

Autoreferat

przedstawiający opis kariery zawodowej oraz istotnej aktywności naukowej albo artystycznej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej

dr inż. Iwona Zdonek
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania

Spis treści

1	Imię i nazwisko.....	3
2	Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne – z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej.....	3
3	Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych.....	3
4	Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.).	3
	Luka badawcza.....	4
	Cele.....	7
	Struktura monografii	8
	Proces badawczy	9
	Realizacja procesu badawczego	12
	Etap 1 - Model dojrzałości detalisty odzieżowego w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej	12
	Etap 2 – Ocena dojrzałości detalistów odzieżowych w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej i poszukiwanie stratyfikacyjnego układu.....	21
	Etap 3 – Badanie warunków transformacji do zrównoważonej oferty sprzedaży.....	25
	Główne wnioski.....	26
	Implikacje badań dla teorii nauk o zarządzaniu i jakości.....	27
5	Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej. 28	
	Ogólny opis działalności badawczej	28
	Współpraca krajowa.....	30
	Współpraca międzynarodowa	31
6	Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę.....	32
	Osiągnięcia dydaktyczne.....	32
	Osiągnięcia organizacyjne.....	33
	Osiągnięcia popularyzujące naukę	33
7	Oprócz kwestii wymienionych w pkt. 1-6, wnioskodawca może podać inne informacje, ważne z jego punktu widzenia, dotyczące jego kariery zawodowej.	33

1 Imię i nazwisko

Iwona Zdonek

2 Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne – z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej

Nazwa: stopień doktora nauk ekonomicznych w zakresie nauk o zarządzaniu.

Miejsce i rok uzyskania: Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania, 21 grudnia 2005.

Tytuł rozprawy doktorskiej: Determinanty skuteczności witryn internetowych przedsiębiorstwa w komunikacji z rynkiem.

Nazwa: tytuł zawodowy magistra inżyniera

Miejsce i rok uzyskania: Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania, 18 czerwca 1999.

Tytuł pracy magisterskiej: Model kosztowy w ujęciu technologii hurtowni danych na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa.

3 Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych

11.1999 – 03.2019: asystent w Katedrze Ekonomii i Informatyki, Wydział Organizacji i Zarządzania, Politechnika Śląska

04.2019 - nadal: adiunkt w Katedrze Ekonomii i Informatyki, Wydział Organizacji i Zarządzania, Politechnika Śląska

4 Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.).

Omówienie to winno dotyczyć merytorycznego ujęcia przedmiotowych osiągnięć, jak i w sposób precyzyjny określać indywidualny wkład w ich powstanie, w przypadku, gdy dane osiągnięcie jest dziełem współautorskim, z uwzględnieniem możliwości wskazywania dorobku z okresu całej kariery zawodowej

Moim osiągnięciem naukowym o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z poz. zm.) jest monografia naukowa pt. „**Dojrzałość detalistów odzieżowych w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej**” opublikowana nakładem Wydawnictwa Politechniki Śląskiej. Recenzentami wydawniczymi monografii byli Pani prof. dr hab. Małgorzata Wiśniewska (Uniwersytet Gdański) oraz Pan prof. dr hab. Andrzej Kaleta (Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu).

Monografia naukowa pt. „Dojrzałość detalistów odzieżowych w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej” jest wynikiem moich wieloletnich badań i zainteresowań naukowych związanych ze zrównoważonym rozwojem w kontekście branży odzieżowej. Poświęcona jest ona rozwiązaniu następującego problemu badawczego: „**W jaki sposób detaliści odzieżowi mogą być oceniani pod względem dojrzałości zrównoważenia oferty sprzedażowej (rozumianego w myśl koncepcji Triple Bottom Line) i jakie czynniki wpływają na transformację oferty w kierunku takiego zrównoważenia?**”

Wkładem w dyscyplinę nauk o zarządzaniu i jakości w wymiarze teoretycznym jest opracowanie autorskiej koncepcji modelu dojrzałości detalistów odzieżowych w zakresie zrównoważenia oferty

sprzedażowej. Elementami tej koncepcji stało się zdefiniowanie tego modelu, jego wymiarów i poziomów dojrzałości. W ten sposób powstały złożone konstrukty będące wymiarami omawianego modelu, a których złożoność wynika z idei cyrkularnego cyklu życia ubrania i strategii teorii paradoksów organizacyjnych. Model ten zatem rozwija teorię paradoksów organizacyjnych, pokazując, w jaki sposób detaliści odzieżowi mogą zarządzać napięciem między wynikami finansowymi a społeczno-środowiskowymi. Integruje strategie separacji, syntezy i akceptacji w ramach poszczególnych wymiarów, wzmacniając argumentację na rzecz jednoczesnego podejścia do efektywności ekonomicznej i odpowiedzialności społeczno-środowiskowej jako trwałej logiki zarządczej. Dzięki temu opracowany model wspomaga proces decyzji w zakresie kształtowania zrównoważonej (ekonomicznie, środowiskowo i społecznie) oferty sprzedażowej odzieży. Stanowi dzięki temu wkład w zielone kompetencje menedżerów mające zapewnić transformację propozycji wartości w kierunku zrównoważonego rozwoju i koncepcji potrójnego wyniku (Triple Bottom Line).

W wymiarze metodycznym wkładem w dyscyplinę nauk o zarządzaniu i jakości jest operacjonalizacja konstruktów wspomnianego modelu dojrzałości, która w konsekwencji doprowadziła do opracowania nowego narzędzia badawczego dedykowanego detalistom odzieżowym. Operacjonalizacja ta polegała na utworzeniu, dla każdego konstruktów, skal pomiarowych trafnych treściowo, zbieżnie i dyskryminacyjnie. Dodatkowo, zastosowanie modelowania równań strukturalnych umożliwiło analizę zależności między wymiarami omawianego modelu dojrzałości. Tym sposobem opracowany model umożliwia identyfikację kryteriów i miar oceny zrównoważenia ubrań w całym procesie ich wytwarzania, a także wskazuje działania służące wspieraniu konsumentów w zrównoważonej konsumpcji oraz domykaniu obiegu w ramach gospodarki cyrkularnej.

W wymiarze empirycznym wkładem w dyscyplinę nauk o zarządzaniu i jakości jest diagnoza i klasteryzacja branży detalistów odzieżowych w zakresie poziomu zrównoważenia oferty sprzedażowej. Diagnozę i klasteryzację wykonano w oparciu o opracowany model. Model ten wykorzystano także do określenia czynników determinujących transformację do bardziej zrównoważonej oferty sprzedażowej, a także do określenia barier tej transformacji.

Luka badawcza

Wiele badań w obszarze zrównoważenia branży odzieżowej eksploruje kwestie produkcji i konsumpcji. Dostępne są badania innowacyjnych rozwiązań, które minimalizują ślad węglowy, wodny i obciążenie odpadami, a także polepszają warunki pracy (Sahimaa et al., 2024)¹, (Atalay Onur, 2020)², (Macchion et al., 2018)³, (Sudolska et al., 2020)⁴. Wśród badań nad zachowaniami w stosunku do bardziej zrównoważonych produktów odzieżowych wymienić można: (Kumagai & Nagasawa, 2020)⁵,

¹ Sahimaa, O., Miller, E.M., Halme, M., Niinimäki, K., Tanner, H., Mäkelä, M., Rissanen, M., Härrä A., & Hummel, M. (2024). From Simplistic to Systemic Sustainability in the Textile and Fashion Industry. *Circular Economy and Sustainability* 4(2):1115–31.

² Atalay Onur, D. (2020). Integrating Circular Economy, Collaboration and Craft Practice in Fashion Design Education in Developing Countries: A Case from Turkey. *Fashion Practice* 12(1):55–77.

³ Schiaroli, V., Dangelico R.M., & Fraccascia L. (2024). Mapping Sustainable Options in the Fashion Industry: A Systematic Literature Review and a Future Research Agenda. *Sustainable Development* sd.3129.

⁴ Sudolska, A., Drabkowska-Skarba, M., Łapińska, J., Kądziałowski, G., & Dziuba, R. (2020). Exploring Corporate Social Responsibility Practices in the Clothing Industry: The Case of Polish and British Companies. *Fibres and Textiles in Eastern Europe* 28(1(139)):14–19.

⁵ Kumagai, K., & Nagasawa, S. (2020). Launch of Sustainable Plastic Apparel: Effects of Brand Luxury and Experience on Consumer Behaviour. *Sustainability*, 12(18), 7662.

(Zdonek & Kuczyńska, 2024)⁶, (Koszewska et al., 2020)⁷, (Rahman & Koszewska, 2020)⁸, (Koszewska, 2019)⁹, (Koszewska, 2016)¹⁰. Ponadto dostępne są także wyniki badań nad zachowaniami dotyczącymi bardziej zrównoważonego użytkownika w zakresie prania (Yates & Evans, 2016)¹¹, napraw (Laitala & Klepp, 2018)¹², wypożyczenia (Iran & Schrader, 2017)¹³, (Jain et al., 2022)¹⁴, korzystania z odzieży używanej (Zaman et al., 2019)¹⁵, (Valor et al., 2022)¹⁶, (Spalek & Zdonek, 2023)¹⁷.

Choć obecnie następuje intensyfikacja badań nad transformacją branży modowej do bardziej zrównoważonej, detalistom odzieżowym nie poświęcono wystarczającej uwagi. Tymczasem mogą oni przyczynić się do zwiększenia dostępności bardziej zrównoważonej odzieży na rynku (Bacinello, et al., 2020)¹⁸. Badania Bălan obejmujące detalistów z wielu branż (Bălan, 2020)¹⁹ wykazały także, że mogą oni: inscenizować doświadczenia umożliwiające konsumentom dokonywania zrównoważonych wyborów, edytować te wybory, przekształcać normy, edukować, informować i promować zrównoważony rozwój.

Skupienie się na detalistach odzieżowych wynika z roli jaką odgrywają oni w dostarczaniu produktów odzieżowych na rynek. Mają bezpośredni kontakt z konsumentem, a także z producentami i importerami odzieży. Bardzo często sprzedawcy detaliczni ściśle są też powiązani bezpośrednio z markami odzieżowymi tworząc sieć ich sklepów. Wiedzą zatem, jak kształtuje się popyt i podaż na tym rynku. Są więc odpowiednimi podmiotami, które mogą wpływać na to, by dostępna na rynku odzież była zgodna z koncepcją zrównoważonego rozwoju (Bacinello et al., 2020)²⁰. Choć bez wątplenia nie

⁶ Zdonek, I., & Kuczyńska, G. (2024). Dimensions of Sustainable Fashion Consumption. Scales Construction Based on the Product Life Cycle. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie*, 202, 651–63.

⁷ Koszewska, M., Rahman, O., & Dyczewski, B. (2020). Circular Fashion – Consumers’ Attitudes in Cross-National Study: Poland and Canada. *Autex Research Journal*, 20(3), 327–37.

⁸ Rahman, O., & Koszewska, M. (2020). A Study of Consumer Choice between Sustainable and Non-Sustainable Apparel Cues in Poland. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal* 24(2), 213–34.

⁹ Koszewska, M. (2019). Circular Economy in Textiles and Fashion—the Role of a Consumer (pp. 183–206) in *Circular Economy in Textiles and Apparel*. Elsevier.

¹⁰ Koszewska, M. (2016). Understanding consumer behavior in the sustainable clothing market: Model development and verification. In S. S. Muthu & M. A. Gardetti (Eds.), *Green fashion: Environmental footprints and eco-design of products and processes* (pp. 43–94). Springer Singapore.

¹¹ Yates, L., & Evans, D. (2016). Dirtying Linen: Re-evaluating the Sustainability of Domestic Laundry. *Environmental Policy and Governance*, 26(2), 101–15.

¹² Laitala, K., & Klepp, I.G. (2018). Care and Production of Clothing in Norwegian Homes: Environmental Implications of Mending and Making Practices. *Sustainability*, 10(8), 2899.

¹³Iran, S., & Schrader, U. (2017). Collaborative Fashion Consumption and Its Environmental Effects. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 21(4), 468–82.

¹⁴ Jain, R., Jain, K., Behl, A., Perira, V., Del Giudice, M., & Vrontis, D. (2022). Mainstreaming Fashion Rental Consumption: A Systematic and Thematic Review of Literature. *Journal of Business Research*, 139, 1525–39.

¹⁵ Zaman, M., Park, H., Kim, Y-K., & Park, S-H. (2019). Consumer Orientations of Second-Hand Clothing Shoppers. *Journal of Global Fashion Marketing* 10(2), 163–76.

¹⁶ Valor, C., Ronda, L., & Abril, C. (2022). Understanding the Expansion of Circular Markets: Building Relational Legitimacy to Overcome the Stigma of Second-Hand Clothing. *Sustainable Production and Consumption* 30, 77–88.

¹⁷ Spalek, S., & Zdonek, I. (2023). Wpływ koncepcji Zero Waste na zachowania konsumentów w wybranej branży. *Organizacja i Kierowanie* 2(193), 175–93.

¹⁸ Bacinello, E., Tontini G., & Alberton, A. (2020). Influence of Maturity on Corporate Social Responsibility and Sustainable Innovation in Business Performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(2), 749–59.

¹⁹ Bălan, C. (2020). How Does Retail Engage Consumers in Sustainable Consumption? A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 13(1), 96.

²⁰ Bacinello, E. (2020)...., op. cit.

są jedynymi uczestnikami sieci powiązań branży modowej, które mogą wpłynąć na jej transformację w kierunku zrównoważonego rozwoju, nie można nie doceniać ich wpływu na konsumenta oraz jego wybory. Jednak, by detaliści odzieżowi mogli pełnić znaczącą rolę w zakresie transformacji modeli biznesu branży modowej, konieczne jest, aby w swych wyborach odzieży od podmiotów ją wytwarzających kierowali się wiedzą o czynnikach, które decydują, że produkt można nazwać zrównoważonym. Wiedza w tym zakresie będzie kształtowała ich postawy i umiejętności w zakresie zrównoważonej mody. Tym sposobem monografia wkracza w obszar, który dotyczy zielonych kompetencji menadżerów (Gadomska-Lila et al., 2023)²¹, (Subramanian et al., 2016)²² koniecznych do osiągnięcia organizacyjnej zrównoważoności, umożliwiającej zwiększenie przewagi konkurencyjnej firm.

Choć obecnie można zaobserwować intensyfikację badań nad uczynieniem branży mody bardziej zrównoważoną, sprzedawcom detalicznym odzieży nie poświęcono wystarczającej uwagi także w zakresie ich kompetencji do eliminowania napięć między koniecznością osiągnięcia często sprzecznych celów wynikających z równoważenia wyników ekonomicznego, społecznego i środowiskowego. Większość prac, wyświetlanych w bazie Scopus po wpisaniu zwrotu „sustainable fashion retailer”, koncentruje się na badaniach zachowań konsumentów w zakresie akceptacji zrównoważonej mody, na podstawie których ustalane są rekomendacje dla sprzedawców detalicznych (Dietl et al., 2024)²³, (Noor, 2024)²⁴, (Hwang et al., 2024)²⁵, (Reppmann et al., 2025)²⁶. Podobnie jest z pracami poświęconymi modelom biznesu opartym o sprzedaż odzieży używanej (Tymoshchuk et al., 2024)²⁷, (Lichy et al., 2023)²⁸ lub usługę wynajmu odzieży, (Poldner, et al., 2022)²⁹. Wraz z rozwojem rozwiązań cyfrowych pojawiają się też prace związane z usprawnianiem wymiany informacji między konsumentami a sprzedawcami (Hassaan et al., 2024)³⁰, przewidywaniem zwrotów od konsumentów (Niederlaender et

²¹ Gadomska-Lila, K., Sudolska A., & Łapińska, J. (2023). The Importance of Green Competencies in Advancing Organizational Sustainability: The Empirical Perspective. *Sustainable Development* sd.2729.

²² Subramanian, N., Abdulrahman, M.D., Wu, L., & Nath, P. (2016). Green Competence Framework: Evidence from China. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(2), 151–72.

