brak bazy rozwojowej					
Niewystarczająca oferta ze strony różnych instytucji naukowo-badawczych					
Brak wykwalifikowanej kadry (do prowadzenia B+R, zarządzania innowacjami itp.					

Q.P.3. Proszę określić w jakim stopniu zgadza się Pani/Pan (lub nie zgadza) z podanymi poniżej stwierdzeniami dotyczącymi zrównoważonych innowacji produktowych.

Proszę posłużyć się skalą od 1-5, gdzie 1- całkowicie się nie zgadzam, 5- całkowicie się zgadzam.

Opinie dotyczące zrównoważonych innowacji produktowych:	1	2	3	4	5
Inni mogą obserwować, jak innowacyjne produkty mogą być używane.					
Ważny jest widok produktów innowacyjnych w użyciu przez innych.					
Produkty innowacyjne są łatwe do opisanie w reklamie.					
Produkty innowacyjne są łatwe do opisanie przez innych.					
Produkty innowacyjne można wypróbować przed zakupem.					
Produkty innowacyjne są uzupełnieniem innych produktów aktualnie posiadanych przez potencjalnego użytkownika.					
Produkty innowacyjne pasują do istniejącego stylu życia lub klasy społecznej potencjalnego użytkownika.					
Produkty innowacyjne są zgodne z wizerunkiem potencjalnego użytkownika.					
Używanie produktów innowacyjnych jest akceptowane przez społeczność.					
Używanie produktów innowacyjnych spotkałoby się z aprobatą przyjaciół i rodziny.					
Wielu znajomych chciałoby posiadać/używać takie produkty.					
Posiadanie produktów innowacyjnych jest prestiżowe.					
Korzystanie z produktów innowacyjnych niesie ze sobą duże korzyści społeczne.					
Ludzie byłiby pod wrażeniem mojego korzystania z produktów innowacyjnych.					
Używanie produktów innowacyjnych zrobiłoby wrażenie na znajomych.					
Stosowanie produktów innowacyjnych wiązałoby się z akceptacją przez przyjaciół i rodzinę.					
Produkty innowacyjne są wygodniejsze w użyciu niż inne, które spełniają podobne potrzeby.					
Produkty innowacyjne są dostępne w większej liczbie lokalizacji niż inne, które spełniają podobne potrzeby.					
Produkty innowacyjne są bardziej niezawodne niż inne, które spełniają podobne potrzeby.					
Produkty innowacyjne oszczędzają czas potencjalnych użytkowników.					
Produkty innowacyjne pozwalają potencjalnym użytkownikom obniżyć koszty.					
Produkty innowacyjne mają korzystną relację ceny do jakości w porównaniu z innymi produktami, które spełniają podobne potrzeby.					
Produkty innowacyjne można stosować w oparciu o specyfikacje.					
Produkty innowacyjne oferują wyjątkowe właściwości/funkcje.					
Produkty innowacyjne mają właściwości zgodne z deklaracją producenta.					
Produkty innowacyjne są niezawodne i konsekwentne.					
Produkty innowacyjne działają zgodnie z oczekiwaniami					
Instrukcja użytkowania produktów innowacyjnych jest długa.					
Nauka prawidłowego użytkowania produktów innowacyjnych zajmuje dużo czasu.					
Do prawidłowego użytkowania produktów innowacyjnych są potrzebne specjalne umiejętności .					
Produkty innowacyjne wymagają wysokiego poziomu ogólnej wiedzy do użytkowania.					
Produkty innowacyjne powstają dzięki zaawansowanej technologii.					
Produkty innowacyjne są złożone mechanicznie i technicznie.					
Produkty innowacyjne mają negatywne czynniki zdrowotne związane z ich używaniem.					
Produkty innowacyjne mają potencjalne problemy prawne związane z ich używaniem.					
Produkty innowacyjne to produkty o wysokim stopniu ryzyka.					
Produkty innowacyjne zawierają nową, najnowocześniejszą technologię.					
Produkty innowacyjne zapewniają radykalnie nowe zalety lub funkcje.					
Produkty innowacyjne są nowe na świecie lub w branży.					
Produkty innowacyjne są akceptowalne.					

Załącznik 2. Wyniki badania wśród przedsiębiorców

Tabela. Q.P. 1. Wskazania procentowe dotyczące celu wprowadzania innowacji (Proszę określić, w jakim stopniu zgadza się Pani/Pan (lub nie zgadza) z podanymi poniżej stwierdzeniami dotyczącymi określeniu celu wdrażanych działań innowacyjnych w Państwa przedsiębiorstwie)

Wyszczególnienie	1	2	3	4	5
Zwiększenie obrotów/ zysku przedsiębiorstwa	2,7	2,3	10,5	52,6	31,9
Zwiększenie udziałów w rynku	0,8	5,8	17,1	54,1	22,2
Wywołanie pozytywnego nastawienia konsumentów do przedsiębiorstwa	2,7	3,5	14,8	45,1	33,9
Obniżenie kosztów funkcjonowania przedsiębiorstwa	1,2	10,9	25,7	40,5	21,7
Zwiększenie znajomości przedsiębiorstwa/ marki	0,8	3,5	15,2	48,2	32,3
Zwiększenie przewagi konkurencyjnej	1,2	8,9	19,9	38,1	31,9
Zmniejszenie zużycia energii w trakcie produkcji	1,2	12,4	26,8	37,4	22,2
Wpisanie się w nowe trendy i oczekiwania konsumentów	1,2	5,4	14,0	43,2	36,2

N = 256

Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela. Q.P. 2. Wskazania procentowe dotyczące barier wprowadzania innowacji (Proszę określić, w jakim stopniu zgadza się Pani/Pan (lub nie zgadza) z podanymi poniżej stwierdzeniami dotyczącymi określeniu jakie są bariery wprowadzania działań innowacyjnych w Państwa przedsiębiorstwie)

Wyszczególnienie	1	2	3	4	5
Wysokie koszty	3,5	5,4	10,9	56,8	23,4
Zbyt wysokie oprocentowanie kredytów	2,3	7,8	24,9	42,8	22,2
Brak możliwości współpracy z innymi instytucjami	2,7	25,3	36,6	27,6	7,8
Brak własnych środków finansowych	6,2	16,7	31,5	33,9	11,7
Wysoki stopień niepewności zbytu	3,5	16,3	24,9	41,2	14,1
Akty prawne, rygorystyczne normy i przepisy	3,9	16,0	27,6	40,9	11,6
Brak rozpoznania potrzeb rynkowych	6,2	19,1	28,0	37,4	9,3
Brak informacji na temat zmian technologicznych	6,2	21,4	31,1	30,4	10,9
Brak bazy rozwojowej	5,4	18,7	30,4	34,2	11,3
Niewystarczająca oferta ze strony różnych instytucji naukowo-badawczych	4,3	17,1	31,9	37,0	9,7
Brak wykwalifikowanej kadry (do prowadzenia B+R, zarządzania innowacjami itp.	6,2	19,1	26,1	37,7	10,9

N = 256

Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela. Q.P. 3. Wskazania procentowe dotyczące opinii o zrównoważonych innowacji produktowych (Proszę określić w jakim stopniu zgadza się Pani/Pan (lub nie zgadza) z podanymi poniżej stwierdzeniami)

Opinie dotyczące zrównoważonych innowacji produktowych:	1	2	3	4	5
Inni mogą obserwować, jak innowacyjne produkty mogą być używane.	3,5	4,7	24,1	52,9	14,8
Ważny jest widok produktów innowacyjnych w użyciu przez innych.	1,9	5,8	19,1	55,3	17,9
Produkty innowacyjne są łatwe do opisanie w reklamie.	0,4	11,7	28,0	45,1	14,8
Produkty innowacyjne są łatwe do opisanie przez innych.	2,3	9,3	42,8	34,6	11
Produkty innowacyjne można wypróbować przed zakupem.	1,6	17,5	34,2	35,0	11,7
Produkty innowacyjne są uzupełnieniem innych produktów aktualnie posiadanych przez potencjalnego użytkownika.	0,8	9,3	28,4	49,4	12,1
Produkty innowacyjne pasują do istniejącego stylu życia lub klasy społecznej potencjalnego użytkownika.	0,8	8,2	22,6	54,9	13,5
Produkty innowacyjne są zgodne z wizerunkiem potencjalnego użytkownika.	2,3	8,2	28,0	48,2	13,3
Używanie produktów innowacyjnych jest akceptowane przez społeczność.	1,6	5,8	32,7	46,3	13,6
Używanie produktów innowacyjnych spotkałoby się z aprobatą przyjaciół i rodziny.	1,2	8,9	35,8	40,9	13,2
Wielu znajomych chciałoby posiadać/używać takie produkty.	1,6	6,6	31,9	47,9	12
Posiadanie produktów innowacyjnych jest prestiżowe.	0,8	9,7	31,5	41,2	16,8
Korzystanie z produktów innowacyjnych niesie ze sobą duże korzyści społeczne.	1,2	8,6	39,3	38,1	12,8
Ludzie byłiby pod wrażeniem mojego korzystania z produktów innowacyjnych.	2,3	11,3	40,9	35,0	10,5
Używanie produktów innowacyjnych zrobiłoby wrażenie na znajomych.	4,3	9,3	39,7	37,4	9,3
Stosowanie produktów innowacyjnych wiązałoby się z akceptacją przez przyjaciół i rodzinę.	2,3	11,3	37,7	37,0	11,7
Produkty innowacyjne są wygodniejsze w użyciu niż inne, które spełniają podobne potrzeby.	1,9	10,5	40,1	35,0	12,5
Produkty innowacyjne są dostępne w większej liczbie lokalizacji niż inne, które spełniają podobne potrzeby.	3,5	17,9	35,4	33,1	10,1
Produkty innowacyjne są bardziej niezawodne niż inne, które spełniają podobne potrzeby.	3,1	17,5	37,4	29,6	12,4
Produkty innowacyjne oszczędzają czas potencjalnych użytkowników.	2,3	8,9	38,1	38,1	12,6
Produkty innowacyjne pozwalają potencjalnym użytkownikom obniżyć koszty.	2,3	12,1	41,6	30,7	13,3
Produkty innowacyjne mają korzystną relację ceny do jakości w porównaniu z innymi produktami, które spełniają podobne potrzeby.	1,9	17,1	33,5	35,4	12,1
Produkty innowacyjne można stosować w oparciu o specyfikacje.	1,6	7,0	27,2	52,5	11,7
Produkty innowacyjne oferują wyjątkowe właściwości/funkcje.	1,9	6,6	24,5	51,8	15,2
Produkty innowacyjne mają właściwości zgodne z deklaracją producenta.	1,9	8,6	37,7	36,6	15,2
Produkty innowacyjne są niezawodne i konsekwentne.	2,7	16,0	40,1	26,8	14,4
Produkty innowacyjne działają zgodnie z oczekiwaniami	1,2	6,2	46,3	32,7	13,6
Instrukcja użytkowania produktów innowacyjnych jest długa.	1,9	11,7	42,4	31,9	12,1
Nauka prawidłowego użytkowania produktów innowacyjnych zajmuje dużo czasu.	5,1	16,7	37,7	27,6	12,9
Do prawidłowego użytkowania produktów innowacyjnych są potrzebne specjalne umiejętności .	8,2	29,6	33,1	20,2	8,9
Produkty innowacyjne wymagają wysokiego poziomu ogólnej wiedzy do użytkowania.	7,8	28,8	31,9	23,7	7,8
Produkty innowacyjne powstają dzięki zaawansowanej technologii.	4,3	7,4	38,9	37,0	12,4
Produkty innowacyjne są złożone mechanicznie i technicznie.	3,9	11,7	35,0	37,0	12,4

Produkty innowacyjne mają negatywne czynniki zdrowotne związane z ich używaniem.	8,9	23,7	31,9	26,8	8,7
Produkty innowacyjne mają potencjalne problemy prawne związane z ich używaniem.	10,1	20,6	38,9	23,3	7,1
Produkty innowacyjne to produkty o wysokim stopniu ryzyka.	11,3	23,7	37,0	20,2	7,8
Produkty innowacyjne zawierają nową, najnowocześniejszą technologię.	4,7	10,9	28,0	41,2	15,2
Produkty innowacyjne zapewniają radykalnie nowe zalety lub funkcje.	4,3	5,8	32,3	47,1	10,5
Produkty innowacyjne są nowe na świecie lub w branży.	3,5	8,9	23,7	53,3	10,6
Produkty innowacyjne są akceptowalne.	3,5	2,7	35,8	46,7	11,3

N = 256

Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Źródło: badanie własne 2022-2023

Załącznik 3. Kwestionariusz CAWI – badanie wśród konsumentów

Uwarunkowania rozwoju zrównoważonych innowacji produktowych

(Konsument, n=995)

Szanowni Państwo,

roszę o wypełnieniu poniższe ankiety dotyczącej zrównoważonych innowacji produktowych. Ankieta jest całkowicie anonimowa, a wyniki badania zostaną wykorzystane w przygotowywanej przeze mnie pracy doktorskiej. Dziękuję za pomoc.

Bartosz Kwiatkowski

Szkoła Doktorska, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

METRYCZKA

M.1. Płeć:

1	Kobieta
2	Mężczyzna
3	Inna

M.2. Jak jest Pani/Pana stałe miejsce zamieszkania?

1	Wieś
2	Miasto poniżej 100 tys. Mieszkańców
3	miasto 101-500 tys. Mieszkańców
4	miasto powyżej 501 tys. Mieszkańców

M.3. Jak jest Pani/Pana wykształcenie?

1	Podstawowe
2	Zasadnicze zawodowe
3	Średnie (ogólne lub techniczne)
4	Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)

M.4. Jaka jest Pani/Pana obecnie sytuacja zawodowa?

1	Pracuję na pełnym etacie
2	Pracuję na niepełnym etacie
3	Nie pracuję zawodowo
4	Uczę się / studiuję i jednocześnie pracuję
5	Uczę się/studiuję (i nie pracuję)
6	Prowadzę działalność gospodarczą, jestem właścicielem/ właścicielką firmy
7	Jestem na rencie, emeryturze

M.5. Jaka jest Pani/Pana opinia o dochodzie Pana/Pani rodziny?

1	Jest w ogóle niewystarczający
2	Pozwala zaspokoić tylko podstawowe potrzeby
3	Stać nas na niektóre, ale nie na wszystkie wydatki
4	Stać nas na wszystko
5	Stać nas na wszystko i dodatkowo możemy zaoszczędzić

Q.K.1. Proszę określić w jakim stopniu zgadza się Pani/Pan (lub nie zgadza) z podanymi poniżej stwierdzeniami.

Proszę posłużyć się skalą od 1-5, gdzie 1- całkowicie się nie zgadzam, 5- całkowicie się zgadzam.

Zrównoważone innowacje produktowe polegają na:	1	2	3	4	5
Zmianie gramatury produktu.					
Zmianie wyglądu opakowania (nowy kształt, nowa kolorystyka).					
Zmianie wielkości opakowania.					
Zmianie opakowania na ekologiczne.					
Wzbogaceniu produktu o dodatkowe składniki.					
Zmniejszeniu poziomu składników niekorzystnych dla zdrowia.					
Ulepszeniu opakowania w celu przedłużenia trwałości produktu.					
Wprowadzaniu produktu o nowym smaku, konsystencji, formie					
Zmianie składu produktu.					
Wprowadzeniu nowych sposobów utrwalania żywności (bez konserwantów, bez barwników).					
Wprowadzaniu zmian zmierzających do ochrony środowiska.					
Podawaniu przez producenta nowych zastosowań produktu.					
Umieszczeniu informacji na opakowaniu, że produkt jest polecany przez znaną osobę/celebrytę/sportowca.					
Prowadzeniu intensywnej promocji.					
Inna []					

Q.K.2. Proszę określić, w jakim stopniu zgadza się Pani/Pan (lub nie zgadza) z podanymi poniżej stwierdzeniami dotyczącymi preferencji w zakresie decyzji zakupowych.

Proszę posłużyć się skalą od 1-5, gdzie 1- całkowicie się nie zgadzam, 5- całkowicie się zgadzam.

Preferencje wpływające na decyzje zakupu	1	2	3	4	5
Smak i zapach produktu są głównym czynnikiem w mojej decyzji zakupowej.					
Jem i kupuję głównie produkty, które są mi znane.					
Staram się wybierać żywność, która jest zrównoważona ekologicznie i dobra dla klimatu.					
Szukam produktów, które zawierają produkty pełnoziarniste.					
Miejsce produkcji (w tym kraj pochodzenia) wpływa na moją decyzję zakupu produktu.					
Wolę kupować żywność naturalną tzn. taką, która nie zawiera substancji dodatkowych					
Inna []					

Q.K.3. Proszę określić, w jakim stopniu zgadza się Pani/Pan (lub nie zgadza) z podanymi poniżej stwierdzeniami.

Proszę posłużyć się skalą od 1-5, gdzie 1- całkowicie się nie zgadzam, 5- całkowicie się zgadzam.

Produkty zrównoważone:	1	2	3	4	5
Wpływają na obniżenie ryzyka występowania chorób cywilizacyjnych.					
Wpływają na obniżenie poziomu cholesterolu we krwi.					
Mają większą zawartość składników odżywczych.					
Są droższe.					
Trudniej ją znaleźć w sklepach.					
Są organiczne.					
Są pełnoziarniste.					
Są nieorganiczne.					
Są lokalne,					
Są bez GMO.					
Są bezglutenowe,.					
Są niskowęglowodanowe /bez cukru.					
Były wytworzone w sposób tradycyjny.					
Nie zawierają genetycznie zmodyfikowanych składników.					
Inna []					

Q.K.4. Proszę określić, w jakim stopniu zgadza się Pani/Pan (lub nie zgadza) z podanymi poniżej stwierdzeniami.

Proszę posłużyć się skalą od 1-5, gdzie 1- całkowicie się nie zgadzam, 5- całkowicie się zgadzam.

Preferencje dotyczące miejsca zakupu	1	2	3	4	5
Coraz częściej wybieram duże hipermarkety, gdzie znajduje wszystko w tym samym miejscu.					
Wybieram wyspecjalizowane sklepy w danej kategorii produktów.					
Wolę robić zakupy w małych sklepach, w których jest ktoś do pomocy i jest w stanie mi doradzić.					
Wolę duże sklepy, gdzie jest szeroki wybór marek i mogę porównać ceny.					
Wybieram osiedlowe bazy, gdzie dostane żywność lokalną.					
Inna ☐					

Q.K.5. Proszę określić, w jakim stopniu zgadza się Pani/Pan (lub nie zgadza) z podanymi poniżej stwierdzeniami.

Proszę posłużyć się skalą od 1-5, gdzie 1- całkowicie się nie zgadzam, 5- całkowicie się zgadzam.

Działania wpływające pozytywnie na środowisko:	1	2	3	4	5
Stosowanie na zakupy toreb wielokrotnego użytku.					
Ograniczenie zużycia energii elektrycznej.					
Segregacja odpadów.					
Ograniczenia zużycia wody.					
Kupowanie żywności zrównoważonej.					
Inna ☐					

Q.K.6. Proszę określić, w jakim stopniu zgadza się Pani/Pan (lub nie zgadza) z podanymi poniżej stwierdzeniami dotyczącymi zrównoważonych innowacji produktowych.

Proszę posłużyć się skalą od 1-5, gdzie 1- całkowicie się nie zgadzam, 5- całkowicie się zgadzam.