²³ Dietl, M., Voigt, S., & Kuhn, H. (2024). From Rush to Responsibility: Evaluating Incentives on Online Fashion Customers' Willingness to Wait. *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 133, 104280

²⁴ Noor, N., Mohd, H. (2024). Defeating global glut of clothing: An examination of sustainable fashion consumption of young consumers. In T. K. Tarnanidis, E. Papachristou, M. Karypidis, & V. Ismyrlis (Eds.), *Advances in marketing, customer relationship management, and e-services* (pp. 26–49). IGI Global.

²⁵ Hwang, J., Sun X., Zhao, L., & Youn, S. (2024). Sustainable Fashion in New Era: Exploring Consumer Resilience and Goals in the Post-Pandemic. *Sustainability* 16(8), 3140.

²⁶ Reppmann, M., Harms S., Edinger-Schons L.M., & Foege, J.N. (2025). Activating the Sustainable Consumer: The Role of Customer Involvement in Corporate Sustainability. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 53, 310-340.

²⁷ Tymoshchuk, O., Lou X., & Chi T. (2024). Exploring Determinants of Second-Hand Apparel Purchase Intention and Word of Mouth: A Stimulus–Organism–Response Approach. *Sustainability*, 16(11), 4445.

²⁸ Lichy, J., Ryding, D., Rudawska E., & Vignali, G. (2023). Resale as Sustainable Social Innovation: Understanding Shifts in Consumer Decision-Making and Shopping Orientations for High-End Secondhand Clothing. *Social Enterprise Journal*, ahead-of-print.

²⁹ Poldner, K., Overdiek, A., & Evangelista, A. (2022). Fashion-as-a-Service: Circular Business Model Innovation in Retail. *Sustainability*, 14(20), 13273

³⁰ Hassaan, S., Rahman, S.A., Baldacci, R., & Menezes, B.C. (2024). Personalized Supply Chain Solutions for Sustainable Fashion: Leveraging Social Media Insights and Machine Learning (pp. 2887–92) in *Computer Aided Chemical Engineering*. Vol. 53. Elsevier.

al., 2024)³¹, wykorzystaniem Metaverse (Vangi et al., 2024)³². Brakuje zatem prac, zwłaszcza opartych o badania ilościowe, które postrzegałyby sprzedawcę detalicznego odzieży w wielu wymiarach i proponowały model dojrzałości w dążeniu od zrównoważonego rozwoju.

Cele

Zdiagnozowana luka wymaga zatem uzupełniania koncepcjami pozwalającymi ustalić ramy badań oraz diagnozami, które pozwolą sformułować rekomendacje dla menadżerów decydujących o kształcie propozycji wartości w zakresie odzieży udostępnianej konsumentom. Z tego też powodu rodzi się następujący główny problem badawczy:

W jaki sposób detaliści odzieżowi mogą być oceniani pod względem dojrzałości zrównoważenia oferty sprzedażowej (rozumianego w myśl koncepcji Triple Bottom Line) i jakie czynniki wpływają na transformację oferty w kierunku takiego zrównoważenia?

oraz problemy pomocnicze:

PB1a: Jakie wymiary powinien mieć model dojrzałości detalistów odzieżowych w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej?

PB1b: Jak powinny zostać zoperacjonalizowane wymiary, by mierzyć poziom dojrzałości w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej?

PB1c: Jakie zależności występują między wymiarami opracowanego modelu dojrzałości?

PB2a: Jak dojrzała w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej jest branża detalistów odzieżowych w Polsce?

PB2b: Jaki jest stratyfikacyjny układ detalistów odzieżowych według wymiarów opracowanego modelu dojrzałości?

PB3: Jakie czynniki wyjaśniają prawdopodobieństwo transformacji do bardziej zrównoważonej oferty sprzedażowej odzieży?

Poszukiwanie odpowiedzi na te pytania stało się celem badań, które przeprowadziłam na reprezentatywnej próbie sprzedawców detalicznych odzieży z Polski. W związku z tym cel teoriopoznawczy został sformułowany jako:

Opracowanie modelu dojrzałości detalistów odzieżowych w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej, uwzględniającego kluczowe wymiary i poziomy rozwoju w tym obszarze.

Skupia się on na konceptualizacji zjawiska zrównoważenia oferty sprzedażowej detalistów odzieżowych oraz stworzeniu narzędzia teoretycznego do mierzenia dojrzałości w tym zakresie. Cel ten związany jest z poszukiwaniem rozwiązania problemów badawczych PB1a, PB1b i PB1c.

Natomiast cel empiryczny został określony jako:

Zastosowanie opracowanego modelu do oceny poziomu dojrzałości detalistów odzieżowych w Polsce, ich układu stratyfikacyjnego oraz identyfikacja determinant i barier transformacji oferty sprzedażowej w kierunku większego zrównoważenia.

³¹ Niederlaender, M., Lodi, A., Gry, S., Biswas, R., & Werth D. (2024). Garment returns prediction for AI-based processing and waste reduction in e-commerce. In *Proceedings of the 16th International Conference on Agents and Artificial Intelligence* (pp. 156–164). SCITEPRESS – Science and Technology Publications.

³² Vangi, F., Ricci M., Dastan, M., & Fiorentino, M. (2024). The Mixed Tangible Catalog: Toward Tangible and Sustainable B2B Metaverse Fashion Showrooms. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 44(4), 40–52.

Skupia się on na pomiarze i analizie danych zebranych empirycznie w rzeczywistości rynkowej, w której funkcjonują detaliści odzieżowi. Związany jest z poszukiwaniem rozwiązania problemów badawczych PB2a, PB2b i PB3.

Cele te zostały osiągnięte na podstawie badań literaturowych i empirycznych jakościowych opartych na wywiadach z producentami i sprzedawcami odzieży oraz na badaniach ilościowych na reprezentatywnej próbie sprzedawców odzieży w Polsce.

Struktura monografii

Poszukiwanie odpowiedzi na postawione pytania badawcze oraz realizacja postawionych celów zdeterminowała strukturę monografii. Trzy pierwsze rozdziały mają charakter literaturowy. W rozdziale pierwszym przedstawiłam branżę odzieżową z perspektywy zrównoważonego rozwoju. Opisałam tu specyfikę branży odzieżowej, jej wpływ na środowisko i człowieka oraz podkreślono konieczność transformacji w kierunku zrównoważonego rozwoju. Rozdział ten oparty jest na badaniach literaturowych oraz danych dostępnych w bazie Eurostat. W rozdziale drugim zaprezentowałam treści związane z modelami zrównoważonego biznesu. Ma on charakter ogólnego wprowadzenia w kwestie zrównoważonego rozwoju i koncepcji z nim powiązanych, teorii paradoksów organizacyjnych oraz modeli biznesu. W rozdziale trzecim przedstawiłam wizję zrównoważonego systemu branży odzieżowej, perspektywę teorii paradoksów organizacyjnych w odniesieniu do tej branży, problematykę zielonych kompetencji koniecznych do transformacji oraz zrównoważone modele biznesu w branży odzieżowej.

Cztery następne rozdziały mają charakter empiryczny. W rozdziale czwartym przedstawiłam aspekty metodyczne badań. Zawiera on schemat procesu badawczego, szczegóły doboru próby badawczej a także opis metod statystycznych stosowanych do analizy pozyskanych danych. Wszystkie pozostałe rozdziały są prezentacją wyników badań empirycznych jakościowych oraz ilościowych. Rozdział piąty zawiera opis autorskiej koncepcji modelu dojrzałości detalistów odzieżowych w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej. Opisuje wyniki uzyskane z badań jakościowych, tj. wywiadów i analiz stron internetowych, uzupełnione badaniami literaturowymi. Dają one podstawę do zdefiniowania modelu, jego wymiarów i poziomów, a także operacjonalizacji wymiarów modelu. W rozdziale tym znajduje się odpowiedź na pierwsze pytanie badawcze (PB1a). Rozdział ten zawiera także wyniki badań ilościowych opartych o badania ankietowe na reprezentatywnej próbie 195 organizacji zajmujących się sprzedażą odzieży w Polsce. Poświęcone są walidacji opracowywanego modelu dojrzałości pod kątem trafności zbieżnej i dyskryminacyjnej i odpowiadają na drugie pytanie badawcze (PB1b). Ponadto w rozdziale tym przedstawiłam wyniki badań nad zależnościami pomiędzy wymiarami modelu dojrzałości, co jest odpowiedzią na trzecie pytanie badawcze (PB1c) i przedstawieniem ostatecznej postaci opracowywanego modelu dojrzałości. W rozdziale szóstym zaprezentowałam, jak wykorzystałam opracowany model do oceny badanych detalistów odzieżowych. Została tu więc przedstawiona ocena sprzedawców detalicznych odzieży pod kątem ich dojrzałości w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej (dostosowania oferty do zrównoważonego rozwoju), co jest równocześnie odpowiedzią na pytanie czwarte (PB2a). Zaprezentowałam też, jaki jest stratyfikacyjny układ badanych detalistów pod kątem wymiarów opracowanego modelu, dając odpowiedź na pytanie piąte badawcze (PB2b). Rozdział siódmy to ostatnia część wyników badań. Koncentrowały się one nad warunkami transformacji badanych detalistów do bardziej zrównoważonej oferty sprzedażowej (dostosowania oferty do zrównoważonego rozwoju) i również bazowały na

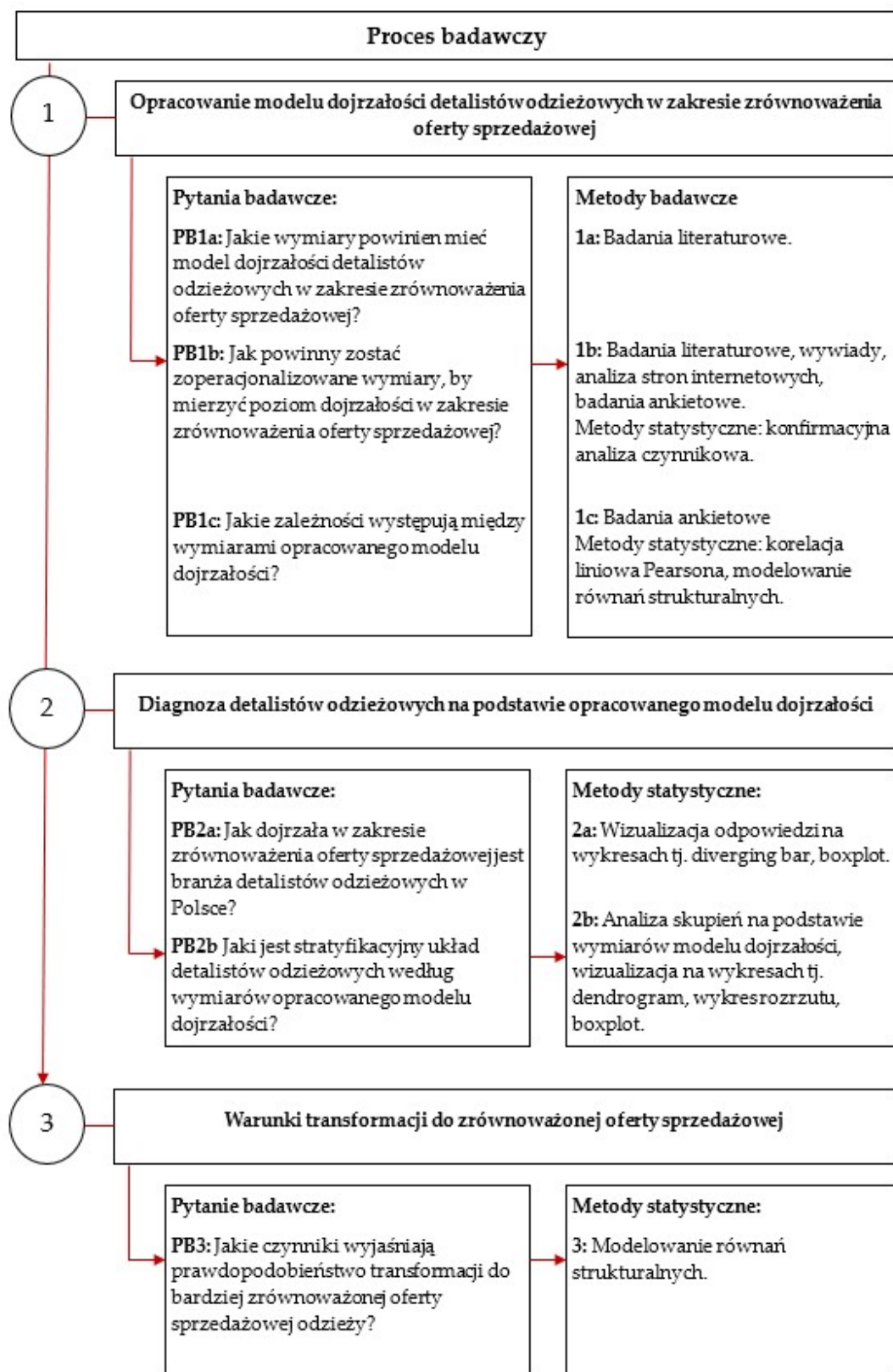
opracowanym wcześniej modelu dojrzałości. Każdy z rozdziałów przedstawiających wyniki badań empirycznych zawiera odniesienia do literatury z zakresu zarządzania i jakości, pełniące rolę dyskusji otrzymanych wyników. Dodatkowo szerszą dyskusję otrzymanych wyników zaprezentowano w rozdziale ósmym.

Całościowe ujęcie realizacji postawionego w monografii celu zawarłam w zakończeniu. Tu podsumowałam odpowiedzi na pytania badawcze, implikacje dla teorii i praktyki przeprowadzonych badań, ograniczenia i kierunki dalszych prac badawczych.

Praca zawiera także spis literatury cytowanej, a w aneksie zawarto notatki z wywiadów i obserwacji oraz całościowy kwestionariusz ankietowy.

Proces badawczy

Badania nad dojrzałością detalistów odzieżowych w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej zostały przeprowadzone w trzech etapach wg schematu przedstawionego na rysunku 1.



Rysunek 1. Schemat procesu badawczego.
Źródło: opracowanie własne.

Etap pierwszy badań poświęcony został opracowaniu modelu dojrzałości detalistów odzieżowych w zakresie zrównoważonej oferty sprzedażowej. Na tym etapie pracowałam nad trafnością treściową,

zbieżną i dyskryminacyjną modelu mierzącego poziom dojrzałości w zrównoważeniu oferty sprzedażowej. Celem tego etapu było znalezienie odpowiedzi na trzy pytania badawcze tj. PB1a, PB1b i PB1c. Etap ten opierał się, w pierwszej kolejności, na badaniach literaturowych z zakresu cyklu życia produktu odzieżowego i praktykach produkcyjnych i konsumpcyjnych zapewniających zrównoważony rozwój. Działania te miały na celu zapewnienie trafności treściowej opracowywanego modelu. Na ich podstawie opracowałam wymiary modelu i dokonałam ich operacjonalizacji. Oznacza to, że opracowałam zestaw stwierdzeń kwestionariusza, które mierzą poszczególne wymiary modelu w taki sposób, by można było określić na jakim poziomie dojrzałości w danym wymiarze jest badany detalista odzieżowy. Taki sposób postępowania jest zgodny z metodyką badań zaproponowaną przez (Wiśniewska & Grudowski, 2024)³³, (Wiśniewska et al., 2023)³⁴, (Spalek, 2013)³⁵. W drugiej kolejności, równoległe z badaniami literaturowymi, prowadziłam badania jakościowe, aby jeszcze skuteczniej zadbać o trafność treścią opracowywanego modelu. W tym celu przeprowadziłam wywiady z trzema podmiotami gospodarczymi zajmującymi się produkcją odzieży, analizę polityki zrównoważonego rozwoju pięciu marek odzieżowych uznanych za zrównoważone i wywiady z trzema podmiotami zajmującymi się sprzedażą odzieży. W trzeciej kolejności, model dojrzałości zweryfikowałam w badaniach ankietowych pod kątem trafności zbieżnej i dyskryminacyjnej. Weryfikacji tej dokonałam na reprezentatywnej próbie 195 polskich podmiotów gospodarczych zaklasyfikowanych do podklasy PKD 47.71Z, czyli podmiotów zajmujących się sprzedażą detaliczną odzieży w wyspecjalizowanych sklepach. W ramach weryfikacji wykorzystałam dane ankietowe i dokonałam ich analizy przeprowadzając confirmacyjną analizę czynnikową. W wyniku tej analizy dopracowałam wspomniany model dojrzałości eliminując niektóre pozycje mierzące poszczególne wymiary modelu. Tym sposobem zapewniłam akceptowane wskaźniki trafności zbieżnej i dyskryminacyjnej poszczególnych wymiarów modelu. Podejście to jest zbieżne z metodyką ilościowych badań i operacjonalizacji zjawisk w naukach o zarządzaniu i jakości sugerowanych przez Dyducha (Dyduch, 2013)³⁶. Na etapie poszukiwań zależności między wymiarami opracowywanego modelu wykorzystałam analizę korelacji, regresji liniowej oraz modelowanie równań strukturalnych. W tym zakresie procedura badawcza była zgodna z tą zaproponowaną w pracy (Światowiec-Szczepańska, 2013)³⁷ oraz uzupełniona o postulaty Campbella i Fiske'a (Campbell & Fiske, 1959)³⁸ a także Haira (Hair, 2014)³⁹.