Opinie dotyczące zrównoważonych innowacji produktowych:	1	2	3	4	5
Inni mogą obserwować, jak innowacyjne produkty mogą być używane.					
Ważny jest widok produktów innowacyjnych w użyciu przez innych.					
Produkty innowacyjne są łatwe do opisanie w reklamie.					
Produkty innowacyjne są łatwe do opisanie przez innych.					
Produkty innowacyjne można wypróbować przed zakupem.					
Produkty innowacyjne są uzupełnieniem innych produktów aktualnie posiadanych przez potencjalnego użytkownika.					
Produkty innowacyjne pasują do istniejącego stylu życia lub klasy społecznej potencjalnego użytkownika.					
Produkty innowacyjne są zgodne z wizerunkiem potencjalnego użytkownika.					
Używanie produktów innowacyjnych jest akceptowane przez społeczność.					
Używanie produktów innowacyjnych spotkałoby się z aprobatą przyjaciół i rodziny.					
Wielu znajomych chciałoby posiadać/używać takie produkty.					
Posiadanie produktów innowacyjnych jest prestiżowe.					
Korzystanie z produktów innowacyjnych niesie ze sobą duże korzyści społeczne.					
Ludzie byłiby pod wrażeniem mojego korzystania z produktów innowacyjnych.					
Używanie produktów innowacyjnych zrobiłoby wrażenie na znajomych.					
Stosowanie produktów innowacyjnych wiązałoby się z akceptacją przez przyjaciół i rodzinę.					
Produkty innowacyjne są wygodniejsze w użyciu niż inne, które spełniają podobne potrzeby.					
Produkty innowacyjne są dostępne w większej liczbie lokalizacji niż inne, które spełniają podobne potrzeby.					
Produkty innowacyjne są bardziej niezawodne niż inne, które spełniają podobne potrzeby.					
Produkty innowacyjne oszczędzają czas potencjalnych użytkowników.					
Produkty innowacyjne pozwalają potencjalnym użytkownikom obniżyć koszty.					
Produkty innowacyjne mają korzystną relację ceny do jakości w porównaniu z innymi produktami, które spełniają podobne potrzeby.					
Produkty innowacyjne można stosować w oparciu o specyfikacje.					
Produkty innowacyjne oferują wyjątkowe właściwości/funkcje.					
Produkty innowacyjne mają właściwości zgodne z deklaracją producenta.					
Produkty innowacyjne są niezawodne i konsekwentne.					
Produkty innowacyjne działają zgodnie z oczekiwaniami					
Instrukcja użytkowania produktów innowacyjnych jest długa.					
Nauka prawidłowego użytkowania produktów innowacyjnych zajmuje dużo czasu.					
Do prawidłowego użytkowania produktów innowacyjnych są potrzebne specjalne umiejętności .					
Produkty innowacyjne wymagają wysokiego poziomu ogólnej wiedzy do użytkowania.					
Produkty innowacyjne powstają dzięki zaawansowanej technologii.					
Produkty innowacyjne są złożone mechanicznie i technicznie.					
Produkty innowacyjne mają negatywne czynniki zdrowotne związane z ich używaniem.					
Produkty innowacyjne mają potencjalne problemy prawne związane z ich używaniem.					
Produkty innowacyjne to produkty o wysokim stopniu ryzyka.					
Produkty innowacyjne zawierają nową, najnowocześniejszą technologię.					
Produkty innowacyjne zapewniają radykalnie nowe zalety lub funkcje.					
Produkty innowacyjne są nowe na świecie lub w branży.					
Produkty innowacyjne są akceptowalne.					

Załącznik 4. Wyniki badania wśród konsumentów

Tabela Q.K. 1. Charakterystyka zrównoważonych innowacji produktowych (wskazania procentowe)

Zrównoważone innowacje produktowe polegają na:	1	2	3	4	5
Zmianie gramatury produktu	11,1	20,7	35,0	24,4	8,8
Zmianie wyglądu opakowania (nowy kształt, nowa kolorystyka)	9,3	21,7	32,9	26,4	9,7
Zmianie wielkości opakowania	5,7	14,9	23,7	39,8	15,9
Zmianie opakowania na ekologiczne	6,1	14,2	28,8	35,8	15,1
Wzbogaceniu produktu o dodatkowe składniki	3,7	8,3	20,3	41,1	26,6
Zmniejszeniu poziomu składników niekorzystnych dla zdrowia	3,6	11,0	24,0	39,7	21,7
Ulepszeniu opakowania w celu przedłużenia trwałości produktu	3,5	8,9	24,4	39,1	24,1
Wprowadzaniu produktu o nowym smaku, konsystencji, formie	4,1	9,0	26,6	40,5	19,8
Zmianie składu produktu	4,6	8,5	23,0	38,9	25,0
Wprowadzeniu nowych sposobów utrwalania żywności (bez konserwantów, bez barwników)	3,7	9,2	23,3	41,3	22,5
Wprowadzaniu zmian zmierzających do ochrony środowiska	4,4	9,0	25,9	37,4	23,3
Podawaniu przez producenta nowych zastosowań produktu	12,3	13,5	24,3	32,1	17,8
Umieszczeniu informacji na opakowaniu, że produkt jest polecany przez znaną osobę/celebrytę/sportowca	7,5	14,3	28,0	33,6	16,6
Prowadzeniu intensywnej promocji	11,7	17,0	29,2	28,2	13,9

N=995

Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 1. Wskazania na „Zmiana gramatury produktu” z podziałem na płeć respondenta

Wyszczególnienie	M1. Płeć:			statystyka	df	wartość	istotność	p
	Kobieta	Mężczyzna	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam				Chi-kwadrat Pearsona				
Wskazania procentowe	7,6	3,5	11,1	4	2,963	0,564038	>0,05	
Nie zgadzam się				Iloraz wiarygodności				
Wskazania procentowe	12,4	8,3	20,7	4	2,989	0,559736	>0,05	
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam				Phi				
Wskazania procentowe	21,7	13,3	35,0	-	0,055	0,564038	>0,05	
Zgadzam się				V-Cramera				
Wskazania procentowe	15,7	8,7	24,4	-	0,055	0,564038	>0,05	
Całkowicie się zgadzam				Współczynnik kontyngencji				
Wskazania procentowe	5,2	3,6	8,8	-	0,054	0,564038	>0,05	
Liczba wskazań ogółem (os.)	622	373	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 2. Wskazania na „Zmiana gramatury produktu” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta

Wyszczególnienie	Miejsce zamieszkania					Statystyka	df	wartość	istotność	p
	Wieś	Miasto poniżej 100 tys. mieszkańców	Miasto 101-500 tys. mieszkańców	Miasto powyżej 501 tys. mieszkańców	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	5,089	0,954945	>0,05
Wskazania procentowe	2,3	2,8	1,8	4,2	11,1					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	5,025	0,957150	>0,05
Wskazania procentowe	4,4	5,3	2,6	8,4	20,7					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,072	0,954945	>0,05
Wskazania procentowe	7,5	7,9	4,5	15,1	35,0					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,041	0,954945	>0,05
Wskazania procentowe	5,6	5,4	4,1	9,3	24,4					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,071	0,954945	>0,05
Wskazania procentowe	2,0	2,1	1,2	3,5	8,8					
Liczba wskazań ogółem (os.)	217	234	141	403	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 3. Wskazania na „Zmiana gramatury produktu” z podziałem na wykształcenie respondenta

Wyszczególnienie	Wykształcenie					Statystyka	df	wartość	istotność	p
	Podstawowe	Zasadnicze zawodowe	Średnie (ogólne lub techniczne)	Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	10,202	0,598321	>0,05
Wskazania procentowe	0,2	0,6	6,8	3,5	11,1					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	12,266	0,424524	>0,05
Wskazania procentowe	1,2	1,2	11,5	6,8	20,7					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,101	0,598321	>0,05
Wskazania procentowe	2,3	1,2	19,7	11,8	35,0					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,058	0,598321	>0,05
Wskazania procentowe	1,0	1,4	14,3	7,7	24,4					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,101	0,598321	>0,05
Wskazania procentowe	0,6	0,4	4,6	3,2	8,8					
Liczba wskazań ogółem(os.)	52	48	566	329	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 4. Wskazania na „Zmiana wyglądu opakowania (nowy kształt, nowa kolorystyka)” z podziałem na płeć respondenta

Wyszczególnienie	M1. Płeć:			Statystyka	df	wartość	istotność	p
	Kobieta	Mężczyzna	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam				Chi-kwadrat Pearsona	4	0,901	0,924381	>0,05
Wskazania procentowe								
Nie zgadzam się				Iloraz wiarygodności	4	0,897	0,925022	>0,05
Wskazania procentowe								
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam				Phi	-	0,030	0,924381	>0,05
Wskazania procentowe								
Zgadzam się				V-Cramera	-	0,030	0,924381	>0,05
Wskazania procentowe								
Całkowicie się zgadzam				Współczynnik kontyngencji	-	0,030	0,924381	>0,05
Wskazania procentowe								
Liczba wskazań ogółem(os.)				995				

N=995

Źródło: badanie własne 2023

Tabela Q.K.1. 5. Wskazania na „Zmiana wyglądu opakowania (nowy kształt, nowa kolorystyka)” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta

Wyszczególnienie	Miejsce zamieszkania					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Wieś	Miasto poniżej 100 tys. Mieszkańców	Miasto 101-500 tys. mieszkańców	Miasto powyżej 501 tys. mieszkańców	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	15,639	0,208331	>0,05
Wskazania procentowe	2,6	2,5	1,1	3,1	9,3					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	14,864	0,243414	>0,05
Wskazania procentowe	5,7	5,2	2,5	8,3	21,7					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,125	0,208331	>0,05
Wskazania procentowe	6,8	7,5	4,4	14,2	32,9					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,072	0,208331	>0,05
Wskazania procentowe	5,2	6,4	3,9	10,9	26,4					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,124	0,208331	>0,05
Wskazania procentowe	1,5	1,9	2,3	4,0	9,7					
Liczba wskazań ogółem (os.)	217	234	141	403	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 6. Wskazania na „Zmiana wyglądu opakowania (nowy kształt, nowa kolorystyka)” z podziałem na wykształcenie respondenta

Wyszczególnienie	Wykształcenie					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Podstawowe	Zasadnicze zawodowe	Średnie (ogólne lub techniczne)	Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	24,755	0,016028	<0,05
Wskazania procentowe	0,4	0,7	4,8	3,4	9,3					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	27,204	0,007222	<0,05
Wskazania procentowe	0,8	1,7	12,4	6,8	21,7					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,158	0,016028	<0,05
Wskazania procentowe	2,6	0,4	19,4	10,5	32,9					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,091	0,016028	<0,05
Wskazania procentowe	0,9	1,3	15,2	9,0	26,4					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,156	0,016028	<0,05
Wskazania procentowe	0,5	0,7	5,2	3,3	9,7					
Liczba wskazań ogółem(os.)	52	48	566	329	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 7.Wskazania na „Zmiana wielkości opakowania” z podziałem na płeć respondenta

Wyszczególnienie	M1. Płeć:			statystyka	df	wartość	istotność	p
	Kobieta	Mężczyzna	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam				Chi-kwadrat Pearsona	4	2,098	0,717681	>0,05
Wskazania procentowe	3,4	2,3	5,7					
Nie zgadzam się				Iloraz wiarygodności	4	1,096	0,718185	>0,05
Wskazania procentowe	9,4	5,5	14,9					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam				Phi	-	0,046	0,717681	>0,05
Wskazania procentowe	14,1	9,6	23,7					
Zgadzam się				V-Cramera	-	0,046	0,717681	>0,05
Wskazania procentowe	25,2	14,6	39,8					
Całkowicie się zgadzam				Współczynnik kontyngencji	-	0,046	0,717681	>0,05
Wskazania procentowe	10,5	5,4	15,9					
Liczba wskazań ogółem(os.)	622	373	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 8. Wskazania na „Zmiana wielkości opakowania” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta

Wyszczególnienie	Miejsce zamieszkania					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Wieś	Miasto poniżej 100 tys. Mieszkańców	Miasto 101-500 tys. mieszkańców	Miasto powyżej 501 tys. mieszkańców	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	16,163	0,183887	>0,05
Wskazania procentowe	1,8	1,4	0,4	2,1	5,7					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	16,435	0,172129	>0,05
Wskazania procentowe	4,2	2,6	2,2	5,9	14,9					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,127	0,183887	>0,05
Wskazania procentowe	5,1	6,1	3,0	9,5	23,7					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,074	0,183887	>0,05
Wskazania procentowe	7,2	10,3	5,7	16,6	39,8					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,126	0,183887	>0,05
Wskazania procentowe	3,5	3,1	2,9	6,4	15,9					
Liczba wskazań ogółem (os.)	217	234	141	403	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 9. Wskazania na „Zmiana wielkości opakowania” z podziałem na wykształcenie respondenta

Wyszczególnienie	Wykształcenie					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Podstawowe	Zasadnicze zawodowe	Średnie (ogólne lub techniczne)	Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	13,459	0,336572	>0,05
Wskazania procentowe	0,3	0,4	2,9	2,1	5,7					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	12,560	0,401777	>0,05
Wskazania procentowe	0,6	1,0	8,4	4,9	14,9					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0.116	0,336572	>0,05
Wskazania procentowe	2,1	0,8	12,6	8,2	23,7					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,067	0,336572	>0,05
Wskazania procentowe	1,6	1,8	23,8	12,6	39,8					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,116	0,336572	>0,05
Wskazania procentowe	0,7	0,8	9,1	5,3	15,9					
Liczba wskazań ogółem(os.)	52	48	566	329	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 10. Wskazania na „Zmiana opakowania na ekologiczne” z podziałem na płeć respondenta

Wyszczególnienie	M1. Płeć:			statystyka	df	wartość	istotność	p
	Kobieta	Mężczyzna	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam				Chi-kwadrat Pearsona	4	5,150	0,272234	>0,05
Wskazania procentowe	4,2	1,9	6,1					
Nie zgadzam się				Iloraz wiarygodności	4	5,159	0,271397	>0,05
Wskazania procentowe	8,0	6,2	14,2					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam				Phi	-	0,072	0,272234	>0,05
Wskazania procentowe	17,5	11,3	28,8					
Zgadzam się				V-Cramera	-	0,072	0,272234	>0,05
Wskazania procentowe	23,5	12,3	35,8					
Całkowicie się zgadzam				Współczynnik kontyngencji	-	0,072	0,272234	>0,05
Wskazania procentowe	9,2	5,9	15,1					
Liczba wskazań ogółem(os.)	622	373	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 11. Wskazania na „Zmiana opakowania na ekologiczne” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta

Wyszczególnienie	Miejsce zamieszkania					statystyka	Df	wartość	istotność	p
	Wieś	Miasto poniżej 100 tys. mieszkańców	Miasto 101-500 tys. mieszkańców	Miasto powyżej 501 tys. mieszkańców	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	3,848	0,986025	>0,05
Wskazania procentowe	1,5	1,6	0,6	2,4	6,1					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	3,954	0,984259	>0,05
Wskazania procentowe	3,0	3,1	1,9	6,2	14,2					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0.016	0,986025	>0,05
Wskazania procentowe	5,5	6,9	4,4	12,0	28,8					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,036	0,986025	>0,05
Wskazania procentowe	8,1	8,5	5,2	14,0	35,8					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,062	0,986025	>0,05
Wskazania procentowe	3,6	3,4	2,1	6,0	15,1					
Liczba wskazań ogółem (os.)	217	234	141	403	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 12. Wskazania na „Zmiana opakowania na ekologiczne” z podziałem na wykształcenie respondenta

Wyszczególnienie	Wykształcenie					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Podstawowe	Zasadnicze zawodowe	Średnie (ogólne lub techniczne)	Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	13,593	0,327433	>0,05
Wskazania procentowe	0,4	0,5	3,0	2,2	6,1					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	13,582	0.328217	>0,05
Wskazania procentowe	0,6	0,9	7,8	4,9	14,2					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,117	0,327433	>0,05
Wskazania procentowe	1,8	1,1	15,3	10,6	28,8					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,067	0,327433	>0,05
Wskazania procentowe	1,5	1,4	21,3	11,6	35,8					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,116	0,327433	>0,05
Wskazania procentowe	0,9	0,9	9,5	3,8	15,1					
Liczba wskazań ogółem(os.)	52	48	566	329	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 13. Wskazania na „Wzbogacenie produktu o dodatkowe składniki” z podziałem na płeć respondenta

Wyszczególnienie	M1. Płeć:			Statystyka	Df	wartość	istotność	p
	Kobieta	Mężczyzna	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam				Chi-kwadrat Pearsona	4	3,218	0,521995	>0,05
Wskazania procentowe	2,0	1,7	3,7					
Nie zgadzam się				Iloraz wiarygodności	4	3,202	0,524685	>0,05
Wskazania procentowe	5,0	3,3	8,3					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam				Phi	-	0,57	0,521995	>0,05
Wskazania procentowe	12,2	8,2	20,4					
Zgadzam się				V-Cramera	-	0,57	0,521995	>0,05
Wskazania procentowe	25,8	15,3	41,1					
Całkowicie się zgadzam				Współczynnik kontyngencji	-	0,57	0,521995	>0,05
Wskazania procentowe	17,5	9,0	26,5					
Liczba wskazań ogółem(os.)	622	373	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 14. Wskazania na „Wzbogacenie produktu o dodatkowe składniki” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta

Wyszczególnienie	Miejsce zamieszkania					Statystyka	df	Wartość	istotność	p
	Wieś	Miasto poniżej 100 tys. mieszkańców	Miasto 101-500 tys. mieszkańców	Miasto powyżej 501 tys. mieszkańców	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	14,959	0,243690	>0,05
Wskazania procentowe	1,3	0,7	0,6	1,1	3,7					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	14,672	0,25890	>0,05
Wskazania procentowe	1,7	2,7	1,4	2,5	8,3					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,123	0,243690	>0,05
Wskazania procentowe	3,6	5,0	2,8	9,0	20,4					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,071	0,243690	>0,05
Wskazania procentowe	9,2	9,9	5,6	16,4	41,1					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,122	0,243690	>0,05
Wskazania procentowe	6,0	5,2	3,8	11,5	26,5					
Liczba wskazań ogółem (os.)	217	234	141	403	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 15. Wskazania na „Wzbogacenie produktu o dodatkowe składniki” z podziałem na wykształcenie respondenta

Wyszczególnienie	Wykształcenie					statystyka	df	Wartość	istotność	p
	Podstawowe	Zasadnicze zawodowe	Średnie (ogólne lub techniczne)	Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	22,930	0,028326	<0,05
Wskazania procentowe	0,3	0,4	2,2	0,8	3,7					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	21,966	0,037898	<0,05
Wskazania procentowe	0,6	0,5	4,2	3,0	8,3					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,152	0,028326	<0,05
Wskazania procentowe	1,9	1,1	10,2	7,2	20,4					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,088	0,028326	<0,05
Wskazania procentowe	1,4	2,2	24,4	13,1	41,1					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,150	0,028326	<0,05
Wskazania procentowe	1,0	0,7	15,9	8,9	26,5					
Liczba wskazań ogółem(os.)	52	48	566	329	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 16. Wskazania na „Zmniejszenie poziomu składników niekorzystnych dla zdrowia” z podziałem na płeć respondenta

Wyszczególnienie	M1. Płeć:			statystyka	df	Wartość	istotność	p
	Kobieta	Mężczyzna	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam				Chi-kwadrat Pearsona	4	0,556	0,967829	>0,05
Wskazania procentowe	2,3	1,3	3,6					
Nie zgadzam się				Iloraz wiarygodności	4	0,555	0,967971	>0,05
Wskazania procentowe	6,6	4,4	11,0					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam				Phi	-	0,024	0,967829	>0,05
Wskazania procentowe	15,3	8,7	24,0					
Zgadzam się				V-Cramera	-	0,024	0,967829	>0,05
Wskazania procentowe	25,0	14,7	39,7					
Całkowicie się zgadzam				Współczynnik kontyngencji	-	0,024	0,967829	>0,05
Wskazania procentowe	13,3	8,4	21,7					
Liczba wskazań ogółem(os.)	622	373	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 17. Wskazania na „Zmniejszenie poziomu składników niekorzystnych dla zdrowia” z podziałem miejsce zamieszkania respondenta

Wyszczególnienie	Miejsce zamieszkania					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Wieś	Miasto poniżej 100 tys. mieszkańców	Miasto 101-500 tys. mieszkańców	Miasto powyżej 501 tys. mieszkańców	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	16,944	0,151708	>0,05
Wskazania procentowe	1,6	0,9	0,3	0,8	3,6					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	15,770	0,202017	>0,05
Wskazania procentowe	2,1	2,6	1,8	4,5	11,0					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	>0,05	0,151708	>0,05
Wskazania procentowe	4,4	6,3	3,4	9,9	24,0					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,075	0,151708	>0,05
Wskazania procentowe	9,0	9,3	5,5	15,9	39,7					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,129	0,151708	>0,05
Wskazania procentowe	4,7	4,4	3,2	9,4	21,7					
Liczba wskazań ogółem (os.)	217	234	141	403	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 18. Wskazania na „Zmniejszenie poziomu składników niekorzystnych dla zdrowia” z podziałem na wykształcenie respondenta