Etap drugi badań obejmował wykorzystanie opracowanego i zweryfikowanego modelu dojrzałości do oceny badanych detalistów odzieżowych. Celem tego etapu było znalezienie odpowiedzi na dwa pytania badawcze, tj. Pb2a i Pb2b. Działania prowadzone w ramach etapu drugiego opierały się na

³³ Wiśniewska, M., Marjańska E., & Grudowski, P. (2022). Just Culture Maturity Questionnaire Validation in a Polish Hospital. *Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization and Management Series* 157, 649–65.

³⁴ Wiśniewska, M.Z., Czernyszewicz E., & Koniuszy M. (2023). Just Culture Maturity Assessment Tool and Its Application in Medium-Sized Food Company in Poland. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio H – Oeconomia* 57(4), 217–35.

³⁵ Spalek, S. (2013). Dojrzałość przedsiębiorstwa w zarządzaniu projektami. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.

³⁶ Dyduch, W. (2013). Ilościowe Badania i Operacjonalizacja Zjawisk w Naukach o Zarządzaniu (pp. 154–79) in *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu*. Warszawa: Wolters Kluwer Polska.

³⁷ Światowiec-Szczepańska, J. (2013). Zaawansowane Testowanie Modeli Badawczych (pp. 199–227) in *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu*. Warszawa: Wolters Kluwer Polska

³⁸ Campbell, D.T., & Fiske, D.W. (1959). Convergent and Discriminant Validation by the Multitrait-Multimethod Matrix. *Psychological Bulletin*, 56(2), 81–105.

³⁹ Hair, J. F., (ed.) (2014). *Multivariate Data Analysis*. 7. ed., Pearson new internat. ed. Harlow: Pearson.

analizie danych zebranych, wspomnianą już metodą sondażową na reprezentacyjnej próbie 195 detalistów odzieżowych. W pierwszej kolejności analizy te opierały się na metodach wizualizujących poziom dojrzałości badanych podmiotów w ramach każdego wymiaru opracowanego modelu dojrzałości. Posługiwałam się głównie wykresami diverging bar chart oraz wykresami pudełkowymi (boxplot). W drugiej kolejności poszukiwałam stratyfikacyjnego układu badanych podmiotów według opracowanych wymiarów modelu dojrzałości. Wykorzystałam tu analizę skupień. Uzupełniłam ją metodami wizualizacyjnymi w postaci dendrogramu i wykresów rozrzutu powstałych przez połączenie analizy głównych składowych i analizy skupień. Różnice między zidentyfikowanymi skupieniami potwierdziłam testami U Manna-Whitneya i zobrazowałam na wykresach pudełkowych.

Etap trzeci badań obejmował badanie warunków transformacji do zrównoważonej oferty sprzedażowej. Działania w ramach tego etapu to analiza danych zebranych w wyniku badań sondażowych na wspomnianej już wcześniej reprezentatywnej próbie 195 detalistów odzieżowych. Celem tego etapu było znalezienie odpowiedzi na pytanie PB3. Główną metodą analityczną była więc tu metoda modelowania równań strukturalnych. W ramach tej metody zweryfikowałam pod kątem trafności zbieżnej i dyskryminacyjnej opracowane na etapie badań literaturowych skale mierzące konstrukty, tj. korzyści transformacji, wysiłek transformacji, presję interesariuszy i warunki sprzyjające transformacji. Następnie sprawdziłam wpływ tych konstruktów na prawdopodobieństwo transformacji do bardziej zrównoważonej oferty sprzedażowej badanych detalistów odzieżowych.

Realizacja procesu badawczego

Etap 1 - Model dojrzałości detalisty odzieżowego w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej

1.1. Definiowane wymiarów i poziomów modelu

Dojrzałość zazwyczaj oznacza pewien poziom w rozwoju prowadzący do osiągnięcia stanu docelowego (doskonałości). Jest to stopień, w jakim organizacja lub system działa w sposób zorganizowany, przewidywalny i zdolny do doskonalenia, oparty na ustalonych i mierzalnych praktykach (Schumacher, et al., 2016)⁴⁰, (Wiśniewska et al., 2023)⁴¹.

Model dojrzałości obejmuje zdefiniowaną sekwencję poziomów dojrzałości dla klasy obiektów i w ten sposób opisuje oczekiwaną ścieżkę rozwoju tych obiektów w kolejnych dyskretnych etapach. Modele dojrzałości pokazują zatem stopniowe ścieżki doskonalenia prowadzące do rozwoju dobrych praktyk, aż do osiągnięcia pożądanego stanu w organizacji (Wiśniewska et al., 2023)⁴². Modele te charakteryzują dojrzałość odnosząc się do poziomu postępu od praktyk ad hoc do praktyk ustalonych i mierzalnych. Najniższy poziom reprezentuje stan początkowy, a najwyższy poziom definiuje pełną dojrzałość w rozpatrywanym obszarze. Modele dojrzałości powstają zatem w celu zapewnienia wytycznych dla wdrażania kluczowych praktyk organizacyjnych. Celem modeli dojrzałości jest dostarczenie organizacji wskazówek i planu działania w celu poprawy w danym zakresie. Dostarczają nie tylko planu działania, ale także wykorzystywane są do oceny bieżącej sytuacji organizacji oraz porównywania organizacji między sobą. Modele dojrzałości opracowywane są przez zdefiniowanie

⁴⁰ Schumacher, A., Erol, S., & Sihn, W. (2016). A Maturity Model for Assessing Industry 4.0 Readiness and Maturity of Manufacturing Enterprises. *Procedia CIRP* 52, 161–66.

⁴¹ Wiśniewska, M.Z., Czernyszewicz E., & Koniuszy M. (2023). Just Culture Maturity Assessment Tool and Its Application in Medium-Sized Food Company in Poland. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio H – Oeconomia*, 57(4), 217–35

⁴² Wiśniewska et al. (2023)..., op cit.

wymiarów, które mają charakter złożony i opisywane są kilkoma charakterystykami (wskaźnikami). Każda z charakterystyk mierzona jest poziomami dojrzałości, a zastosowanie funkcji agregujących pozwala wyznaczyć poziom dojrzałości w danym wymiarze (Spalek 2013)⁴³, (Vásquez et al., 2021)⁴⁴.

Mając powyższe na uwadze, **dojrzałość detalisty odzieżowego w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej** zdefiniowano jako poziom jego rozwoju, odzwierciedlający stopień przejścia na kontinuum od praktyk chaotycznych do ustalonych, zorganizowanych i mierzalnych działań w obszarze zrównoważenia celów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Oznacza osiągnięcie określonego poziomu kompetencji, stabilności i doskonalenia oferty sprzedażowej detalisty odzieżowego w obszarze Triple Bottom Line.

Z kolei **model dojrzałości detalisty odzieżowego w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej** zdefiniowano jako uporządkowaną strukturę składającą się z wymiarów i poziomów dojrzałości. Opisuje ona w ramach wymiarów sekwencję poziomów rozwoju detalisty odzieżowego (etapów jego dojrzałości) w obszarze zrównoważenia celów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych.

Pod pojęciem **wymiarów modelu dojrzałości** należy rozumieć zbiór warunków, które pozwolą na efektywną implementację i rozwój zrównoważenia oferty sprzedażowej detalisty odzieżowego w myśl koncepcji Triple Bottom Line. Wymiary te jednocześnie są specyficznymi, nieodłącznymi charakterystykami, których spełnienie powinno przełożyć się na ponadprzeciętne wyniki w osiąganiu przez detalistę odzieżowego poziomu zrównoważenia jego oferty sprzedażowej. Każdy wymiar posiada skalę **poziomów dojrzałości** opisujących przejście od chaosu do doskonałości.

Wywiady z producentami odzieży i analiza stron internetowych dały wgląd w to, jak mógłby wyglądać cyrkularny cykl życia produktu odzieżowego. Cykl ten nie kończy się wraz z zakończeniem użytkowania tego produktu przez pierwszego właściciela, lecz zawiera elementy opóźniające trafienie produktu do utylizacji. Cykl ten składa się z następujących etapów: 1) produkcja surowców w tym włókien, barwników, apretur, 2) projektowanie odzieży, 3) produkcja tekstyliów (tkanin i dzianin), 4) produkcja odzieży, w tym szycie i uszlachetnianie, 5) dystrybucja i sprzedaż, 6) użytkowanie odzieży, 7) naprawa lub sprzedaż lub koniec życia produktu, 8) recykling, 9) utylizacja.

Cyrkularny cykl życia produktu odzieżowego został następnie potraktowany jako podstawa do określenia wymiarów modelu dojrzałości detalistów odzieżowych w zakresie zrównoważonej oferty sprzedażowej. Stanowi on fundament wiedzy o tym, jak określić, czy dany produkt odzieżowy jest zrównoważony, co bezpośrednio koresponduje z wynikami badań (Schiaroli et al. 2024)⁴⁵. Ponadto, oparcie wymiarów modelu dojrzałości o cyrkularny cykl życia produktu wspiera zielonymi kompetencjami detalistę odzieżowego w myśl wyników badań zawartych w pracach (Gadomska-Lila et al., 2023)⁴⁶ i (Subramanian et al., 2016)⁴⁷.

Na tej podstawie odpowiedziano na pierwsze pytanie badawcze PB1a: „Jakie wymiary powinien mieć model dojrzałości detalistów odzieżowych w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej?”.

⁴³ Spalek (2013)..., op cit.

⁴⁴ Vásquez, J., Aguirre S., Puertas E., Bruno G., Priarone P.C., & Settineri, L. (2021). A Sustainability Maturity Model for Micro, Small and Medium-Sized Enterprises (MSMEs) Based on a Data Analytics Evaluation Approach. *Journal of Cleaner Production*, 311, 127692.

⁴⁵ Schiaroli et al. (2024)..., op cit.

⁴⁶ Gadomska-Lila et al. (2023)..., op. cit.

⁴⁷ Subramanian et al. (2016)..., op cit.

Ustalono, że model ten powinien mieć dziewięć wymiarów tj. „Zrównoważone tkaniny”, „Zrównoważeni producenci”, „Zrównoważony transport”, „Zrównoważone opakowania”, „Przeciwdziałanie marnotrawstwu nowych produktów”, „Zarządzanie odzieżą używaną”, „Naprawa odzieży po okresie gwarancyjnym”, „Komunikacja z konsumentem w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej” oraz „Samoocena obecnego poziomu zrównoważenia oferty sprzedażowej”. Wymiary te ściśle korespondują z etapami cyrkularnego cyklu życia produktu odzieżowego. Takie podejście zgodne jest z badaniami pracy autorstwa Schiaroli i in. (Schiaroli et al., 2024)⁴⁸, poświęconej zagadnieniom, w jaki sposób produkt mody może być bardziej zrównoważony na różnych etapach procesu produkcji i konsumpcji. Dodatkowo wymiary modelu dojrzałości zrównoważenia oferty sprzedażowej oparte o cyrkularny cykl życia produktu wpisują się w obszar zielonych kompetencji detalistów odzieżowych, które powinni oni budować, by wspomagać transformację branży odzieżowej w kierunku bardziej zrównoważonych modeli biznesu. Takie podejście jest zgodne z postulatami zawartymi w pracy (Gadomska-Lila et al. 2023)⁴⁹.

1.2. Operacjonalizacja wymiarów

Wyniki wywiadów z producentami i sprzedawcami odzieży oraz analiza literaturowa pozwoliła odpowiedzieć na drugie pytanie badawcze PB1b: „Jak powinny zostać zoperacjonalizowane wymiary, by mierzyć poziom dojrzałości w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej?”.

Ustalono, że wymiar „**Zrównoważone tkaniny**” powinien być mierzony pięcioma wskaźnikami zorientowanymi na oferowanie w sprzedaży produktów odzieżowych z tkanin o udowodnionej mniejszej szkodliwości dla środowiska i ludzi. Wszystkie zaproponowane na etapie operacjonalizacji wymiaru wskaźniki przeszły pozytywnie walidację pod kątem trafności zbieżnej i dyskryminacyjnej. Miary te zgodne są z postulatami korzyści wpisujących się w idee zrównoważonego rozwoju zawartymi w pracach: (Haddad & Solomon 2024)⁵⁰, (Gadomska-Lila et al., 2023)⁵¹, (Edwards, 2021)⁵² oraz raportach poświęconych branży tekstylno-odzieżowej tj. (Textile Exchange, 2023), (Textile Exchange, 2024)⁵³. Produkcja odzieży ze zrównoważonych tkanin przynosi korzyści nie tylko środowiskowe i społeczne, ale także ekonomiczne. Do najważniejszych należą: poprawa jakości produktu, polepszenie wizerunku firmy produkującej ze zrównoważonych tkanin, większa atrakcyjność takich produktów na rynku wobec wzrastającej świadomości ekologicznej konsumentów. Obecność tkanin z recyklingu obok tkanin pozyskanych w sposób zrównoważony z surowców dziewiczych umożliwia także oferowanie większej liczby kolekcji niż w przypadku tkanin z materiałów dziewiczych. Daje to możliwość zaspokajania potrzeb konsumentów, dla których świadomość mody jest wysoko postawiona w hierarchii wartości i bardziej sobie cenią podążanie za trendami niż użytkowanie ubrań o stylach ponadczasowych, lecz wysokiej jakości. Tym samym obecny system eksploracji trendów modowych w pewnych granicach będzie możliwy do utrzymania (być może kosztem niższej jakości produktów). Z drugiej strony, konsumenci zainteresowani materiałami wyższej jakości mają do nich dostęp z równoczesnym poszanowaniem praw środowiskowych i społecznych. Tym samym zaproponowany wymiar

⁴⁸ Subramanian et al. (2016)..., op. cit.

⁴⁹ Gadomska-Lila et al. (2023)..., op. cit.

⁵⁰ Haddad, B.M., & Solomon, B.D. (2024). Ecological economics as the science of sustainability and transformation: Integrating entropy, sustainable scale, and justice. *PLOS Sustainability and Transformation*, 3(2), e0000098

⁵¹ Gadomska-Lila et al. (2023)..., op. cit.

⁵² Edwards (2021)..., op. cit.

⁵³ Textile Exchange (2023). Materials Market Report 2023, Textile Exchange (2024). The Future of Synthetics.

„Zrównoważone tkaniny” wpisuje się w koncepcję organizacji oburęcznej (Kaleta et al., 2022)⁵⁴, (Lichtarski et al., 2024) i eliminuje napięcia wynikające z rozwijania nowych stylów w modzie vs. rozwijania produktów w stylach ponadczasowych z wysokiej jakości tkanin.