Wyszczególnienie	Wykształcenie					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Podstawowe	Zasadnicze zawodowe	Średnie (ogólne lub techniczne)	Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	23,898	0,020414	>0,05
Wskazania procentowe	0,4	0,3	1,6	1,3	3,6					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	23,016	0,027587	>0,05
Wskazania procentowe	0,8	0,8	6,3	3,1	11,0					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,155	0,20414	>0,05
Wskazania procentowe	2,2	0,8	13,2	7,8	24,0					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,090	0,20414	>0,05
Wskazania procentowe	1,1	2,0	23,6	13,0	39,7					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,153	0,02414	>0,05
Wskazania procentowe	0,7	0,9	12,2	7,9	21,7					
Liczba wskazań ogółem (os.)	52	48	566	329	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 19. Wskazania na „Ulepszenie opakowania w celu przedłużenia trwałości produktu” z podziałem na płeć respondenta

Wyszczególnienie	M1. Płeć:			statystyka	df	Wartość	istotność	p
	Kobieta	Mężczyzna	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam				Chi-kwadrat Pearsona	4	5,288	0,258977	>0,05
Wskazania procentowe	2,4	1,2	3,6					
Nie zgadzam się				Iloraz wiarygodności	4	5,285	0,259289	>0,05
Wskazania procentowe	5,0	3,9	8,9					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam				Phi	-	0,073	0,258977	>0,05
Wskazania procentowe	14,5	9,9	24,4					
Zgadzam się				V-Cramera	-	0,073	0,258977	>0,05
Wskazania procentowe	25,9	13,2	39,1					
Całkowicie się zgadzam				Współczynnik kontyngencji	-	0,073	0,258977	>0,05
Wskazania procentowe	14,8	9,2	24,0					
Liczba wskazań ogółem (os.)	622	373	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 20. Wskazania na „Ulepszenie opakowania w celu przedłużenia trwałości produktu” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta

Wyszczególnienie	Miejsce zamieszkania					statystyka	df	Wartość	istotność	P
	Wieś	Miasto poniżej 100 tys. mieszkańców	Miasto 101-500 tys. mieszkańców	Miasto powyżej 501 tys. mieszkańców	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	8,518	0,743451	>0,05
Wskazania procentowe	1,2	0,9	0,3	1,2	3,6					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	8,501	0,744823	>0,05
Wskazania procentowe	2,0	2,4	0,9	3,6	8,9					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,135	0,743451	>0,05
Wskazania procentowe	5,3	6,3	3,6	9,2	24,4					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,053	0,743451	>0,05
Wskazania procentowe	8,0	8,9	5,3	16,9	39,1					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,092	0,743451	>0,05
Wskazania procentowe	5,3	5,0	4,1	9,6	24,0					
Liczba wskazań ogółem (os.)	217	234	141	403	995	995				

N=995

Źródło: bada

nie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 21. Wskazania na „Ulepszenie opakowania w celu przedłużenia trwałości produktu” z podziałem na wykształcenie respondenta

Wyszczególnienie	Wykształcenie					statystyka	df	wartość	istotność	P
	Podstawowe	Zasadnicze zawodowe	Średnie (ogólne lub techniczne)	Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	26,778	0,008316	<0,05
Wskazania procentowe	0,6	0,1	2,0	0,9	3,6					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	24,482	0,017477	<0,05
Wskazania procentowe	0,5	0,7	4,8	2,9	8,9					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,164	0,008316	<0,05
Wskazania procentowe	2,2	1,3	13,1	7,8	24,4					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,095	0,008316	<0,05
Wskazania procentowe	1,4	1,7	24,0	12,0	39,1					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,162	0,008316	<0,05
Wskazania procentowe	0,6	1,0	13,0	9,4	24,0					
Liczba wskazań ogółem(os.)	52	48	566	329	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 22. Wskazania na „Wprowadzanie produktu o nowym smaku, konsystencji, formie” z podziałem na płeć respondenta

Wyszczególnienie	M1. Płeć:			statystyka	df	Wartość	istotność	p
	Kobieta	Mężczyzna	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam				Chi-kwadrat Pearsona	4	4,209	0,378517	>0,05
Wskazania procentowe								
Nie zgadzam się				Iloraz wiarygodności	4	4,171	0,393377	>0,05
Wskazania procentowe								
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam				Phi	-	0,065	0,378517	>0,05
Wskazania procentowe								
Zgadzam się				V-Cramera	-	0,065	0,378517	>0,05
Wskazania procentowe								
Całkowicie się zgadzam				Współczynnik kontyngencji	-	0,065	0,378517	>0,05
Wskazania procentowe								
Liczba wskazań ogółem (os.)	622	373	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 23. Wskazania na „Wprowadzanie produktu o nowym smaku, konsystencji, formie” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta

Wyszczególnienie	Miejsce zamieszkania					statystyka	df	Wartość	istotność	P
	Wieś	Miasto poniżej 100 tys. mieszkańców	Miasto 101-500 tys. mieszkańców	Miasto powyżej 501 tys. mieszkańców	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	10,444	0,577106	>0,05
Wskazania procentowe	1,2	1,1	0,4	1,4	4,1					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	10,339	0,586231	>0,05
Wskazania procentowe	2,3	2,5	0,9	3,3	9,0					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,102	0,577106	>0,05
Wskazania procentowe	5,7	6,1	3,5	11,3	26,6					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,059	0,577106	>0,05
Wskazania procentowe	8,4	9,3	7,0	15,8	40,5					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,102	0,577106	>0,05
Wskazania procentowe	4,2	4,4	2,5	8,7	19,8					
Liczba wskazań ogółem (os.)	217	234	141	403	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 24. Wskazania na „Wprowadzanie produktu o nowym smaku, konsystencji, formie” z podziałem na wykształcenie respondenta

Wyszczególnienie	Wykształcenie					statystyka	df	wartość	istotność	P
	Podstawowe	Zasadnicze zawodowe	Średnie (ogólne lub techniczne)	Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	39,497	0,000087	<0,05
Wskazania procentowe	0,2	0,5	2,7	0,7	4,1					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	37,700	0,000171	<0,05
Wskazania procentowe	0,7	1,0	5,1	2,2	9,0					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,199	0,000087	<0,05
Wskazania procentowe	2,4	0,5	14,6	9,1	26,6					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,115	0,000087	<0,05
Wskazania procentowe	1,2	1,5	23,5	14,3	40,5					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,195	0,000087	<0,05
Wskazania procentowe	0,7	1,3	11,1	6,7	19,8					
Liczba wskazań ogółem (os.)	52	48	566	329	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 25. Wskazania na „Zmiana składu produktu” z podziałem na płeć respondenta

Wyszczególnienie	M1. Płeć:			statystyka	df	wartość	istotność	P
	Kobieta	Mężczyzna	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam				Chi-kwadrat Pearsona	4	0,728	0,947868	>0,05
Wskazania procentowe	3,1	1,5	4,6					
Nie zgadzam się				Iloraz wiarygodności	4	0,735	0,946949	>0,05
Wskazania procentowe	5,1	3,4	8,5					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam				Phi	-	0,027	0,947868	>0,05
Wskazania procentowe	14,4	8,7	23,1					
Zgadzam się				V-Cramera	-	0,027	0,947868	>0,05
Wskazania procentowe	24,4	14,5	38,9					
Całkowicie się zgadzam				Współczynnik kontyngencji	-	0,027	0,947868	>0,05
Wskazania procentowe	15,5	9,4	24,9					
Liczba wskazań ogółem(os.)	622	373	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 26. Wskazania na „Zmiana składu produktu” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta

Wyszczególnienie	Miejsce zamieszkania					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Wieś	Miasto poniżej 100 tys. mieszkańców	Miasto 101-500 tys. mieszkańców	Miasto powyżej 501 tys. mieszkańców	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	10,347	0,585585	>0,05
Wskazania procentowe	1,6	1,2	0,6	1,2	4,6					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	10,286	0,590897	>0,05
Wskazania procentowe	1,4	2,1	1,2	3,8	8,5					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,102	0,585585	>0,05
Wskazania procentowe	5,4	4,6	3,4	9,7	23,1					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,059	0,585585	>0,05
Wskazania procentowe	8,2	9,5	5,8	15,4	38,9					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,101	0,585585	>0,05
Wskazania procentowe	5,1	6,0	3,2	10,6	24,9					
Liczba wskazań ogółem (os.)	217	234	141	403	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 27. Wskazania na „Zmiana składu produktu” z podziałem na wykształcenie respondenta

Wyszczególnienie	Wykształcenie					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Podstawowe	Zasadnicze zawodowe	Średnie (ogólne lub techniczne)	Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	32,916	0,000997	<0,05
Wskazania procentowe	0,4	0,3	2,9	1,0	4,6					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	30,016	0,002777	<0,05
Wskazania procentowe	0,4	0,7	4,4	3,0	8,5					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,182	0,000997	<0,05
Wskazania procentowe	2,6	0,9	11,9	7,7	23,1					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,105	0,000997	<0,05
Wskazania procentowe	1,2	1,9	23,3	12,5	38,9					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,179	0,000997	<0,05
Wskazania procentowe	0,6	1,0	14,5	8,8	24,9					
Liczba wskazań ogółem(os.)	52	48	566	329	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 28. Wskazania na „Wprowadzanie nowych sposobów utrwalania żywności (bez konserwantów, bez barwników)” z podziałem na płeć respondenta

Wyszczególnienie	M1. Płeć:			statystyka	df	wartość	istotność	p
	Kobieta	Mężczyzna	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam				Chi-kwadrat Pearsona	4	2,980	0,561261	>0,05
Wskazania procentowe	2,6	1,1	3,7					
Nie zgadzam się				Iloraz wiarygodności	4	3,042	0,550816	>0,05
Wskazania procentowe	6,3	2,9	9,2					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam				Phi	-	0,055	0,561261	>0,05
Wskazania procentowe	14,1	9,2	23,3					
Zgadzam się				V-Cramera	-	0,055	0,561261	>0,05
Wskazania procentowe	25,4	15,9	41,3					
Całkowicie się zgadzam				Współczynnik kontyngencji	-	0,055	0,561261	>0,05
Wskazania procentowe	14,1	8,4	22,5					
Liczba wskazań ogółem(os.)	622	373	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 29. Wskazania na „Wprowadzenie nowych sposobów utrwalania żywności (bez konserwantów, bez barwników)” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta

Wyszczególnienie	Miejsce zamieszkania					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Wieś	Miasto poniżej 100 tys. mieszkańców	Miasto 101-500 tys. mieszkańców	Miasto powyżej 501 tys. mieszkańców	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	11,569	0,480914	>0,05
Wskazania procentowe	1,3	0,9	0,6	0,9	3,7					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	11,541	0,483244	>0,05
Wskazania procentowe	1,5	2,6	1,2	3,9	9,2					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,108	0,480914	>0,05
Wskazania procentowe	4,8	5,3	2,9	10,3	23,3					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,062	0,480914	>0,05
Wskazania procentowe	8,8	10,1	5,7	16,7	41,3					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,107	0,480914	>0,05
Wskazania procentowe	5,3	4,6	3,7	8,9	22,5					
Liczba wskazań ogółem (os.)	217	234	141	403	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 30. Wskazania na „Wprowadzanie nowych sposobów utrwalania żywności (bez konserwantów, bez barwników)” z podziałem na wykształcenie respondenta

Wyszczególnienie	Wykształcenie					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Podstawowe	Zasadnicze zawodowe	Średnie (ogólne lub techniczne)	Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	34,201	0.000627	<0,05
Wskazania procentowe	0,3	0,4	2,3	0,7	3,7					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	38,990	0.000105	<0,05
Wskazania procentowe	0,9	0,8	4,2	3,3	9,2					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,185	0.000627	<0,05
Wskazania procentowe	1,9	0,1	13,2	8,1	23,3					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,107	0.000627	<0,05
Wskazania procentowe	1,3	2,3	23,6	14,1	41,3					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,182	0.000627	<0,05
Wskazania procentowe	0,8	1,2	13,6	6,9	22,5					
Liczba wskazań ogółem(os.)	52	48	566	329	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 31. Wskazania na „Wprowadzanie zmian zmierzających do ochrony środowiska” z podziałem na płeć respondenta

Wyszczególnienie	M1. Płeć:			statystyka	df	wartość	istotność	p
	Kobieta	Mężczyzna	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam				Chi-kwadrat Pearsona	4	2,906	0,573621	>0,05
Wskazania procentowe	2,9	1,5	4,4					
Nie zgadzam się				Iloraz wiarygodności	4	2,910	0,572924	>0,05
Wskazania procentowe	5,7	3,3	9,0					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam				Phi	-	0,054	0,573621	>0,05
Wskazania procentowe	15,6	10,5	25,9					
Zgadzam się				V-Cramera	-	0,054	0,573621	>0,05
Wskazania procentowe	24,4	13,0	37,4					
Całkowicie się zgadzam				Współczynnik kontyngencji	-	0,054	0,573621	>0,05
Wskazania procentowe	13,9	9,4	23,3					
Liczba wskazań ogółem(os.)	622	373	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 32. Wskazania na „Wprowadzanie zmian zmierzających do ochrony środowiska” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta

Wyszczególnienie	Miejsce zamieszkania					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Wieś	Miasto poniżej 100 tys. mieszkańców	Miasto 101-500 tys. mieszkańców	Miasto powyżej 501 tys. mieszkańców	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	15,034	0,239555	>0,05
Wskazania procentowe	1,5	1,2	0,4	1,3	4,4					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	14,661	0,260516	>0,05
Wskazania procentowe	1,6	2,3	1,6	3,5	9,0					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,125	0,239555	>0,05
Wskazania procentowe	6,0	5,8	3,3	10,8	25,9					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,071	0,239555	>0,05
Wskazania procentowe	7,9	9,6	4,5	15,4	37,4					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,122	0,239555	>0,05
Wskazania procentowe	4,7	4,5	4,3	9,8	23,3					
Liczba wskazań ogółem (os.)	217	234	141	403	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 33. Wskazania na „Wprowadzanie zmian zmierzających do ochrony środowiska” z podziałem na wykształcenie respondenta

Wyszczególnienie	Wykształcenie					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Podstawowe	Zasadnicze zawodowe	Średnie (ogólne lub techniczne)	Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	20,298	0,061663	<0,05
Wskazania procentowe	0,4	0,3	2,8	0,9	4,4					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	20,275	0,020573	<0,05
Wskazania procentowe	0,4	0,6	5,0	3,0	9,0					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,143	0,016632	>0,05
Wskazania procentowe	2,3	0,7	15,0	7,9	25,9					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,082	0,016632	<0,05
Wskazania procentowe	1,5	1,8	21,3	12,8	37,4					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,141	0,016632	<0,05
Wskazania procentowe	0,6	1,4	12,8	8,5	23,3					
Liczba wskazań ogółem(os.)	52	48	566	329	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 34. Wskazania na „Podawanie przez producenta nowych zastosowań produktu” z podziałem na płeć respondenta

Wyszczególnienie	Mł. Płeć:			statystyka	df	wartość	istotność	p
	Kobieta	Mężczyzna	Total					
Całkowicie się nie zgadzam				Chi-kwadrat Pearsona	4	3,838	0,428345	>0,05
Wskazania procentowe	7,5	4,8	12,3					
Nie zgadzam się				Iloraz wiarygodności	4	3,890	0,421058	>0,05
Wskazania procentowe	9,2	4,3	13,5					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam				Phi	-	0,062	0.428345	>0,05
Wskazania procentowe	14,6	9,7	24,3					
Zgadzam się				V-Cramera	-	0,062	0.428345	>0,05
Wskazania procentowe	19,5	12,6	32,1					
Całkowicie się zgadzam				Współczynnik kontyngencji	-	0,062	0.428345	>0,05
Wskazania procentowe	11,7	6,1	17,8					
Liczba wskazań ogółem(os.)	622	373	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 35. Wskazania na „Podawanie przez producenta nowych zastosowań produktu” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta

Wyszczególnienie	Miejsce zamieszkania					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Wieś	Miasto poniżej 100 tys. mieszkańców	Miasto 101-500 tys. mieszkańców	Miasto powyżej 501 tys. mieszkańców	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	27,010	0,007701	<0,05
Wskazania procentowe	3,9	3,2	0,7	4,5	12,3					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	28,048	0,005444	<0,05
Wskazania procentowe	2,9	4,0	1,4	5,2	13,5					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,165	0,007701	<0,05
Wskazania procentowe	5,8	5,7	3,5	9,3	24,3					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,095	0,007701	<0,05
Wskazania procentowe	5,9	7,2	5,2	13,8	32,1					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,163	0,007701	<0,05
Wskazania procentowe	3,2	3,3	3,3	8,0	17,8					
Liczba wskazań ogółem (os.)	217	234	141	403	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 36. Wskazanie na „Podawanie przez producenta nowych zastosowań produktu” z podziałem na wykształcenie respondenta

Wyszczególnienie	Wykształcenie					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Podstawowe	Zasadnicze zawodowe	Średnie (ogólne lub techniczne)	Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	21,447	0,044208	<0,05
Wskazania procentowe	0,8	0,3	7,8	3,4	12,3					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	21,831	0,039459	<0,05
Wskazania procentowe	0,4	0,8	9,0	3,1	13,5					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,147	0,044208	<0,05
Wskazania procentowe	1,9	1,1	13,6	7,7	24,3					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,085	0,044208	<0,05
Wskazania procentowe	1,2	1,6	17,3	12,0	32,1					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,145	0,044208	<0,05
Wskazania procentowe	0,9	1,0	9,1	6,8	17,8					
Liczba wskazań ogółem(os.)	52	48	566	329	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 37. Wskazania na „Umieszczanie informacji na opakowaniu, że produkt jest polecany przez znaną osobę/celebrytę/sportowca” z podziałem na płeć respondenta

Wyszczególnienie	M1. Płeć:			statystyka	df	wartość	istotność	p
	Kobieta	Mężczyzna	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam				Chi-kwadrat Pearsona	4	3,899	0,419779	>0,05
Wskazania procentowe	4,7	2,8	7,5					
Nie zgadzam się				Iloraz wiarygodności	4	3,904	0,419191	>0,05
Wskazania procentowe	9,0	5,3	14,3					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam				Phi	-	0,063	0,419779	>0,05
Wskazania procentowe	16,9	11,1	28,0					
Zgadzam się				V-Cramera	-	0,063	0,419779	>0,05
Wskazania procentowe	22,2	11,4	33,6					
Całkowicie się zgadzam				Współczynnik kontyngencji	-	0,062	0,419779	>0,05
Wskazania procentowe	9,7	6,9	16,6					
Liczba wskazań ogółem(os.)	622	373	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 38. Wskazania na „Umieszczanie informacji na opakowaniu, że produkt jest polecany przez znaną osobę/celebrytę/sportowca” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta

Wyszczególnienie	Miejsce zamieszkania					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Wieś	Miasto poniżej 100 tys. mieszkańców	Miasto 101-500 tys. mieszkańców	Miasto powyżej 501 tys. mieszkańców	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	16,398	0,173686	>0,05
Wskazania procentowe	2,4	2,2	0,5	2,4	7,5					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	16,850	0,155335	>0,05
Wskazania procentowe	3,3	3,5	1,6	5,9	14,3					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,129	0,173686	>0,05
Wskazania procentowe	6,0	6,6	3,8	11,6	28,0					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,074	0,173686	>0,05
Wskazania procentowe	7,2	7,7	5,5	13,2	33,6					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,127	0,173686	>0,05
Wskazania procentowe	2,8	3,4	2,8	7,6	16,6					
Liczba wskazań (os.)	217	234	141	403	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 39. Wskazania na „Umieszczanie informacji na opakowaniu, że produkt jest polecany przez znaną osobę/celebrytę/sportowca” z podziałem na wykształcenie respondenta

Wyszczególnienie	Wykształcenie					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Podstawowe	Zasadnicze zawodowe	Średnie (ogólne lub techniczne)	Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	24,362	0,01815	<0,05
Wskazania procentowe	0,6	0,1	4,5	2,3	7,5					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	25,029	0,014688	<0,05
Wskazania procentowe	0,8	1,2	8,1	4,2	14,3					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,156	0,018151	<0,05
Wskazania procentowe	2,5	0,8	15,9	8,8	28,0					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,090	0,018151	<0,05
Wskazania procentowe	1,1	1,7	19,1	11,7	33,6					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,155	0,018151	<0,05
Wskazania procentowe	0,3	1,0	9,2	6,1	16,6					
Liczba wskazań (os.)	52	48	566	329	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 40. Wskazania na „Prowadzenie intensywnej promocji” z podziałem na płeć respondenta