Wymiar „**Zrównoważeni producenci**” powinien być mierzony czterema wskaźnikami związanymi z oferowaniem odzieży wyprodukowanej w procesach szycia i uszlachetniania przyjaznych dla środowiska i z poszanowaniem praw człowieka i pracownika. Wszystkie zaproponowane na początku wskaźniki znalazły się w ostatecznej skali mierzącej ten wymiar. Wskaźniki te są też zgodne z postulatami pracy (Brehmer et al., 2018) w zakresie korzyści społeczno-środowiskowych a także przynoszą korzyści ekonomiczne w myśl postulatów pracy (Gadomska-Lila et al., 2023). Nawiązując do teorii paradoksów organizacyjnych wymiar „Zrównoważeni producenci” wpisuje się w działania związane ze strategią syntezy elementów tworzących paradoks (Kaleta et al., 2022), (Lichtarski et al., 2024)⁵⁵. W tym przypadku chodzi o elementy związane z kosztami produkcji (tj. wysokie koszty ze względu na normy środowiskowo-społeczne vs. niskie koszty, nieuwzględniające praw otoczenia środowiskowego i społecznego). Zaproponowana strategia syntezy może uwzględnić dwa rozwiązania. Pierwsze z nich to produkcja w krajach rozwijających się, czyli o niższych płacach, lecz wsparta nowymi technologiami obniżającymi koszty pozyskania energii elektrycznej (np. ze źródeł odnawialnych). Rozwiązanie to wyeliminuje problem wysokich kosztów związanych z energią potrzebną do działania przyzakładowych oczyszczalni ścieków i innych procesów technologicznych (Allwood et al., 2006)⁵⁶. Drugim rozwiązaniem jest przeniesienie produkcji do krajów o wysokich normach środowiskowych, a drogą pracę ludzi zastąpi się tańszą pracą robotów.

Wymiar „**Zrównoważony transport**” powinien być mierzony trzema wskaźnikami zorientowanymi na oferowanie w sprzedaży odzieży dostarczonej w transporcie minimalizującym emisje do atmosfery. Trzy z pięciu wskaźników zaproponowanych na etapie operacjonalizacji ostatecznie weszły do wskaźników. Są one zgodne z postulatami korzyści społeczno-środowiskowych zwartych w pracach tj. (Brehmer et al., 2018)⁵⁷ i (Shirvanimoghaddam et al., 2020)⁵⁸ oraz przynoszą korzyści ekonomiczne dotyczące bezpieczeństwa dostaw, które jest wyższe w przypadku bliższych lokalizacji. Postulat ten nabrał szczególnej wagi w obliczu pandemii koronawirusa oraz wojny między Rosją i Ukrainą. Taki sposób pomiaru omawianego wymiaru związany jest z eliminowaniem napięć między elementami paradoksu - maksymalizacja zysków vs. społeczna odpowiedzialność biznesu. Zaproponowane rozwiązanie oparte jest na działaniach syntetyzujących (Kaleta et al., 2022)⁵⁹, (Lichtarski et al., 2024)⁶⁰ produkcję (a zarazem i transport) w krajach o niższych kosztach produkcji, lecz równocześnie akceptowalnych normach środowiskowych i bliskiej lokalizacji. Przykładem takich krajów mogą być państwa Europy Środkowo-Wschodniej. Innym przykładem działań opartych na

⁵⁴ Kaleta, A., Witek-Crabb A., Lichtarski J.M., Ignacy J., Rojek-Nowosielska, M., & Sołoducho-Pelc, L. (2022). Perspektywa paradoksów w zarządzaniu strategicznym. *Przeгляд Organizacji*, 11–20

⁵⁵ Lichtarski, J.M., Witek-Crabb, A., Rojek-Nowosielska M., Ignacy, J., & Kaleta, A. (2024). Jak Ocalić Kota Schroedingera? O Podejściu Paradoksalnym w Zarządzaniu Strategicznym. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów* (196).

⁵⁶ Allwood et al. (2006)..., op. cit.

⁵⁷ Brehmer et al. (2018)..., op. cit.

⁵⁸ Shirvanimoghaddam, K., Motamed B., Ramakrishna, S., & Naebe, M. (2020). Death by Waste: Fashion and Textile Circular Economy Case. *Science of The Total Environment*, 718, 137317

⁵⁹ Kaleta et al. (2022)..., op. cit.

⁶⁰ Lichtarski et al. (2024)..., op. cit.

strategii syntezy jest korzystanie z transportu morskiego i kolejowego. Pozwala to osiągać cele ekonomiczne przy równoczesnym dbaniu o wyniki środowiskowe.

Wymiar „**Zrównoważone opakowania**” powinien być mierzony czterema wskaźnikami zorientowanymi na oferowanie w sprzedaży odzieży zapakowanej w opakowania przyjazne środowisku. Cztery z pięciu początkowych wskaźników przeszły pozytywnie walidację pod kątem trafności zbieżnej i dyskryminacyjnej. Są one zgodne z wynikami badań (Jestratičević et al., 2022)⁶¹ oraz (Ellen MacArthur Foundation, 2021)⁶². Te literaturowe badania wskazują, że najczęstszą strategią firm odzieżowych w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym było zmniejszanie wagi lub rozmiaru opakowania lub ilości materiału potrzebnego do jego wytworzenia (reduce). W drugiej kolejności była strategia poddawania opakowań recyklingowi (recycle). W trzeciej kolejności była to rezygnacja z nadmiernego pakowania produktów lub rezygnacja z jednorazowych opakowań plastikowych (refuse). Niektóre firmy w ramach tej strategii w ogóle zrezygnowały z opakowań prosząc klientów o przesuszenie swoich własnych. Na czwartym miejscu znalazła się strategia reuse, czyli stosowanie opakowań wielokrotnego użytku. W ramach tej strategii korzystano z usług wyspecjalizowanych firm np. Repack zwłaszcza w zakresie e-commerce. Wiele marek stosowało kilka strategii równocześnie. Wynika z tego, że już obecnie wykorzystywane są rozwiązania oparte na oburęczności, charakterystycznej dla eliminowania napięć tłumaczonych przez teorię paradoksów organizacyjnych (Kaleta et al. 2022)⁶³, (Lichtarski et al. 2024)⁶⁴. Działania w kwestii opakowań branży mody przynoszą ewidentne korzyści środowiskowo-społeczne, ale także ekonomiczne. Przede wszystkim należy wskazać korzyści wizerunkowe oraz te związane z oszczędnościami środków finansowych wydawanych na zakup jednorazowych opakowań.

Wymiar „**Przeciwdziałanie marnotrawstwu nowych produktów**” powinien być mierzony trzema wskaźnikami, choć początkowo zaproponowano ich sześć. Wskaźniki te zorientowane są na zapewnienie większej dostępności produktów konsumentom, by nie dopuścić do niszczenia i wyrzucania wyprodukowanej odzieży, co jest zgodne z postulatami pracy (Szewczyk, 2021)⁶⁵. Oprócz korzyści środowiskowo-społecznych działania w ramach tego wymiaru przynoszą także korzyści ekonomiczne. Wspomnieć tu należy o tych oczywistych jak odzyskanie środków zainwestowanych w zakup produktów (wyprzedaże, rotacje), ale także o tych związanych z podnoszeniem ich jakości (produkty o wysokiej trwałości) czy wzmacnianiem wizerunku (wspomaganie organizacji charytatywnych). Zaproponowane rozwiązania wpisują się w koncepcje organizacji oburęcznej (Kaleta et al., 2022)⁶⁶, (Lichtarski et al., 2024)⁶⁷. Działania związane z wyprzedażami charakterystyczne są bowiem dla obecnego modelu (modelu fast fashion), produkty o wysokiej trwałości to rozwiązania charakterystyczne dla slow fashion.

⁶¹ Jestratičević, I., Maystorovich, I., & Vrabič-Brodnjak, U. (2022). The 7 Rs Sustainable Packaging Framework: Systematic Review of Sustainable Packaging Solutions in the Apparel and Footwear Industry. *Sustainable Production and Consumption*, 30, 331–4

⁶² Ellen MacArthur Foundation (2021). *Circular Business Models: Redefining Growth for a Thriving Fashion Industry*.

⁶³ Kaleta et al. (2022)..., op. cit.

⁶⁴ Lichtarski et al. (2024)..., op. cit.

⁶⁵ Szewczyk, A. (2021). Dlaczego Marki Niszczą Niesprzedane Produkty? Retrieved (<https://fashionbiznes.pl/dlaczego-marki-niszczą-niesprzedane-produkty/>)

⁶⁶ Kaleta et al. (2022)..., op. cit.

⁶⁷ Lichtarski et al. (2024)..., op. cit.

Wymiar „**Zarządzanie odzieżą używaną**” powinien być mierzony sześcioma wskaźnikami związanymi z zarządzaniem odzieżą używaną dostarczoną przez konsumenta. Wszystkie sześć początkowych wskaźników znalazło się w tym wymiarze. Są one zgodne z postulatami zawartymi w pracy (Dahlbo et al., 2017)⁶⁸ oraz sprzyjają przetwarzaniu zużytej odzieży w produkty pozostające w obiegu. Wszystkie te działania wpisują się w strategię akceptacji elementów tworzących paradoks (Kaleta et al., 2022)⁶⁹, (Lichtarski et al., 2024)⁷⁰. W tym przypadku elementy te są podążanie za trendami w modzie vs. dążenie do dłuższego użytkowania odzieży. Akceptacja tych sprzecznych elementów pozwoli nie tylko na wprowadzenie usługi zbierania odzieży z rynku i ponownego jej wprowadzania na rynek w drugim obiegu, ale także przyczyni się do rozwijania usług recyklingu. Przypomnijmy, bowiem, że jedną z barier rozwoju technologii recyklingu jest słaba dostępność niechcianej odzieży. Obecnie, bowiem, odzież znajduje się na wysypiskach zamiast w punktach selektywnej zbiórki.

Wymiar „**Naprawa odzieży po okresie gwarancyjnym**” powinien być mierzony czterema wskaźnikami związanymi z oferowaniem konsumentom usługi naprawy odzieży. Wszystkie początkowe wskaźniki przeszły pozytywnie walidację. Są one zgodne z postulatami zawartymi w pracach: (Brehmer et al., 2018)⁷¹, (Laitala & Klepp, 2018)⁷². Nawiązują one do strategii akceptacji stosowanej do eliminacji napięć między elementami paradoksu organizacyjnego (Kaleta et al., 2022)⁷³, (Lichtarski et al., 2024)⁷⁴. Elementami paradoksu w tym przypadku są, po pierwsze, obecne podążanie za trendami w modzie, a po drugie, dążenie do dłuższego użytkowania odzieży i działań przedłużających jej trwałość. Wzbogacenie klasycznej oferty sprzedaży o usługi naprawy jest wyrazem stosowania strategii akceptacji elementów paradoksu.

Wymiar „**Komunikacja z konsumentem w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej**” powinien być mierzony dwoma wskaźnikami, tymi samymi które ustalono na etapie operacjonalizacji. Są one zgodne z postulatami pracy (Wachowiak, 2011)⁷⁵. Sklepy odzieżowe jako ostatnie ogniwo łańcucha wartości, odgrywają istotną rolę w kształtowaniu postaw konsumenckich i umożliwianiu świadomych wyborów zakupowych. Badania wskazują, że konsumenci coraz częściej poszukują informacji na temat wpływu produktów na środowisko, lecz brak rzetelnych danych na etykietach czy w opisach online ogranicza ich zdolność do podejmowania decyzji zgodnych z wartościami zrównoważonego rozwoju (Jacobs et al., 2018)⁷⁶, (Niinimäki, 2020)⁷⁷. Brak przejrzystości może prowadzić do zjawiska tzw. greenwashingu, czyli powierzchownego deklarowania ekologiczności bez

⁶⁸ Dahlbo, H., Aalto, K., Eskelinen, H., & Salmenperä, H.. (2017). Increasing Textile Circulation—Consequences and Requirements. *Sustainable Production and Consumption*, 9, 44–57.

⁶⁹ Kaleta et al. (2022)..., op. cit.

⁷⁰ Lichtarski et al. (2024)..., op. cit.

⁷¹ Brehmer et al. (2018)..., op. cit.

⁷² Laitala & Klepp (2018)..., op. cit.

⁷³ Kaleta et al. (2022)..., op. cit.

⁷⁴ Lichtarski et al. (2024)..., op. cit.

⁷⁵ Wachowiak, P. (2011). Społeczna Odpowiedzialność Biznesu - Wyzwania Stojące Przed Polskimi Przedsiębiorstwami. *E-Mentor*, 4(41)

⁷⁶ Jacobs, K., Petersen, L., Hörisch, J., & Battenfeld, D. (2018). Green Thinking but Thoughtless Buying? An Empirical Extension of the Value-Attitude-Behaviour Hierarchy in Sustainable Clothing. *Journal of Cleaner Production*, 203, 1155–69.

⁷⁷ Niinimäki, K., (ed.) (2020). Sustainable Fashion in a Circular Economy. Espoo, Finland: Aalto University, School of Arts, Design and Architecture.

pokrycia w faktach, co z kolei podważa zaufanie do całej branży (Delmas & Burbano, 2011)⁷⁸. Zgodnie z koncepcją zrównoważonej konsumpcji (UNEP, 2010)⁷⁹, konsumenci mają prawo do informacji, które pozwolą im ocenić nie tylko cenę i jakość produktu, ale również jego wpływ na środowisko i warunki jego wytwarzania. Informowanie o przyjazności środowiskowej (np. poprzez etykiety, certyfikaty, składy materiałowe) wpisuje się także w cele polityk unijnych, takich jak Strategia UE dla zrównoważonych tekstyliów (European Commission, 2023)⁸⁰.

Dziewiątym wymiarem jest „**Samoocena obecnego poziomu zrównoważenia oferty sprzedażowej**”. W kontekście tworzonego modelu dojrzałości, samoocena detalisty odzieżowego pełni istotną funkcję uzupełniającą wobec obiektywnych, mierzalnych wskaźników zawartych we wszystkich wspomnianych wcześniej ośmiu wymiarach. Pozwoli też na potraktowanie ośmiu wymiarów jako predyktory oceny detalisty w zakresie zrównoważenia jego oferty. Tym sposobem ocena detalisty stanie się zmienną celu, wyjaśnianą przez osiem wymiarów. Takie podejście wynika z metod statystycznych związanych z modelowaniem zjawisk za pomocą równań strukturalnych (Światowiec-Szczepańska, 2013)⁸¹, (Cyfert et al., 2022)⁸², (Spalek & Zdonek 2023)⁸³. Założono, że detalista będzie dokonywał samooceny posługując się jednym wskaźnikiem skoncentrowanym na zrównoważeniu środowiskowym. Takie podejście wynika z oparcia pozostałych wymiarów na koncepcji cyrkularnego cyklu życia produktu odzieżowego (por. rozdział „Wymiary modelu dojrzałości”) oraz założeń ekonomii ekologicznej, będącej podstawą zrównoważonego rozwoju, (Daly, 2014)⁸⁴, (Haddad & Solomon, 2024)⁸⁵, według których środowisko stanowi najszerszy system, będący podstawą podsystemu społecznego i podsystemu gospodarczego.

Każdy ze wskaźników poszczególnych wymiarów powinien być mierzony na pięciostopniowej skali określającej poziom dojrzałości. Skale takie opracowano dla każdego wymiaru osobno. Rysunek 2 jest poglądową ilustracją operacjonalizacji wymiarów.

⁷⁸ Delmas, M. A., & Burbano, V.C. (2011). The Drivers of Greenwashing. *California Management Review* 54(1), 64–87.

⁷⁹ UNEP (2010). Here and Now! Education for Sustainable Consumption: Recommendations and Guidelines

⁸⁰ European Commission (2023). EU Strategy for Sustainable and Circular Textiles. Retrieved 21 August 2024 (https://environment.ec.europa.eu/strategy/textiles-strategy_en)

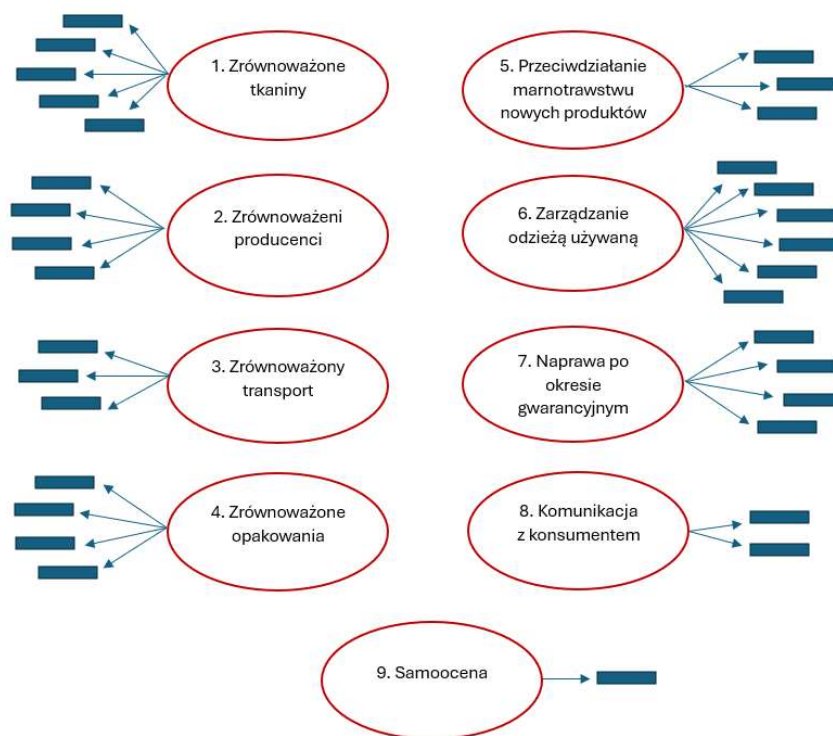
⁸¹ Światowiec-Szczepańska (2013)..., op. cit.

⁸² Cyfert, S., Szumowski W., Dyduch W., Zastempowski, M., and Chudziński, P. (2022). The Power of Moving Fast: Responsible Leadership, Psychological Empowerment and Workforce Agility in Energy Sector Firms. *Heliyon*, 8(10), e11188

⁸³ Spalek & Zdonek (2023)..., op. cit.

⁸⁴ Daly, H.E. (2014). *Beyond Growth: The Economics of Sustainable Development*. Boston: Beacon Press.

⁸⁵ Haddad & Solomon (2024)..., op. cit.



Rysunek 2. Wymiary modelu dojrzałości detalistów w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej.
 Objaśnienie: Wymiary zaprezentowano jako elipsy, zmienne obserwowalne jako prostokąty.
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych sondażowych i konfirmacyjnej analizy czynnikowej.

1.3. Badanie zależności między wymiarami

Na podstawie badań sondażowych na reprezentatywnej próbie badawczej sprzedawców detalicznych odzieży w Polsce odpowiedziano na trzecie pytanie badawcze PB1c: „Jakie zależności występują między wymiarami opracowanego modelu dojrzałości?”. Ustalono, że opracowane wymiary są ze sobą powiązane. Siłę zależności można określić jako średnią a w niektórych przypadkach jako wysoką. Najwyższe korelacje odnotowano dla zależności wymiaru „Naprawa odzieży po okresie gwarancyjnym” z wymiarem „Zarządzanie odzieżą używaną”. Wysoki współczynnik korelacji charakteryzowała też zależność wymiaru „Przeciwdziałanie marnotrawstwu nowych produktów” z wymiarami „Naprawa odzieży po okresie gwarancyjnym” i „Zarządzanie odzieżą używaną”. Równocześnie te trzy wymiary wykazują słabą korelację z wymiarem „Samooocena obecnego stopnia zrównoważenia oferty sprzedażowej” oraz przeciętnie wysoką korelację z innymi wymiarami. Wymiar wspomnianej samooceny jest najwyższej skorelowany z wymiarami: „Komunikacja z konsumentem w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej”, „Zrównoważone opakowania” i „Zrównoważeni producenci” (siła korelacji określana jako przeciętnie wysoka). Jednocześnie wymiar „Zrównoważeni producenci” wykazuje wysoką korelację z wymiarami „Zrównoważone tkaniny” i „Zrównoważony transport”. Tym sposobem uzyskane wyniki okazały się zbieżne z pracą (Seuring & Müller, 2008)⁸⁶, w której marka odzieżowa jest postrzegana jako firma centralna w sieci. Warto także podkreślić, że korelacja wszystkich wspomnianych wymiarów odzwierciedla powiązania między interesariuszami

⁸⁶ Seuring, S., & Müller, M. (2008). From a Literature Review to a Conceptual Framework for Sustainable Supply Chain Management. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1699–1710.

w branży tekstylno-odzieżowymi, które w literaturze określane są jako skomplikowane i złożone (Seuring & Müller, 2008)⁸⁷, (Rudnicka & Koszewska, 2020)⁸⁸.

Aby ustalić, co determinuje samoocenę obecnego stopnia zrównoważenia oferty sprzedażowej badanych detalistów odzieżowych, przeprowadzono modelowanie równań strukturalnych. Ustalono, że istotnymi predyktorami samooceny badanych detalistów są wymiary: „Zrównoważeni producenci”, „Zrównoważone opakowania” i „Komunikacja z konsumentem w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej”. Wariancja samooceny jest wyjaśniana przez te predyktory w 44%.

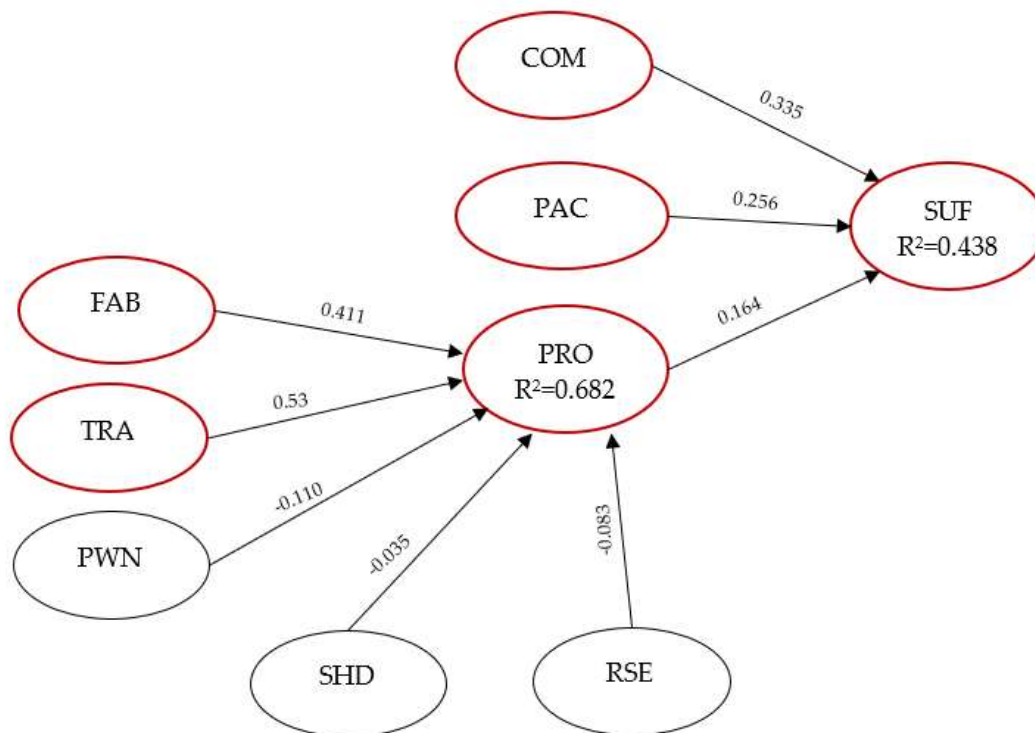
W związku z zaskakującym wynikiem braku istotności pozostałych wymiarów założono, że może istnieć konstrukt pełniący rolę mediatora. Po sprawdzeniu warunków mediacji okazało się, że konstruktem mediującym jest konstrukt „Zrównoważeni producenci”. Ponieważ merytoryczne uzasadnienie jako zmiennej mediującej tego konstruktury wynika z tego, że marka ma faktycznie pozycję firmy centralnej w sieci (Seuring & Müller, 2008)⁸⁹, przeprowadzono analizę mediacji. Wykazała ona, że wymiar „Zrównoważeni producenci” mediuje relację z wymiarem „Samoocena obecnego poziomu zrównoważenia oferty sprzedażowej” tylko dla wymiarów „Zrównoważone tkaniny” i „Zrównoważony transport”. One też istotnie wpływają na zmienność wymiaru „Zrównoważeni producenci”. Wymiary takie jak Zarządzanie odzieżą używaną”, „Naprawa odzieży po okresie gwarancyjnym” oraz „Przeciwdziałanie marnotrawstwu nowych produktów” nie są istotne dla wyjaśnienia zmienności wymiaru „Zrównoważeni producenci”. Wniosek z tego jest taki, że przedstawiciele badanych podmiotów nie oceniają poziomu zrównoważenia oferty sprzedażowej przez pryzmat tych trzech wymiarów ani bezpośrednio, ani pośrednio. Oznacza to, że wprowadzenie innowacji związanej z wydłużaniem cyklu życia produktów odzieżowych (w postaci napraw i zarządzania odzieżą z drugiego obiegu) dla większości detalistów odzieżowych będzie bardzo trudne.

Na uwagę zasługuje także to, że wymiar „Przeciwdziałanie marnowaniu nowych produktów” jest predyktorem nieistotnym. Przypuszczalnie przedstawiciele badanych firm traktują działania w tym zakresie jako standardowe działania o charakterze ekonomicznym (eliminowanie zapasów, maksymalizacja zysku) i nie utożsamiają z działaniami w zakresie środowiskowym ani społecznym. Determinanty samooceny obecnego poziomu zrównoważenia oferty sprzedażowej detalistów odzieżowych zaprezentowano na rysunku 3.

⁸⁷ Seuring & Müller (2008)..., op. cit.

⁸⁸ Rudnicka & Koszewska (2020)..., op. cit.

⁸⁹ Seuring & Müller (2008)..., op. cit.



Rysunek 3. Determinanty samooceny obecnej oferty sprzedażowej detalistów odzieżowych.

Objaśnienie: czerwonym kolorem zaznaczono wymiary statystycznie istotne.

Źródło opracowanie własne na podstawie danych sondażowych i modelowania równań strukturalnych.

Etap 2 – Ocena dojrzałości detalistów odzieżowych w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej i poszukiwanie stratyfikacyjnego układu

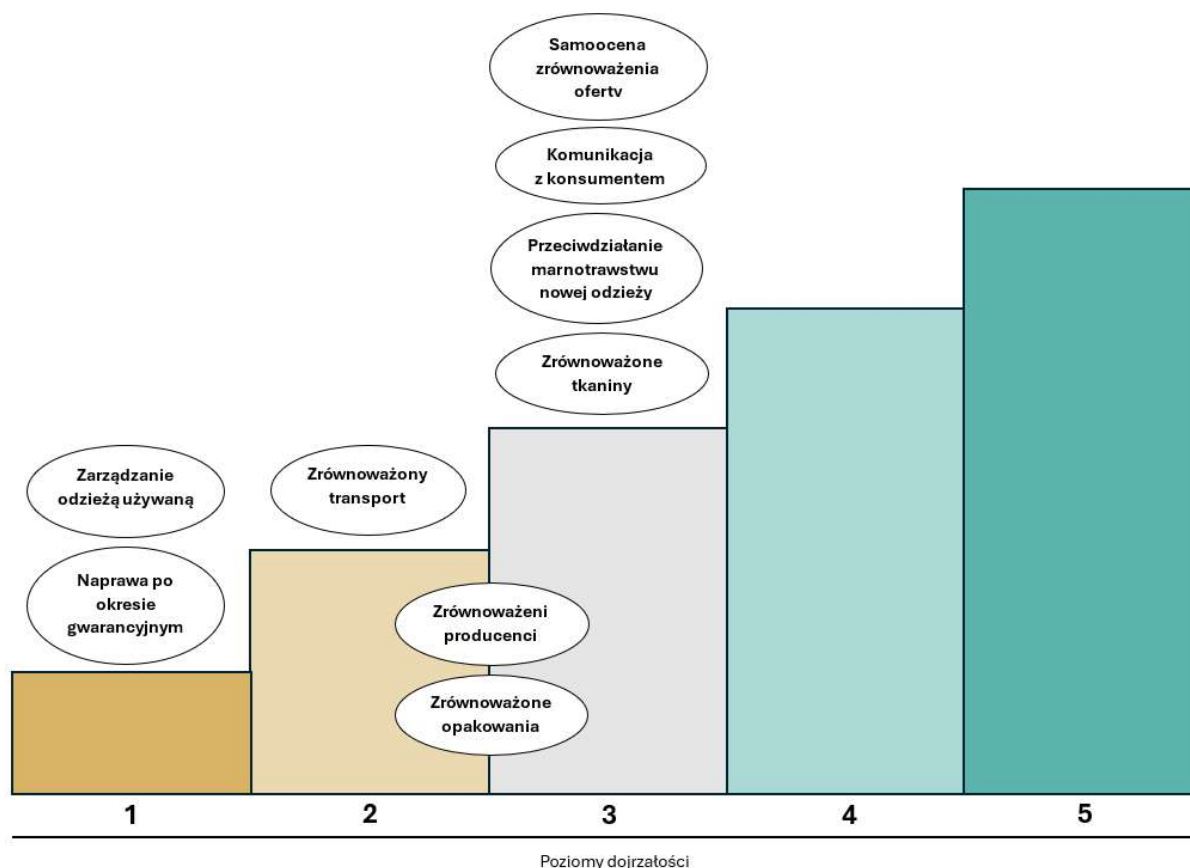
2.1. Ocena dojrzałości

Odpowiadając na czwarte pytanie badawcze PB2a: „Jak dojrzała w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej jest branża detalistów odzieżowych w Polsce?” za pomocą algorytmu *median of medians* zastosowanego do wskaźników poszczególnych wymiarów ustalono, że ogólna dojrzałość osiągnęła poziom drugi. Analizując poziomy w poszczególnych wymiarach obliczono, że najwyższy poziom dojrzałości to poziom trzeci i dotyczy wymiarów: „Zrównoważone tkaniny”, „Przeciwdziałanie marnotrawstwu nowych produktów” i „Komunikacja z konsumentem w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej”. Z kolei najniższy poziom dojrzałości to poziom pierwszy. Dotyczy on wymiarów „Zarządzania odzieżą używaną” i „Naprawa odzieży po okresie gwarancyjnym”. Pozostałe wymiary uzyskały wyniki na poziomie 2.5 („Zrównoważone opakowania” i „Zrównoważeni producenci”) oraz 2 („Zrównoważony transport”).

Przedstawia to detalistów odzieżowych jako budzących się do działań równoważenia oferty sprzedażowej, lecz, po pierwsze, tylko w obszarze tkanin, z których szyte są ubrania, a po drugie, w obszarze niemarnowania już uszytych ubrań. Jeśli chodzi o tkaniny, to wysokość poziomu dojrzałości można wytłumaczyć tym, że wielu konsumentów sprawdza skład materiałowy kupowanych ubrań. Domagają się tkanin naturalnych, głównie bawełny i wiskozy, unikając jednocześnie poliestru, co zostało ujawnione na etapie wywiadów. Jednakże warto dodać, że konsumenci nie mają wysokiej świadomości istnienia certyfikatów dotyczące bawełny organicznej czy innych tkanin przyjaznych

środowisku. Przeprowadzone badania na próbie polskich konsumentów w pracy (Zdonek & Kuczyńska, 2024)⁹⁰ potwierdzają ten wniosek. Dla konsumentów, kupowanie odzieży z bawełny jest już wystarczająco dobrym postępowaniem, przede wszystkim ze względu na komfort noszenia odzieży. Nawet niektórzy sprzedawcy mogą uważać podobnie, co zostało ujawnione w wywiadach.