Wyszczególnienie	Płeć:			statystyka	df	wartość	istotność	p
	Kobieta	Mężczyzna	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam				Chi-kwadrat Pearsona	4	2,152	0,707766	>0,05
Wskazania procentowe	7,0	4,7	11,7					
Nie zgadzam się				Iloraz wiarygodności	4	2.152	0,707639	>0,05
Wskazania procentowe	10,9	6,1	17,0					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam				Phi	-	0,047	0,707766	>0,05
Wskazania procentowe	17,5	11,7	29,2					
Zgadzam się				V-Cramera	-	0,047	0,707766	>0,05
Wskazania procentowe	18,0	10,2	28,2					
Całkowicie się zgadzam				Współczynnik kontyngencji	-	0,046	0,707766	>0,05
Wskazania procentowe	9,1	4,8	13,9					
Liczba wskazań ogółem(os.)	622	373	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 41. Wskazania na „Prowadzenie intensywnej promocji” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta

Wyszczególnienie	Miejsce zamieszkania					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Wieś	Miasto poniżej 100 tys. mieszkańców	Miasto 101-500 tys. mieszkańców	Miasto powyżej 501 tys. mieszkańców	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	13,114	0,360822	>0,05
Wskazania procentowe	3,2	2,3	1,7	4,5	11,7					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	13,261	0,350371	>0,05
Wskazania procentowe	4,3	3,9	1,7	7,1	17,0					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi	-	0,115	0,360822	>0,05
Wskazania procentowe	6,8	6,7	3,9	11,8	29,2					
Zgadzam się						V-Cramera	-	0,066	0,360822	>0,05
Wskazania procentowe	5,1	7,5	4,3	11,3	28,2					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji	-	0,114	0,360822	>0,05
Wskazania procentowe	2,3	3,0	2,5	6,1	13,9					
Liczba wskazań ogółem (os.)	217	234	141	403	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K.1. 42. Wskazania na „Prowadzenie intensywnej promocji” z podziałem na wykształcenie respondenta

Wyszczególnienie	Wykształcenie					statystyka	df	wartość	istotność	p
	Podstawowe	Zasadnicze zawodowe	Średnie (ogólne lub techniczne)	Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)	Razem					
Całkowicie się nie zgadzam						Chi-kwadrat Pearsona	12	14,531	0,268073	>0,05
Wskazania procentowe	0,5	1,0	5,9	4,3	11,7					
Nie zgadzam się						Iloraz wiarygodności	12	13,991	0,301284	>0,05
Wskazania procentowe	0,8	0,6	10,7	4,9	17,0					
Ani się zgadzam, ani się nie zgadzam						Phi		0,121	0,268073	>0,05
Wskazania procentowe	2,1	1,1	16,1	9,9	29,2					
Zgadzam się						V-Cramera		0,070	0,268073	>0,05
Wskazania procentowe	1,0	1,6	15,7	9,9	28,2					
Całkowicie się zgadzam						Współczynnik kontyngencji		0,120	0,268073	>0,05
Wskazania procentowe	0,8	0,5	8,5	4,1	13,9					
Liczba wskazań ogółem(os.)	52	48	566	329	995	995				

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K. 2. Wskazania procentowe dotyczące preferencji respondentów wpływających na decyzje zakupu

Wyszczególnienie	1	2	3	4	5
Smak i zapach produktu są głównym czynnikiem w mojej decyzji zakupowej	5,8	8,8	19,1	42,1	24,2
Jem i kupuję głównie produkty, które są mi znane.	4,2	12,0	19,7	45,3	18,8
Staram się wybierać żywność, która jest zrównoważona ekologicznie i dobra dla klimatu	5,5	11,9	33,9	35,0	13,7
Szukam produktów, które zawierają produkty pełnoziarniste	6,1	14,0	29,8	36,1	14,0
Miejsce produkcji (w tym kraj pochodzenia) wpływa na moją decyzję zakupu produktu.	10,8	17,3	27,3	30,4	14,2
Wolę kupować żywność naturalną tzn. taką, która nie zawiera substancji dodatkowych	4,7	10,8	24,1	38,5	21,9

N=995

Źródło: badanie własne 2022-2023

Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Tabela Q.K. 3. Wskazania procentowe dotyczące skojarzeń konsumentów z produktami zrównoważonymi

Wyszczególnienie	1	2	3	4	5
Wpływają na obniżenie ryzyka występowania chorób cywilizacyjnych.	6,4	10,5	23,7	39,7	19,7
Wpływają na obniżenie poziomu cholesterolu we krwi.	4,2	11,5	28,3	40,7	15,3
Mają większą zawartość składników odżywczych.	4,7	9,2	23,5	41,2	21,4
Są droższe.	4,8	8,6	17,2	38,7	30,7
Trudniej ją znaleźć w sklepach.	6	16,6	23,1	35,5	18,8
Są organiczne.	4,3	10	33,7	36,5	15,5
Są pełnoziarniste.	4,7	12,1	35,3	32,7	15,2
Są nieorganiczne.	9,4	22,4	41,2	19,9	7,1
Są lokalne,	5,8	12,7	36,1	33,5	11,9
Są bez GMO.	5,8	12	31,9	34,4	15,9
Są bezglutenowe,.	5,8	15,8	32,5	31,2	14,7
Są niskowęglowodanowe /bez cukru.	5,9	10,8	34,9	34,6	13,8
Były wytworzone w sposób tradycyjny.	9,1	16,1	41,1	24,5	9,2
Nie zawierają genetycznie zmodyfikowanych składników.	6,1	9,6	30,4	35,3	18,6

N=995

Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K. 4. Wskazania procentowe dotyczące preferencji względem miejsc zakupu

Wyszczególnienie	1	2	3	4	5
Coraz częściej wybieram duże hipermarkety, gdzie znajduje wszystko w tym samym miejscu.	8,9	15,5	22,7	33,7	19,2
Wybieram wyspecjalizowane sklepy w danej kategorii produktów.	9,4	27,3	29,9	25,5	7,9
Wolę duże sklepy, gdzie jest szeroki wybór marek i możesz porównać ceny	9,3	18,3	22,0	31,0	19,4
Wybieram osiedlowe bazy, gdzie dostane żywność lokalną	5,7	15,9	25,6	34,2	18,6

N=995

Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadza

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K. 5. Wskazania procentowe dotyczące działań wpływających pozytywnie na środowisko

Wyszczególnienie	1	2	3	4	5
Stosowanie na zakupy toreb wielokrotnego użytku.	4,6	5,7	11,3	32,4	46,0
Ograniczenie zużycia energii elektrycznej.	2,8	7,6	12,6	36,7	40,3
Segregacja odpadów.	3,4	5,8	13,3	32,9	44,6
Ograniczenia zużycia wody.	2,4	6,9	13,5	33,5	43,7
Kupowanie żywności zrównoważonej.	4,4	7,9	22,7	33,6	31,4

N=995

Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Źródło: badanie własne 2022-2023

Tabela Q.K. 6. Wskazania procentowe dotyczące opinii o zrównoważonych innowacji produktowych

Opinie dotyczące zrównoważonych innowacji produktowych:	1	2	3	4	5
Inni mogą obserwować, jak innowacyjne produkty mogą być używane.	9,3	11,9	26,1	40,8	11,9
Ważny jest widok produktów innowacyjnych w użyciu przez innych.	7,8	14,9	24,1	40,1	13,1
Produkty innowacyjne są łatwe do opisania w reklamie.	6,5	14,1	34,5	32,7	12,2
Produkty innowacyjne są łatwe do opisania przez innych.	6,5	14,7	29	36,1	13,7
Produkty innowacyjne można wypróbować przed zakupem.	6,8	15,4	31,1	34,7	12
Produkty innowacyjne są uzupełnieniem innych produktów aktualnie posiadanych przez potencjalnego użytkownika.	6,9	14,6	29,5	35,2	13,8
Produkty innowacyjne pasują do istniejącego stylu życia lub klasy społecznej potencjalnego użytkownika.	7,6	14,9	25,4	38,5	13,6
Produkty innowacyjne są zgodne z wizerunkiem potencjalnego użytkownika.	6,9	10,9	31,2	39,6	11,4
Używanie produktów innowacyjnych jest akceptowane przez społeczność.	5,5	9,4	31,2	41,3	12,6
Używanie produktów innowacyjnych spotkałoby się z aprobatą przyjaciół i rodziny.	6,3	9,9	32,7	38,9	12,1
Wielu znajomych chciałoby posiadać/używać takie produkty.	5,7	10,1	32,9	36,8	14,5
Posiadanie produktów innowacyjnych jest prestiżowe.	7	13,3	31,4	33,8	14,5
Korzystanie z produktów innowacyjnych niesie ze sobą duże korzyści społeczne.	6,3	13,2	37,3	30,8	12,4
Ludzie byłoby pod wrażeniem mojego korzystania z produktów innowacyjnych.	7,6	16	35,3	29,3	11,8
Używanie produktów innowacyjnych zrobiłoby wrażenie na znajomych.	6,9	15,1	35,8	29,8	12,4
Stosowanie produktów innowacyjnych wiązałoby się z akceptacją przez przyjaciół i rodzinę.	7,8	17,3	37	28,6	9,3
Produkty innowacyjne są wygodniejsze w użyciu niż inne, które spełniają podobne potrzeby.	8,2	16,4	35,5	28,2	11,7
Produkty innowacyjne są dostępne w większej liczbie lokalizacji niż inne, które spełniają podobne potrzeby.	11,5	19,3	35,2	25,3	8,7
Produkty innowacyjne są bardziej niezawodne niż inne, które spełniają podobne potrzeby.	7,3	15,7	36,1	30,4	10,5
Produkty innowacyjne oszczędzają czas potencjalnych użytkowników.	6,7	13,5	35,3	31	13,5
Produkty innowacyjne pozwalają potencjalnym użytkownikom obniżyć koszty.	6,6	15,6	35,4	30,3	12,1
Produkty innowacyjne mają korzystną relację ceny do jakości w porównaniu z innymi produktami, które spełniają podobne potrzeby.	5,6	17,1	32,5	30,8	14
Produkty innowacyjne można stosować w oparciu o specyfikacje.	5,8	12,6	32,8	34,2	14,6
Produkty innowacyjne oferują wyjątkowe właściwości/funkcje.	5,4	12,9	29	35,8	16,9
Produkty innowacyjne mają właściwości zgodne z deklaracją producenta.	4,8	12,7	33,2	37,7	11,6
Produkty innowacyjne są niezawodne i konsekwentne.	6,7	13,8	36,1	31,7	11,7
Produkty innowacyjne działają zgodnie z oczekiwaniami	5	11,4	35,7	31,5	16,4
Instrukcja użytkowania produktów innowacyjnych jest długa.	5,8	13,3	36,4	30,4	14,1
Nauka prawidłowego użytkowania produktów innowacyjnych zajmuje dużo czasu.	5,3	15,5	34,5	31,8	12,9
Do prawidłowego użytkowania produktów innowacyjnych są potrzebne specjalne umiejętności.	12	25,1	33,5	20,5	8,9
Produkty innowacyjne wymagają wysokiego poziomu ogólnej wiedzy do użytkowania.	12,7	25,3	31,8	23,2	7
Produkty innowacyjne powstają dzięki zaawansowanej technologii.	12,8	18,3	29,8	29,3	9,8
Produkty innowacyjne są złożone mechanicznie i technicznie.	12	20,7	30,8	26,4	10,1
Produkty innowacyjne mają negatywne czynniki zdrowotne związane z ich użytkowaniem.	10,7	22,3	37	21,8	8,1
Produkty innowacyjne mają potencjalne problemy prawne związane z ich użytkowaniem.	11	20,7	38	22,8	7,5
Produkty innowacyjne to produkty o wysokim stopniu ryzyka.	16,2	21,2	35,1	20,1	7,4
Produkty innowacyjne zawierają nową, najnowocześniejszą technologię.	14,2	15,3	31,8	27,5	11,2
Produkty innowacyjne zapewniają radykalnie nowe zalety lub funkcje.	14,4	16,8	31	27,9	9,9
Produkty innowacyjne są nowe na świecie lub w branży.	7	9,6	32,5	35,8	15,1
Produkty innowacyjne są akceptowalne.	7,3	10,5	32,9	36,4	12,9