Nietypowy jest trzeci poziom dojrzałości dla takich wymiarów jak „Komunikacja z konsumentem w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej” jak i „Samoocena obecnego poziomu zrównoważenia oferty sprzedażowej”. Samoocena jest konstruktami pełniącym rolę zmiennej zależnej w opracowanym modelu dojrzałości, a pozostałe wymiary konstruktami-predyktorami. Wynika z tego, że obecny poziom zrównoważenia oferty sprzedażowej nie jest oceniany przez pryzmat zarządzania odzieżą używaną i usługi naprawy po okresie gwarancyjnym. To tłumaczyłoby wyższą samoocenę od oceny obliczonej jako mediany median z wszystkich wymiarów, która wyniosła 2 i oznacza drugi poziom dojrzałości jako całokształt oceny badanych podmiotów. Wizualizację dojrzałości detalistów odzieżowych w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej przedstawiono na rysunku 4.



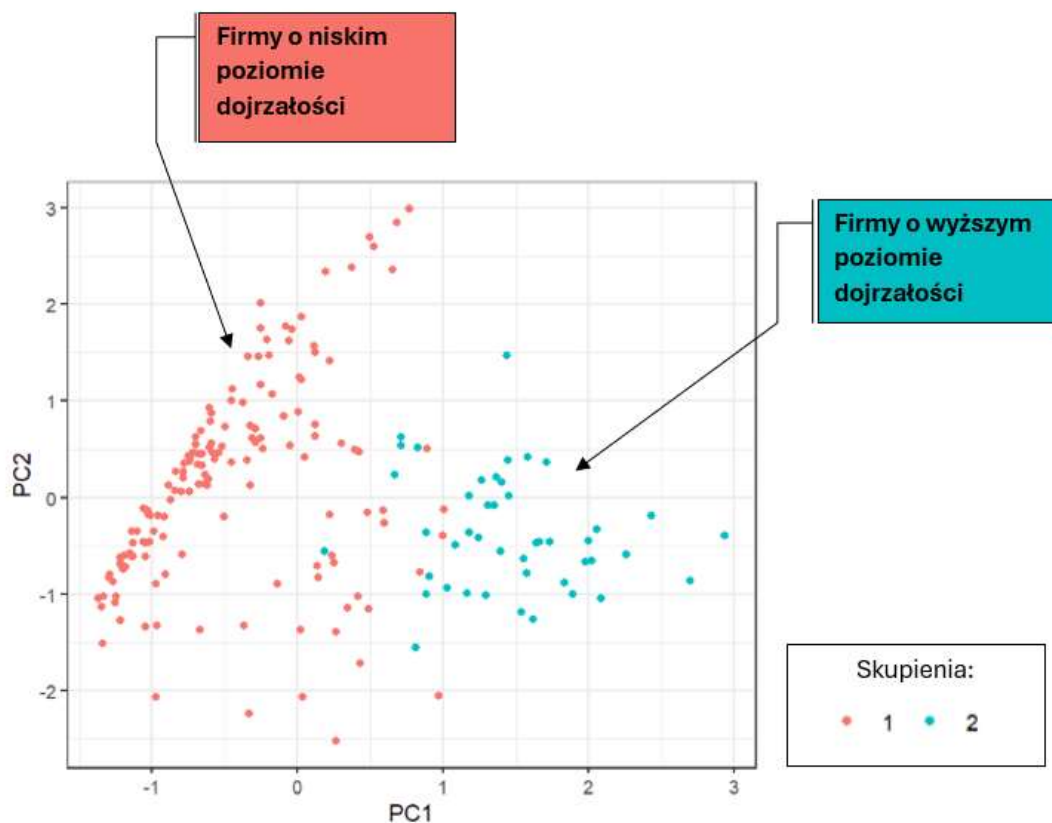
Rysunek 4. Wizualizacja dojrzałości detalistów odzieżowych w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych sondażowych.

2.2. Stratyfikacyjny układ detalistów odzieżowych w wymiarach modelu

W kontekście niezbyt optymistycznej oceny dojrzałości detalistów odzieżowych w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej, istotna stała się kwestia tego, czy wszystkie firmy zachowują się tak samo. Tym samym poszukiwano odpowiedzi na piąte pytanie badawcze PB2c: „Jaki jest stratyfikacyjny układ detalistów odzieżowych według wymiarów opracowanego modelu dojrzałości?”.

⁹⁰ Zdonek & Kuczyńska (2024), op. cit.

Ustalono, że opracowane wymiary grupują badane podmioty w dwa skupienia. Pierwsze skupienie obejmuje 150 podmiotów, a drugie 45. Skupienie drugie charakteryzuje się wyższymi wynikami we wszystkich wymiarach opracowanego modelu i dlatego można je uznać za firmy o wyższym poziomie dojrzałości w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej (por. rysunek 5).



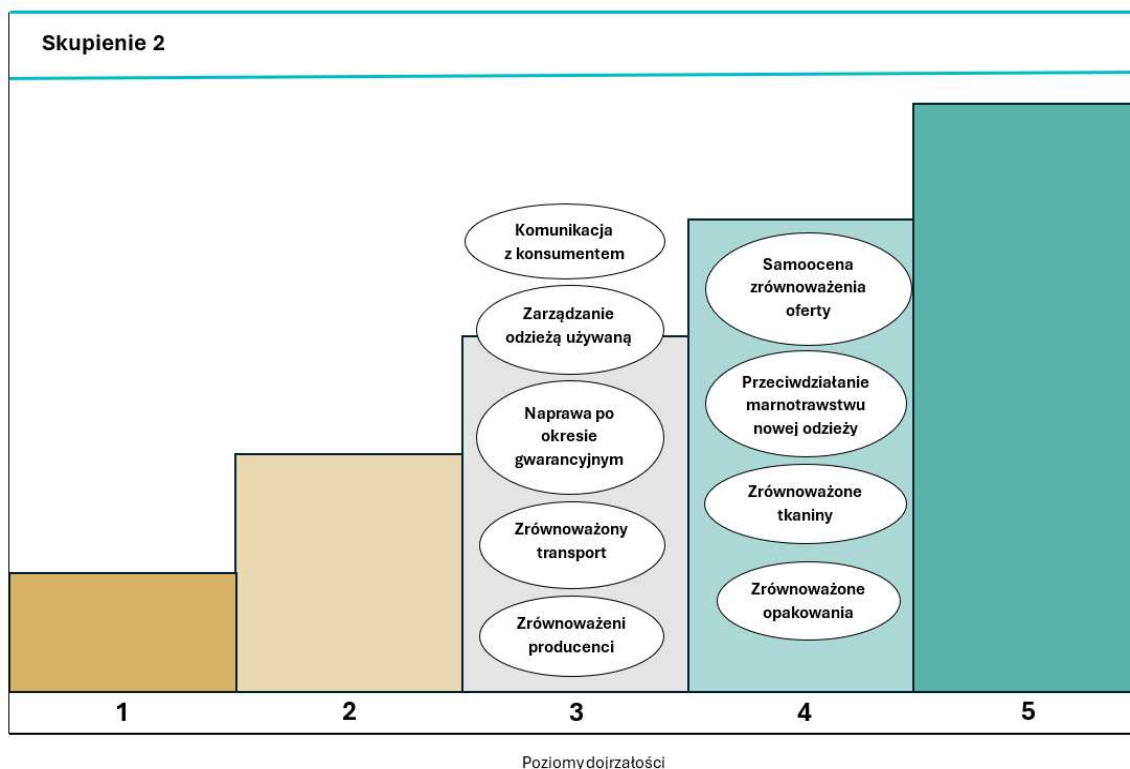
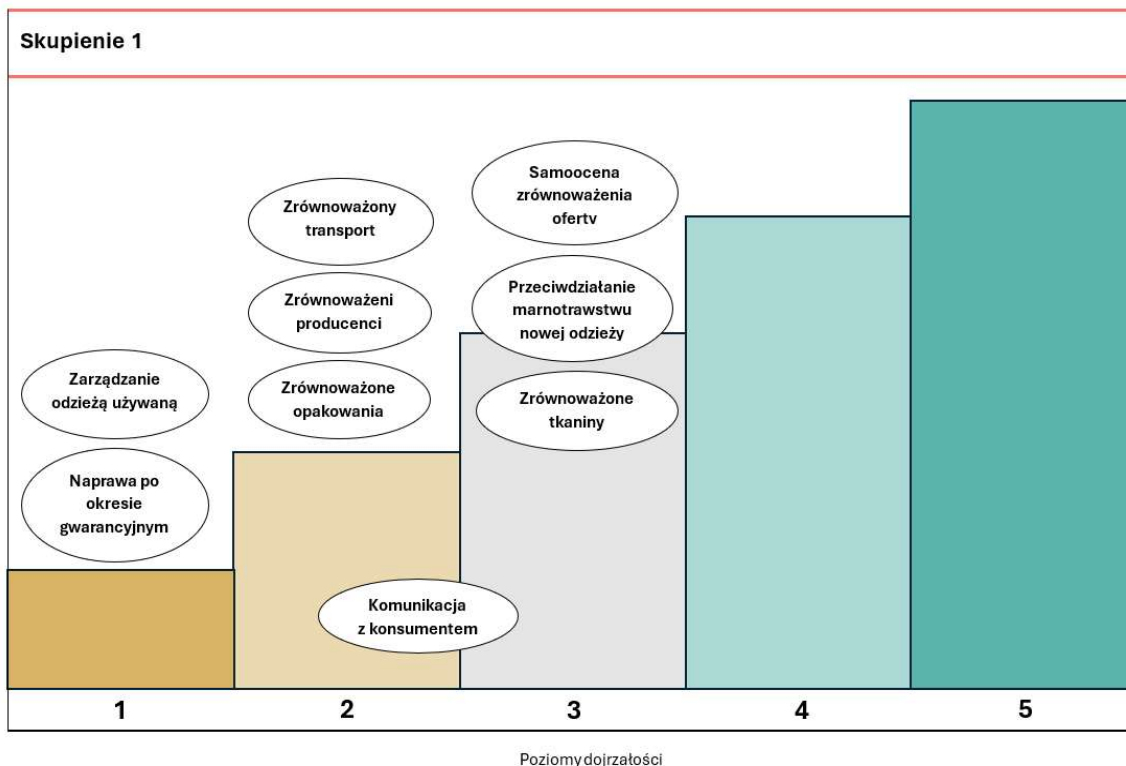
Rysunek 5. Detaliści odzieżowi o niższym i wyższym poziomie dojrzałości.
Źródło opracowanie własne, na podstawie danych sondażowych i analizy skupień.

Na podstawie obliczeń algorytmem *median of medians* ustalono, że zagregowane wyniki dla poszczególnych wymiarów podmiotów ze skupienia 2 znajdują się na poziomie trzecim i czwartym, podczas gdy dla skupienia 1 na poziomach pierwszym, drugim i trzecim (por. rysunek 6). Najwięcej firm przyporządkowanych do skupienia 2 znajduje się w województwach mazowieckim, pomorskim, zachodniopomorskim, małopolskim, łódzkim i śląskim. Obecność tych podmiotów w województwach mazowieckim, małopolskim, łódzkim i śląskim można tłumaczyć, w pierwszej kolejności, dużą koncentracją detalistów odzieżowych (GUS, 2023)⁹¹, co skutkuje silną konkurencją o rynek między detalistami. W drugiej kolejności, ich obecność może być tłumaczona koncentracją producentów odzieży w tych województwach. Ich bliskość oznacza dla detalistów odzieżowych bezpośredni z nimi kontakt i możliwość wpływania na niektóre parametry produkcji odzieży. Wniosek ten jest zbieżny z badaniami Macchion i in. (Macchion et al., 2018)⁹² nad włoskimi markami odzieżowymi oraz wartością odzieży typu *slow fashion* (Şener et al., 2019)⁹³, w których autorzy wykazują, że marki zorientowane na zrównoważony rozwój preferują lokalnych dostawców.

⁹¹ GUS. (2023). Tablice Kwartalne Regon 20230930

⁹² Macchion, L., Da Giau, A., Caniato, F., Caridi, M., Danese, P., Rinaldi, R., & Vinelli, A. (2018). Strategic Approaches to Sustainability in Fashion Supply Chain Management. *Production Planning & Control* 29(1), 9–28

⁹³ Şener et al. (2019), op. cit.



Rysunek 6. Wizualizacja dojrzałości detalistów odzieżowych w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej z podziałem na skupienia.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych sondażowych i analizy skupień.

W skupieniu 2 firmy bardzo młode oraz bardzo małe (do 9 pracowników) stanowią mniejszość. Wynik ten można zinterpretować zgodnie z badaniami pracy Dyducha i in. (Dyduch et al., 2021)⁹⁴, w której autorzy pokazują, że małe podmioty mają mniej aktywów, niższe rezerwy kapitałowe, niższą produktywność i przez to mogą mieć mniejszą innowacyjność. Dlatego w przypadku detalistów odzieżowych przekłada się to na opóźnienie w drodze do zrównoważonego rozwoju i mniejszą podaż zrównoważonej odzieży dla konsumentów. Warto jednak dodać, że sytuacja ta dotyczy detalistów odzieżowych, których propozycja wartości modelu biznesu nie jest oparta o zrównoważony rozwój. W przypadku gdy mamy do czynienia z detalistą, który od początku swojej działalności orientuje swój model biznesu na wartości zrównoważonego rozwoju i buduje swój łańcuch dostaw na współpracy z markami zrównoważonymi, pomimo bycia małym i młodym podmiotem na rynku, będzie spełniał kryteria, którymi mierzy się zrównoważenie społeczne i środowiskowe jego oferty sprzedażowej. Wniosek ten jest zgodny z postulatami zawartymi w pracy Macchion i in. (Macchion et al., 2018)⁹⁵, w której autorzy zastrzegają, że bycie dużym podmiotem jest warunkiem niewystarczającym, by osiągnąć najwyższy poziom dojrzałości w zakresie zielonej transformacji, czyli zostać przedsiębiorstwem, które poszukuje wartości w koncepcji zrównoważonego rozwoju.

Etap 3 – Badanie warunków transformacji do zrównoważonej oferty sprzedaży

Odpowiadając na szóste pytanie badawcze PB3: „Jakie czynniki wyjaśniają prawdopodobieństwo transformacji do bardziej zrównoważonej oferty sprzedażowej?” zbudowano model, który wyjaśnił w około 57% wariacji prawdopodobieństwa takiej transformacji. Istotnymi dodatnimi predyktorami tego prawdopodobieństwa były warunki sprzyjające transformacji i korzyści z transformacji do bardziej zrównoważonej oferty. Wysiłek transformacji okazał się istotnym czynnikiem ujemnie wpływającym na prawdopodobieństwo transformacji. Wpływ czynnika związanego z presją interesariuszy na transformację okazał się nieistotny. Wynik ten jest zgodny z pokrewnymi badaniami dotyczącymi zielonej transformacji (Spałek & Zdonek 2023)⁹⁶, (Zdonek et al., 2024)⁹⁷, (Mularczyk et al., 2022)⁹⁸ i oznacza, że presja społeczna w Polsce jest jeszcze zbyt mała, by wywierać istotny wpływ na działalność firm. Konieczne są zatem pilne działania edukacyjne w zakresie zrównoważonego rozwoju naszego społeczeństwa. Determinanty prawdopodobieństwa transformacji do bardziej zrównoważonej oferty sprzedażowej przedstawiono na rysunku 7.

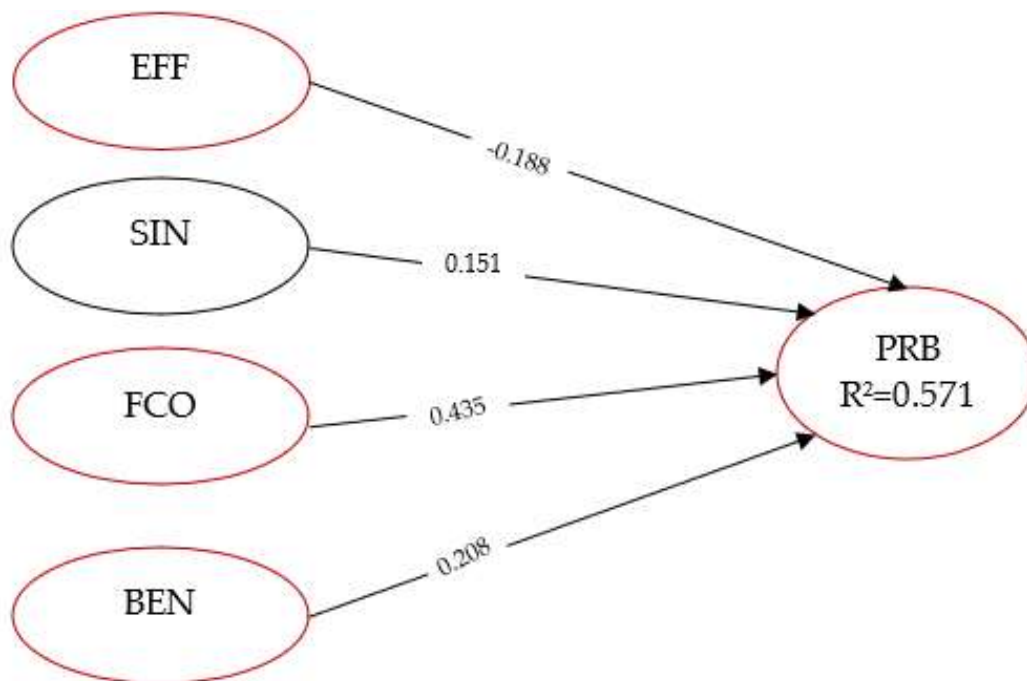
⁹⁴ Dyduch, W., Chudziński, P., Cyfert, S., & Zastempowski, M. (2021). Dynamic Capabilities, Value Creation and Value Capture: Evidence from SMEs under Covid-19 Lockdown in Poland. edited by S. C. Gherghina. PLOS ONE 16(6), e0252423

⁹⁵ Macchion et al. (2018) ..., op. cit.

⁹⁶ Spałek and Zdonek (2023) ..., op. cit.

⁹⁷ Zdonek, I., Hysa, B., & Zdonek, D. (2024). A Study of Zero-Waste Behaviour in Polish Consumers of Cosmetic and Personal Care Products. *International Entrepreneurship Review*, 10(2), 69–87.

⁹⁸ Mularczyk, A., Zdonek I., Turek M., & Tokarski S. (2022). Intentions to Use Prosumer Photovoltaic Technology in Poland. *Energies*, 15(17), 6300.



Rysunek 7. Determinanty prawdopodobieństwa transformacji do bardziej zrównoważonej oferty sprzedażowej.
 Objaśnienie: czerwonym kolorem zaznaczono konstrukty statystycznie istotne.
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych sondażowych i modelowania równań strukturalnych.

Główne wnioski

Badanie dojrzałości detalistów odzieżowych w zakresie zrównoważenia ich oferty sprzedaży rozpoczęto od opracowania odpowiedniego modelu dojrzałości. Dojrzałość detalisty zdefiniowano jako poziom jego rozwoju, odzwierciedlający stopień przejścia na kontinuum od praktyk chaotycznych do ustalonych, zorganizowanych i mierzalnych działań w obszarze zrównoważenia celów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Model dojrzałości rozumiany jest jako uporządkowana struktura składająca się z wymiarów i poziomów dojrzałości. Struktura ta obejmuje dziewięć wymiarów stanowiących zmienne ukryte mierzone zmiennymi obserwowalnymi na pięciu poziomach dojrzałości. Wymiary modelu są skorelowane, a przy modelowaniu zależności między nimi należy uwzględnić mediacyjną rolę wymiaru „Zrównoważeni producenci” rozumianego jako marka odzieżowa, będącą firmą centralną w sieci powiązań między przedsiębiorstwami w branży tekstylna-odzieżowej.

Dojrzałość branży sprzedawców detalicznych odzieży ustalono jako nieprzekraczającą poziomu drugiego. Dokonano tego na podstawie badań na próbie reprezentatywnej dla Polski i przy wykorzystaniu opracowanego modelu. Wyjątkowo niski poziom (pierwszy) zaobserwowano dla wymiarów „Zarządzania odzieżą używaną” i „Naprawa odzieży po okresie gwarancyjnym”.

Wymiary modelu dojrzałości wykorzystano także w trakcie analizy skupień, która wykazała, że badanych sprzedawców detalicznych można podzielić na dwa skupienia. Pierwsze skupienie obejmuje 150 podmiotów, a drugie 45. Skupienie drugie charakteryzuje się wyższymi wynikami we wszystkich wymiarach opracowanego modelu i dlatego można je uznać za skupienie firm o wyższym poziomie dojrzałości w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej.

Wykorzystując uogólnioną teorię akceptacji i użytkowania technologii ustalono, że istotnymi dodatkowymi predyktorami prawdopodobieństwa transformacji oferty sprzedażowej do bardziej zrównoważonej są warunki sprzyjające transformacji i korzyści z transformacji na bardziej

zrównoważoną ofertę. Wysiłek transformacji okazał się istotnym czynnikiem ujemnie wpływającym na prawdopodobieństwo transformacji. Wpływ czynnika związanego z presją interesariuszy na transformację okazał się nieistotny.

Implikacje badań dla teorii nauk o zarządzaniu i jakości

Badania oraz wyniki przedstawione w monografii wnoszą wkład w rozwój nauk o zarządzaniu i jakości zarówno na płaszczyźnie teoretycznej jak i praktycznej.

Wkład w teorię wyraża się w opracowaniu modelu dojrzałości detalistów odzieżowych w zakresie zrównoważenia oferty sprzedażowej. Obejmuje, po pierwsze, opracowanie definicji tego modelu, jego wymiarów i poziomów, a po drugie, operacjonalizację i walidację wymiarów oraz zbadanie zależności między nimi. Zaproponowana koncepcja modelu dojrzałości związana jest z zielonymi kompetencjami menadżerów podejmujących decyzje w zakresie propozycji wartości oferowanej w ramach oferty sprzedażowej odzieży. Posiadanie takich kompetencji jest kluczowe dla transformacji tej oferty w kierunku bardziej zrównoważonej w myśl koncepcji Triple Bottom Line. Niniejsza praca wnosi wkład w rozwój teorii dotyczącej takich kompetencji pokazując stopniowe ścieżki doskonalenia za pomocą opracowanego modelu dojrzałości. Co więcej, praca ta pokazuje, jak wspomniane ścieżki zorganizować w wymiary i jakimi miarami je mierzyć. Miary te tworzą spójne i rzetelne skale pod względem trafności treściowej, zbieżnej i dyskryminacyjnej. Przeprowadzone badania w tejże pracy dają wgląd także w to, jakie relacje zachodzą między wymiarami modelu dojrzałości, które z założenia są koncepcjami abstrakcyjnymi i złożonymi. Używając technik modelowania niejawnego zależności te zbadano i opisano.

Opracowany model to także wkład w teorię paradoksów organizacyjnych. Pokazuje, jak zarządzać napięciem między elementami paradoksu związanego z wynikami firmy i wynikami społeczno-środowiskowymi. Każdy z zaproponowanych wymiarów modelu zoperacjonalizowany został w taki sposób, by stosować strategię teorii paradoksów. W niektórych wymiarach obecna jest zatem strategia separacji elementów tworzących paradoks i wypracowywanie rozwiązań opartych na oburęczności organizacji. W innych, zaproponowano strategię syntezy tych elementów lub strategię akceptacji. Tym sposobem opracowany model przyczynia się do rozwoju literatury na temat paradoksalnej perspektywy zrównoważonych firm i zrównoważonej propozycji wartości obecnej w ich modelach biznesu. Wzmacnia argumentację, że firmy powinny przyjąć jednocześnie podejście w zakresie wyników finansowych i wyników dla otoczenia społeczno-środowiskowego.

Badania na reprezentatywnej próbie polskich detalistów odzieżowych pokazały, że podmioty osiągające wyższe wyniki we wszystkich wymiarach opracowanego modelu to w przeważającej większości firmy starsze i większe. Oznacza to, że ich jednocześnie podejście do elementów tworzących paradoks tj. wyników finansowych i wyników dla otoczenia pozwala im na tyle skutecznie przechwytywać wartość z rynku, by się na nim utrzymywać i rozwijać. Wniosek ten jest istotny w kontekście pogłębiającego się kryzysu klimatycznego. Firmy, które nie będą uwzględniać podejścia opartego na potrójnym wyniku (ekonomicznym, środowiskowym i społecznym) mogą tracić legitymizację swojej działalności. Paradoksalne podejście do potrójnego wyniku pomoże im utrzymać tę legitymizację.

Opracowany model wspiera menadżera przedsiębiorstwa odzieżowego o profilu handlowym detalicznym w procesie decyzyjnym w dwojakim zakresie. Po pierwsze, wspomaga go w ustaleniu, jakich miar i kryteriów powinien on użyć, by określić czy dany produkt odzieżowy jest zrównoważony

pod względem procesów produkcyjnych. Po drugie, pomaga mu określić, jakie działania powinien podjąć, by wesprzeć konsumentów w ich zrównoważonej konsumpcji i zamykaniu pętli obiegu zamkniętego zakupionych produktów odzieżowych. W ten sposób opracowany model dojrzałości wpisuje się w te obszary zielonych kompetencji menadżerów sklepów odzieżowych.

Zielone kompetencje menadżerów to nie tylko wiedza i umiejętności, lecz także gotowość do podjęcia działań w kierunku transformacji do bardziej zrównoważonej mody. Wymiary opracowanego modelu dojrzałości stały się użyteczne również w tym zakresie. Włączenie ich w operacjonalizację konstruktów uogólnionej teorii akceptacji i użytkowania technologii pozwoliło zbadać takie konstrukty jak wysiłek i warunki sprzyjające transformacji do bardziej zrównoważonej mody. Dało to wgląd w gotowość detalistów odzieżowych do zmian w kierunku bardziej zrównoważonej oferty sprzedaży. Dodatkowe pytania o bariery transformacyjne w każdym wymiarze opracowanego modelu dojrzałości pozwoliły na sformułowanie rekomendacji w zakresie tego, jak tę transformację wspomóc i przyspieszyć.

Implikacje praktyczne obejmują możliwość oceny populacji detalistów odzieżowych pod kątem tego, jak bardzo oferowana przez nich propozycja wartości wpisuje się w koncepcję zrównoważonego rozwoju. Zmienne obserwowalne opracowanego modelu dojrzałości mogą posłużyć do oceny populacji detalistów odzieżowych przez badania na próbie i ekstrapolowanie tych wyników na populację. Co więcej, zmienne te mogą mieć zastosowanie w metodach taksonomicznych takich jak przedstawiona w niniejszej pracy analiza skupień. Prowadzenie tego typu ocen jest konieczne dla faktycznych działań zmniejszających wpływ branży odzieżowej na postępujący kryzys klimatyczny, niszczenie środowiska i generowanie nierówności społecznych.

Choć zaproponowany w monografii model dojrzałości dedykowany jest detalistom odzieżowym, którzy oferują odzież od różnych producentów, może jednak być stosowany także przez detalistów znajdujących się w sieci danej marki odzieżowej. Wówczas na etapie oceny wymiaru zrównoważonych producentów należy ocenić działania marki w zakresie jej wymagań dotyczących dbałości o środowisko i ludzi w całym jej łańcuchu dostaw. Na etapie badań jakościowych zauważano, że obecnie pytania o transformację do zrównoważonego rozwoju w sklepach większości marek odzieżowych budzą zdziwienie obsługi, co dowodzi słabej ich świadomości konieczności tej transformacji.

5 Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

Ogólny opis działalności badawczej

Chociaż bezpośrednio po doktoracie (czyli po 2005 roku) pojęcie zrównoważonego rozwoju nie było jeszcze powszechnie wykorzystywane w kontekście badań nad zarządzaniem czy edukacją, wiele podejmowanych przeze mnie tematów już wówczas dotyczyło zagadnień, które obecnie wprost wpisują się w ramy celów zrównoważonego rozwoju (SDGs). Moje badania koncentrowały się na pięciu obszarach takich jak: 1) badania zachowań konsumenckich i komunikacji, 2) innowacje i transformacja biznesu, 3) zarządzanie edukacją i jakością kształcenia 4) kapitał ludzki i motywacja, 5) metodologia i narzędzia badawcze w naukach o zarządzaniu. W ramach pierwszego obszaru badawczego moje badania obejmowały takie wątki badawcze jak: zachowania konsumenckie online, zarządzanie jakością komunikacji online i zrównoważone zachowania konsumenckie. Koncentrowały się wokół dziewiątego

celu zrównoważonego rozwoju SDG9: Innowacyjność, przemysł i infrastruktura, a od 2020 roku także celu SDG 12: Odpowiedzialna konsumpcja i produkcja. W ramach drugiego obszaru badawczego moje badania obejmują wątki badawcze tj. akceptacja innowacji w transformacji energetycznej, innowacje cyfrowe w zarządzaniu organizacją, propozycja wartości (modele biznesu), zarządzanie wiedzą i innowacjami. Wpisują się w trzy cele zrównoważonego rozwoju (SDG 9, SDG 12 oraz SDG 17: Partnerstwa na rzecz celów). W ramach trzeciego obszaru badawczego moje badania obejmowały wątki badawcze tj. innowacyjne metody i narzędzia podnoszenia jakości kształcenia, jakość instytucji edukacyjnych, zarządzanie edukacją dla zrównoważonego rozwoju, zarządzanie jakością kształcenia zorientowanego projektowo. Koncentrowały się wokół celu SDG 4: Dobra jakość edukacji. W ramach czwartego obszaru badawczego koncentrowałam się na wątkach tj. zarządzanie kapitałem ludzkim, zarządzanie kompetencjami i motywacją kadry i zarządzanie pracą zdalną. Prace te wpisują się w dwa cele zrównoważonego rozwoju (SDG 4: Dobra jakość edukacji i SDG 8: Wzrost gospodarczy i godna praca). W ramach piątego obszaru badawczego realizowałam wątki: metody analizy danych w naukach o zarządzaniu, jakość badań empirycznych w zarządzaniu. Powiązane one były kolejno z celami SDG 9 i SDG 17.

Tabela 1. Obszary i wątki badawcze

Obszar badawczy	Wątek badawczy	SDG	Liczba publikacji	Suma
Badania zachowań konsumenckich i komunikacji	Zachowania konsumenckie online	SDG 9	5	33
	Zarządzanie jakością komunikacji online	SDG 9	13	
	Zrównoważone zachowania konsumenckie	SDG 12	15	
Innowacje i transformacja biznesu	Akceptacja innowacji w transformacji energetycznej	SDG 12	4	19
	Innowacje cyfrowe w zarządzaniu organizacją	SDG 9	12	
	Propozycja wartości (modele biznesu)	SDG 12	1	
	Zarządzanie wiedzą i innowacjami	SDG 17	2	
Zarządzanie edukacją i jakością kształcenia	Innowacyjne metody i narzędzia podnoszenia jakości kształcenia	SDG 4	5	17
	Jakość instytucji edukacyjnych	SDG 4	4	
	Zarządzanie edukacją dla zrównoważonego rozwoju	SDG 4	3	
	Zarządzanie jakością kształcenia zorientowanego projektowo	SDG 4	5	
Kapitał ludzki i motywacja	Zarządzanie kapitałem ludzkim	SDG 8	4	10
	Zarządzanie kompetencjami i motywacją kadry	SDG 8	4	
	Zarządzanie pracą zdalną	SDG 8	2	
Metodologia i narzędzia badawcze w naukach o zarządzaniu	Jakość badań empirycznych w zarządzaniu	SDG 17	4	8
	Metody analizy danych w naukach o zarządzaniu	SDG 9	4	
Suma				87

Źródło: opracowanie własne.

W ramach pierwszych trzech obszarów badawczych nawiązałam współpracę z wieloma ośrodkami w kraju i za granicą. W ramach dwóch ostatnich prowadziłam badania z pracownikami mojego rodzimego Wydziału Organizacji i Zarządzania.