N=995

Odpowiedzi: 1 – całkowicie się nie zgadzam, 2 – nie zgadzam się, 3 – ani się zgadzam ani się nie zgadzam, 4 – zgadzam się, 5 – całkowicie się zgadzam

Źródło: badanie własne 2022-2023

Spis tabel aneksu:

Tabela. Q.P. 1. Cel wprowadzania innowacji (Proszę określić, w jakim stopniu zgadza się Pani/Pan (lub nie zgadza) z podanymi poniżej stwierdzeniami dotyczącymi określeniu celu wdrażanych działań innowacyjnych w Państwa przedsiębiorstwie).....	161
Tabela. Q.P. 2. Bariery wprowadzania innowacji (Proszę określić, w jakim stopniu zgadza się Pani/Pan (lub nie zgadza) z podanymi poniżej stwierdzeniami dotyczącymi określeniu jakie są bariery wprowadzania działań innowacyjnych w Państwa przedsiębiorstwie)	161
Tabela. Q.P. 3. Wskazania procentowe dotyczące opinii o zrównoważonych innowacyjnych produktach (Proszę określić w jakim stopniu zgadza się Pani/Pan (lub nie zgadza) z podanymi poniżej stwierdzeniami)	162
TABELA Q.K. 1. CHARAKTERYSTYKA ZRÓWNOWAŻONYCH INNOWACJI PRODUKTÓW	168
Tabela Q.K.1. 1. Wskazania na „Zmiana gramatury produktu” z podziałem na płeć respondenta	168
Tabela Q.K.1. 2. Wskazania na „Zmiana gramatury produktu” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta	169
Tabela Q.K.1. 3. Wskazania na „Zmiana gramatury produktu” z podziałem na wykształcenie respondenta	169
Tabela Q.K.1. 4. Wskazania na „Zmiana wyglądu opakowania (nowy kształt, nowa kolorystyka)” z podziałem na płeć respondenta	170
Tabela Q.K.1. 5. Wskazania na „Zmiana wyglądu opakowania (nowy kształt, nowa kolorystyka)” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta	170
Tabela Q.K.1. 6. Wskazania na „Zmiana wyglądu opakowania (nowy kształt, nowa kolorystyka)” z podziałem na wykształcenie respondenta	171
Tabela Q.K.1. 7. Wskazania na „Zmiana wielkości opakowania” z podziałem na płeć respondenta	171
Tabela Q.K.1. 8. Wskazania na „Zmiana wielkości opakowania” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta	172
Tabela Q.K.1. 9. Wskazania na „Zmiana wielkości opakowania” z podziałem na wykształcenie respondenta	172
Tabela Q.K.1. 10. Wskazania na „Zmiana opakowania na ekologiczne” z podziałem na płeć respondenta	173
Tabela Q.K.1. 11. Wskazania na „Zmiana opakowania na ekologiczne” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta	173
Tabela Q.K.1. 12. Wskazania na „Zmiana opakowania na ekologiczne” z podziałem na wykształcenie respondenta	174
Tabela Q.K.1. 13. Wskazania na „Wzbogacenie produktu o dodatkowe składniki” z podziałem na płeć respondenta	174
Tabela Q.K.1. 14. Wskazania na „Wzbogacenie produktu o dodatkowe składniki” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta	175
Tabela Q.K.1. 15. Wskazania na „Wzbogacenie produktu o dodatkowe składniki” z podziałem na wykształcenie respondenta	175
Tabela Q.K.1. 16. Wskazania na „Zmniejszenie poziomu składników niekorzystnych dla zdrowia” z podziałem na płeć respondenta	176
Tabela Q.K.1. 17. Wskazania na „Zmniejszenie poziomu składników niekorzystnych dla zdrowia” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta	176
Tabela Q.K.1. 18. Wskazania na „Zmniejszenie poziomu składników niekorzystnych dla zdrowia” z podziałem na wykształcenie respondenta	177
Tabela Q.K.1. 19. Wskazania na „Ulepszenie opakowania w celu przedłużenia trwałości produktu” z podziałem na płeć respondenta	177

Tabela Q.K.1. 20. Wskazania na „Ulepszenie opakowania w celu przedłużenia trwałości produktu” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta	178
Tabela Q.K.1. 21. Wskazania na „Ulepszenie opakowania w celu przedłużenia trwałości produktu” z podziałem na wykształcenie respondenta	178
Tabela Q.K.1. 22. Wskazania na „Wprowadzanie produktu o nowym smaku, konsystencji, formie” z podziałem na płeć respondenta	179
Tabela Q.K.1. 23. Wskazania na „Wprowadzanie produktu o nowym smaku, konsystencji, formie” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta.....	179
Tabela Q.K.1. 24. Wskazania na „Wprowadzanie produktu o nowym smaku, konsystencji, formie” z podziałem na wykształcenie respondenta	180
Tabela Q.K.1. 25. Wskazania na „Zmiana składu produktu” z podziałem na płeć respondenta	180
Tabela Q.K.1. 26. Wskazania na „Zmiana składu produktu” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta.....	181
Tabela Q.K.1. 27. Wskazania na „Zmiana składu produktu” z podziałem na wykształcenie respondenta	181
Tabela Q.K.1. 28. Wskazania na „Wprowadzanie nowych sposobów utrwalania żywności (bez konserwantów, bez barwników)” z podziałem na płeć respondenta	182
Tabela Q.K.1. 29. Wskazania na „Wprowadzenie nowych sposobów utrwalania żywności (bez konserwantów, bez barwników)” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta	182
Tabela Q.K.1. 30. Wskazania na „Wprowadzanie nowych sposobów utrwalania żywności (bez konserwantów, bez barwników)” z podziałem na wykształcenie respondenta	183
Tabela Q.K.1. 31. Wskazania na „Wprowadzanie zmian zmierzających do ochrony środowiska” z podziałem na płeć respondenta	183
Tabela Q.K.1. 32. Wskazania na „Wprowadzanie zmian zmierzających do ochrony środowiska” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta	184
Tabela Q.K.1. 33. Wskazania na „Wprowadzanie zmian zmierzających do ochrony środowiska” z podziałem na wykształcenie respondenta	184
Tabela Q.K.1. 34. Wskazania na „Podawanie przez producenta nowych zastosowań produktu” z podziałem na płeć respondenta	185
Tabela Q.K.1. 35. Wskazania na „Podawanie przez producenta nowych zastosowań produktu” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta	185
Tabela Q.K.1. 36. Wskazanie na „Podawanie przez producenta nowych zastosowań produktu” z podziałem na wykształcenie respondenta	186
Tabela Q.K.1. 37. Wskazania na „Umieszczanie informacji na opakowaniu, że produkt jest polecany przez znaną osobę/celebrytę/sportowca” z podziałem na płeć respondenta	186
Tabela Q.K.1. 38. Wskazania na „Umieszczanie informacji na opakowaniu, że produkt jest polecany przez znaną osobę/celebrytę/sportowca” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta	187
Tabela Q.K.1. 39. Wskazania na „Umieszczanie informacji na opakowaniu, że produkt jest polecany przez znaną osobę/celebrytę/sportowca” z podziałem na wykształcenie respondenta	187
Tabela Q.K.1. 40. Wskazania na „Prowadzenie intensywnej promocji” z podziałem na płeć respondenta	188
Tabela Q.K.1. 41. Wskazania na „Prowadzenie intensywnej promocji” z podziałem na miejsce zamieszkania respondenta	188
Tabela Q.K.1. 42. Wskazania na „Prowadzenie intensywnej promocji” z podziałem na wykształcenie respondenta	189
Tabela Q.K. 1. Charakterystyka zrównoważonych innowacji produktowych (wskazania procentowe)	168

Tabela Q.K. 2. Wskazania procentowe dotyczące preferencji respondentów wpływających na decyzje zakupu	189
Tabela Q.K. 3. Wskazania procentowe dotyczące skojarzeń konsumentów z produktami zrównoważonymi	190
Tabela Q.K. 4. Wskazania procentowe dotyczące preferencji względem miejsc zakupu	190
Tabela Q.K. 5. Wskazania procentowe dotyczące działań wpływających pozytywnie na środowisko	190
Tabela Q.K. 6. Wskazania procentowe dotyczące opinii o zrównoważonych innowacji produktowych.....	191