Współpraca krajowa

W ramach obszaru badawczego „Badania zachowań konsumenckich i komunikacji” współpracowałam z innymi jednostkami badawczymi. Podjęłam współpracę z Uniwersytetem Ekonomicznym w Katowicach, efektem której był artykuł z 2021 roku dotyczący społecznej odpowiedzialności biznesu w opinii przyszłych menadżerów Polski i Gruzji.⁹⁹ Następnie podjęłam współpracę z Uniwersytetem Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Zaowocowała ona w latach 2023-2024 cyklem artykułów na temat roli mediów społecznościowych dla promocji zrównoważonej turystyki¹⁰⁰. Dalej powstały prace łączące obszar naukowy i dydaktyczny w postaci angażowania studentów kierunku Analityki Biznesowej mojego rodzimego wydziału do badań naukowych. Są to prace opisujące wyniki badań nad determinantami zrównoważonej konsumpcji w branżach: automotive, spożywczej, kosmetycznej i odzieżowej¹⁰¹.

Obszar badawczy „Innowacja i transformacja biznesu” także zaowocował współpracą z innymi jednostkami badawczymi. W ramach wątku badawczego „Innowacje cyfrowe w zarządzaniu organizacją” podjęłam współpracę z Uniwersytetem Ekonomicznym w Katowicach, w wyniku której opublikowany został, w latach 2020-2021, cykl artykułów dotyczących badań w zakresie powiązania tematyki zrównoważonego rozwoju z problematyką data science a w szczególności z open data¹⁰². Badania te były kontynuowane podczas mojego stażu na Uniwersytecie Ekonomicznym w Katowicach (listopad 2025-styczeń 2026)¹⁰³. Powiązanie tematyki zrównoważonego rozwoju i open data i wynika z mojego zaangażowania w obowiązki dydaktyczne zorientowane na data science, które są dużą inspiracją do badań naukowych.

⁹⁹ Zdonek, I., Mularczyk, A. & Polok, G. (2021). The idea of corporate social responsibility in the opinion of future managers - comparative research between Poland and Georgia. *Sustainability* 13(13), 1-20.

¹⁰⁰ a) Hysa, B., Karasek, A. & Zdonek, I. (2021). Social media usage by different generations as a tool for sustainable tourism marketing in Society 5.0 idea. *Sustainability*, 13(3), 1-27.; b) Hysa, B., Zdonek & I., Karasek, A. (2022). Social media in sustainable tourism recovery, *Sustainability*, 14(2), 1-24.

¹⁰¹ a) Zdonek I. & Malnarowicz B. (2023). Intentions of electric car use – validation of scales based on technology acceptance theory. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie*, 2023, nr 185, s.657-669; b) Zdonek, I. & Stalamach, M. (2024). Drivers of the consumption of plant-based food. Insights from the perspective of the theory of consumption values. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie*, 209, 563-587; c) Zdonek, I. & Jaworska, A. (2024). Determinants of the intention to use refills in the cosmetic industry. *Sustainability*, 16(23), 1-21; d) Zdonek, I. & Kuczyńska, G. (2024). Dimensions of sustainable fashion consumption. Scales construction based on the product life cycle. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie* 202, 651-663.

¹⁰² a) Zdonek, I., & Sołtysik-Piorunkiewicz, A. (2020). Directions of shaping the open data performance expectancy in Europe in the light of text mining analysis. In K. S. Soliman (Ed.), *Sustainable economic development and advancing education excellence in the era of global pandemic: Proceedings of the 36th International Business Information Management Association Conference (IBIMA), 4–5 November 2020, Granada, Spain* (pp. 8627–8636). International Business Information Management Association; b) Zdonek, I., & Sołtysik-Piorunkiewicz, A. (2021). Changes in shaping the open data performance expectancy for information society development strategies in Europe. In K. S. Soliman (Ed.), *Innovation management and information technology impact on global economy in the era of pandemic: Proceedings of the 37th International Business Information Management Association Conference (IBIMA), 30–31 May 2021, Cordoba, Spain* (pp. 6995–7006). International Business Information Management Association; c) Sołtysik-Piorunkiewicz, A., & Zdonek, I. (2021). How Society 5.0 and Industry 4.0 ideas shape the open data performance expectancy. *Sustainability*, 13(2), 1-24.

¹⁰³ Zdonek, I. & Sołtysik-Piorunkiewicz, A. (2026). Assessing open data maturity across Europe: evidence from a cluster analysis. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie* (w druku)

Z kolei wątek badawczy „Akceptacja innowacji w transformacji energetycznej” wyłonił się w wyniku współpracy z Głównym Instytutem Górnictwa. Powstał wtedy, w latach 2022-2023, cykl artykułów opisujących wyniki badań nad energią słoneczną w Polsce a w szczególności oceną programu dotacji dla prosumenckich źródeł fotowoltaicznych¹⁰⁴.

Aktywność w zakresie współpracy krajowej wniosła do mojego dorobku naukowego ważne tematy badań jak: zrównoważona turystyka, zielona energetyka oraz wpływ open data na zrównoważony rozwój. Zaowocowała także nowymi współautorstwami, artykułami w czasopismach o międzynarodowym zasięgu i znacząco podniosła Indeks Hirscha.

Współpraca międzynarodowa

Trzeci wątek badawczy obecny w moich badaniach związany jest z edukacją dla zrównoważonego rozwoju. Pierwotnie powstał na kanwie współpracy w ramach projektów: „Politechnika Śląska jako Centrum Innowacyjnego Kształcenia opartego o badania i innowacje” (CIK) oraz „Politechnika Śląska jako Centrum Innowacyjnego Kształcenia dla Zrównoważonej Gospodarki” (CIK-ZG). W obydwu projektach wchodziłam w skład zespołu zarządzania projektem. Wtedy to powstały pierwsze publikacje dotyczące tematyki edukacji dla zrównoważonego rozwoju. Badałam w nich potencjał Project Based Learning (PBL) w edukacji dla zrównoważonego rozwoju¹⁰⁵. Współpraca międzynarodowa wyłoniła się z mojego zaangażowania w upowszechnianie PBL jako nowej formy kształcenia na Politechnice Śląskiej. Związane było także z komunikacją społeczności międzynarodowej takiej inicjatywy na naszej Uczelni. W związku z tym dzieliłam się doświadczeniem na temat PBL na International Staff Training Week organizowanym przez Politechnikę Śląską 19-20 października 2020. Prowadziłam także zajęcia na temat PBL podczas Summer Course for Yanshan University Teachers organizowanym przez Politechnikę Śląską 5-16 lipca 2021.

Współpracę międzynarodową w zakresie edukacji dla zrównoważonego rozwoju kontynuuję do tej pory. Od grudnia 2024 roku stanowią też część zespołu realizującego projekt Student-centered learning for ENVIRONMENTAL Sustainability at Higher Education Institutions (ENVIHEI). Projekt ten jest realizowany przez pięć partnerskich uczelni wyższych, tj. 1) Universidad de León (Hiszpania), 2) Montanuniversität Leoben (Austria), 3) Aalborg Universitet (Dania), 4) Universiteit Hasselt (Belgia), 5) Silesian University of Technology (Polska). Głównym celem projektu jest zintegrowanie zielonych kompetencji z uniwersyteckimi programami nauczania poprzez zapewnienie studentom i wykładowcom praktycznych narzędzi i metodologii do nauczania o zrównoważonym rozwoju. Równocześnie w ramach tego projektu brałam czynny udział w międzynarodowych szkoleniach (organizowanych przez ENVIHEI) i zdobywałam kompetencje związane z kształceniem dla zrównoważonego rozwoju. Pierwotnie, od marca 2025 szkolenia te obejmowały serię warsztatów. Następnie od października 2025 rozpoczęły się projekty realizowane metodą Project Based Learning w międzynarodowych zespołach z udziałem studentów ze wspomnianych pięciu uniwersytetów. Realizowałam zatem projekt

¹⁰⁴ a) Zdonek, I., Mularczyk, A., Turek, M. & Tokarski, S. (2023). Perception of prosumer photovoltaic technology in Poland: usability, ease of use, attitudes, and purchase intentions. *Energies*, 16(12), 1-18; b) Mularczyk, A., Zdonek, I., Turek, M. & Tokarski, S. (2022). Intentions to use prosumer photovoltaic technology in Poland. *Energies*, 15(17), 1-15; c) Zdonek, I., Tokarski, S., Mularczyk, A., Turek, M. (2022). Evaluation of the program subsidizing prosumer photovoltaic sources in Poland. *Energies*, 15(3), 1-23.

¹⁰⁵ a) Podgórska, M., & Zdonek, I. (2024). Interdisciplinary collaboration in higher education towards sustainable development. *Sustainable Development*, 32(3), 2085-2103; b) Podgórska, M., & Zdonek, I. (2022). Sustainable technologies supported by Project-Based Learning in the education of engineers: a case study from Poland. *Energies*, 15(1), 1-24.

poświęcony tworzeniu gry edukacyjnej dotyczącej recyklingu zużytych smartfonów. W projekcie tym pełniłam rolę mentora i w lutym 2026 roku brałam udział w zimowej szkole organizowanej stacjonarnie w Montantuniversität Leoben (Austria). Rezultatem tego projektu jest planszowa gra edukacyjna „CelCycle”. Powstała z zastosowaniem ekoprojektowania, jest więc wykonana z materiałów biodegradowalnych i za pomocą grywalizacji uczy o recyklingu zużytego telefonu komórkowego.

Tematyka edukacji dla zrównoważonego rozwoju zainspirowała mnie także do interdyscyplinarności. W związku z tym, w marcu 2025 roku odbyłam staż naukowy na Uniwersytecie Rolniczym w Nitrze (Słowacja), który zaowocował wspólną publikacją na temat aktywności uniwersytetów na świecie w zakresie edukacji dla zrównoważonego rozwoju¹⁰⁶. Zorientowanie na interdyscyplinarność skłoniła mnie do uczestnictwa w międzynarodowych seminariach nt. zrównoważonego rozwoju¹⁰⁷ oraz zmian klimatycznych¹⁰⁸.

Aktywność międzynarodowa wniosła do mojego dorobku naukowego dwa ważne wątki badań w postaci edukacji dla zrównoważonego rozwoju oraz roli Project Based Learning w edukacji dla zrównoważonego rozwoju. Zapewniła też zorientowanie na interdyscyplinarność, nowe współautorstwa oraz transfer nowych metod badawczych i dydaktycznych.

6 Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę.

Osiągnięcia dydaktyczne

Jestem współautorką trzech podręczników akademickich:

- Zdonek Iwona (red.) Informatyka w zarządzaniu w przykładach i zadaniach z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego MS Excel. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2011,
- Męczyńska Anna, Mularczyk Anna (red.) Metody statystyczne i optymalizacyjne w arkuszu kalkulacyjnym MS Excel : Statystyka i badania operacyjne. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2011,
- Zdonek Iwona, Owczarek Tomasz, Zdonek Dariusz, Podstawy systemów informatycznych zarządzania z wykorzystaniem MS Access. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014.

Prowadzę zajęcia dydaktyczne na Wydziale Organizacji i Zarządzania. Obecnie angażuję się w zajęcia głównie na kierunku Analityka Biznesowa oraz Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, w przeszłości prowadziłam także przedmioty na kierunkach Zarządzanie, Zarządzanie projektami i Logistyka. Początkowo skupiałam się w przedmiotach informatycznych tj. Informatyka w zarządzaniu, Systemy informatyczne w zarządzaniu. Obecnie specjalizuję się w przedmiotach związanych data science, tj. statystką, wizualizacją danych oraz ich analizą w środowisku R oraz Python.

¹⁰⁶ Zdonek, I., Zdonek, D., Król, K. & Halva, J. Sustainability-Oriented Higher Education Activities: Insights from Institutional Isomorphism Perspective. Sustainability, 2025, vol. 17, nr 3, 1-23.

¹⁰⁷ Sustainability-oriented higher education activities – International research seminar (Odesa National I.I. Mechnykov University and Silesian University of Technology: Faculty of Organization and Management), Zabrze, 19 maja 2025

¹⁰⁸ Relation Extraction and Knowledge Graph Construction for Climate Change – International research seminar, (University of Rjeka: Faculty of Informatics and Digital Technology and Silesian University of Technology: Faculty of Organization and Management), Zabrze, 23 maja 2025

Pełniłam też funkcje promotora i promotora pomocniczego prac licencjackich i magisterskich. Prowadzone przeze mnie tematy prac dyplomowych są ściśle związane z analizą danych, zrównoważonym rozwojem organizacji oraz zrównoważoną konsumpcją.

Pełniłam także funkcję promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim Pauliny Major-Kalinowskiej „Zarządzanie projektami w fundacjach i w rejestrowych stowarzyszeniach sektora organizacji pozarządowych”, Wydział Organizacji i Zarządzania, 2022, Data obrony: 07-11-2022.

Za działalność dydaktyczną otrzymałam trzy zespołowe nagrody Rektora Politechniki Śląskiej:

- 2017 rok: Zespołowa Nagroda Rektora III stopnia
- 2015 rok: Zespołowa Nagroda Rektora III stopnia
- 2012 rok: Zespołowa Nagroda Rektora II stopnia

Osiągnięcia organizacyjne

W zakresie swojej pracy na Politechnice Śląskiej angażuję się w działalność organizacyjną:

- Jestem wieloletnim (od 2017 roku) koordynatorem ds. obciążeń dydaktycznych katedry Ekonomii i Informatyki na Wydziale Organizacji i Zarządzania
- Uczestniczę w pracach zespołów zarządzających ogólnouczelnianymi projektami dydaktycznymi tj. 1) „Politechnika Śląska jako Centrum Nowoczesnego Kształcenia opartego o badania i innowacje” (2018-2024), 2) „Politechnika Śląska jako Centrum Nowoczesnego Kształcenia dla Zrównoważonej Gospodarki” (2024- obecnie)
- Organizuję szkolenia i kursy dokształcające pracowników Katedry Ekonomii i Informatyki
- Uczestniczyłam w przygotowywaniu planu studiów, sylabusów i materiałów dydaktycznych dla kierunków Analityka Biznesowa oraz Zarządzanie Projektami

Za działalność organizacyjną otrzymałam dwie zespołowe nagrody Rektora Politechniki Śląskiej:

- 2024 rok: Zespołowa Nagroda Rektora I stopnia
- 2019 rok: Zespołowa Nagroda Rektora II stopnia

Osiągnięcia popularyzujące naukę

W ramach działalności popularyzującej naukę uczestniczyłam w wydarzeniach organizowanych w ramach Nocy Naukowców oraz Otwartych drzwi Wydziału Organizacji i Zarządzania.

W związku z promocją kształcenia zorientowanego projektowo (PBL) uczestniczyłam w wydarzeniach organizowanych w ramach projektu „Politechnika Śląska jako Centrum Innowacyjnego Kształcenia opartego o badania i innowacje” (CIK) oraz PM Nights. W związku z tym opublikowałam we współautorstwie z pozostałymi członkami zespołu zarządzania projektem serię artykułów popularno-naukowych promujących rezultaty organizowanego na Politechnice Śląskiej konkursu pt. „Indywidualne programy studiów realizowane w formie Project Based Learning”

7 Oprócz kwestii wymienionych w pkt. 1-6, wnioskodawca może podać inne informacje, ważne z jego punktu widzenia, dotyczące jego kariery zawodowej.

W ramach działalności naukowej otrzymałam również:

- w 2011 roku: Zespołową Nagrodę Rektora Politechniki Śląskiej stopnia II za osiągnięcia naukowe
- w 2011 roku: Indywidualną Nagrodę Rektora Politechniki Śląskiej stopnia III za osiągnięcia naukowe
- w 2012 roku: Zespołową Nagrodę Rektora Politechniki Śląskiej stopnia II za osiągnięcia naukowe

- w 2024 roku: Indywidualną Nagrodę Rektora Politechniki Śląskiej stopnia II za osiągnięcia naukowe
- w 2023 roku grant za publikacje wydane w czasopiśmie TOP1, TOP10, czasopismach Nature lub Science oraz monografiach w wysoko punktowanych wydawnictwach, w ramach programu Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badacza. Grant został przyznany za publikację w TOP 5.
- w 2025 roku dwa granty za publikacje wydane w czasopiśmie TOP1, TOP10, czasopismach Nature lub Science oraz monografiach w wysoko punktowanych wydawnictwach, w ramach programu Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badacza. Granty przyznane za publikacje w TOP 10.

J. Zboniak

.....
(podpis wnioskodawcy)